

RENCANA

PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR
WILAYAH SUNGAI BONGKA MENTAWA

TAHUN 2013

DAFTAR ISI

	HALAMAN
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.3 Maksud dan Tujuan	2
BAB II GAMBARAN UMUM WILAYAH SUNGAI	
2.1 Umum	3
2.2 Wilayah Administrasi	7
2.2.1 Kabupaten Banggai	8
2.2.2 Kabupaten Tojo Una Una	8
2.2.3 Kabupaten Morowali	8
2.3 Hidroklimatologi	10
2.4 Geologi dan Jenis Tanah	12
2.4.1 Geologi Regional	12
2.4.2 Jenis Tanah	12
2.5 Topografi	13
2.6 Tata Guna Lahan	14
2.7 Kependudukan	15
2.8 VisidanMisi Pengelolaan SDA WS BongkaMentawa	19
2.9 Isu-IsuStrategis	19
2.9.1 IsuStrategisNasional	19
2.9.2 IsuStrategisLokal	18
2.10 KebijakanDalamPengelolaan SDA	19
2.10.1 KebijakanPeningkatanKonservasiSumberDaya Air SecaraTerusMenerus	20
2.10.2 KebijakanPendayagunaanSumberDaya Air untukKeadilandanKesejahteraanMasyarakat	20
2.10.3 KebijakanPengendalianDayaRusak Air danPenguranganDampak	22
2.10.4 KebijakanPeningkatanPeranMasyarakatdanDunia Usaha dalamPengelolaanSumberDaya Air	23
2.10.5 KebijakanPengembanganJaringanSistemInformasiSumbe rDaya Air (SISDA) dalamPengelolaanSumberDaya Air NasionalTerpadu	24
2.11 StrategidanArahKebijakan Pembangunan Prov. Sulawesi Tengah (2011-2016)	24
BAB III PEMILIHAN STRATEGI	
3.1 Tinjauan Terhadap Skenario	28
3.2 Pelaksanaan Pemilihan Strategi	31
3.3 Dasar Pertimbangan DalamPemilihan Strategi	33
3.4 Matrik Strategi Yang Terpilih	36
3.5 Kriteria Pengembangan DAS Prioritas	57
BAB IV INVENTARISASI DATA	
4.1 Data Umum	60
4.1.1 Geografis	60
4.1.2 Rencana Tata Ruang Wilayah	60
4.1.3 Sosial dan Ekonomi	66

	4.1.4	Produk Domestik Bruto dan Produk Domestik Regional Bruto	84
	4.1.5	Digital Elevation Model (DEM)	85
4.2		Data Sumber Daya Air	86
	4.2.1	Daerah Aliran Sungai (DAS) dan Air Permukaan	86
	4.2.2	Hidroklimatologi	99
	4.2.3	Air Tanah	106
	4.2.4	Erosi dan Sedimentasi	108
	4.2.5	Kualitas Air	113
	4.2.6	Sarana dan Prasarana/Infrastruktur SDA	117
4.3		Data Ketersediaan dan Kebutuhan Air	120
	4.3.1	Ketersediaan Air	120
	4.3.2	Kebutuhan Air	121
	4.3.3	Neraca Air Kondisi Eksisting	123
4.4		Kondisi Eksisting Bangunan SDAdi WS Bongka Mentawa	124
BAB V ANALISIS DATA			
5.1		Analisis Data Dalam Penyusunan Rancangan Rencana Pengelolaan SDA	132
5.2		Konservasi Sumber Daya Air	132
	5.2.1	Penggunaan Lahan dan Pemanfaatan Ruang	132
	5.2.2	Erosi dan Sedimentasi	136
	5.2.3	Konservasi	140
	5.2.4	Kualitas Air	143
5.3		Pendayagunaan Sumber Daya Air	146
	5.3.1	Potensi Air	146
	5.3.2	Proyeksi Kebutuhan Air	150
5.4		Pengendalian Daya Rusak Air	157
	5.4.1	Umum	157
	5.4.2	Curah Hujan Rancangan	157
	5.4.3	Debit Banjir Rancangan	160
	5.4.4	Konsep Pengendalian Banjir	162
	5.4.5	Pengendalian Banjir Masa Akan Datang	165
	5.4.6	Pembangunan Sistem Peringatan Dini Berbasis Masyarakat di WS Bongka Mentawa	166
5.5		Sistem Informasi Sumber Daya Air	167
	5.5.1	Integrasi Sistem Informasi	167
	5.5.2	Stasiun Hidrologi	168
5.6		Pemberdayaan Dan Peningkatan Peran Serta Masyarakat dan Dunia Usaha	169
	5.6.1	Kelembagaan Pengelolaan Sumber Daya Air	169
	5.6.2	Aspirasi Masyarakat dan Pemangku Kepentingan	169
	5.6.3	Pemberdayaan Masyarakat	169
	5.6.4	BLU dan IJL	170
	5.6.5	Peran swastadalam penyediaan Air Bersih	170
5.7		Kawasan Yang Berfungsi Sebagai Daerah Resapan Air (DRA) dan Daerah Tangkapan Air (DTA)	170
	5.7.1	Daerah Resapan Air (DRA)	171
	5.7.2	Daerah Tangkapan Air (DTA)	173
5.8		Zona Pemanfaatan Sumber Air	175
BAB VI PENYUSUNAN UPAYA FISIK DAN UPAYA NON FISIK			
6.1		Konservasi Sumber Daya Air	178
	6.1.1	Perlindungan dan Pelestarian Sumber Air	179
	6.1.2	Pengawetan Air	180

6.1.3	Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air	180
6.2	Pendayagunaan Sumber Daya Air	181
6.2.1	Penatagunaan Sumber Daya Air	181
6.2.2	Penyediaan Sumber Daya Air	181
6.2.3	Penggunaan Sumber Daya Air	181
6.2.4	Pengembangan Sumber Daya Air	181
6.2.5	Pengusahaan Sumber Daya Air	182
6.3	Pengendalian Daya Rusak Air	182
6.3.1	Pencegahan Bencana	182
6.3.2	Penanggulangan Pada Saat Terjadi Bencana	182
6.3.3	Pemulihan Akibat Bencana	183
6.4	Sistem Informasi Sumber Daya Air	183
6.5	Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat, Swastadan Pemerintah	183
6.5.1	Lembaga Pengelola Sumber Daya Air	183
6.5.2	Pendanaan	183
6.5.3	Pengaturan Pengelolaan Sumber Daya Air	184
6.5.4	Forum Koordinasi Penegelolaan Sumber Daya Air	184
6.5.5	Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Swasta	184
BAB VII	DESAIN DASAR DAN PRAKIRAN KELAYAKAN	
7.1	Desain Dasar	197
7.1.1	Sungai Mansahang	197
7.1.2	Pantai Pandanwangi	206
7.2	Prakiran Kelayakan	220
7.2.1	Prakiraan Kelayakan Teknis	220
7.2.2	Prakiraan Kelayakan Ekonomi	220
BAB VIII	RANCANGAN RENCANA PENGELOLAAN SDA WS BONGKA MENTAWA	
8.1	Pendahuluan	226
8.2	Peta Rencana Pengelolaan SDA WS Bongka Mentawa	227
8.3	Matriks Rencana Pengelolaan SDA WS Bongka Mentawa	233

DAFTAR TABEL

			HALAMAN
Tabel	2.1	DAS WS Bonka-Mentawa	3
Tabel	2.2	Luas Wilayah Administrasi Bongka-Mentawa	9
Tabel	2.3	Jenis Tanah di WS Bongka Mentawa	12
Tabel	2.4	Kemiringan lereng WS Bongka Mentawa	13
Tabel	2.5	Tata guna lahan WS Bongka Mentawa	14
Tabel	2.6	Jumlah penduduk WS Bongka Mentawa Tahun 2011	15
Tabel	3.1	Standar Perhitungan Kebutuhan Air Domestik dan Non Domestik	29
Tabel	3.2	Standar Perhitungan Kebutuhan Air irigasi	29
Tabel	3.3	Parameter Luas Tutupan Lahan, Erosi dan Sedimentasi	30
Tabel	3.4	Pertumbuhan Alokasi Dana Dinas PU BSDA	32
Tabel	3.5	Laju Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto Nasional	32
Tabel	3.6	Laju Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto Prov. Sulawesi Tengah	32
Tabel	3.7	Perkembangan APBN, APBD Prov. Sulteng dan Alokasi Dana PU BSDA	33
Tabel	3.8	Kebijakan Operasional Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Bongka Mentawa (Skenario Ekonomi Tinggi)	37
Tabel	3.9	Hasil Analisa Prioritas Pengembangan DAS	57
Tabel	4.1	Rasio Luas Wilayah di WS Bongka Mentawa	60
Tabel	4.2	Laju Pertumbuhan Penduduk di WS Bongka Mentawa	67
Tabel	4.3	Jumlah Penduduk di WS Bongka Mentawa Tahun 2010 dan 2011	67
Tabel	4.4	Produksi Padi Sawah di WS Bongka Mentawa Tahun 2011	69
Tabel	4.5	Produksi Padi Ladang di WS Bongka Mentawa Tahun 2011	69
Tabel	4.6	Produksi Sayur-sayuran Tahun 2011	71
Tabel	4.7	Produksi Hasil Perkebunan di WS Bongka Mentawa Tahun 2011	71
Tabel	4.8	Jumlah Rumah Tangga Perikanan (RTP)	72
Tabel	4.9	Produksi Perikanan Tangkap dan Jenis Perikanan Tahun 2011	72
Tabel	4.10	Produksi Perikanan Budidaya dan Jenis Perikanan Tahun 2011	72
Tabel	4.11	Luas Tambak di WS Bongka Mentawa	73
Tabel	4.12	Produksi Peternakan Tahun 2011	73
Tabel	4.13	Kawasan Hutan Tiap Kabupaten di WS Bongka Mentawa Tahun 2012	74
Tabel	4.14	Kawasan Konservasi yang Telah Ditetapkan di WS Bongka Mentawa Tahun 2012	74
Tabel	4.15	Pembangkit Energi Listrik yang Telah Beroperasi di WS Bongka Mentawa	77
Tabel	4.16	Jaringan Transmisi Energi Listrik	77
Tabel	4.17	Produksi, Daya Terpasang dan Penggunaan Listrik PLN di WS Bongka Mentawa Tahun 2009	77
Tabel	4.18	Banyaknya Pelanggan Listrik PLN di WS Bongka Mentawa Tahun 2011	78
Tabel	4.19	IGIP yang telah disepakati BPMIGAS di area Blok Matindok	81
Tabel	4.20	Banyaknya Pelanggan Perusahaan Air Minum Tahun 2011	82
Tabel	4.21	Jumlah Air Bersih Disalurkan Tahun 2011	82
Tabel	4.22	Obyek Wisata di Kabupaten Banggai	83
Tabel	4.23	Produk Domestik Bruto	84

Tabel	4.24	Produk Domestik Regional Bruto	84
Tabel	4.25	Tingkat Ketinggian di WS Bongka Mentawa	85
Tabel	4.26	Cakupan Wilayah DAS di WS Bongka Mentawa	86
Tabel	4.27	Nama-Nama Sungai di WS Bongka Mentawa	90
Tabel	4.28	Pantai di WS Bongka Mentawa	96
Tabel	4.29	Rawa di WS Bongka Mentawa	98
Tabel	4.30	Danau di WS Bongka Mentawa	99
Tabel	4.31	Data Curah Hujan di WS Bongka Mentawa	99
Tabel	4.32	Curah Hujan Tahun 2011	102
Tabel	4.33	Curah Hujan Tahun 2010 dan 2011	102
Tabel	4.34	Data Pos Duga Air DAS Bunta Tahun 2010	104
Tabel	4.35	Data Pengukuran Debit Sungai Bunta	106
Tabel	4.36	Potensi Air Tanah WS Bongka Mentawa	107
Tabel	4.37	Kekritisian Lahan di WS Bongka Mentawa	110
Tabel	4.38	Data Rencana dan Realisasi Kegiatan GN-RHL di WS Bongka Mentawa	113
Tabel	4.39	Kriteria Mutu Air Berdasarkan Kelas	114
Tabel	4.40	Kualitas air di WS Bongka Mentawa	116
Tabel	4.41	Daerah Irigasi di WS Bongka Mentawa	117
Tabel	4.42	Rekapitulasi Luas Daerah Irigasi di WS Bongka Mentawa	119
Tabel	4.43	Kebutuhan Air Domestik dan Non Domestik di WS Bongka Mentawa	122
Tabel	4.44	Kebutuhan Air Industri di WS Bongka Mentawa	122
Tabel	4.45	Kondisi Eksisting bangunan SDA di WS Bongka Mentawa	125
Tabel	5.1	Distribusi Penggunaan Lahan WS Bongka Mentawa Tahun 2003	132
Tabel	5.2	Distribusi Penggunaan Lahan WS Bongka Mentawa Tahun 2010	133
Tabel	5.3	Perbandingan Penggunaan Lahan di WS Bongka Mentawa Tahun 2003-2010	133
Tabel	5.4	Erosi Lahan Rata-Rata WS Bongka Mentawa	136
Tabel	5.5	Produk Sedimen dari Erosi Lahan WS Bongka Mentawa	137
Tabel	5.6	Luas dan Tingkat Kekritisian Lahan di WS Bongka Mentawa	140
Tabel	5.7	Luas dan Tingkat Kekritisian Lahan DAS	140
Tabel	5.8	Potensi Air Permukaan WS Bongka Mentawa	146
Tabel	5.9	Potensi Resapan Lahan tiap DAS di WS Bongka Mentawa Tahun 2011	148
Tabel	5.10	Kebutuhan Air Domestik dan Non Domestik	151
Tabel	5.11	Proyeksi Kebutuhan Air Industri	152
Tabel	5.12	Proyeksi Luas Daerah Irigasi di WS Bongka Mentawa (Ha)	153
Tabel	5.13	Kebutuhan Air Irigasi di WS Bongka Mentawa	153
Tabel	5.14	Proyeksi Kebutuhan Air Tambak	154
Tabel	5.15	Curah Hujan Rancangan di WS Bongka Mentawa	157
Tabel	5.16	Debit Banjir Rancangan di WS Bongka Mentawa	160
Tabel	5.17	Kriteria kebutuhan stasiun pengukur hujan	169
Tabel	5.18	Variabel, Kriteria dan Klasifikasi Penentuan Daerah Resapan Air (DRA)	171
Tabel	5.19	Variabel dan Kriteria Batas Imbuhan/Luahan Serta Lepas Air	171
Tabel	5.20	Pembobotan kriteria spasial untuk analisis Daerah Resapan Air (DRA) pada WS Bongka Mentawa	172
Tabel	5.21	Variabel, Kriteria dan Klasifikasi Penentuan Daerah Tangkapan Air (DTA)	173
Tabel	5.22	Pembobotan kriteria spasial untuk analisis Daerah Tangkapan Air (DTA) pada WS Bongka Mentawa	174
Tabel	5.23	Variabel dan Kriteria Penentuan Zona Pemanfaatan Sumber Air	176

Tabel	5.24	Hasil analisis Zona Pemanfaatan Sumber Air pada WS Bongka Mentawa	177
Tabel	6.1	Konsep Matrik Upaya Nonfisik dan Upaya Fisik Rencana Pengelolaan SDA WS Bongka Mentawa	185
Tabel	7.1	Debit banjir rancangan Sungai Mansahang (A=325.27 km ²)	200
Tabel	7.2	Data pasang surut Pantai Sinorang	207
Tabel	7.3	Parameter pasang surut Pantai Sinorang	208
Tabel	7.4	Hasil Transfortasi Data Angin di Darat dan Faktor Tegangan Angin	209
Tabel	7.5	Perhitungan tinggi gelombang rancangan Pantai Pandanwangi	210
Tabel	7.6	Perhitungan periode gelombang rancangan Pantai Pandanwangi	210
Tabel	7.7	Desain Dasar Bangunan SDA di WS Bongka Mentawa	213
Tabel	7.8	Analisa kelayakan ekonomi Tanggul banjir dan Revetment Sungai Mansahang	222
Tabel	7.9	Analisa kelayakan ekonomi bangunan Pelindung Pantai Pandanwangi	224
Tabel	7.10	Prakiraan Kelayakan Teknik dan Ekonomi Krib dan Tanggul Sungai Mansahang	224
Tabel	7.11	Prakiraan Kelayakan Teknik dan Ekonomi Pelindung Pantai Pandanwangi	225
Tabel	8.1	Aspek Pengelolaan SDA di Wilayah Sungai	226
Tabel	8.2	Matriks Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan Rencana Pengelolaan SDA WS Bongka Mentawa : Aspek Konservasi Sumber Daya Air	235
Tabel	8.3	Matriks Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan Rencana Pengelolaan SDA WS Bongka Mentawa : Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air	300
Tabel	8.4	Matriks Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan Rencana Pengelolaan SDA WS Bongka Mentawa : Aspek Pengendalian Daya Rusak Air	336
Tabel	8.5	Matriks Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan Rencana Pengelolaan SDA WS Bongka Mentawa : Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air	362
Tabel	8.6	Matriks Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan Rencana Pengelolaan SDA WS Bongka Mentawa : Aspek Pemberdayaan dan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha	371

DAFTAR GAMBAR

			HALAMAN
Gambar	2.1	Wilayah Sungai (WS) Bongka-Mentawa	3
Gambar	2.2	Batas Administrasi WS Bongka-Mentawa	8
Gambar	2.3	Luas Wilayah Administrasi WS Bongka-Mentawa	9
Gambar	2.4	Struktur geologi WS Bongka Mentawa	11
Gambar	2.5	Sebaran Jenis Tanah WS Bongka-Mentawa	12
Gambar	2.6	Kemiringan lereng WS Bongka Mentawa	13
Gambar	2.7	Tata guna lahan WS Bongka Mentawa	14
Gambar	4.1	Peta Rencana Pemanfaatan RuangProvinsi Sulawesi Tengah Dalam WS Bongka-Mentawa	61
Gambar	4.2	Peta Kawasan Strategis Provinsi Sulawesi Tengah Dalam WS Bongka-Mentawa	65
Gambar	4.3	Tambak rakyat di Kecamatan Batui	73
Gambar	4.4	Aktivitas penambangan emas di Kecamatan Toili	75
Gambar	4.5	Aktivitas penambangan nikel di Kecamatan Masama	76
Gambar	4.6	Peta kelistrikan Sulawesi Tengah	78
Gambar	4.7	PLTM Hanga-Hanga II	79
Gambar	4.8	Peta pembangkit listrik tenaga air di Sulawesi Tengah	79
Gambar	4.9	Waterway dan Bendung PLTM Lambangan	80
Gambar	4.10	Proyek Donggi Senoro LNG	80
Gambar	4.11	Titik-titik lokasi pengembangan Proyek Pengembangan Gas Alam Donggi Senoro	81
Gambar	4.12	Gugusan pulau karang dan sarana pariwisata di Kepulauan Togean Kab. Tojo Una-Una	84
Gambar	4.13	Peta Digital Elevation Model (DEM) Wilayah Sungai Bongka Mentawa	86
Gambar	4.14	Peta Daerah Aliran Sungai (DAS) WS Bongka Mentawa	96
Gambar	4.15	Abrasi Pantai Bubung	97
Gambar	4.16	Abrasi Pantai Kayutanyo	98
Gambar	4.17	PetaLokasiStasiunPengukuranHujan WS BongkaMentawa	100
Gambar	4.18	PetaPengaruhHujanThiesson WS BongkaMentawa	101
Gambar	4.19	PetaLokasiStasiunKlimatologi WS BongkaMentawa	103
Gambar	4.20	PetaLokasiStatsiun AWLR WS BongkaMentawa	105
Gambar	4.21	Peta Lokasi Cekungan Air Tanah di WS Bongka Mentawa	108
Gambar	4.22	Kondisi erosi tebing di Sungai Bongka dan Balanggala	109
Gambar	4.23	Kondisi sedimentasi di Sungai Bongka dan Balingara	109
Gambar	4.24	Kondisi erosi dan sedimentasi tebing di Sungai Mansahang	109
Gambar	4.25	Kondisi Lahan Kritis di DAS Bongka bagian hulu	110
Gambar	4.26	Realisasi Kegiatan Rehabilitasi Lahan Nasional Tahun 2003-2008 (Ha)	112
Gambar	4.27	Daerah Irigasi di Kabupaten Banggai	120
Gambar	4.28	Perkiraan Ketersediaan Air Permukaan WS Bongka Mentawa	121
Gambar	4.29	Neraca Air WS Bongka Mentawa Kondisi Eksisting	124
Gambar	5.1	Diagram Penggunaan Lahan WS Bongka Mentawa (2003)	134
Gambar	5.2	Diagram Penggunaan Lahan WS Bongka Mentawa (2010)	134
Gambar	5.3	PetaSebaranPenggunaanLahan WS BongkaMentawa (<i>eksisting</i>)	135

Gambar	5.4	Peta Potensi Erosi dan Sedimentasi WS Bongka Mentawa	139
Gambar	5.5	Peta Potensi Angkutan Sedimen Sungai WS Bongka Mentawa	139
Gambar	5.6	Peta Kekritisan Terhadap Erosi Lahan di WS Bongka Mentawa	143
Gambar	5.7	Peta Potensi Debit Sungai DAS-DAS di WS Bongka Mentawa	150
Gambar	5.8	Neraca Air WS Bongka Mentawa Tahun 2012	155
Gambar	5.9	Neraca Air WS Bongka Mentawa Tahun 2032	155
Gambar	5.10	Analisa Keseimbangan Air WS Bongka Mentawa	156
Gambar	5.11	Hubungan dan Hierarki Pengelolaan Bencana Banjir	163
Gambar	5.12	Peta Daerah Resapan Air (DRA) Wilayah Sungai (WS) Bongka Mentawa	173
Gambar	5.13	Peta Daerah Tangkapan Air (DTA) Wilayah Sungai (WS) Bongka Mentawa	175
Gambar	5.14	Peta Zona Pemanfaatan Sumber Air Wilayah Sungai (WS) Bongka Mentawa	177
Gambar	7.1	DAS Mansahang	198
Gambar	7.2	Citra Landsat DAS Mansahang	198
Gambar	7.3	Sungai Mansahang bagian hilir dan tengah	199
Gambar	7.4	Konfigurasi Sungai Mansahang bagian hilir	202
Gambar	7.5	Profil muka air Sungai Mansahang hasil simulasi kala ulang 2 tahun	203
Gambar	7.6	Profil muka air Sungai Mansahang hasil simulasi kala ulang 20 tahun	203
Gambar	7.7	Profil melintang muka air hasil simulasi kala ulang 20 tahun	204
Gambar	7.8	Tipikal dimensi krib gabion	204
Gambar	7.9	Lokasi penempatan krib gabion	205
Gambar	7.10	Tipikal tanggul banjir dan <i>revetment</i>	206
Gambar	7.11	Karakteristik Pantai Pandanwangi di Kabupaten Banggai (abrasi dan penanganan eksisting)	207
Gambar	7.12	Grafik pasang surut di Pantai Sinorang	212
Gambar	7.13	Potongan melintang Desain Dasar Dinding Pantai Pantai Pandanwangi	
Gambar	8.1	Peta lokasi rencana site embung di WS Bongka Mentawa	227
Gambar	8.2	Peta lokasi rencana site bendungan di WS Bongka Mentawa	228
Gambar	8.3	Peta lokasi rencana site bangunan pengendali sedimen di WS Bongka Mentawa	228
Gambar	8.4	Peta lokasi rencana site pengembangan Daerah Irigasi (DI) di WS Bongka Mentawa	229
Gambar	8.5	Peta lokasi rencana site PLTA (PLTM) di WS Bongka Mentawa	229
Gambar	8.6	Peta lokasi rencana site normalisasi sungai dan perbaikan tanggul di WS Bongka Mentawa	230
Gambar	8.7	Peta lokasi rencana site tanggul banjir di WS Bongka Mentawa	230
Gambar	8.8	Peta lokasi rencana site bangunan sistem peringatan dini bahaya banjir di WS Bongka Mentawa	231
Gambar	8.9	Peta lokasi rencana site bangunan pelindung pantai di WS Bongka Mentawa	231
Gambar	8.10	Peta lokasi rencana site bangunan pos hidrologi di WS Bongka Mentawa	232

Gambar	8.11	Peta lokasi rencana site bangunan pos hidrometri di WS Bongka Mentawa	232
Gambar	8.12	Peta lokasi rencana site bangunan pos pemantau kualitas air di WS Bongka Mentawa	233

BAB I PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Pemanfaatan Sumber Daya Air untuk berbagai keperluan terus meningkat dari tahun ketahun sebagian akibat dari pertumbuhan penduduk, pengembangan aktivitasnya dan pertumbuhan ekonomi wilayah. Di lain pihak, sumber daya air yang dapat digunakan makin terbatas akibat dari makin menurunnya kualitas lingkungan pencemaran. Dampak lain yang sangat menonjol juga termasuk perubahan kontinuitas aliran pada sumber-sumber air yang menimbulkan bencana. Sebagai tindak lanjut permasalahan tersebut suatu wilayah sungai perlu penyusunan Pola Pengelolaan SDA WS Bongka Mentawa, yaitu berupa Rencana Pengelolaan SDA yang merupakan perencanaan secara menyeluruh dan terpadu, dimana perencanaan tersebut disusun dengan berpedoman kepada Pola Pengelolaan SDA Wilayah Sungai Bongka-Mentawa.

Pada Pasal 59 ayat 1 dan 3 UU No. 7 Tahun 2004 menyebutkan bahwa : Ayat 1 : Perencanaan pengelolaan sumber daya air disusun untuk menghasilkan rencana yang berfungsi sebagai pedoman dan arahan dalam pelaksanaan konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, dan pengendalian daya rusak air. Ayat 3 : Perencanaan pengelolaan sumber daya air disusun sesuai dengan pola pengelolaan sumber daya air sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11. Dengan mengingat ruang lingkup inventarisasi sumber daya air beserta analisis datanya mencakup berbagai sektor terkait sumber daya air serta proses penyusunannya yang melibatkan berbagai pihak yang berkepentingan maka diperlukan waktu maksimal 2 (dua) tahun untuk menyusun rencana pengelolaan sumber daya air. Untuk mengimplementasikan kebijakan operasional pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Bongka-Mentawa ke dalam rencana program kegiatan, maka pada Tahun Anggaran 2013, Dinas Sumber Daya Air bermaksud menyusun rancangan rencana PSDA (lanjutan) guna mewujudkan pemanfaatan dan pendayagunaan sumber daya air di wilayah sungai tersebut secara serasi dan optimal, sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan daya dukung lingkungan serta sesuai dengan kebijaksanaan pembangunan nasional dan daerah yang berkelanjutan. Setelah rancangan rencana pengelolaan sumber daya air ditetapkan, maka instansi yang berwenang sesuai dengan bidang tugasnya diharuskan melakukan sosialisasi kepada para pemilik kepentingan.

Dalam Undang Undang (UU) No. 7 tahun 2004 disebutkan bahwa sumber daya air dikelola berdasarkan asas kelestarian, keseimbangan, kemanfaatan umum, keterpaduan, keserasian, transparansi dan akuntabilitas. Selanjutnya disebutkan bahwa sumber daya air dikelola secara menyeluruh, terpadu, dan berwawasan lingkungan hidup dengan tujuan mewujudkan kemanfaatan sumber daya air yang berkelanjutan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.

Rencana pengelolaan sumber daya air di WS Bongka-Mentawa akan dipandu oleh kebijakan nasional sumber daya air dan kebijakan provinsi Sulawesi Tengah dalam pengelolaan sumber daya air. Sesuai dengan amanat Undang-Undang No. 7 tahun 2004 tentang Sumber Daya Air, pengelolaan sumber daya air mencakup kepentingan lintas sektor dan lintas wilayah yang memerlukan keterpaduan tindak untuk menjaga kelangsungan fungsi dan manfaat air dan sumber air. Hal tersebut dilakukan melalui koordinasi dengan mengintegrasikan kepentingan berbagai sektor, wilayah, dan para pemilik kepentingan dalam bidang sumber daya air.

Untuk mengimplementasikan kebijakan operasional pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Bongka Mentawa kedalam rencana program kegiatan yang nyata, maka pada Tahun Anggaran 2013 Dinas Sumber Daya Air Provinsi Sulawesi Tengah bermaksud menyusun

garis arahan pengembangan melalui Penyusunan Rancangan Rencana Pengelolaan SDA WS Bongka Mentawa (Tahap II) guna mewujudkan pemanfaatan dan pendayagunaan sumber daya air di wilayah sungai tersebut secara serasi dan optimal, sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan daya dukung lingkungan serta sesuai ndengan kebijaksanaan pembangunan nasional dan daerah yang berkelanjutan

1.2. MAKSUD DAN TUJUAN

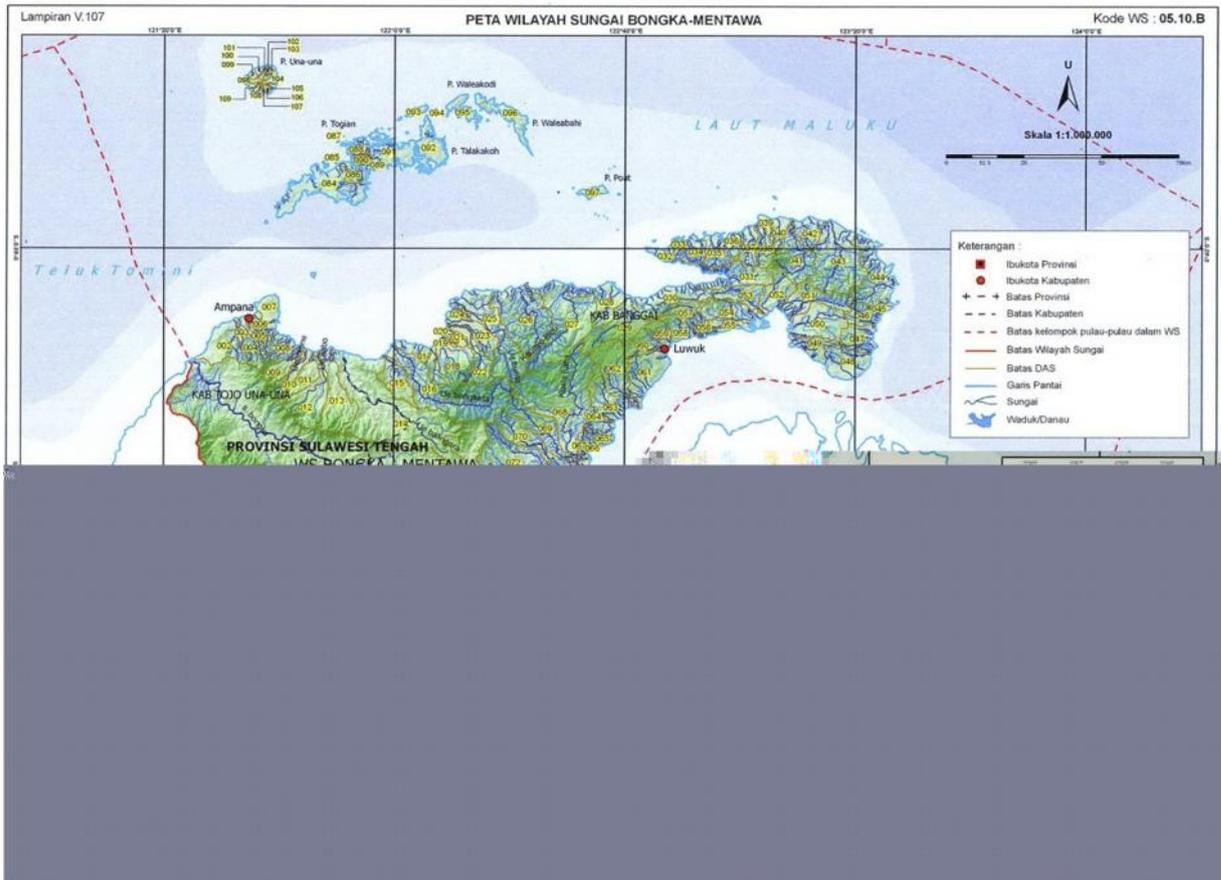
Maksud kegiatan ini adalah untuk menyusun rancangan rencana PSDA dengan berdasarkan inventarisasi data, pemilihan strategi PSDA, analisis data, PKM I (satu) dan melakukan PKM II (dua) Untuk penyusunan peta dan penyusunan matrik dasar penyusunan program dan kegiatan secara makro pada wilayah sungai.

Tujuan dari kegiatan ini adalah tersusunnya Dokumen Rancangan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Bongka Mentawa yang merupakan perencanaan secara menyeluruh dan terpadu antar sektor terkait dalam pengelolaan sumber daya air serta digunakan sebagai pedoman arahan serta dasar/landasan penyusunan program dan rencana kegiatan setiap sektor terkait dalam pelaksanaan pengelolaan sumber daya air yang meliputi; konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, pengendalian daya rusak air pada wilayah sungai, keterbukaan dan ketersediaan data dan informasi sumber daya air, serta pemberdayaan dan peningkatan peran masyarakat, swasta dan pemerintah

BAB II GAMBARAN UMUM WILAYAH SUNGAI

2.1. UMUM

Berdasarkan Keputusan Presiden No. 12 Tahun 2012 tentang Penetapan Wilayah Sungai, disebutkan bahwa WS Bongka Mentawa (05.10B) termasuk dalam kategori WS Lintas Kabupaten/Kota dengan lingkup 3 wilayah kabupaten yakni Kab. Tojo Una-Una, Banggai dan Morowali, yang secara umum terletak pada 121^o20'27.37"BT-123^o27'21.7"BT dan 00^o06'25.37"LS-01^o42'47.12"LS dengan luas wilayah sungai (WS) sekitar 13.842,34 km².



Gambar 2.1. Wilayah Sungai (WS) Bongka Mentawa

Tabel 2.1. DAS WS Bongka Mentawa

No.	Nama Das	Nama Kab	Nama Kec	Luas (Km ²)	
1	Bongka	Banggai	Toili Barat	224,38	
			Morowali	Bungku Utara	350,22
				Mamosalato	1.170,27
		Tojo Una-Una	Ampana Kota	1,71	
			Ampana Tete	45,99	
			Ulu Bongka	1.450,55	
			Tojo	80,70	
2	Podimati	Tojo Una-Una	Ampana Kota	82,16	
			Ulu Bongka	52,80	
3	Bailo	Tojo Una-Una	Ampana Kota	24,36	
4	Ampana	Tojo Una-Una	Ampana Kota	56,64	
			Ampana Tete	0,34	
			Ulu Bongka	0,25	

No.	Nama Das	Nama Kab	Nama Kec	Luas (Km ²)
5	Toba	Tojo Una-Una	Ampana Kota	24,37
			Ampana Tete	0,68
6	Dondo	Tojo Una-Una	Ampana Kota	31,70
			Ampana Tete	3,14
7	Sumoli	Tojo Una-Una	Ampana Kota	16,27
			Ampana Tete	46,52
8	Siba	Tojo Una-Una	Ampana Tete	69,37
9	Masapi	Tojo Una-Una	Ampana Kota	0,07
			Ampana Tete	51,99
			Ulu Bongka	21,03
10	Borone	Tojo Una-Una	Ampana Tete	35,63
			Ulu Bongka	10,56
11	Balanggala	Tojo Una-Una	Ampana Tete	79,58
			Ulu Bongka	2,23
12	Padauleyo	Tojo Una-Una	Ampana Tete	103,89
			Ulu Bongka	61,36
13	Sabo	Tojo Una-Una	Ampana Tete	114,37
			Ulu Bongka	60,52
14	Balingara	Banggai	Nuhon	235,72
			Toili	157,84
			Toili Barat	123,17
		Tojo Una-Una	Ampana Tete	244,87
15	Kauhangkang	Banggai	Nuhon	87,91
16	Bangketa	Banggai	Batui Selatan	43,62
			Batui	100,88
			Nuhon	176,44
			Simpang Raya	71,79
			Bunta	0,14
			Toili	63,49
17	Bolaang	Banggai	Nuhon	84,76
18	Auk/Hek	Banggai	Nuhon	116,79
			Simpang Raya	2,85
			Bunta	1,07
19	Tomeang	Banggai	Nuhon	0,58
			Bunta	5,51
20	Lialiatongoa	Banggai	Bunta	6,24
21	Petak	Banggai	Nuhon	0,52
			Simpang Raya	0,27
			Bunta	23,80
22	Bela	Banggai	Nuhon	0,23
			Simpang Raya	68,60
			Bunta	27,83
23	Kalumbangan	Banggai	Simpang Raya	1,72
			Bunta	82,68
24	Kalaka	Banggai	Bunta	20,69
25	Bunta	Banggai	Batui	1,22
			Simpang Raya	1,45
			Bunta	196,86
			Lobu	59,69
26	Toima	Banggai	Pagimana	0,92
			Bunta	1,44
			Lobu	111,43
27	Lobu	Banggai	Pagimana	120,10
			Bunta	0,31
			Lobu	2,97

No.	Nama Das	Nama Kab	Nama Kec	Luas (Km ²)
			Pagimana	345,05
28	Pakowa	Banggai	Pagimana	105,06
29	Lambangan	Banggai	Kintom	1,13
			Luwuk	91,92
			Pagimana	54,37
30	Poh	Banggai	Luwuk	50,39
			Luwuk Timur	14,35
			Pagimana	87,43
31	Kaunyo Siuna	Banggai	Bualemo	59,70
			Luwuk Timur	1,19
			Pagimana	68,55
32	Pagimana	Banggai	Pagimana	31,13
33	Salipi	Banggai	Pagimana	20,49
34	Sambuang	Banggai	Pagimana	44,64
35	Mayayap	Banggai	Bualemo	0,41
			Pagimana	69,25
36	Toiba	Banggai	Bualemo	26,48
			Pagimana	7,70
37	Patipati	Banggai	Bualemo	66,60
			Pagimana	2,56
38	Samaku	Banggai	Bualemo	59,63
39	Oma	Banggai	Bualemo	31,14
40	Longkonga	Banggai	Bualemo	41,52
41	Boalemo	Banggai	Bualemo	151,81
			Masama	0,26
42	Nipa	Banggai	Bualemo	67,71
43	Malik	Banggai	Balantak	33,91
			Bualemo	243,65
			Masama	5,72
44	Toku	Banggai	Balantak	170,65
			Bualemo	20,17
45	Luok	Banggai	Balantak	13,10
46	Balantak	Banggai	Balantak	68,55
			Balantak Selatan	1,01
			Masama	0,08
47	Dolian	Banggai	Balantak	4,40
			Balantak Selatan	76,28
			Lamala	6,39
48	Owan	Banggai	Balantak Selatan	0,13
			Lamala	152,98
49	Sukon	Banggai	Lamala	47,24
50	Lomba	Banggai	Balantak	18,56
			Balantak Selatan	1,26
			Lamala	133,70
			Masama	9,00
51	Waru	Banggai	Balantak	5,92
			Bualemo	2,45
			Lamala	0,65
			Masama	143,12
52	Montu	Banggai	Bualemo	29,10
			Luwuk Timur	12,12
			Masama	41,82
53	Bantayan	Banggai	Bualemo	0,91
			Luwuk Timur	87,65
			Pagimana	1,27

No.	Nama Das	Nama Kab	Nama Kec	Luas (Km ²)
54	Hunduhon	Banggai	Luwuk	0,60
			Luwuk Timur	117,34
			Pagimana	2,37
55	Sandimak	Banggai	Luwuk Timur	26,21
56	Mansandak	Banggai	Luwuk	2,16
			Luwuk Timur	29,37
57	Biak	Banggai	Luwuk	51,72
			Luwuk Timur	0,17
			Pagimana	1,64
58	Soho	Banggai	Luwuk	62,70
59	Simpong	Banggai	Luwuk	44,31
60	Maahas	Banggai	Luwuk	70,06
61	Nombo	Banggai	Kintom	20,64
			Luwuk	127,88
62	Mendono	Banggai	Kintom	142,06
			Luwuk	8,61
			Pagimana	1,89
63	Kintom	Banggai	Kintom	126,26
64	Tangkiang	Banggai	Batui	0,68
			Kintom	45,90
65	Omolu	Banggai	Batui	23,51
			Kintom	8,53
66	Uso	Banggai	Batui	21,13
67	Luk	Banggai	Batui	18,68
68	Batui	Banggai	Batui	343,59
			Bunta	0,16
			Kintom	217,58
			Pagimana	0,33
69	Bakung	Banggai	Batui	179,04
70	Kayowa	Banggai	Batui Selatan	5,55
			Batui	144,32
71	Matinduk	Banggai	Batui Selatan	52,68
			Batui	6,27
72	Sinorang	Banggai	Batui Selatan	286,15
			Batui	20,46
			Toili	0,74
73	Mansahang	Banggai	Batui Selatan	106,77
			Toili	140,82
			Moilong	61,20
74	Singkoyo	Morowali	Mamosalato	0,41
		Banggai	Toili	189,08
			Moilong	82,08
			Toili Barat	176,92
75	Topo	Banggai	Toili	61,38
			Moilong	39,66
			Toili Barat	23,97
76	Dongin	Banggai	Toili	1,39
			Toili Barat	122,63
77	Mentawa	Morowali	Mamosalato	15,78
		Banggai	Toili Barat	145,35
78	Rata	Banggai	Toili Barat	44,17
79	Pareoti	Morowali	Mamosalato	11,80
		Banggai	Toili Barat	69,61
80	Odolia	Banggai	Mamosalato	87,53

No.	Nama Das	Nama Kab	Nama Kec	Luas (Km ²)
		Morowali	Toili Barat	0,48
81	Tanasumpu	Morowali	Mamosalato	67,58
82	Damar	Morowali	Mamosalato	59,87
83	Wine	Morowali	Mamosalato	62,26
84	Bonebone	Tojo Una-Una	Una Una	183,19
85	Taningkola	Tojo Una Una	Una Una	2,04
86	Tanimpu	Tojo Una-Una	Una Una	30,13
87	Tanjungpude	Tojo Una-Una	Togean	0,14
88	Lengo	Tojo Una-Una	Togean	32,36
89	Pomangana	Tojo Una-Una	Togean	9,86
90	Ompotan	Tojo Una-Una	Togean	6,67
91	Baulu	Tojo Una-Una	Togean	126,39
92	Talaiakoh	Tojo Una-Una	Walea Kepulauan	94,86
93	Malengke	Tojo Una-Una	Walea Kepulauan	13,41
94	Tiga Pulau	Tojo Una-Una	Walea Kepulauan	2,89
95	Waleakodi	Tojo Una-Una	Walea Kepulauan	40,06
96	Kaunpo Minanga	Tojo Una-Una	Walea Besar	68,88
97	Poat	Tojo Una Una	Walea Besar	15,63
98	Tampo	Tojo Una Una	Una Una	9,74
99	Urulepe	Tojo Una Una	Una Una	5,22
100	Pemantingan	Tojo Una Una	Una Una	7,20
101	Bajangan	Tojo Una Una	Una Una	2,58
102	Urundaka	Tojo Una Una	Una Una	2,74
103	Unauna	Tojo Una Una	Una Una	5,80
104	Lemba	Tojo Una Una	Una Una	12,47
105	Awo	Tojo Una Una	Una Una	2,81
106	Kololio	Tojo Una Una	Una Una	3,30
107	Bambacolo	Tojo Una Una	Una Una	2,43
108	Tampabatu	Tojo Una Una	Una Una	5,81
109	Maduna	Tojo Una Una	Una Una	4,89
Luas Total Das Di Ws Bongka Mentawa				13.842,34

Keseluruhan WS Bongka Mentawa terdiri dari 109 buah DAS dimana 1 diantaranya termasuk kategori DAS besar yakni DAS Bongka dengan luas 3326.23 km² serta DAS-DAS lainnya seperti DAS Balingara, DAS Bangketa, DAS Toima, DAS Lobu, DAS Malik, DAS Batui, DAS Sinorang, DAS Singkoyo, DAS Balantak serta DAS-DAS lainnya dengan beberapa anak sungai, baik yang berorde 1, berorde 2 maupun yang berorde 3. Elevasi WS Bongka Mentawa bervariasi dari 0 m dpl, sampai 2600 m dpl yang merupakan puncak tertinggi Gunung Katopasa di DAS Bongka.

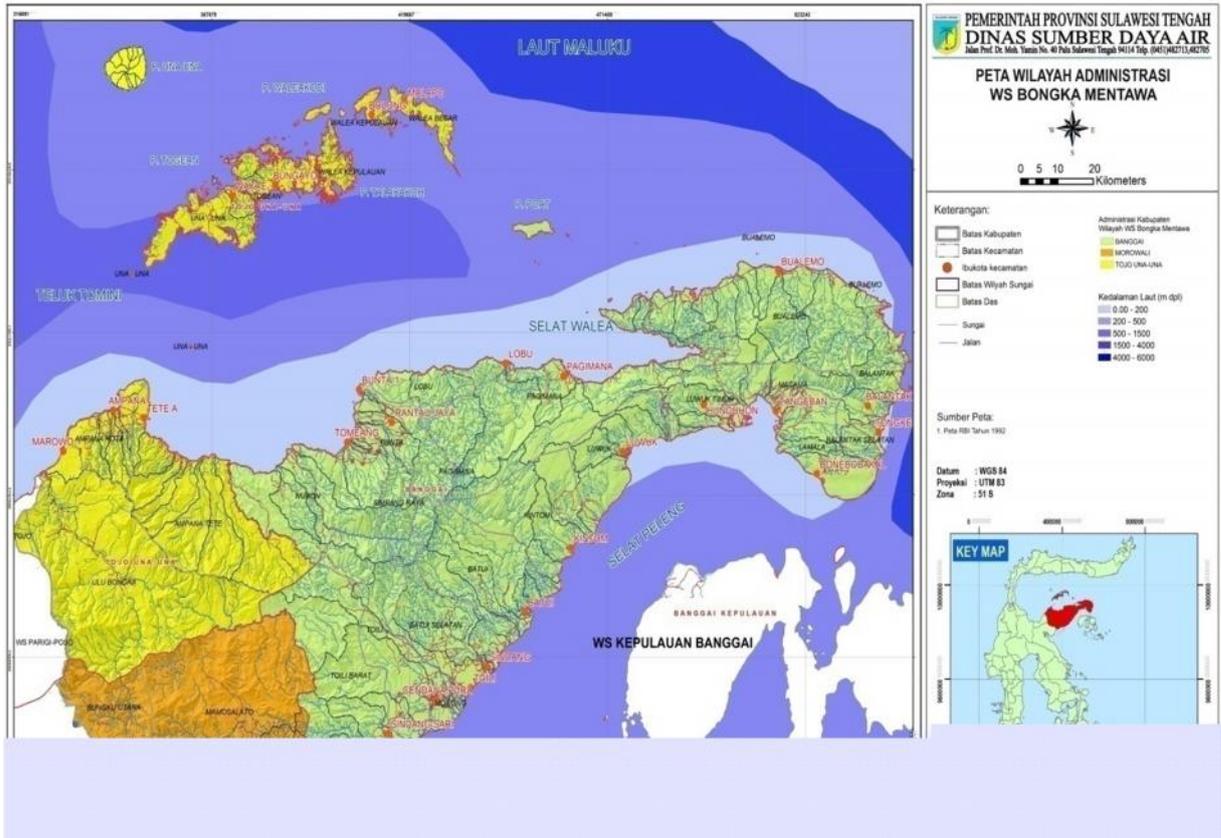
2.2. WILAYAH ADMINISTRASI

Secara geografis, WS Bongka-Mentawa berada pada posisi antara 0°07'-3°21' LS dan 120°47'-123°27' BT. Batas-batas WS Bongka-Mentawa adalah sebagai berikut (Laporan Rencana Pengelolaan SDA WS Bongka-Mentawa Tahap 1, Tahun 2012):

- Sebelah Utara : Selat Walea dan Teluk Tomini
- Sebelah Timur : Laut Maluku
- Sebelah Selatan : Selat peleng dan Teluk Bone
- Sebelah Barat : Teluk Poso dan kabupaten Poso

Sedangkan batas-batas hidrologis Wilayah Sungai (WS) Bongka-Mentawa adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Selat Walea dan Teluk Tomini
- Sebelah timur : Laut Maluku
- Sebelah selatan : WS Kepulauan Banggai
- Sebelah barat : WS Parigi-Poso dan WS Laa-Tambalako



Gambar 2.2. Batas administrasi WS Bongka Mentawa

2.2.1. Kabupaten Banggai

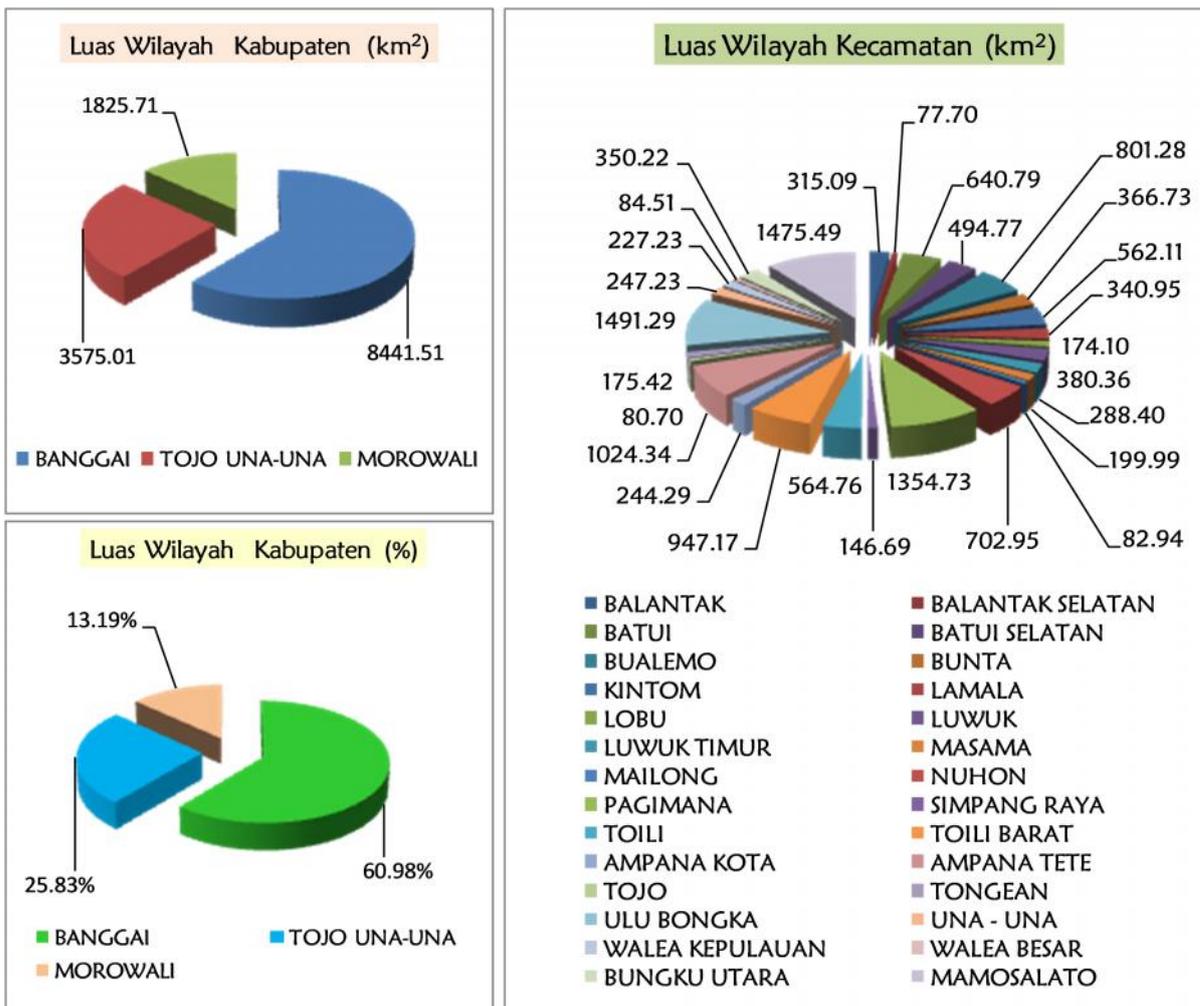
Letak Geografis Kabupaten banggai antara $0^{\circ}26'-1^{\circ}37'LS$ dan $123^{\circ}27'BT$, dengan luas wilayah $8.441,51 \text{ km}^2$, wilayah administratif kabupaten banggai Tahun 2009 terbagi menjadi 18 kecamatan, 45 kelurahan dan 294 desa, dengan ibukota kabupaten adalah Luwuk. Semua wilayah administratif Kabupaten Banggai semuanya masuk ke dalam WS Bongka Mentawa, yaitu dengan luas wilayah $8441,51 \text{ km}^2$.

2.2.2. Kabupaten Tojo Una-Una

Letak geografis Kabupaten Tojo Una Una antara $0^{\circ}07'-1^{\circ}37'LS$ dan $120^{\circ}47'-122^{\circ}24'BT$, dengan luas wilayah $5.721,51 \text{ km}^2$. Wilayah administratif Kabupaten Tojo Una Una tahun 2009 terbagi menjadi 9 kecamatan, 6 kelurahan dan 115 desa, dengan ibukota kabupaten adalah Ampana. Dari 9 kecamatan wilayah administratif Kabupaten Tojo Una Una sejumlah 8 kecamatan yang masuk WS Bongka Menatawa, dengan luas wilayah $3.575,12 \text{ km}^2$.

2.2.3. Kabupaten Morowali

Letak Geografis Kabupaten Morowali antara $1^{\circ}16'-3^{\circ}21'LS$ dan $120^{\circ}48'-122^{\circ}31'BT$, dengan luas wilayah $15.490,12 \text{ km}^2$. Wilayah administrative Kabupaten Morowali Tahun 2009 terbagi menjadi 14 kecamatan, 10 kelurahan dan 230 desa, dengan ibukota kabupaten adalah Bungku. Dari 14 kecamatan wilayah administrative Kabupaten Morowali hanya mencakup 2 kecamatan yang termasuk WS Bongka Mentawa, dengan luas wilayah $1.825,71 \text{ km}^2$



Gambar 2.3. Luas wilayah administrasi WS Bongka Mentawa

Tabel 2.2. Luas wilayah administrasi WS Bongka Mentawa

Cakupan Wilayah Administrasi WSBongka Mentawa			
Kabupaten	Kecamatan	Luas (km ²)	Luas Kab (km ²)
BANGGAI	1. Balantak Selatan	315,09	8.551,49
	2. Balantak	78,68	
	3. Batui	859,77	
	4. Batui Selatan	494,77	
	5. Bualemo	801,28	
	6. Bunta	366,73	
	7. Kintom	562,11	
	8. Lamala	340,95	
	9. Lobu	174,10	
	10. Luwuk	510,36	
	11. Luwuk Timur	288,40	
	12. Masama	199,99	
	13. Moilong	182,94	
	14. Nuhon	702,95	
	15. Pagimana	964,75	
	16. Simpang Raya	146,69	
	17. Toili	614,76	
	18. Toili Barat	947,17	
MOROWALI	1. Bungku Utara	350,22	1.825,71

Cakupan Wilayah Administrasi WSBongka Mentawa			
Kabupaten	Kecamatan	Luas (km²)	Luas Kab (km²)
	2. Mamosalato	1475,49	
TOJO UNA-UNA	1. Ampana Kota	237,29	3.465,14
	2. Ampana Tete	796,34	
	3. Tojo	80,70	
	4. Togean	175,42	
	5. Ulubongka	1.659,29	
	6. Una-Una	280,36	
	7. Walea Kepulauan	151,23	
	8. Walea Besar	84,51	
	Luas Total	13.842,34	

2.3. HIDROKLIMATOLOGI

Garis Katulistiwa yang melintasi semenanjung bagian Utara Sulawesi Tengah membuat iklim di daerah ini tropis. Akan tetapi berbeda dengan Jawa dan Bali serta sebagian Pulau Sumatra, musim hujan di Sulawesi Tengah antara bulan April dan September sedangkan musim kemarau antara Oktober sampai Maret. Rata-rata curah hujan berkisar antara 800-3.000 mm per tahun, dan ini merupakan curah hujan terendah di seluruh Indonesia.

Secara khusus, iklim di kawasan hulu Sungai Bongka dapat di klasifikasikan menurut iklim Oldeman, yakni klasifikasi iklim C2, dimana keadaan curah hujan dengan bulan basah selama 5-6 bulan dan bulan kering 2-3 bulan. Curah hujan rata-rata minimum pada bulan basah berkisar 200 mm/bulan, dan bulan kering rata-rata maksimum 100 mm/bulan.

Kondisi iklim suatu tempat dapat ditinjau dari beberapa indikator, salah satunya adalah curah hujan. Berdasarkan data curah hujan dari Dinas Pertanian, Perkebunan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Tojo Una-Una, dapat diketahui bahwa pada tahun 2009, rata-rata curah hujan bulanan di Ampana Kota sebagai ibu kota Kabupaten Tojo Una-Una, mencapai 103,03 mm lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata curah hujan bulanan tahun 2008 yaitu 167,67 mm. Bulan dengan curah hujan tertinggi jatuh pada bulan Juni, yaitu 211,9 mm dengan rerata hari hujan 8 hari. Sedangkan Bulan Januari dengan curah hujan 11 mm dan rerata hari hujan 2 hari merupakan bulan dengan curah hujan terendah dalam waktu kurun waktu tahun 2008.

Di Kabupaten Banggai hanya dikenal dua musim, yaitu musim kemarau dan Penghujan. Pada bulan Juni sampai dengan September arus angin bertiup dari Australia dan tidak banyak mengandung uap air, sehingga mengakibatkan musim kemarau. Sebaliknya pada bulan Desember sampai dengan Maret arus angin yang banyak mengandung uap air berhembus dari Asia dan Samudera Pasifik sehingga terjadi musim hujan. Keadaan seperti itu berganti setiap setengah tahun setelah melewati masa peralihan pada bulan April – Mei dan Oktober – November.

Suhu udara di Kabupaten Banggai antara lain ditentukan oleh tinggi rendahnya tempat tersebut dari pemukiman air laut dan jaraknya dari pantai. Pada tahun 2009, suhu udara rata-rata berkisar antara 26,4°C sampai 28,2°C. Suhu udara maksimum terjadi pada bulan Desember yaitu sebesar 33°C, sedangkan suhu udara minimum terjadi pada bulan Juli dan Agustus yaitu sebesar 23°C. Kabupaten Banggai mempunyai kelembaban udara relatif tinggi di mana pada tahun 2009 rata-rata berkisar antara 71% sampai 81%.

Curah hujan di Kabupaten Banggai antara lain dipengaruhi oleh keadaan iklim dan perputaran/pertemuan arus udara. Oleh karena itu jumlah curah hujan beragam menurut bulan. Rata-rata curah hujan selama tahun 2009 antara 12 mm sampai 232 mm.

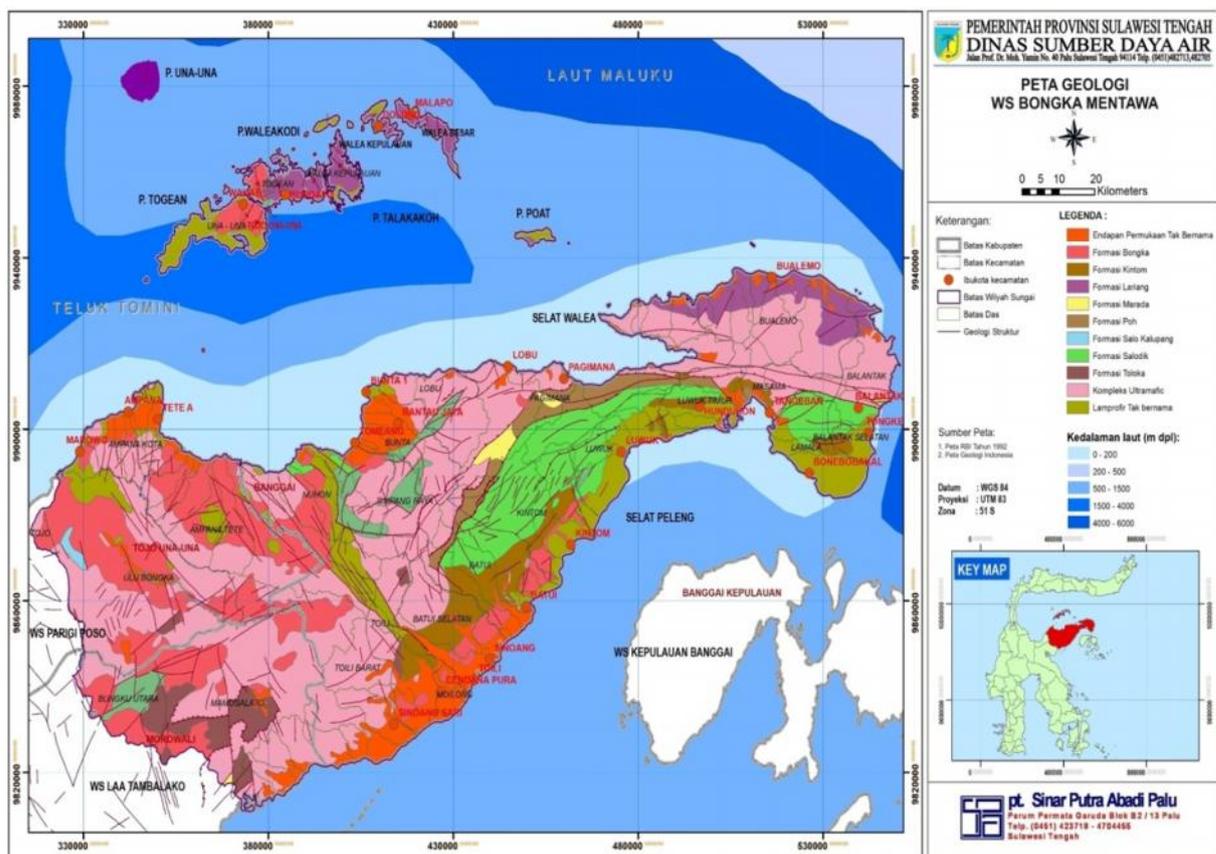
2.4. GEOLOGI DAN JENIS TANAH

2.4.1. Geologi Regional

Daerah Sulawesi Tengah termasuk ke dalam Busur Vulkanik Tersier Sulawesi, yang memanjang dari Lengan Selatan sampai ke lengan Utara. Secara umum, busur ini tersusun oleh bantuan–bantuan plutonik-vulkanik berumur peleogen-kuarter serta bantuan-bantuan metamorf dan sedimen berumur tersier.

Geologi Sulawesi Tengah bagian timur dan barat sangat berbeda, dimana keduanya dipisahkan oleh Depresi Walanae yang berarah UUB-SST. Secara struktural, Sulawesi Tengah terpisah dari anggota busur barat Sulawesi lainnya oleh suatu depresi berarah UB-ST yang melintas di sepanjang Danau Tempe (Van Leeuwen, 1981).

Secara umum formasi batuan WS Bongka Mentawa dapat dibedakan menjadi 15 jenis/formasi yakni Batuan Gunung Api Una-Una Muda, Gunung Api Una-Una Tua, Batu Gamping Tak Bernama, Endapan Permukaan Tak Bernama, Formasi Bongka, Formasi Kintom, Formasi Lamusa, Formasi Lariang, Formasi Matano, Formasi Meluhu, Formasi Nanaka, Formasi Poh, Formasi Salodik, Formasi Toloka dan Kompleks Ultramafic.



Gambar 2.4. Struktur geologi WS Bongka Mentawa

2.4.2. Jenis Tanah

Tanah dapat diklasifikasikan melalui 2 (dua) cara klasifikasi, yaitu klasifikasi alami dan klasifikasi teknis, dengan penjelasan sebagai berikut :

- Klasifikasi alami adalah klasifikasi tanah yang didasarkan atas sifat tanah yang dimilikinya tanpa menghubungkan dengan tujuan penggunaan tanah tersebut. Klasifikasi ini memberikan gambaran dasar terhadap sifat fisik, kimia dan mineralogi tanah yang dimiliki masing-masing kelas yang selanjutnya dapat digunakan sebagai dasar untuk pengelolaan bagi berbagai penggunaan tanah.
- Klasifikasi teknis adalah klasifikasi tanah yang didasarkan atas sifat-sifat tanah yang mempengaruhi kemampuan tanah untuk penggunaan-penggunaan tertentu. Contoh :

klasifikasi kesesuaian lahan untuk perkebunan, tanah akan diklasifikasikan atas dasar sifat-sifat tanah yang mempengaruhi tanaman perkebunan tersebut seperti drainase tanah, lereng, tekstur tanah dan lainnya

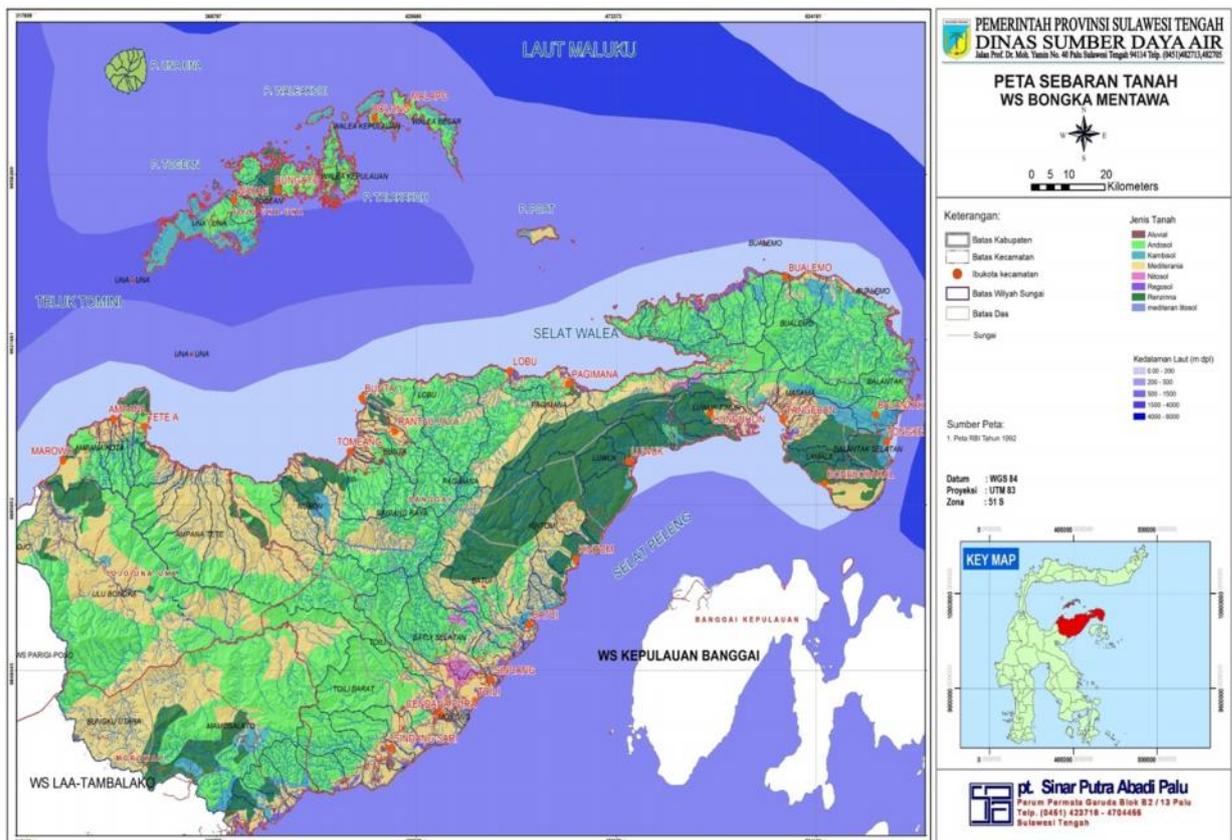
Jenis tanah di wilayah sungai Bongka Mentawa terbentuk dari lapisan kelompok jenis batuan Skiss, batuan Basik, Ultra Basik dan Sedium. Jenis tanah WS Bongka Mentawa terdiri dari aluvial, andosol, kambisol, mediteran litosol, mediterania, nitosol, regosol dan renzinna. Jenis tanah di WS Bongka-Mentawa terbentuk dari lapisan tanah seperti pada **Gambar 2.5** dan **Tabel 2.3**.

Tabel 2.3 Jenis Tanah di WS Bongka Mentawa

No.	Jenis Tanah	Luas (Km ²)
1.	Aluvial	6,06
2.	Andosol	6.595,54
3.	Kambisol	538,50
4.	Mediteran Litosol	17,44
5.	Mediterania	4.188,05
6.	Nitosol	80,53
7.	Regosol	109,65
8.	Renzinna	2.306,58
Total		13.842,34

(Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I, 2012)

Berdasarkan tabel di atas jenis tanah terbesar adalah andosol (47,65%), sebagian besar berada pada daerah hulu dan daerah tengah WS Bongka Mentawa. Sedangkan yang terkecil adalah jenis tanah mediteran litosol (0,13%), berada pada daerah hulu di beberapa DAS.

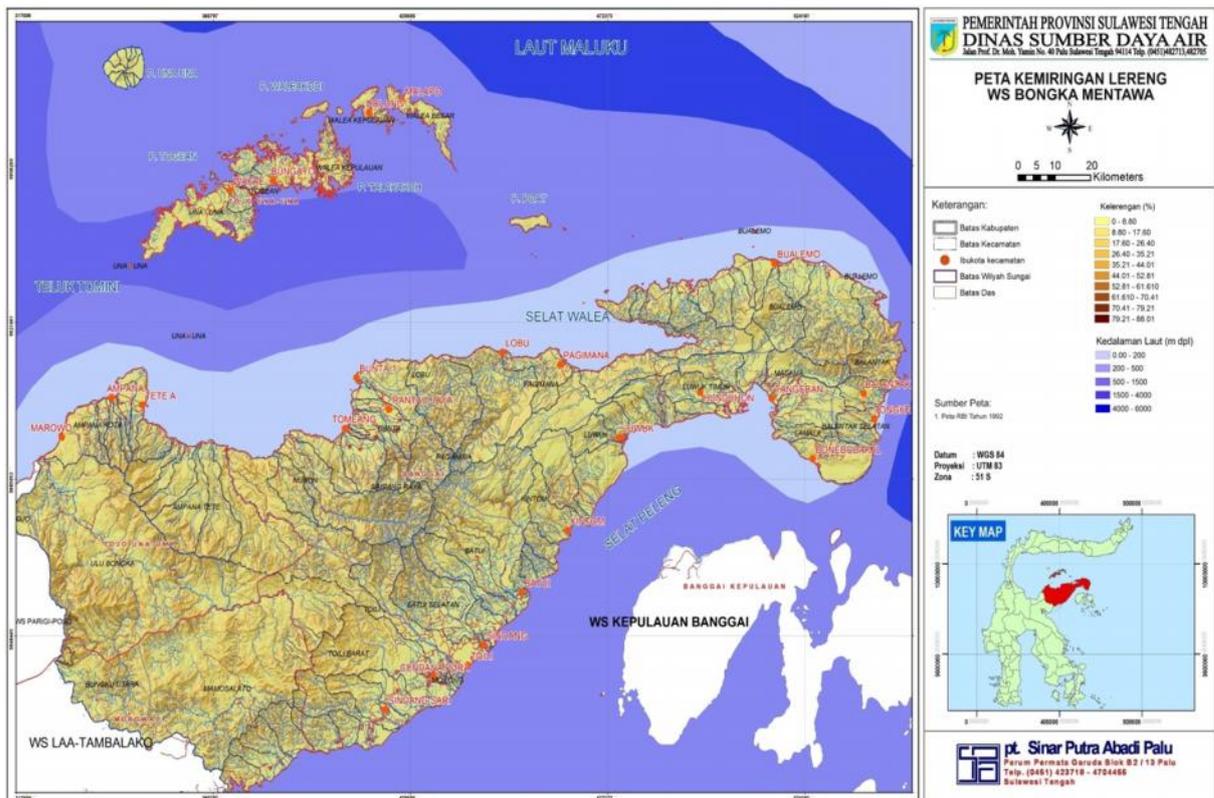


Gambar 2.5. Sebaran jenis tanah WS Bongka Mentawa

2.5. TOPOGRAFI

Wilayah sungai Bongka-Mentawa sebagian besar merupakan kawasan pegunungan dan perbukitan, sehingga ketinggian wilayah pada umumnya berada di atas 500 meter dari permukaan laut. Tingkat kemiringan tanah/lereng antara datar sampai dengan sangat curam dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

-) Kemiringan 0-2% (datar agak landai), tersebar di seluruh DAS WS Bongka-Mentawa.
-) Kemiringan 3-15% (landai agak miring), tersebar hampir di seluruh DAS WS Bongka-Mentawa.
-) Kemiringan 16-40% (miring agak curam), tersebar di hampir seluruh DAS WS Bongka-Mentawa.
-) Kemiringan lebih dari 40% (sangat curam), merupakan bagian terluas dari seluruh wilayah Kabupaten Tojo Una-Una.



Gambar 2.6. Kemiringan lereng WS Bongka Mentawa

Secara rinci pembagian kelereng WS Bongka-Mentawa dapat dilihat pada **Tabel 2.4.**

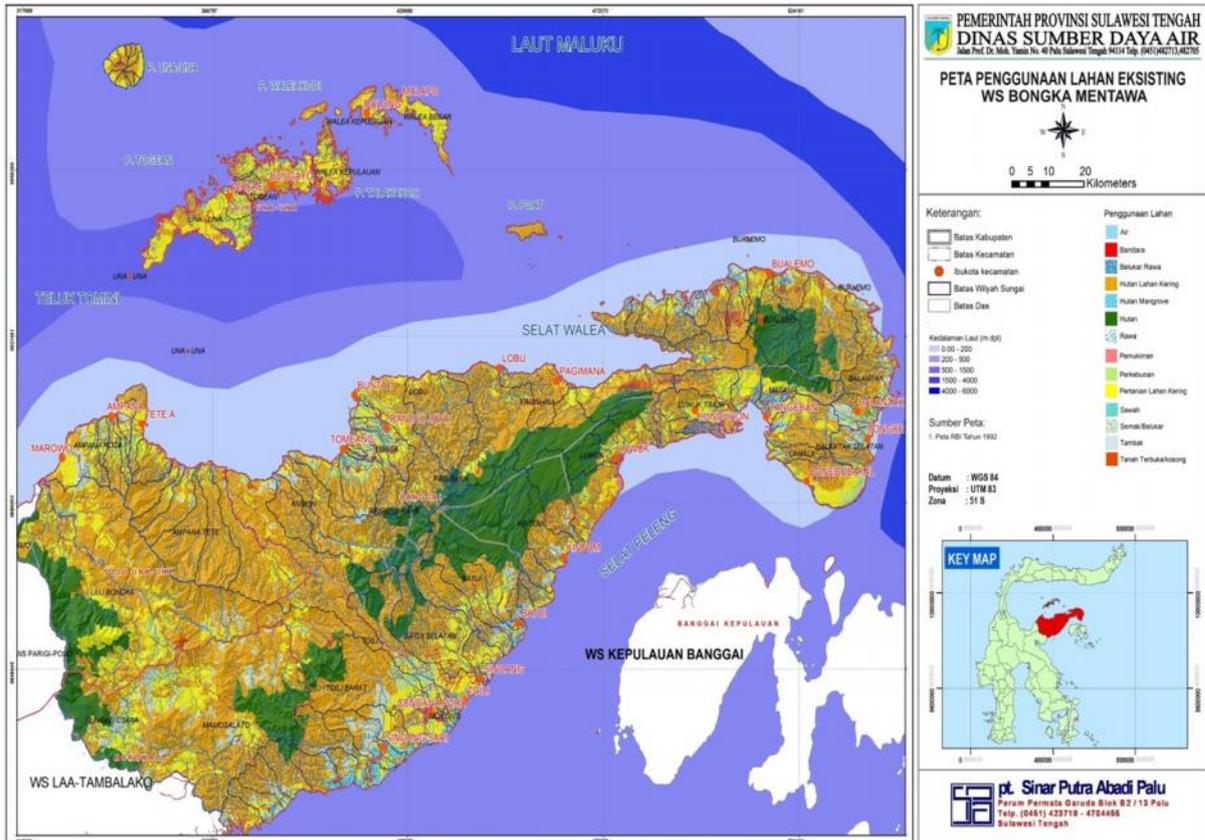
Tabel 2.4. Kemiringan lereng WS Bongka Mentawa

No.	Tingkat Kemiringan (%)	Luas (km ²)
1	0.00 - 8.801	4.969,69
2	8.801 - 17.603	3.758,64
3	17.603 - 26.404	2.849,97
4	26.404 - 35.206	1.386,76
5	35.206 - 44.007	610,73
6	44.007 - 52.809	213,08
7	52.809 - 61.61	30,15
8	61.61 - 70.411	11,75
9	70.411 - 79.213	6,04
10	79.213 - 88.014	5,55
Jumlah		13.842,34

2.6. TATA GUNA LAHAN

Lahan di WS Bongka-Mentawa sebagian besar telah dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian, terutama perkebunan, hortikultura, pertanian pangan dan kehutanan. Selain itu, wilayah ini masih memiliki beberapa sumber daya alam lain yang memiliki potensi untuk dikembangkan, antara lain pertambangan, kehutanan, perikanan darat dan perikanan laut, serta perindustrian.

Secara rinci, penggunaan lahan yang ada di WS Bongka-Mentawa dapat dilihat pada **Tabel 2.5**.



Gambar 2.7. Tata guna lahan WS Bongka Mentawa

Tabel 2.5. Tata guna lahan WS Bongka Mentawa

No.	Penggunaan Lahan	Luas (Km ²)	% Luas WS
1	Belukar Rawa	3,40	0,025
2	Hutan Lahan Kering Sekunder	7.381,81	53,328
3	Hutan Mangrove Primer	13,86	0,100
4	Hutan Mangrove Sekunder	97,31	0,703
5	Hutan Primer	2.272,16	16,415
6	Hutan Rawa Sekunder	5,10	0,037
7	Permukiman, Bandara dan Transmigrasi	146,76	1,060
8	Perairan	56,34	0,407
9	Perkebunan	269,26	1,945
10	Pertanian Lahan Kering	1.191,06	8,604
11	Pertanian Lahan Kering Campur	1.538,26	11,113
12	Rawa	1,21	0,009
13	Sawah	114,10	0,824

No.	Penggunaan Lahan	Luas (Km ²)	% Luas WS
14	Semak/Belukar	629,04	4,544
15	Tambak	5,05	0,036
16	Tanah Terbuka/kosong	117,62	0,850
Total		13.842,34	100,000

2.7. KEPENDUDUKAN

Jumlah penduduk di WS Bongka Mentawa (Kabupaten Banggai, Morowali dan Tojo Una Una) pada tahun 2011 adalah sebesar 483.833 jiwa (18,07 persen jumlah penduduk Prov. Sulawesi Tengah). Laju pertumbuhan tahun 2000-2010 di Kabupaten Banggai sebesar 1,77%, Kabupaten Morowali sebesar 2,16%, Kabupaten Tojo Una Una sebesar 1,28%, laju pertumbuhan penduduk Provinsi Sulawesi Tengah sebesar 1,94%.

Kabupaten Banggai merupakan daerah dengan jumlah penduduk paling banyak di WS Bongka Mentawa, yaitu sejumlah 329.609 jiwa (68,13% dari jumlah penduduk di Bongka Mentawa) dengan kepadatan penduduk sebesar 39 jiwa per Km², penduduk kabupaten Tojo Una Una di WS Bongka Mentawa sejumlah 128.794 jiwa (26,62% dari jumlah penduduk WS Bongka Mentawa) dengan kepadatan penduduk 37 jiwa per Km² dan penduduk kabupaten Morowali di WS Bongka Mentawa sejumlah 25.365 jiwa (5,25% dari jumlah penduduk WS Bongka Mentawa) dengan kepadatan penduduk sebesar 14 jiwa per Km². Jumlah penduduk dan laju pertumbuhan WS Bongka-Mentawa selengkapnya dapat dilihat pada **Tabel 2.6** sebagai berikut.

Tabel 2.6. Jumlah penduduk WS Bongka Mentawa Tahun 2011

No.	Kabupaten/Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	
		2010	2011
A	Banggai		
	1 Balantak Selatan	9301	4537
	2 Balantak	4400	9472
	3 Batui	14753	14997
	4 Batui Selatan	12811	13085
	5 Bualemo	17066	17282
	6 Bunta	18414	18615
	7 Kintom	13022	13264
	8 Lamala	12482	12741
	9 Lobu	3334	3384
	10 Luwuk	73632	75271
	11 Luwuk Timur	10548	10752
	12 Masama	10648	10711
	13 Moilong	18118	18432
	14 Nuhon	17835	18217
	15 Pagimana	22335	22634
	16 Simpang Raya	13592	13840
	17 Toili	30730	31284
	18 Toili Barat	20851	21091
	Jumlah A	323872	329609
B	Morowali		
	1 Bungku Utara	14707	14971
	2 Mamosalato	10266	10459
	Jumlah B	24973	25430
C	Tojo Una Una		
	1 Ampana Kota	40283	41044
	2 Ampana Tete	22285	22781
	3 Tojo	12488	12691

4	Togean	9090	9267
5	Ulubongka	15796	15943
6	Una-Una	12451	12667
7	Walea Kepulauan	10282	10483
8	Walea Besar	3851	3918
Jumlah C		126526	128794
Total		475371	483833

(Sumber: BPS Provinsi Sulawesi Tengah, 2012)

2.8. VISI DAN MISI PENGELOLAAN SDA WS BONGKA MENTAWA

Visi :

Tersedianya infrastruktur sumber daya air yang memadai sebagai sarana pendukung untuk mewujudkan kemanfaatan sumber daya air yang berkelanjutan di Wilayah Sungai Bongka Mentawa.

Misi :

- Z Konservasi sumber daya air yang berkelanjutan di WS Bongka Mentawa
- Z Pendayagunaan sumber daya air yang adil untuk memenuhi berbagai kebutuhan masyarakat yang memenuhi kualitas dan kuantitas di WS Bongka Mentawa
- Z Pengendalian daya rusak air di WS Bongka Mentawa
- Z Pemberdayaan dan peningkatan peran masyarakat, swasta dan pemerintah di WS Bongka Mentawa
- Z Peningkatan keterbukaan dan ketersediaan data serta informasi dalam pengelolaan sumber daya air di WS Bongka Mentawa.

2.9. ISU-ISU STRATEGIS

2.9.1 Isu Strategis Nasional

a. Target *Millennium Development Goals* (MDG's)

Tujuan Pembangunan Milenium (*Millennium Development Goals* - MDG's) bertujuan mengatasi delapan tantangan utama pembangunan. Kedelapan tantangan ini bersumber dari Deklarasi Millennium PBB, sebuah komitmen global mengenai pembangunan yang dibuat oleh para pemimpin dunia dan disetujui oleh Sidang Umum PBB.

Target MDG's tahun 2015 yang terkait dengan pengelolaan sumber daya air adalah cakupan layanan air minum perpipaan mencapai sekitar 69% di perkotaan dan 54%, dipedesaan.

Dari kedelapan tujuan MDG's tersebut terdapat sasaran yang sesuai dengan penyusunan pola pengelolaan SDA adalah untuk mencapai cakupan air minum nasional yang mencapai sekitar 69% dari jumlah penduduk pada tahun 2015 pelayanan air perpipaan di perkotaan, sedangkan dipedesaan sekitar 54%. Untuk mencapai target tersebut, diperlukan dukungan air baku sebesar 40 m³ /detik untuk menambah 8,5 juta Sambungan Rumah (SR). Untuk tingkat layanan non-perpipaan terlindungi targetnya adalah sekitar 25% di perkotaan dan 26% di pedesaan. (sumber: Ditjen SDA dan Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum, 2011).

Tahun 2011 pelayanan air perpipaan di WS Bongka Mentawa masih kurang dari 20% di masing-masing kabupaten. Pelayanan air perpipaan di Kabupaten Banggai 17,7%, di Kabupaten Tojo Una Una 13,4% dan di Kabupaten Morowali sekitar 3,9%. Target penyediaan air minum tersebut perlu didukung oleh penyediaan air baku dan sarana prasarana sistem penyediaan air minum (SPAM).

b. Ketahanan Pangan

Pangan merupakan kebutuhan mendasar bagi manusia untuk dapat mempertahankan hidup, sehingga kecukupan pangan bagi setiap orang setiap waktu merupakan hak yang layak dipenuhi. Berdasar kenyataan tersebut, masalah pemenuhan kebutuhan pangan bagi seluruh penduduk setiap saat di suatu wilayah menjadi sasaran utama kebijakan pangan bagi pemerintahan suatu negara

Masalah yang dihadapi petani tanaman pangan adalah skala usaha yang relatif kecil, minimnya modal usaha, tingginya biaya input pertanian, tingginya ketidakpastian harga produk, serta menurunnya kualitas lingkungan dan ketidaksempurnaan mekanisme pasar. Selain itu, perbedaan potensi produksi pangan dan pola panen raya yang diikuti masa paceklik mengakibatkan distribusi ketersediaan pangan tidak merata di setiap tempat dan setiap waktu. Hal tersebut menciptakan potensi kerawanan pangan dan jatuhnya harga produk pertanian pangan di tingkat petani/produsen.

Luas panen seluruh kabupaten di WS Bongka Mentawa pada tahun 2011 adalah seluas 41134 Ha dengan produksi padi sebesar kurang lebih 189762 ton (produktivitas 4.61 ton per hektar). Konsumsi beras rata-rata adalah sebesar 139,15 kg per kapita per tahun.

Selain hal tersebut diatas, berkurangnya debit air untuk irigasi pada musim kemarau telah mengurangi hasil panen padi musim tanam kedua, begitu juga dengan halnya masalah banjir yang terjadi di WS Bongka-Mentawa dan penambangan emas liar yang berpengaruh terhadap menurunnya produksi pertanian. Hal-haltersebut berdampak terhadap ketahanan pangan Nasional

c. Ketersediaan Energi

Program Kemandirian Energi, yaitu jaminan penyediaan energi dan penanggulangan krisis energi. Pembangunan memerlukan energi, maka dengan kemandirian energi nasional akan menjamin keberlanjutan pembangunan nasional. Kemandirian energi akan dapat dicapai jika memenuhi 3 (tiga) faktor, yaitu (1) aksesibilitas, kemampuan untuk mendapatkan akses terhadap energi yang terkait dengan ketersediaan infrastruktur (infrastructure availability), (2) daya beli, kemampuan untuk menjangkau harga energi (willingness to pay), dan (3) ketersediaan energi, kemampuan untuk memberikan jaminan pasokan energi (security of energy supply).

Permasalahan utama dalam menciptakan kemandirian energi, baik aspek aksesibilitas, daya beli dan ketersediaan energi terletak pada sisi downstream (demand side). Hal ini terkait dengan besarnya anggaran pembangunan infrastruktur pada sisi downstream, subsidi yang besar dan security supply.

Ketersediaan energi di Wilayah Sungai Bongka Mentawa dipenuhi dari sistem PLTD, PLTA, PLTG yang tersebar di beberapa tempat, yang meliputi :

- Z Pembangkit Listrik tenaga Diesel (PLTD) Dolong, Wakai, Ampana, Marowo dan Malino di Kabupaten Tojo Una Una serta PLTD Balantak, Bualemo, Sobol, Luwuk, Bunta dan Baturube di Kabupaten Banggai
- Z Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) Malewa di Kabupaten Tojo Una Una.
- Z Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG) Kintom/Batui di Batui kapasitas 30 MW dan Donggi-Senoro di Luwuk kapasitas 240 MW di Kabupaten Banggai.
- Z Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) di Desa Ondo Ondolu Kecamatan Batui kapasitas 3,5 MW, PLTMH Biak di Kecamatan Luwuk kapasitas 5,2 MW dan PLTMH di Kecamatan Nuhon dengan kapasitas 2,5 MW.

d. Perubahan Iklim Global (*Global Climate Change*)

Pemanasan global merupakan fenomena meningkatnya suhu rata-rata permukaan bumi akibat peningkatan jumlah emisi Gas Rumah Kaca (GRK) di atmosfer. Sedangkan perubahan iklim adalah suatu keadaan berubahnya pola iklim dunia. Hal tersebut menyebabkan suatu daerah mungkin mengalami pemanasan, tetapi daerah lain mengalami pendinginan yang tidak wajar. Akibat tidak menentunya arus dingin dan panas ini, maka perubahan iklim juga menciptakan fenomena cuaca yang tidak menentu pula, termasuk curah hujan yang tidak menentu dari tahun ke tahun, aliran panas dan dingin yang ekstrim, arah angin yang berubah drastis dan sebagainya.

Atmosfer bumi terdiri dari bermacam-macam gas dengan fungsi yang berbeda-beda. Kelompok gas yang menjaga suhu permukaan bumi agar tetap hangat, dikenal dengan istilah Gas Rumah Kaca (GRK). Disebut gas rumah kaca karena sistem kerja gas-gas tersebut di atmosfer bumi mirip dengan cara kerja rumah kaca yang berfungsi menahan panas matahari di dalamnya agar suhu di dalam rumah kaca tetap hangat, dengan begitu tanaman di dalamnya pun akan dapat tumbuh dengan baik karena memiliki panas matahari yang cukup. Bumi pada dasarnya membutuhkan gas-gas tersebut untuk menjaga kehidupan di dalamnya. Tanpa keberadaan gas rumah kaca, bumi akan menjadi terlalu dingin untuk ditinggali karena tidak adanya lapisan yang mengisolasi panas matahari

Pemanasan global mengakibatkan perubahan iklim dan kenaikan frekuensi, maupun intensitas kejadian cuaca ekstrem. *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) menyatakan bahwa pemanasan global dapat menyebabkan terjadinya perubahan yang signifikan dalam sistem fisik dan biologis, seperti perubahan pola presipitasi, perubahan pola angin dan perubahan ekosistem pantai.

Dampak terhadap pengelolaan sumber daya air adalah :

- Z Berkurangnya hasil panen
- Z Penurunan kualitas air permukaan dan air tanah
- Z Frekuensi Banjir semakin meningkat
- Z Kerusakan infrastruktur sumber daya air dan pengaman pantai
- Z Kegagalan panen akibat kekeringan dan degradasi lahan

Untuk mengantisipasi perubahan iklim global, maka diperlukan adaptasi dan mitigasi saat musim hujan dengan melakukan upaya pengendalian banjir dan di musim kemarau dengan mengoperasikan tampungan air sesuai pola operasinya serta melaksanakan pembangunan embung-embung yang tersebar di seluruh daerah aliran sungai di Wilayah Sungai Bongka Mentawa.

2.9.2 Isu Strategis Lokal

- a. Penebangan hutan dan alih fungsi lahan, terutama di kawasan hulu DAS Bongka yang merupakan kawasan konservasi dan kawasan resapan air. Kegiatan tersebut memberikan dampak peningkatan luas lahan kritis menjadi 130.664 Ha.
- b. Banjir pada daerah pertanian dan permukiman akibat curah hujan tinggi dan ketidakmampuan badan sungai dalam menampung debit. Banjir tersebut terjadi di Kec. Batui, Toili, Toili Barat, Moilong, Nuhon dan Bunta, Kab. Banggai. Sedangkan di Kab. Tojo Una Una terdapat daerah rawan longsor dan banjir di Desa Uekambono Kec. Ulu Bongka akibat luapan air Sungai Bongka dan Sungai Kuala Sabuku, di Kec. Ampana Tete terjadi banjir akibat luapan Sungai Bongka, Sungai Balanggala, Sungai Sabo dan Sungai Padaulaya, serta di Kec. Ampana Kota akibat luapan Sungai Ue Podimati dan Sungai Ue Ampana.
- c. Meningkatnya erosi dan sedimentasi yang menyebabkan terjadinya pendangkalan dan berkurangnya kapasitas tampungan air sungai, seperti di DAS Bongka, Batui, Singkoyo, Bakung, Sinorang, Masahang dan Mentawa.

- d. Aktivitas pertambangan emas dan nikel yang mengakibatkan pengendapan lumpur di saluran irigasi. Sampai tahun 2011 Izin Pertambangan Rakyat (IPR) logam emas telah mencapai 26 Ha yang tersebar di Kec. Toili Barat seluas 18 Ha dan Kec. Toili seluas 8 Ha.
- e. Untuk penambangan dalam tahap produksi, terdapat 2 perusahaan yang mendapat izin Usaha Pertambangan (IUP), yaitu PT. Aneka Nusantara Internasional dengan izin penambangan seluas 1.475 Ha di Desa Koninis, Hion, Tombongan Ulos, Demangan Jaya Kec. Bunta dan PT. Anugrah Tompira Nikel mempunyai izin penambangan seluas 198 Ha di Desa Tompotika Makmur Kec. Masama.
- f. Pendirian pabrik gas alam di Luwuk-Banggai merupakan proyek Liquefied Natural Gas (LNG) pertama oleh PT. Donggi-Senoro. Proyek LNG dimulai tahun 2010 dan direncanakan selesai tahun 2015 dengan produksi 2,1 juta metrik ton LNG per tahun dan direncanakan beroperasi selama 15 tahun. Potensi gas alam cair yang terdapat di Donggi-Senoro diperkirakan mempunyai cadangan sebesar 20-28 trilyun kaki kubik (tcf).
- g. Terjadi abrasi pantai sepanjang 95,8 Km yang tersebar di Kabupaten Banggai, Kabupaten Morowali dan Kabupaten Tojo Una Una. Penanganan abrasi atau pantai perlu segera dilakukan dengan terlebih dahulu dilakukan survei, investigasi dan desain.

2.10. KEBIJAKAN DALAM PENGELOLAAN SDA

Mengingat pengelolaan sumber daya air (SDA) merupakan masalah yang kompleks dan melibatkan semua pihak sebagai pengguna, pemanfaat maupun pengelola, maka pengelolaan SDA di wilayah sungai perlu dilakukan secara terpadu (*integrated water resources management* (IWRM) dan dilaksanakan secara holistik, yang melibatkan seluruh stakeholders SDA di wilayah sungai.

Kebijakan pengelolaan sumber daya air di WS Bongka-Mentawa akan dipandu oleh kebijakan nasional sumber daya air dan kebijakan Provinsi Sulawesi Tengah dalam pengelolaan sumber daya air. Sesuai dengan amanat Undang-Undang nomor 7 tahun 2004 tentang Sumber Daya Air, pengelolaan sumber daya air mencakup kepentingan lintas sektor dan lintas wilayah yang memerlukan keterpaduan tindak untuk menjaga kelangsungan fungsi dan manfaat air dan sumber air. Hal tersebut dilakukan melalui koordinasi dengan mengintegrasikan kepentingan berbagai sektor, wilayah, dan para pemilik kepentingan dalam bidang sumber daya air. Koordinasi dalam pengelolaan sumber daya air dilakukan oleh suatu wadah koordinasi yang bernama Dewan Sumber Daya Air atau dengan nama lain.

Kebijakan Nasional Pengelolaan Sumber Daya Air telah ditetapkan melalui Peraturan Presiden nomor 33 tahun 2011, dimana Kebijakan Nasional tersebut terdiri dari:

- 1). Kebijakan umum.
- 2). Kebijakan peningkatan konservasi sumber daya air secara terus menerus.
- 3). Kebijakan pendayagunaan sumber daya air untuk keadilan dan kesejahteraan masyarakat.
- 4). Kebijakan pengendalian daya rusak air dan pengurangan dampak.
- 5). Kebijakan peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha dalam pengelolaan SDA
- 6). Kebijakan pengembangan jaringan sistem informasi sumber daya air dalam pengelolaan sumber daya air nasional terpadu.

Kebijakan Nasional Pengelolaan Sumber Daya Air yang dikelola secara menyeluruh, terpadu dan berwawasan lingkungan untuk keadilan dan kesejahteraan masyarakat Indonesia, diantaranya adalah:

2.10.1. Kebijakan Peningkatan Konservasi Sumber Daya Air Secara Terus Menerus

Kebijakan peningkatan konservasi sumber daya air secara terus menerus terdiri dari:

a. Peningkatan Upaya Perlindungan dan Pelestarian Sumber Daya Air.

Strategi untuk mewujudkan kebijakan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Memelihara daerah tangkapan air dan menjaga kelangsungan fungsi resapan air berdasarkan rencana pengelolaan sumber daya air pada suatu wilayah sungai oleh semua pemilik kepentingan.
- 2) Meningkatkan upaya perlindungan sumber air, pengaturan daerah sempadan sumber air, dan pengisian air pada sumber air antara lain untuk meningkatkan ketersediaan air baku dalam rangka mendukung pencapaian sasaran MDGs sekurang-kurangnya 69% (enam puluh sembilan perseratus) pada Tahun 2015.
- 3) Meningkatkan upaya pengendalian pemanfaatan sumber air, dan pengaturan prasarana dan sarana sanitasi.

b. Peningkatan Upaya Pengawetan Air

Strategi untuk mewujudkan kebijakan ini adalah sebagai berikut :

- 1) Meningkatkan upaya penyimpanan air yang berlebih di musim hujan oleh para pemilik kepentingan.
- 2) Meningkatkan upaya penghematan air serta pengendalian penggunaan air tanah oleh para pemilik kepentingan.

c. Peningkatan Upaya Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air

Strategi untuk mewujudkan kebijakan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menetapkan kelas air pada sungai prioritas dan menetapkan status tropic pada waduk, embung dan danau;
- 2) Meningkatkan dan memulihkan kualitas air pada sumber air dengan melibatkan masyarakat dan dunia usaha untuk mencapai kelas dan/atau status tropic yang telah ditetapkan;
- 3) Menetapkan beban maksimum limbah yang boleh dibuang ke sungai dan saluran dari setiap kawasan permukiman dan industri paling lambat 2 (dua) tahun setelah jaknas SDA ditetapkan;
- 4) Membangun dan mengoperasikan sistem pengelolaan limbah cair komunal atau terpusat dikawasan permukiman, serta kawasan industri dan industri diluar kawasan oleh pemerintah, masyarakat dan dunia usaha paling lambat 4 (empat) tahun setelah Jaknas SDA ditetapkan;
- 5) Mengembangkan dan menetapkan teknologi ramah lingkungan untuk perbaikan kualitas air;
- 6) Membangun dan meningkatkan sistem pemantauan limbah sebelum masuk ke dalam sumber air dan sistem pemantauan kualitas air pada sumber air paling lambat 2 (dua) tahun setelah Jaknas SDA ditetapkan;
- 7) Memfasilitasi penyediaan sarana sanitasi umum untuk kawasan permukiman yang berada didekat dan/atau diatas badan air yang sesuai rencana tata ruang paling lambat 4 (empat) tahun setelah Jaknas SDA ditetapkan.

2.10.2. Kebijakan Pendayagunaan Sumber Daya Air untuk Keadilan dan Kesejahteraan Masyarakat

Kebijakan pendayagunaan sumber daya air untuk keadilan dan kesejahteraan masyarakat, terdiri dari:

a. Peningkatan Upaya Penatagunaan Sumber Daya Air

Strategi untuk mewujudkan kebijakan ini adalah sebagai berikut :

- 1) Menetapkan zona pemanfaatan sumber daya air untuk menjadikan acuan bagi penyusunan atau perubahan rencana tata ruang wilayah dan rencana pengelolaan sumber daya air pada sungai paling lambat 5 (lima) tahun setelah Jaknas SDA ditetapkan;

- 2) Menetapkan peruntukan air pada sumber air untuk memenuhi berbagai kebutuhan sesuai dengan daya dukung dan daya tampung sumber daya air yang bersangkutan paling lambat 5 (lima) tahun setelah Jaknas SDA ditetapkan;
 - 3) Melibatkan seluruh pemilik kepentingan dalam rencana tindak pengelolaan sumber daya air untuk meningkatkan kemampuan adaptasi dan mitigasi dalam mengantisipasi dampak perubahan iklim; dan
 - 4) Menetapkan alokasi ruang untuk pembangunan kawasan permukiman, kawasan industri dan industri diluar kawasan guna mengurangi alih fungsi lahan pertanian untuk mewujudkan kawasan ramah lingkungan.
- b. Peningkatan Upaya Penyediaan Sumber Daya Air
Strategi untuk mewujudkan kebijakan ini adalah sebagai berikut :
- 1) Menetapkan rencana alokasi dan hak guna air bagi pengguna air yang sudah ada dan yang baru sesuai dengan pola dan rencana pengelolaan sumber daya air pada setiap wilayah sungai;
 - 2) Memastikan pengelolaan sumber daya air terpadu dalam rangka memenuhi kebutuhan air bersih dan sanitasi;
 - 3) Mewujudkan pemenuhan kebutuhan pokok air sehari-hari serta kebutuhan air irigasi untuk pertanian rakyat dalam sistem irigasi yang ada sebagai prioritas utama dalam penyediaan; dan
 - 4) Menetapkan standar layanan minimal kebutuhan pokok air sehari-hari secara nasional untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat dengan member alokasi pemenuhan kebutuhan air bagi penduduk dalam rencana penyediaan air paling lambat 1 (satu) tahun setelah Jaknas SDA ditetapkan.
- c. Peningkatan Upaya Efisiensi Penggunaan Sumber Daya Air
Strategi untuk mewujudkan kebijakan ini adalah sebagai berikut:
- 1) Mengembangkan perangkat kelembagaan untuk pengendalian penggunaan sumber daya air di wilayah sungai;
 - 2) Meningkatkan penegakan hukum terhadap pelaku penggunaan sumber daya air yang berlebihan di kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam; dan
 - 3) Meningkatkan efisiensi penggunaan air oleh pengguna air irigasi dalam rangka peningkatan produktifitas pertanian dan berkelanjutan ketahanan pangan nasional.
- d. Peningkatan Upaya Efisiensi Pengembangan Sumber Daya Air
Strategi untuk mewujudkan kebijakan ini adalah sebagai berikut :
- 1) Menyusun program pengembangan sumber daya air yang didasarkan pada rencana pengelolaan sumber daya air pada setiap wilayah sungai paling lambat 1 (satu) tahun setelah rencana pengelolaan sumber daya air ditetapkan;
 - 2) Melaksanakan program pengembangan sumber daya air dengan memadukan kepentingan antar sektor, antarwilayah, dan antarpemilik-kepentingan dengan tetap memperhatikan daya dukung lingkungan;
 - 3) Mengembangkan sistem penyediaan air baku untuk memenuhi kebutuhan air rumah tangga, perkotaan, dan industry dengan mengutamakan pemanfaatan air permukaan;
 - 4) Melakukan upaya pengembangan sistem penyediaan air minum dalam rangka peningkatan layanan penyediaan air minum untuk peningkatan derajat kesehatan masyarakat sekurang-kurangnya mencapai 70% (tujuh puluh delapan perseratus) layanan di perkotaan dan 54% (enam puluh dua perseratus) layanan di pedesaan pada tahun 2015;
 - 5) Meningkatkan pengembangan sumber daya air termasuk sumber air irigasi alternative dalam skala kecil dalam rangka mempertahankan dan meningkatkan produksi pangan nasional, serta produksi pertanian lainnya;
 - 6) Mengembangkan fungsi sungai, danau, waduk, dan rawa untuk keperluan transportasi air, dan pembangkit listrik tenaga air pada wilayah yang kebutuhan listriknya belum terpenuhi;
 - 7) Menyediakan insentif bagi usaha swadaya masyarakat dalam pengembangan infrastruktur pembangkit listrik mikrohidro;

- 8) Mendorong perseorangan atau kelompok masyarakat untuk mengembangkan teknologi pemenuhan kebutuhan air minum dari sumber air permukaan dalam upaya mengurangi penggunaan air tanah; dan
 - 9) Menerapkan teknologi modifikasi cuaca dalam kondisi luar biasa setelah mendapat pertimbangan dari wadah koordinasi sumber daya air wilayah sungai dan/atau dewan sumber daya air provinsi.
- e. Pengendalian Pengusahaan Sumber Daya Air
- Strategi untuk mewujudkan kebijakan ini adalah sebagai berikut:
- 1) Mengatur pengusahaan sumber daya air berdasarkan prinsip keselarasan antara kepentingan sosial, lingkungan hidup, dan ekonomi, dengan tetap memperhatikan asas keadilan dan kelestarian untuk, kesejahteraan masyarakat;
 - 2) Menyusun dan menerapkan norma, standar, pedoman, dan kriteria (NSPK) dalam pengusahaan sumber daya air yang mengutamakan kepentingan masyarakat dan memperhatikan kearifan lokal paling lambat 2 (dua) tahun setelah Jaknas SDA ditetapkan;
 - 3) Meningkatkan peran serta perseorangan, badan usaha, dan lembaga swadaya masyarakat dalam pengusahaan sumber daya air dengan izin pengusahaan;
 - 4) Menyusun peraturan perundang-undangan daerah untuk mengendalikan penambangan bahan galian pada sumber air guna menjaga kelestarian sumber daya air dan lingkungan sekitar paling lambat 1 (satu) tahun setelah Jaknas SDA ditetapkan;
 - 5) Mengalokasikan kebutuhan air untuk pengusahaan sumber daya air sesuai dengan rencana alokasi rencana alokasi air yang ditetapkan; dan
 - 6) Mengembangkan dan menerapkan sistem pemantauan dan pengawasan terhadap pengusahaan sumber daya air.

2.10.3. Kebijakan Pengendalian Daya Rusak Air dan Pengurangan Dampak

Kebijakan pengendalian daya rusak air dan pengurangan dampak terdiri dari:

a. Peningkatan Upaya Pencegahan

Strategi untuk mewujudkan kebijakan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Memetakan dan menetapkan kawasan rawan bencana yang terkait air sebagai acuan dalam penyusunan rencana tata ruang wilayah dan pengendalian pemanfaatan ruang pada setiap wilayah sungai;
- 2) Mengintegrasikan perencanaan, pembangunan dan pengelolaan drainase kawasan produktif, drainase perkotaan, drainase jalan dan sungai kedalam sistem pengendalian banjir;
- 3) Meningkatkan kemampuan adaptasi masyarakat yang tinggal di kawasan rawan banjir dan kekeringan;
- 4) Memprakarsai pembentukan pola kerjasama yang efektif antara kawasan hulu dan kawasan hilir dalam pengendalian daya rusak air;
- 5) Meningkatkan dan menjaga kelestarian fungsi hutan oleh para pemilik kepentingan;
- 6) Meningkatkan kesadaran masyarakat; dan
- 7) Melakukan pengendalian aliran air di sumber air.

b. Peningkatan Upaya Penanggulangan

Strategi untuk mewujudkan kebijakan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menetapkan mekanisme penanggulangan kerusakan dan/atau bencana akibat daya rusak air paling lambat 1 (satu) tahun setelah Jaknas SDA ditetapkan;
- 2) Melaksanakan sosialisasi mekanisme penanggulangan kerusakan dan/atau bencana akibat daya rusak air;
- 3) Mengembangkan sistem prakiraan dan peringatan dini untuk mengurangi dampak daya rusak air pada setiap kawasan rawan bencana terkait air;
- 4) Meningkatkan pengetahuan, kesiap-siagaan, dan kemampuan masyarakat dalam menghadapi bencana akibat daya rusak air, antara lain dengan melakukan simulasi dan peragaan mengenai cara-cara penanggulangan bencana oleh para pemilik kepentingan;

- 5) Memperbaiki sistem dan meningkatkan kinerja penanggulangan bencana akibat daya rusak air; dan
 - 6) Menyusun sistem penganggaran yang sesuai dengan kondisi darurat untuk penanggulangan daya rusak air yang bersumber dari dana Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN) dan/atau Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD) serta sumber dana lain paling lambat 1 (satu) tahun setelah Jaknas SDA ditetapkan.
- c. Peningkatan Upaya Pemulihan
- Strategi untuk mewujudkan kebijakan ini adalah sebagai berikut:
- 1) Merehabilitasi dan merekonstruksi kerusakan prasarana sumber daya lain dan memulihkan fungsi lingkungan hidup dengan mengalokasikan dana yang cukup dalam APBN/APBD, dan sumber dana lain;
 - 2) Mengembangkan peran serta masyarakat dan dunia usaha dalam kegiatan yang terkoordinasi untuk pemulihan akibat bencana daya rusak air; dan
 - 3) Memulihkan dampak sosial dan psikologis akibat bencana terkait oleh para pemilik kepentingan.

2.10.4. Kebijakan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pengelolaan Sumber Daya Air

Kebijakan peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha dalam pengelolaan sumber daya air terdiri dari:

- a. Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Perencanaan
- Strategi untuk mewujudkan kebijakan ini adalah sebagai berikut:
- 1) Meningkatkan pemahaman serta kepedulian masyarakat dan dunia usaha mengenai pentingnya keselarasan fungsi sosial, ekonomi dan lingkungan hidup dari sumber daya air;
 - 2) Meningkatkan keterlibatan masyarakat dan dunia usaha dalam penyusunan kebijakan pengelolaan sumber daya air;
 - 3) Meningkatkan keterlibatan masyarakat dan dunia usaha dalam penyusunan pola dan rencana pengelolaan sumber daya air di tingkat wilayah sungai; dan
 - 4) Meningkatkan pendidikan dsan pelatihan, serta pendampingan kepada masyarakat agar mampu berperan dalam perencanaan dalam pengelolaan sumber daya air oleh para pemilik kepentingan.
- b. Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pelaksanaan
- Strategi untuk mewujudkan kebijakan ini adalah sebagai berikut:
- 1) Membuka kesempatan yang seluas-luasnya kepada masyarakat dan dunia usaha untuk menyampaikan masukan dalam pelaksanaan pengelolaan sumber daya air;
 - 2) Memberi kesempatan kepada masyarakat dan dunia usaha untuk berperan dalam proses pelaksanaan yang mencakup pelaksanaan konstruksi, serta operasi dan pemeliharaan;
 - 3) Mengikutsertakan masyarakat dan dunia usaha untuk berkontribusi dalam pembiayaan pelaksanaan pengelolaan sumber daya air;
 - 4) Meningkatkan motivasi masyarakat dan dunia usaha untuk berperan dalam konservasi sumber daya air dan pengendalian daya rusak air dengan cara memberikan insentif kepada yang telah berprestasi;
 - 5) Menyiapkan instrumen kebijakan dan/atau peraturan yang kondusif bagi masyarakat dan dunia usaha untuk berperan dalam pelaksanaan pengelolaan sumber daya air di setiap daerah paling lambat 2 (dua) tahun setelah Jaknas SDA ditetapkan;
 - 6) Mengembangkan dan mewujudkan keterpaduan pemberdayaan serta peran masyarakat dan dunia usaha dalam pelaksanaan pengelolaan sumber daya air; dan
 - 7) Meningkatkan kemampuan masyarakat melalui pendidikan dan pelatihan, serta pendampingan dalam pelaksanaan pengelolaan sumber daya air oleh para pemilik kepentingan.
- c. Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pengawasan
- Strategi untuk mewujudkan kebijakan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Membuka kesempatan kepada masyarakat dan dunia usaha untuk berperan dalam pengawasan pengelolaan sumber daya air dalam bentuk pelaporan dan pengaduan;
- 2) Menetapkan prosedur penyampaian laporan dan pengaduan masyarakat dan dunia usaha dalam pengawasan pengelolaan sumber daya air paling lambat 2 (dua) tahun setelah Jaknas SDA ditetapkan;
- 3) Menindaklanjuti laporan dan pengaduan yang disampaikan oleh masyarakat dan dunia usaha; dan
- 4) Meningkatkan kemampuan masyarakat melalui pendidikan dan pelatihan, serta pendampingan dalam pengawasan pengelolaan sumber daya air oleh para pemilik kepentingan.

2.10.5. Kebijakan Pengembangan Jaringan Sistem Informasi Sumber Daya Air (SISDA) dalam Pengelolaan Sumber Daya Air Nasional Terpadu

Kebijakan pengembangan jaringan SISDA yang terpadu, terdiri dari :

a. Peningkatan Kelembagaan dan Sumber Daya Manusia Pengelola SISDA

Strategi untuk mewujudkan kebijakan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menata ulang pengaturan dan pembagian tugas di berbagai instansi dan lembaga pengelola data dan informasi sumber daya air paling lambat 1 (satu) tahun setelah Kebijakan Pengelolaan Sistem Informasi Hidrologi, Hidrometeorologi dan Hidrogeologi (SIH3) ditetapkan;
- 2) Meningkatkan ketersediaan dana untuk membentuk dan/atau mengembangkan SISDA terutama mengenai SIH3;
- 3) Membentuk dan/atau mengembangkan instansi pengelola data dan informasi sumber daya air terpadu di tingkat nasional, provinsi, kabupaten/kota, dan wilayah sungai paling lambat 2 (dua) tahun setelah Kebijakan Pengelolaan SIH3 ditetapkan;
- 4) Meningkatkan kemampuan sumber daya manusia dalam lembaga pengelola SISDA oleh para pemilik kepentingan; dan
- 5) Meningkatkan peran serta masyarakat dan dunia usaha dalam pengelolaan data dan informasi sumber daya air.

b. Pengembangan Jejaring SISDA

Strategi untuk mewujudkan kebijakan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menetapkan lembaga yang mengkoordinasikan pengelola SISDA paling lambat 1 (satu) tahun setelah Kebijakan Pengelolaan SIH3 ditetapkan;
- 2) Membangun jejaring SISDA antara instansi dan lembaga pusat dan daerah serta antarsektor dan antarwilayah paling lambat 1 (satu) tahun setelah Kebijakan Pengelolaan SIH3 ditetapkan; dan
- 3) Meningkatkan kerjasama dengan masyarakat dan dunia usaha dalam pengelolaan SISDA.

c. Pengembangan Teknologi Informasi

Strategi untuk mewujudkan kebijakan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Mengembangkan SISDA berbasis teknologi informasi hasil rancang bangun nasional oleh para pemilik kepentingan;
- 2) Meningkatkan ketersediaan perangkat keras, perangkat lunak dalam SISDA, serta memfasilitasi pengoperasiannya; dan
- 3) Memfasilitasi para pemilik kepentingan dalam mengakses data dan informasi sumber daya air.

2.11. STRATEGI DAN ARAH KEBIJAKAN PEMBANGUNAN PROV. SULAWESI TENGAH (2011-2016)

1). Visi

Visi Pemerintah Provinsi Sulawesi Tengah merupakan gambaran kesuksesan yang ingin dicapai dalam kurun waktu 5 (lima) tahun kedepan yang disusun dengan memperhatikan visi RPJPD Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2005-2025 dan arah Pembangunan

Nasional Tahun 2010-2014. Visi Pemerintah Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2011-2016 dirumuskan sebagai berikut:

“Sulawesi Tengah sejajar dengan Provinsi Maju di Kawasan Timur Indonesia melalui Pengembangan Agribisnis dan Kelautan dengan Kualitas Sumber Daya Manusia yang berdaya saing pada Tahun 2020”

2). Misi

Untuk mewujudkan visi, maka dirumuskan Misi sebagai berikut:

- Z Peningkatan kualitas sumber daya manusia yang berdaya saing berdasarkan keimanan dan ketaqwaan;
- Z Peningkatan pertumbuhan ekonomi melalui pemberdayaan ekonomi kerakyatan;
- Z Peningkatan pembangunan infrastruktur;
- Z Percepatan reformasi birokrasi, penegakan supremasi hukum dan HAM;
- Z Pengelolaan sumber daya alam secara optimal dan berkelanjutan.

3). Strategi

Strategi dan arah kebijakan pembangunan daerah merupakan bagian penting dari kegiatan perencanaan pembangunan daerah. Bertolak dari visi dan misidalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2011-2016, maka strategi pembangunan yang terkait dengan pola pengelolaan SDA wilayah sungai adalah:

- a. Peningkatan pertumbuhan ekonomi melalui pemberdayaan ekonomi kerakyatan, yaitu dengan:
 - Z Meningkatkan produktivitas pertanian dan kualitas hasil pertanian;
 - Z Meningkatkan kualitas prasarana dan sarana pertanian berdasarkan keunggulan kawasan;
 - Z Meningkatkan usaha pertanian dalam rangka memacu aktivitas ekonomi pedesaan serta memantapkan ketahanan pangan;
 - Z Meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil perkebunan;
 - Z Meningkatkan kualitas prasarana dan sasaran perkebunan berdasarkan keunggulan kawasan;
 - Z Meningkatkan usaha perkebunan dalam rangka memacu aktivitas ekonomi pedesaan serta memantapkan ketahanan pangan;
 - Z Meningkatkan usaha peternakan dalam rangka memacu aktivitas ekonomi pedesaan serta memantapkan ketahanan pangan;
 - Z Pemantapan ketersediaan pangan dan mengurangi kerawanan pangan serta pemantapan sistem distribusi pangan yang efektif dan efisien;
 - Z Penguatan kelembagaan ketahanan pangan secara efisien dan efektif;
 - Z Meningkatkan pemanfaatan sumber daya kelautan dan perikanan secara optimal;
 - Z Pengembangan pusat pertumbuhan ekonomi berbasis kelautan dan perikanan;
 - Z Meningkatkan nilai ekonomi dan industri kehutanan maupun diversifikasi produk hasil hutan pada kawasan hutan produksi;
 - Z Mendorong terciptanya pengembangan ekonomi masyarakat di dalam dan di sekitar hutan; dan
 - Z Meningkatkan usaha peluang pertambangan.
- b. Peningkatan pembangunan infrastruktur, yaitu dengan:
 - Z Pengembangan dan pengelolaan jaringan irigasi, dan sumber daya air lainnya; dan
 - Z Peningkatan pembinaan dan pengembangan urusan ketenagalistrikan dan energi.
- c. Pengelolaan sumber daya alam secara optimal dan berkelanjutan, yaitu dengan:
 - Z Mempercepat rehabilitasi hutan dan lahan dengan melakukan penyediaan bibit tanaman kehutanan dan MPTS untuk penghijauan, melaksanakan rehabilitasi dan reklamasi lahan.

- Z Pengembangan model pengelolaan hutan berbasis komunitas lokal di dalam dan di sekitar kawasan;
- Z Peningkatan pencegahan dini penanggulangan korban bencana alam dan kesiagaan bencana;
- Z Penanganan masalah strategis tanggap darurat;
- Z Penanganan masalah strategis kejadian luar biasa;
- Z Penanganan mitigasi bencana geologi;
- Z Pengembangan kawasan konservasi laut dan perairan yang berkelanjutan; dan
- Z Penataan lahan usaha energi dan pertambangan.

4). Arah Kebijakan

Arah kebijakan yang mendukung misi sesuai strategi pembangunan yang terkait dengan pola pengelolaan SDA wilayah sungai tersebut, yaitu:

- a. Arah kebijakan untuk mendukung misi peningkatan pertumbuhan ekonomi melalui pemberdayaan ekonomi kerakyatan adalah:
 - Z Peningkatan tata guna lahan dan air;
 - Z Peningkatan kualitas tata guna lahan dan air kawasan perkebunan;
 - Z Peningkatan ketersediaan dan penanganan kerawanan pangan serta keamanan pangan; dan
 - Z Revitalisasi pemanfaatan hutan dan industri kehutanan;
- b. Arah kebijakan yang mendukung misi peningkatan pembangunan infrastruktur adalah:
 - Z Pemantapan kondisi jaringan irigasi guna meningkatkan aktivitas ekonomi;
 - Z Pengembangan, pengelolaan jaringan irigasi, rawa dan jaringan pengairan lainnya;
 - Z Pengembangan, pengelolaan dan konservasi sungai, danau dan sumber daya air lainnya;
 - Z Peningkatan pengendalian banjir dan pengaman pantai;
 - Z Peningkatan kondisi infrastruktur sumber daya air dan irigasi untuk mendukung konservasi, pendayagunaan sumber daya air, serta pengendalian daya rusak air;
 - Z Penyelenggaraan penataan ruang melalui perwujudan struktur ruang dan pola ruang; dan
 - Z Peningkatan pasokan, cakupan dan kualitas pelayanan infrastruktur energi dan ketenagalistrikan.
- c. Arah kebijakan yang mendukung misi pengelolaan sumber daya alam secara optimal dan berkelanjutan
 - Z Revitalisasi kawasan hutan dan pemberdayaan masyarakat di sekitar hutan;
 - Z Rehabilitasi dan konservasi sumber daya hutan;
 - Z Perbaikan sistem pengelolaan hutan dalam wilayah DAS dan meningkatkan pengawasan dan penegakan hukum;
 - Z Pengendalian pencemaran dan pengrusakan lingkungan hidup;
 - Z Peningkatan peran serta masyarakat dalam pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup;
 - Z Pelaksanaan sosialisasi resiko bencana;
 - Z Penanganan kejadian luar biasa secara terpadu;
 - Z Menginventarisasi dan mitigasi bencana geologi;
 - Z Pengembangan energi baru dan terbarukan;
 - Z Evaluasi izin usaha pertambangan;
 - Z Peningkatan upaya pelaksanaan konservasi dan hemat energi;
 - Z Peningkatan dan pemberdayaan masyarakat dalam pembangunan energi yang berkelanjutan; dan
 - Z Pemanfaatan konservasi kegiatan usaha pertambangan.
 - Z

5). Arah Kebijakan Daerah Tingkat Kabupaten

1. Kabupaten Banggai

- a. Peningkatan pembangunan prasarana wilayah;
- b. Peningkatan optimalisasi pemanfaatan dan konservasi sumberdaya alam;
- c. Pengembangan kawasan budidaya dalam mendorong pengembangan perikanan, pertanian dan pariwisata yang didukung oleh industri dan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat;
- d. Meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan pertumbuhan ekonomi; dan
- e. Pemantapan fungsi kawasan lindung yang mencakup kawasan hutan lindung, kawasan yang memberikan perlindungan pada kawasan bawahannya.

2. Kabupaten Tojo Una Una

- a. Pengembangan pusat pelayanan guna mendorong pengembangan perikanan, pertanian dan pariwisata yang didukung oleh industri untuk pertumbuhan wilayah disertai pemerataan secara seimbang;
- b. Penyediaan prasarana wilayah untuk lebih mendorong investasi produktif perikanan, pertanian dan pariwisata yang didukung oleh industri sesuai kebutuhan masyarakat melalui pengembangan dan penyediaan prasarana transportasi, telekomunikasi, energi, sumber daya air, dan prasarana lingkungan;
- c. Pemantapan fungsi kawasan lindung yang mencakup kawasan hutan lindung, kawasan yang memberikan perlindungan pada kawasan bawahannya, kawasan perlindungan setempat, kawasan cagar alam dan pelestarian alam, kawasan taman hutan raya, kawasan cagar budaya dan ilmu pengetahuan, kawasan rawan bencana alam dan kawasan lindung lainnya dengan menetapkan fungsi utamanya adalah fungsi lindung dan tidak boleh dialihfungsikan untuk kegiatan budidaya;
- d. Pengembangan kawasan budidaya dalam mendorong pengembangan perikanan, pertanian dan pariwisata yang didukung oleh industri dan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat; dan
- e. Pelestarian sumber daya zona pesisir dan laut dan mendorong perkembangan fungsi budidaya zona pesisir dan laut untuk perikanan, permukiman, pariwisata, dan prasarana perhubungan.

3. Kabupaten Morowali

- a. Penguatan kelembagaan pemerintah dan masyarakat;
- b. Peningkatan optimalisasi pemanfaatan dan konservasi sumber daya alam;
- c. Revitalisasi pertanian;
- d. Peningkatan pembangunan infrastruktur fisik;
- e. Peningkatan pengembangan wilayah;
- f. Peningkatan pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan penduduk.

BAB III PEMILIHAN STRATEGI

3.1. TINJAUAN TERHADAP SKENARIO

Skenario yang digunakan dalam Pengelolaan Sumber Daya Air di Wilayah Sungai Bongka Mentawa akan diterjemahkan dalam program pembangunan pada masing-masing Kabupaten/Kota yang terkait dengan Wilayah Sungai didasarkan atas kondisi perekonomian dan finansial Negara untuk membiayai program-program pembangunan tersebut. Program-program pembangunan yang diusulkan di Wilayah Sungai Bongka Mentawa adalah konsekuensi logis dari:

-) kondisi fisik (misal kondisi hidroklimatologi, geologi, hidrogeologi, jenis tanah, morfologi wilayah, tataguna lahan saat ini, kawasan hutan, kawasan lindung, kualitas air dsb).
-) kondisi sosial-ekonomi (misal kependudukan, tingkat pendapatan, tingkat pendidikan, tingkat kemiskinan penduduk, penguasaan lahan dsb)

Tetapi program program di wilayah (sungai) tersebut tidak mungkin dapat dilaksanakan sekaligus, tetapi harus didasarkan atas kriteria tertentu dan prioritas. Program yang mengusulkan kegiatan-kegiatan yang berlebihan adalah tidak realistis sehingga diperlukan penyaringan dan pemilihan berdasarkan prioritas yang sangat mendesak untuk dilaksanakan. Dari premise ini kemudian muncul skenario pertumbuhan ekonomi sebagai dasar dalam penetapan program-program yang akan dilaksanakan .

Dalam penyusunan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air (SDA) akan dilakukan kegiatan pemilihan strategi Pengelolaan Sumber Daya Air, yang ditinjau terhadap lima aspek pengelolaan sumber daya air yaitu konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, pengendalian daya rusak air, sistem informasi sumber daya air, dan pemberdayaan dan peningkatan peran masyarakat. Strategi yang dipilih oleh Tim Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air (TKPSDA) sesuai dengan strategi yang ditetapkan pada skenario peertumbuhan ekonomi seperti yang diuraikan dalam dokumen Pola Pengelolaan Sumber Daya Air dengan melakukan tinjauan terhadap:

-) Trend pertumbuhan ekonomi nasional, provinsi, kabupaten/kota pada WS Bongka Mentawa
-) Trend pertumbuhan anggaran pemerintah, pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten/kota pada WS Bongka Mentawa
-) Trend pertumbuhan investasi swasta terkait dengan pengelolaan SDA pada lingkup nasional dan pemerintah daerah pada WS Bongka Mentawa.

Pada penyusunan Pola PSDA WS Bongka Mentawa telah disajikan adanya 8 (empat) asumsi, didasarkan pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 22 Tahun 2009 yaitu harus memuat sekurang-kurangnya 3 (tiga) parameter utama untuk dipertimbangkan, yakni:

1). Perubahan Politik

Situasi tata kelola pemerintahan (perubahan politik) dimasa yang akan datang kurang lebih sama dengan kondisi saat ini atau *status quo* dan melanjutkan pembangunan yang sudah berjalan.

2). Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi didasarkan pada kondisi sebelumnya dengan kecenderungan stabil antara 5% dan 6% per tahun. Dalam pola ini digunakan skenario dengan tingkat pertumbuhan ekonomi rendah (<4,5%), pertumbuhan ekonomi sedang (5% - 6,5%) dan pertumbuhan ekonomi tinggi (>6,5%).

3). Pertumbuhan Penduduk

Berdasarkan sensus penduduk tahun 2010, laju pertumbuhan penduduk tahun 2000-2010 Kabupaten Banggai sebesar 1,77% pertahun, Kabupaten Tojo Una Una sebesar 1,28% pertahun dan Kabupaten Morowali sebesar 2,16% pertahun. Dampak nyata pertumbuhan penduduk terhadap pengelolaan sumber daya air di Wilayah Sungai Bongka Mentawa tidak terlalu banyak, tapi dampaknya akan terasa dengan cara masyarakat yang memilih tinggal di perkotaan, sehingga mengakibatkan pertumbuhan penduduk di perkotaan semakin meningkat.

4). Kebutuhan Air Domestik dan Non Domestik

Kebutuhan air dihitung dengan asumsi berdasarkan standar kebutuhan air domestik didasarkan pada petunjuk teknis Perencanaan Rancangan Teknik Sistem Penyediaan Air Minum Perkotaan dari Ditjen Cipta Karya, yaitu seperti tabel berikut.

Tabel 3.1. Standar Perhitungan Kebutuhan Air Domestik dan Non Domestik

Jumlah Penduduk (Jiwa)	Kebutuhan Air	
	Domestik (l/org/hr)	Non Domestik (%)
> 1.000.000	174	60
500.000-1.000.000	142	40
100.000-500.000	126	30
20.000-100.000	78	20
3.000-20.000	54	5

(Sumber: Ditjen Cipta Karya, 2006)

5). Kebutuhan Air Industri

Kebutuhan air industri dihitung berdasarkan SNI 19-6728.1-2002 tentang Penyusunan Neraca Sumber Daya Air Spasial.

6). Kebutuhan Air Irigasi

Standar perhitungan kebutuhan air irigasi berdasarkan pada jenis tanaman dan periode pertumbuhan seperti pada tabel berikut.

Tabel 3.2. Standar Perhitungan Kebutuhan Air irigasi

Tanaman	Periode Pertumbuhan	Periode Tanam
Padi umur pendek	7	2
Padi umur panjang	9	2
Palawija	7	1

(Sumber: Ditjen Cipta Karya, 2006)

Asumsi yang digunakan untuk perhitungan kebutuhan air irigasi di WS Bongka Mentawa adalah sebesar 1,10 lt/dt/ha. (Sumber: Dinas Pertanian dalam Master Plan Aliran Sungai Toili dan Master Plan Aliran Sungai Sinorang, 2009)

7). Kebutuhan Air Tambak

Perhitungan kebutuhan air tambak berdasarkan pada SNI 19-6728.1-2002 tentang Penyusunan Neraca Sumber Daya Air Spasial. Standar kebutuhan air tawar rata-rata adalah :

- a) Tambak sederhana : 0,8 L/dt/ha
- b) Tambak semi intensif : 3,9 L/dt/ha
- c) Tambak intensif : 5,9 L/dt/ha

8). Kinerja DAS

Kinerja DAS ditentukan berdasarkan parameter-parameter luas tutupan lahan, erosi dan sedimentasi, sedimentasi sungai dan perbandingan Q maksimum dengan Q minimum.

Tabel 3.3. Parameter Luas Tutupan Lahan, Erosi dan Sedimentasi

No.	Parameter	DAS Jelek	DAS Sedang	DAS Baik
1	% Luas tutupan lahan vegetatif permanen thd luas DAS	<30%	30% - 75%	> 75%
2	Erosi dan Sedimentasi	Besar SDR > 75%	Sedang SDR 50 – 75%	Kecil SDR < 50%
3	Sedimentasi Sungai	Besar Jml sedimen > 10 ton/ha/th	Sedang Jml sedimen 5 – 10 ton/ha/th	Kecil Jml sedimen < 5 ton/ha/th
4	Qmax/Qmin	Besar KRS > 120	Sedang KRS 50 – 120	

Catatan:

SDR = sedimen delivery ratio = rasio sedimentasi/erosilahan

KRS = koefisien rejim sungai = Qmax/Qmin

Delapan (8) asumsi tersebut lalu diterjemahkan menjadi 3 (tiga) skenario yakni:

1) Skenario Kondisi Ekonomi

Berdasarkan pertumbuhan Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Sulawesi Tengah tahun 2005-2009, dapat diproyeksikan pertumbuhan ekonomi periode 2012-2031, dengan memperhitungkan target pertumbuhan ekonomi sesuai Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2011-2016.

Mengacu pada RPJMD Provinsi Sulawesi Tengah, dapat diketahui target pertumbuhan ekonomi tahun 2012–2031 akan terus meningkat. Sektor Pertanian, Jasa-jasa, Perdagangan, Hotel dan Restoran diperkirakan tetap memberikan sumbangan yang signifikan pada pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sulawesi Tengah.

Skenario kondisi ekonomi dalam penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air ini berdasarkan Pedoman *Basin Water Resources Planning* (BWRP) tahun 2005 dengan asumsi pertumbuhan ekonomi adalah sebagai berikut:

-)] Pertumbuhan ekonomi rendah, jika pertumbuhannya < 4,5%.
-)] Pertumbuhan ekonomi sedang, jika pertumbuhannya 4,5%-6,5%.
-)] Pertumbuhan ekonomi tinggi, jika pertumbuhannya > 6,5%.

2) Skenario Kondisi Politik

Pengelolaan sumber daya air tidak hanya dipengaruhi oleh faktor ekonomi, namun banyak faktor yang mempengaruhi. Diantaranya kondisi politik yang berdampak pada strategi dan kebijakan. Kondisi politik juga berperan signifikan terhadap skala prioritas program konservasi, alokasi pendayagunaan sumber daya air serta program penanggulangan bencana yang terkait dengan pengelolaan sumber daya air.

Skenario kondisi politik dalam pola pengelolaan sumber daya air dituangkan dalam ada atau tidak adanya perubahan kebijakan yang signifikan dalam penggantian pimpinan yang berperan langsung dalam kebijakan pengelolaan sumber daya air. Jika tidak ada perubahan kebijakan yang signifikan, maka asumsi-asumsi dalam pola dapat langsung diterapkan. Namun jika ada perubahan kebijakan yang signifikan terhadap pengelolaan sumber daya air, maka skenario perubahan kebijakan harus dituangkan dalam strategi dan kebijakan operasional pada Matriks Kebijakan Operasional Pola Pengelolaan SDA di WS Bongka Mentawa.

3) Skenario Perubahan Iklim

Pergeseran musim hujan dan perubahan intensitas hujan diduga disebabkan adanya perubahan iklim global (*Global Climate Change*). Dampak dari adanya perubahan iklim global adalah semakin terbatasnya ketersediaan air dan semakin meningkatnya bencana yang disebabkan oleh air. Kekeringan dan banjir menjadi isu utama dalam pengelolaan sumber daya air. Untuk itu, maka dipandang perlu untuk memasukkan perubahan iklim ke dalam skenario pengelolaan sumber daya air. Skenario tersebut meliputi:

-) Tidak ada perubahan iklim yang signifikan, sehingga asumsi-asumsi hidrologi dan konservasi adalah selaras dengan data historis.
-) Perubahan iklim terjadi dengan perubahan pola dan intensitas hujan yang berdampak pada perhitungan hidrologi, alokasi air dan pola pengendalian daya rusak air.

Dari ketiga skenario tersebut, hanya skenario kondisi ekonomi yang dikaji, yaitu kondisi ekonomi tinggi, kondisi ekonomi sedang dan kondisi ekonomi rendah.

3.2. PELAKSANAAN PEMILIHAN STRATEGI

Pemilihan strategi Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai lintas kabupaten/kota dilakukan oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai lintas kabupaten/kota.

Apabila wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai lintas kabupaten/kota tidak atau belum terbentuk, maka pemilihan strategi Pola Pengelolaan Sumber Daya Air dilakukan oleh gubernur bersama bupati/walikota yang terkait dengan wilayah sungai yang bersangkutan dengan melibatkan instansi terkait.

Strategi pengelolaan sumber daya air yang dipilih dari alternatif strategi yang terdapat dalam Pola Pengelolaan Sumber Daya Air oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air atau Gubernur/Bupati/Walikota dituangkan dalam bentuk berita acara/surat persetujuan yang ditanda tangani oleh Ketua dan Sekertaris wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air wilayah sungai. Dalam hal wadah koordinasi belum terbentuk, maka berita acara/surat persetujuan ditanda tangani oleh Gubernur/Bupati/Walikota.

Berdasarkan Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 12 tahun 2012 tentang Penetapan Wilayah Sungai, ditetapkan bahwa WS Bongka-Mentawa dengan kode WS 05.10.B merupakan Wilayah Sungai Lintas Kabupaten/Kota yang terdiri dari 109 (seratus sembilan) DAS. Oleh Karena itu, maka dalam pemilihan strategi Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Bongka-Mentawa dilakukan oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai lintas kabupaten/kota, dalam hal ini Dewan Sumber Daya Air Provinsi Sulawesi Tengah

Berdasarkan sidang Dewan SDA Provinsi Sulawesi Tengah (tanggal **10 Agustus 2012** di Aula Dinas PU Bidang SDA) dengan mempertimbangkan berbagai hal Dasar Pemilihan Strategi maka telah ditetapkan strategi terpilih dalam Pola Pengelolaan SDA WS Bongka-Mentawa yaitu **strategi untuk skenario ekonomi tinggi**.

Strategi yang dipilih oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air wilayah sungai terkait akan ditetapkan pada skenario ekonomi rendah/sedang/tinggi dalam Pola Pengelolaan Sumber Daya Air yang dalam hal ini dilakukan oleh Dewan Sumber Daya Air Provinsi Sulawesi Tengah, dengan melakukan tinjauan terhadap:

- Z Kecenderungan pertumbuhan ekonomi Nasional, Provinsi, Kabupaten/Kota pada WS Bongka-Mentawa (Provinsi Sulawesi Tengah, Kabupaten Banggai, Kabupaten Tojo Una Una dan Kabupaten Morowali).
- Z Kecenderungan pertumbuhan anggaran Pemerintah, Pemerintah Provinsi, Pemerintah Kabupaten/Kota pada Bongka-Mentawa dan Bidang Sumber Daya Air Provinsi Sulawesi Tengah.

Z Kecenderungan pertumbuhan investasi swasta terkait dengan pengelolaan sumber daya air secara nasional dan Pemerintah Daerah pada WS Bongka-Mentawa.

Berdasarkan uraian di atas, maka sebagai pertimbangan pemilihan strategi dalam Pola Pengelolaan Sumber Daya Air WS Bongka-Mentawa dapat ditinjau berdasarkan analisis sebagai berikut:

Tabel 3.4. Pertumbuhan Alokasi Dana Dinas PU BSDA

Tahun	Alokasi Dana (Milyar Rp.)	Pertumbuhan (%)
2008	64.05	-
2009	51.30	-(19,09)
2010	45.20	14.05
2011	51.55	14.10
2012	69.30	34.40

Tabel 3.5. Laju Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto Nasional

Sektor	Tahun				
	2007	2008	2009	2010	2011
	(Mil Rp)	(Mil Rp)	(Mil Rp)	(Mil Rp)	(Mil Rp)
Pertanian	271500	284600	295500	304700	313700
Pertambangan	171300	172400	180200	186600	189200
Industri Pengolahan	538100	557800	570100	597100	634200
Listrik dan Air Bersih	13500	15000	17100	18100	18900
Bangunan	121800	131000	140300	150000	160100
Perdagangan Hotel Restoran	340400	363800	368500	400500	437200
Angkutan/Komunikasi	142300	165900	192200	218000	241300
Bank/Keu/Perum	183700	198800	209200	221000	236100
Jasa	181700	193000	205400	217800	232500
Total	1964300	2082300	2178900	2313800	2463200
Laju Pertumbuhan	6.35%	6.01%	4.63%	6.20%	6.50%

Tabel 3.6. Laju Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto Prov. Sulawesi Tengah

Sektor	Tahun				
	2007	2008	2009	2010	2011
	(Juta Rp)	(Juta Rp)	(Juta Rp)	(Juta Rp)	(Juta Rp)
Pertanian	5858	6128	6520	6911	7529
Pertambangan	451	538	555	586	1099
Industri Pengolahan	819	943	1023	1086	1161
Listrik dan Air Bersih	98	105	117	123	135
Bangunan	820	983	1066	1176	1373
Perdagangan Hotel Restoran	1641	1885	2038	2241	2465
Angkutan/Komunikasi	889	1090	1201	1306	1440
Bank/Keu/Perum	571	691	751	831	927
Jasa	1926	2383	2584	2829	3112
Total	12671	14748	15856	17091	19240

Laju Pertumbuhan Sulteng (%)	7.66	7.76	7.66	7.79	9.16
Laju Pertumbuhan Nasional (%)	6.35	6.01	4.63	6.20	6.50

(Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan SDA WS Bongka Mentawa, 2012 dan Provinsi Sulawesi Tengah Dalam Angka, 2012)

Tabel 3.7. Perkembangan APBN, APBD Prov. Sulteng dan Alokasi Dana PU BSDA

Uraian	Tahun		
	2010	2011	2012
	(Milyar Rp)	(Milyar Rp)	(Milyar Rp)
APBN			
-Pendapatan	911,475	1,169,900	1,358,200
-Belanja	1,009,486	1,320,800	1,548,300
APBD Provinsi Sulawesi Tengah			
-Pendapatan	1,046	1,168	1,779
-Belanja	1,106	1,233	1,931
Alokasi Dana PU Bidang SDA	45.2	51.5	69.3
Laju Pertumbuhan (Belanja) :			
-APBN		28.35%	16.09%
-APBD Sulteng		10.57%	57.89%
-Alokasi Dana PU Bidang SDA		14.10%	34.40%

(Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan SDA WS Bongka Mentawa, 2012 dan Sulawesi Tengah Dalam Angka, 2012)

Strategi terpilih yang telah ditetapkan oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air WS Bongka-Mentawa kemudian disusun dalam sebuah matrik strategi. Strategi terpilih oleh wadah koordinasi harus dibuatkan Berita Acara dan Pengesahan yang di tandatangani oleh Ketua dan Sekretaris Wadah Koordinasi.

3.3. DASAR PERTIMBANGAN DALAM PEMILIHAN STRATEGI

Pemilihan alternatif strategi yang terdapat dalam Pola Pengelolaan Sumber Daya Air dilakukan berdasarkan 3 (tiga) aspek pengelolaan sumber daya air yang dalam pelaksanaannya memerlukan dukungan Sistem Informasi Sumber Daya Air serta Peningkatan Peran Masyarakat, sebagai berikut :

1). Konservasi Sumber Daya Air

a. Perlindungan dan Pelestarian Sumber Daya Air

-) Memperkuat Kelembagaan (*Capacity Building*) Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPDAS) dan Dinas Kehutanan Provinsi/Kabupaten.
-) Meningkatkan kegiatan reboisasi kawasan hutan, khususnya kawasan hutan kritis dan yang potensi permudaannya kurang.
-) Membuat bangunan pengendali erosi dan sedimen.
-) Mensosialisasikan peraturan sempadan sungai dan sumber air.
-) Membangun dan mengembangkan agroforestry.
-) Mengendalikan pemberian ijin usaha kehutanan dan perkebunan.
-) Menetapkan kebijakan zona pengambilan air dari mata air.
-) Menetapkan persyaratan baku mutu limbah cair (kadar dan beban) melalui Perda.
-) Sinkronisasi implementasi Undang-Undang, Peraturan Pemerintah, Keputusan Menteri, Perda, Surat Keputusan Gubernur, Surat Keputusan Bupati, dalam pelestarian WS Bongka Mentawa.
-) Memberlakukan sanksi bagi pelanggar dan pemberian penghargaan bagi yang berjasa atau berprestasi dalam kegiatan konservasi

- b. Pengawetan Air
 -) Melakukan pemberdayaan masyarakat pertanian dalam pengaturan sistem pembagian air irigasi secara berkeadilan.
 -) Kampanye gerakan hemat air.
 -) Merehabilitasi sarana dan prasarana irigasi yang telah ada.
 -) Mengatur pemanfaatan air tanah secara efisien.
 -) Melakukan pengaturan dan pengendalian pengambilan/pemanfaatan air bawah tanah melalui Perda.
 -) Penerapan SRI (*System Rice of Intensification*).
- c. Pengelolaan Kualitas dan Pengendalian Pencemaran Air
 -) Sosialisasi kegiatan pengendalian kualitas air.
 -) Melakukan pengolahan limbah industri, rumah sakit, hotel, dan domestik secara individu atau terpusat.
 -) Memonitoring dan evaluasi kualitas air WS Bongka Mentawa dan sumber pencemar yang masuk ke sungai secara periodik.
 -) Menetapkan persyaratan baku mutu limbah cair (kadar dan beban) yang disesuaikan dengan kondisi setempat

2). Pendayagunaan Sumber Daya Air

- a. Penatagunaan Sumber Daya Air
 -) Melakukan penataan kawasan andalan Provinsi Sulawesi Tengah dengan kegiatan pertanian tanaman pangan pada lokasi kecamatan yang ada di sepanjang sungai.
 -) Melakukan penataan kawasan lindung dan budidaya dengan porsi 30% kawasan hutan.
 -) Penetapan Zona Pemanfaatan Sumber Air dan Peruntukan Air.
 -) Melakukan pengendalian untuk pemanfaatan air secara efisien.
 -) Penetapan kawasan sempadan sungai
- b. Penyediaan Sumber Daya Air
 -) Pembangunan bendung dan embung/waduk di DAS-DAS yang berpotensi di WS Bongka Mentawa.
 -) Melakukan peningkatan penyediaan air bersih oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) untuk keperluan rumah tangga perkotaan dan industri.
 -) Suplesi air minum pedesaan.
 -) Melakukan pengembangan PDAM dan pelaksanaan program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) dan SPAM IKK.
 -) Melakukan pengembangan, pengelolaan dan rehabilitasi jaringan irigasi.
- c. Penggunaan Sumber Daya Air
 -) Menetapkan Perda penggunaan sumber daya air sesuai kebutuhan dan skala prioritas.
 -) Operasi dan Pemeliharaan (O & P) penggunaan air.
 -) Melakukan pengembangan dan pemanfaatan air hasil daur ulang.
 -) Memanfaatkan air baku sungai di WS Bongka Mentawa untuk berbagai kebutuhan
- d. Pengembangan Sumber Daya Air
 -) Rehabilitasi jaringan irigasi.
 -) Peningkatan biaya Operasi dan Pemeliharaan (O & P).
 -) Mengendalikan penggunaan air tanah

e. Pengusahaan Sumber Daya Air

-) Menyusun pedoman biaya jasa pengelolaan sumber daya air.
-) Melakukan pengembangan air baku untuk usaha industri, dan lain sebagainya.
-) Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) dan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH).

3). Pengendalian Daya Rusak Air

Daya rusak air menurut Undang-Undang Sumber Daya Air, antara lain berupa; banjir, erosi dan sedimentasi; tanah longsor; banjir lahar dingin; tanah ambles; perubahan sifat dan kandungan kimiawi, biologi, dan fisika air; terancam punahnya jenis tumbuhan dan/atau satwa; wabah penyakit; intrusi; dan/atau perembesan dan kerusakan pantai.

a. Pencegahan Daya Rusak Air

-) Menyusun pedoman pengendalian banjir.
-) Mempercepat pembangunan sarana pengendalian banjir, khususnya di daerah rawan banjir.
-) Pengadaan dan optimalisasi sarana peringatan dini.
-) Melakukan perlindungan tebing sungai dengan tanaman.
-) Membuat terasering pada lereng di daerah yang berpotensi longsor

b. Penanggulangan Daya Rusak Air

-) Menyediakan fasilitas mitigasi bencana.
-) Pembangunan tanggul dan bangunan pengendali banjir lainnya.

c. Pemulihan Daya Rusak Air

- Rehabilitasi bangunan sarana dan prasarana sumber daya air.

4). Sistem Informasi Sumber Daya Air

Strategi yang dapat dilakukan untuk menyusun sistem informasi sumber daya air antara lain adalah :

-) Pengelola sumber daya air diantaranya Balai Wilayah Sungai (BWS) Sulawesi III, Badan Lingkungan Hidup Provinsi Sulawesi Tengah dan Kabupaten, Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BP-DAS) Palu Poso, Dinas Pekerjaan Umum (PU) SDA Provinsi Sulawesi Tengah dan dinas terkait lainnya wajib mengikuti norma, standar, pedoman dan manual pengelolaan sistem informasi.
-) *Updating* data dan informasi secara periodik dalam rangka menjaga keakuratan data dan informasi sumber daya air.
-) Akses terhadap informasi sumber daya air yang bersifat khusus, misalnya peta sumber daya air skala besar, peta cekungan air tanah skala besar, dan informasi sebagai analisis data yang memerlukan keahlian khusus dapat dikenakan biaya jasa penyediaan informasi sumber daya air.
-) Badan hukum, organisasi, lembaga dan perseorangan yang melaksanakan kegiatan pengelolaan informasi menyampaikan laporan hasil kegiatannya kepada instansi Pemerintah dan Pemerintah Daerah yang bertanggung jawab di bidang sumber daya air.

5). Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat

Strategi pemberdayaan dan peningkatan peran serta masyarakat dan dunia usaha dalam pola pengelolaan sumber daya air antara lain:

-) Melakukan pemberdayaan dan peningkatan ekonomi masyarakat sekitar hutan, sempadan sungai, dan mata air, melalui program mata pencaharian alternatif dan optimalisasi Lembaga Adat.
-) Menata hukum dan kelembagaan dalam pengelolaan sumber daya air dan lingkungan hidup.
-) Meningkatkan kemampuan sumber daya manusia instansi yang bertanggung jawab dalam pengelolaan sumber daya air.

-) Membentuk Dewan SDA Provinsi/Kabupaten/Kota dan wilayah sungai.
-) Menggerakkan dukungan dan partisipasi masyarakat untuk melestarikan dan meningkatkan mutu hutan beserta lingkungan secara berkelanjutan.
-) Membina kemitraan dalam pengelolaan hutan antara Pemerintah, masyarakat dan swasta.
-) Membangun kelembagaan yang bergerak di bidang konservasi tanah dan air dalam rangka pelestarian sumber daya air WS Bongka Mentawa yang difasilitasi Pemerintah.
-) Melibatkan masyarakat dalam penelitian dan pengembangan sumber daya air.
-) Memberdayakan kelompok-kelompok penyuluhan yang telah ada.

3.4. MATRIK STRATEGI YANG TERPILIH

Pola Pengelolaan SDA WS Bongka Mentawa telah ditetapkan pada tanggal 15 Maret 2012 melalui Keputusan Gubernur Sulawesi Tengah Nomor: 614/221/DISPUB-G.ST/2012 tentang Kebijakan Pengelolaan SDA WS Bongka Mentawa di Provinsi Sulawesi Tengah. Dalam pola tersebut memuat tentang tujuan pengelolaan SDA, beberapa skenario kondisi wilayah sungai, alternatif pilihan strategi pengelolaan SDA dan kebijakan operasional untuk melaksanakan strategi pengelolaan SDA.

Dalam pola tersebut, terdapat strategi pengelolaan SDA yang disusun berdasarkan beberapa alternatif strategi yang disebut sebagai matriks kebijakan operasional pengelolaan SDA dengan skenario ekonomi tinggi dipilih oleh wadah koordinasi yaitu Dewan SDA Provinsi Sulawesi Tengah seperti **Tabel 3.8.** berikut.

Tabel 3.8. Kebijakan Operasional Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Bongka Mentawa (Skenario Ekonomi Tinggi)

No.	Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Hasil Analisis	Sasaran/ Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Instansi yang bertanggung jawab/ Pendukung
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
1. Aspek Konservasi Sumber Daya Air								
1.1	Perlindungan dan Pelestarian Sumber Air	<p>a. Fungsi konservasi kawasan hutan dan non hutan berkurang, terdapat lahan kritis: lahan sangat kritis 3.950 ha; lahan kritis 66.773 ha, lahan agak kritis 59.940 ha dan lahan potensial kritis 314.559,35 ha.</p> <p>- DAS Bongka 151,60 km²; DAS Singkoyo 40,84 km²; DAS Batui 15,92 km²; DAS Mentawa 11,39 km²; DAS Sinorang 8,51 km² dan DAS lainnya.</p>	<p>Lahan Kritis pada kawasan hutan dan non hutan di WS Bongka Mentawa dapat berkurang</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sosialisasi kepada masyarakat rencana teknis rehabilitasi dan pentingnya upaya konservasi lahan/hutan - Konservasi lahan di seluruh kabupaten di WS Bongka Mentawa: Sangat kritis 100% ; Kritis 30% ; Agak kritis 30% ; Potensial kritis 40%. - Monitoring pelaksanaan mempertahankan lahan yang telah direhabilitasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Sosialisasi kepada masyarakat rencana teknis rehabilitasi dan pentingnya upaya konservasi lahan/hutan - Konservasi lahan di seluruh kabupaten di WS Bongka Mentawa: Sangat kritis 100% ; Kritis 60%(komulatif); Agak kritis 60%(komulatif) ; Potensial kritis 60% (komulatif). - Monitoring pelaksanaan dan mempertahankan lahan yang telah direhabilitasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Sosialisasi kepada masyarakat rencana teknis rehabilitasi dan pentingnya upaya konservasi lahan/hutan - Konservasi lahan di seluruh kabupaten di WS Bongka Mentawa: Sangat kritis 100% ; Kritis 100% (kumulatif) ; Agak kritis 100% (kumulatif) ; Potensial kritis 80% (kumulatif). - Monitoring pelaksanaan dan mempertahankan lahan yang telah direhabilitasi 	<p>Meningkatkan konservasi lahan secara berkelanjutan dan melibatkan peran masyarakat</p>	<p>Dinas Kehutanan Prov./Kab., BP DAS, Dinas PU BSDA, BLH, masyarakat adat, kelompok masyarakat.</p>
		<p>b. Pemanfaatan lahan di luar kawasan hutan yang tidak mengikuti kaidah konservasi</p>	<p>Pemanfaatan lahan sesuai dengan kaidah konservasi dan lahan</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan sosialisasi, pelatihan, pendampingan dengan target 20% lahan - Pembuatan bangunan konservasi sederhana seperti gully plug, terasiring bekerja sama dengan masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan sosialisasi, pelatihan, pendampingan dengan target 60% kumulatif luas lahan - Pembuatan bangunan konservasi sederhana seperti gully plug, terasiring bekerja sama dengan masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan sosialisasi, pelatihan, pendampingan dengan target 90% kumulatif luas lahan - Pembuatan bangunan konservasi sederhana seperti gully plug, terasiring 	<p>Meningkatkan kepedulian masyarakat akan pentingnya konservasi lahan</p>	<p>Dinas Kehutanan Prov./Kab., BP DAS Palu Poso, Dinas PU BSDA, Dinas Pertanian, masyarakat adat, kelompok masyarakat.</p>

No.	Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Hasil Analisis	Sasaran/ Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Instansi yang bertanggung jawab/ Pendukung
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
						bekerja sama dengan masyarakat		
		c. Belum ada penetapan batas maupun peruntukan sempadan sungai	Tersedianya Peraturan Gubernur tentang batas dan peruntukan sempadan sungai	<ul style="list-style-type: none"> - Menyusun Peraturan gubernur mengenai batas dan peruntukan sempadan sungai (2012-2014) - Penetapan dan sosialisasi Peraturan Gubernur (2015) 	<ul style="list-style-type: none"> - Menyusun Peraturan gubernur mengenai batas dan peruntukan sempadan sungai (2012-2014) - Penetapan dan sosialisasi Peraturan Gubernur (2015) - Implementasi Pergub - Menyusun Pergub pada sungai-sungai strategis lainnya - Sosialisasi Pergub 	<ul style="list-style-type: none"> - Menyusun Peraturan gubernur mengenai batas dan peruntukan sempadan sungai (2012-2014) - Penetapan dan sosialisasi Peraturan Gubernur (2015) - Implementasi Pergub - Menyusun Pergub pada sungai-sungai strategis lainnya - Sosialisasi Pergub - Menerapkan, mengawasi dan menindak bagi pelanggar Pergub 	Menerbitkan Peraturan Gubernur tentang batas dan peruntukan sempadan sungai	Dinas BSDA Prov., Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Bappeda Prov./Kab.
		d. Terdapat penambangan galian mineral non logam (galian C) di Sungai Saseba Honbola Kec. Batui, Sungai Gori-Gori Kec. Batui Selatan, Sungai Toili Desa Samalore Kec. Toili dan Sungai Sinorang Kec. Batui	Terkendalinya pengambilan galian mineral non logam (galian C)	<ul style="list-style-type: none"> - Inventarisasi lokasi untuk pengambilan galian mineral non logam dan melakukan sosialisasi kepada para penambang - Penetapan lokasi penambangan - Pemberian sanksi bagi masyarakat atau pengusaha yang melanggar 	<ul style="list-style-type: none"> - Inventarisasi lokasi untuk pengambilan galian mineral non logam dan melakukan sosialisasi kepada para penambang - Penetapan lokasi penambangan - Pemberian sanksi bagi masyarakat atau pengusaha yang melanggar - Membentuk kelompok para penambang dan mengarahkan kegiatannya pada 	<ul style="list-style-type: none"> - Inventarisasi lokasi untuk pengambilan galian mineral non logam dan melakukan sosialisasi kepada para penambang - Penetapan lokasi penambangan - Pemberian sanksi bagi masyarakat atau pengusaha yang melanggar - Membentuk kelompok para penambang dan 	Menyiapkan lokasi yang sesuai untuk galian mineral non logam	Dinas BDSA Prov./ Dinas PU Kab., Bapedalda Prov./Kab., Dinas Pertambangan dan Energi Prov./ Kab.

No.	Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Hasil Analisis	Sasaran/ Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Instansi yang bertanggung jawab/ Pendukung
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
					lokasi yang sesuai dan aman dilengkapi dengan ijin penambangan	mengarahkan kegiatannya pada lokasi yang sesuai dan aman dilengkapi dengan ijin penambangan - Evaluasi semua kegiatan penambang-an sesuai dengan kondisi lingkungan sungai		
		e.Potensi sedimentasi di WS Bongka Mentawa sebanyak 5.340,05 ton/tahun, menurunkan kapasitas aliran sungai Bongka dan sungai strategis lainnya. Sedimentasi tiap DAS: (DAS Bongka 669,80 ton/tahun, DAS Batui 201,54 ton/tahun, DAS Singkoyo 207,20 ton/tahun, DAS Bakung 168,20 ton/tahun, DAS Sinorang 135,70 ton/tahun, DAS Mentawa 155,34 ton/tahun, DAS Balingara 178,59 ton/tahun, DAS Mansahang 121,96 ton/tahun)	Terkendalinya sedimentasi untuk mengembalikan dan meningkatkan kapasitas aliran sungai	- Survei, investigasi lokasi dam pengendali sedimen dan desain dam pengendali sedimen serta pengerukan sedimen/normalisasi sungai prioritas. - Merencanakan dan membangun dam pengendali sedimentasi (10% dari rencana)	- Survei, investigasi lokasi dam pengendali sedimen dan desain dam pengendali sedimen serta pengerukan sedimen/normalisasi sungai prioritas. - Merencanakan dan membangun dam pengendali sedimentasi (30% dari rencana, kumulatif menjadi 40%)	- Survei, investigasi lokasi dam pengendali sedimen dan desain dam pengendali sedimen serta pengerukan sedimen/normalisasi sungai prioritas. - Merencanakan dan membangun dam pengendali sedimentasi (50% dari rencana, kumulatif menjadi 90%)	Meningkatkan kegiatan pengendali sedimen	Dinas PU BSDA Prov., Dinas PU Kab., Bappeda Provinsi/Kab., Dinas Kehutanan Provinsi/ Kab., BPDAS Palu Poso

No.	Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Hasil Analisis	Sasaran/ Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Instansi yang bertanggung jawab/ Pendukung
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		f. Fungsi lahan tidak sesuai dengan RTRW (terjadi alih fungsi lahan)	Fungsi lahan dapat sesuai dengan RTRW	<ul style="list-style-type: none"> - Sosialisasi Perda RTRW dan implementasi pengendalian alih fungsi lahan 	<ul style="list-style-type: none"> - Sosialisasi Perda RTRW dan implementasi pengendalian alih fungsi lahan - Mengendalikan dan mengawasi alih fungsi lahan secara berkelanjutan 	<ul style="list-style-type: none"> - Sosialisasi Perda RTRW dan implementasi pengendalian alih fungsi lahan - Mengendalikan dan mengawasi alih fungsi lahan secara berkelanjutan - Evaluasi RTRW 	Perbaiki fungsi lahan sesuai dengan RTRW	Dinas Kehutanan Prov./Kab., Dinas Pertanian Prov./Kab., Dinas PU Prov/Kab., Bappeda Prov./Kab., BPN
1.2	Pengawetan Air	a.Potensi ketersediaan air permukaan masih banyak air terbuang ke laut	Terjaminnya opti-malisasi potensi ketersediaan air	<ul style="list-style-type: none"> - Perencanaan embung/waduk - Membangun embung tersebar di tiap kabupaten/kota - Menyiapkan SID Bendungan di Sungai Bongka - Sosialisasi teknologi biopori dan sumur resapan pada masyarakat - Meningkatkan biaya Operasional dan Pemeliharaan sampai 10% Operasional dan Pemeliharaan (OP) normal 	<ul style="list-style-type: none"> - Perencanaan embung/waduk - Membangun embung tersebar di tiap kabupaten/kota - Menyiapkan SID Bendungan di Sungai Bongka - Penyiapan lahan lokasi bendungan dan proses konstruksi - Sosialisasi teknologi biopori dan sumur resapan pada masyarakat - Penerapan teknologi biopori dan sumur resapan - Meningkatkan biaya Operasional dan Pemeliharaan sampai 40% Operasional dan Pemeliharaan (OP) normal 	<ul style="list-style-type: none"> - Perencanaan embung/waduk - Membangun embung tersebar di tiap kabupaten/kota - Menyiapkan SID Bendungan di Sungai Bongka - Penyiapan lahan lokasi bendungan dan proses konstruksi - Pelaksanaan O & P bendungan secara rutin - Sosialisasi teknologi biopori dan sumur resapan pada masyarakat - Penerapan teknologi biopori dan sumur resapan - Meningkatkan biaya Operasional dan Pemeliharaan sampai 70% Operasional dan 	Meningkatkan kapasitas tampungan air	Dinas BSDA Prov., Dinas PU Kab., Bappeda Prov./Kab., Dinas Pertanian

No.	Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Hasil Analisis	Sasaran/ Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Instansi yang bertanggung jawab/ Pendukung
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
						Pemeliharaan (OP) normal		
		b. Kemampuan resapan air tanah yang menurun di WS Bongka Mentawa (rata-rata potensi Resapan 42,39 mm/bulan pada tahun 2003 berkurang menjadi 40,69 mm/bulan pada tahun 2010) dan adanya jaringan irigasi air tanah (JIAT) di Kab. Banggai ada 2 unit dan di Kab. Tojo Una Una ada 11 unit	Tersedianya daerah resapan air (<i>recharge area</i>) yang memadai	<ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi daerah resapan air - Melindungi dan meningkatkan daerah resapan air - Sosialisasi tentang fungsi resapan air - Mempertahankan ruang terbuka hijau yang sudah ada - Membangun sarana resapan air (biopori dan sumur resapan) 20% luas 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi daerah resapan air - Melindungi dan meningkatkan daerah resapan air - Sosialisasi tentang fungsi resapan air - Mempertahankan ruang terbuka hijau yang sudah ada - Membangun sarana peresapan air (biopori dan sumur resapan) 40% luas - Evaluasi kegiatan jangka pendek 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi daerah resapan air - Melindungi dan meningkatkan daerah resapan air - Sosialisasi tentang fungsi resapan air - Mempertahankan ruang terbuka hijau yang sudah ada - Membangun sarana peresapan air (biopori dan sumur resapan) 60% luas - Evaluasi kegiatan jangka pendek dan jangka menengah 	Melestarikan daerah resapan air	Dinas PU BSDA Prov., Dinas PU Kab., Bapedalda
		c. Kehilangan air di jaringan irigasi masih tinggi (efisiensi irigasi 55% dan terjadi diseluruh daerah irigasi).	Tercapainya efisiensi pemakai-an air sehingga kebutuhan air irigasi terjamin setiap musim	<ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi detail kerusakan jaringan irigasi - Perbaikan jaringan irigasi dan peningkatan biaya O & P (30% normal) - Pemberdayaan dan peningkatan peran masyarakat dalam kegiatan pemeliharaan jaringan irigasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi detail kerusakan jaringan irigasi - Perbaikan jaringan irigasi dan peningkatan biaya O & P (60% normal) - Pemberdayaan dan peningkatan peran masyarakat dalam kegiatan pemeliharaan jaringan irigasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi detail kerusakan jaringan irigasi - Perbaikan jaringan irigasi dan peningkatan biaya O & P (100% normal) - Pemberdayaan dan peningkatan peran masyarakat dalam kegiatan pemeliharaan jaringan irigasi 	Meningkatkan efisiensi pemakaian air	Dinas Pertanian Prov./Kab., Perindustrian Prov./Kab., Bappeda Prov./Kab., Dinas PU BSDA Prov., Dinas PU Kab.
1.3	Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian	a. Terjadi penurunan kualitas air dibandingkan dengan	Peningkatan kualitas air sungai, minimal	- Menyusun Perda tentang pembuangan limbah cair	- Menyusun Perda tentang pembuangan limbah cair	- Menyusun Perda tentang pembuangan limbah	Meningkatkan kualitas air sungai sesuai	Bapedalda Prov./ Kab., Dinas PU BSDA Prov.,

No.	Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Hasil Analisis	Sasaran/ Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Instansi yang bertanggung jawab/ Pendukung
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
	Pencemaran Air	standar baku peruntukan sungai akibat pembuangan limbah domestik, pertanian dan penambangan di Kabupaten Banggai). Sebagai contoh hasil uji kualitas air di Sungai Toili mengandung BOD 10,25 mg/l, COD 27,35 mg/l, DO 6,1 mg/l, TSS65,30 mg/l, Nitrit <0,001 mg/l, Phospat<0,004 mg/l dimana hal tersebut melebihi ambang batas kandungan untuk mutu air kelas II.	masuk kategori kelas II sesuai PP No. 82 Tahun 2001	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan kegiatan PROKASIH - Merencanakan sistem monitoring kualitas air realtime S. Bongka - Memasukkan pelajaran tentang lingkungan hidup di SD/SMP dan SMA sebagai muatan lokal 	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan kegiatan PROKASIH - Merencanakan sistem monitoring kualitas air realtime S. Bongka - Memasukkan pelajaran tentang lingkungan hidup di SD/SMP dan SMA sebagai muatan lokal - Melakukan pemantauan kualitas air sungai dan evaluasi kondisi kualitas air sungai - Evaluasi penerapan pelajaran lingkungan hidup di sekolah 	<ul style="list-style-type: none"> cair - Melaksanakan kegiatan PROKASIH - Merencanakan sistem monitoring kualitas air realtime S. Bongka - Memasukkan pelajaran tentang lingkungan hidup di SD/SMP dan SMA sebagai muatan lokal - Melakukan pemantauan kualitas air sungai dan evaluasi kondisi kualitas air sungai - Evaluasi penerapan pelajaran lingkungan hidup di sekolah - Menegakan peraturan tentang kelas sungai 	dengan standar baku mutu air	Dinas PU Kab., Dinas Pendidikan, Dinas kesehatan
		b. Pengelolaan limbah sampah belum optimal	Terwujudnya pengelolaan limbah sampah	<ul style="list-style-type: none"> - Meningkatkan layanan pengambilan sampah di perkotaan dan pedesaan serta menambah tempat pembuangan sampah (TPA) - Kajian fasilitas pengolahan sampah secara terpadu dan berkelanjutan (insenerator) di 	<ul style="list-style-type: none"> - Meningkatkan layanan pengambilan sampah di perkotaan dan pedesaan serta menambah tempat pembuangan sampah (TPA) - Kajian fasilitas pengolahan sampah secara terpadu dan berkelanjutan (insenerator) di 	<ul style="list-style-type: none"> - Meningkatkan layanan pengambilan sampah di perkotaan dan pedesaan serta menambah tempat pembuangan sampah (TPA) - Kajian fasilitas pengolahan sampah secara terpadu dan 	Pengelolaan sampah secara terpadu dan berkelanjutan	Dinas kebersihan Prov./Kab., Bapedalda Prov./Kab., Masyarakat, Bappeda Prov./Kab.

No.	Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Hasil Analisis	Sasaran/ Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Instansi yang bertanggung jawab/ Pendukung
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				daerah Luwuk	daerah Luwuk - Membangun fasilitas pengolahan sampah secara terpadu dan berkelanjutan (insenerator) di daerah Luwuk - Evaluasi semua kegiatan	berkelanjutan (insenerator) di daerah Luwuk - Membangun fasilitas pengolahan sampah secara terpadu dan berkelanjutan (insenerator) di daerah Luwuk - Evaluasi semua kegiatan		
2. Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air								
2.1	Penatagunaan Sumber Daya Air	a. Belum ada zona pemanfaatan sumber daya air	Ada penetapan zona untuk pemanfaatan sumber daya air yang terintegrasi dengan RTRW Provinsi Sulawesi Tengah	- Menyusun dan menetapkan zona pemanfaatan sumber daya air yang terintegrasi dengan RTRW Propinsi/Kabupaten	- Menyusun dan menetapkan zona pemanfaatan sumber daya air yang terintegrasi dengan RTRW Propinsi/Kabupaten - Mengevaluasi dan atau menetapkan kembali zona pemanfaatan sumber daya air - Memantau pelaksanaan zona pemanfaatan sumber daya air dan melakukan review jika diperlukan	- Menyusun dan menetapkan zona pemanfaatan sumber daya air yang terintegrasi dengan RTRW Propinsi/Kabupaten - Mengevaluasi dan atau menetapkan kembali zona pemanfaatan sumber daya air - Memantau pelaksanaan zona pemanfaatan sumber daya air dan melakukan review jika diperlukan	Menetapkan zona untuk pemanfaatan SDA di WS Bongka Mentawa	Bapedalda Prov./ Kab., Dinas PU BSDA Prov., Dinas Pu Kab, Bappeda Prov./Kab
		b. Belum ada peraturan yang menetapkan peruntukan air dan kelas air sungai pada	Terbitnya Peraturan Gubernur terkait dengan peruntukan air	- Menyusun kajian penetapan peruntukan air dan kelas air Sungai Bongka dan	- Menyusun kajian penetapan peruntukan air dan kelas air Sungai Bongka dan	- Menyusun kajian penetapan peruntukan air dan kelas air Sungai	Menetapkan peruntukan air dan kelas air	Dinas PU BSDA Prov., Dinas PU Kab., Bappeda Prov.,

No.	Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Hasil Analisis	Sasaran/ Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Instansi yang bertanggung jawab/ Pendukung
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		Sungai Bongka, Sungai Mentawa dan Sungai-sungai strategis lainnya	pada sumber air termasuk peneta-pan kelas sungai	<p>Sungai Mentawa (draft Peraturan Gubernur)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pembahasan kajian bersama Dewan SDA Provinsi - Terbit Peraturan Gubernur dan melakukan sosialisasi 	<p>Sungai Mentawa (draft Peraturan Gubernur)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pembahasan kajian bersama Dewan SDA Provinsi - Terbit Peraturan Gubernur dan melakukan sosialisasi - Implementasi Peraturan Gubernur terkait peruntukan air dan kelas air Sungai Bongka dan Sungai Mentawa - Menyusun kajian penetapan untuk sungai strategis lainnya - Pembahasan kajian bersama Dewan SDA Provinsi - Terbit Peraturan gubernur dan melakukan sosialisasi 	<p>Bongka dan Sungai Mentawa (draft Peraturan Gubernur)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pembahasan kajian bersama Dewan SDA Provinsi - Terbit Peraturan Gubernur dan melakukan sosialisasi - Implementasi Peraturan Gubernur terkait peruntukan air dan kelas air Sungai Bongka dan Sungai Mentawa - Menyusun kajian penetapan untuk sungai strategis lainnya - Pembahasan kajian bersama Dewan SDA Provinsi - Terbit Peraturan gubernur dan melakukan sosialisasi - Mengkaji ulang dan merumuskan kembali Peraturan Gubernur terkait peruntukan air dan kelas air 		
2.2	Penyediaan Sumber Daya Air	a. Terjadi kekurangan air baku irigasi, RKI dan tambak pada beberapa DAS di WS	Tersedianya kecukupan air baku untuk kebutuhan air	- Pemeliharaan kapasitas tampungan dan prasarana SDA di setiap kabupaten	- Pemeliharaan kapasitas tampungan dan prasarana SDA di setiap kabupaten	- Pemeliharaan kapasitas tampungan dan prasarana SDA di	Membangun embung-embung di tiap	Dinas PU BSDA prov., Dinas PU Kab., Dinas Pertanian

No.	Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Hasil Analisis	Sasaran/ Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Instansi yang bertanggung jawab/ Pendukung
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		Bongka Mentawa Pada tahun 2010, (terutama di DAS Singkoyo rerata defisit $\pm 2,84 \text{ m}^3/\text{dt}$, DAS Sinorang rerata defisit $\pm 2,55 \text{ m}^3/\text{dt}$, DAS Mentawa rerata defisit $\pm 1,34 \text{ m}^3/\text{dt}$, DAS Bakung rerata defisit $\pm 0,61 \text{ m}^3/\text{dt}$, DAS Auk/Hek rerata defisit $\pm 0,27 \text{ m}^3/\text{dt}$, DAS di Pulau Togeian	irigasi, RKI dan perikanan tambak di WS Bongka Mentawa	<ul style="list-style-type: none"> - Menyiapkan SID bendungan di Sungai Bongka - Membangun embung tersebar di DAS Singkoyo, Sinorang, Mentawa, Bakung dan DAS di Pulau Togeian. (20% dari program) 	<ul style="list-style-type: none"> - Menyiapkan SID bendungan di Sungai Bongka - Membangun embung tersebar di DAS Singkoyo, Sinorang, Mentawa, Bakung, DAS di Pulau Togeian, DAS Bongka dan DAS lainnya. (30% dari program, kumulatif 50%) - Menyusun detail desain Bendungan di Sungai Bongka 	<ul style="list-style-type: none"> setiap kabupaten - Menyiapkan SID bendungan di Sungai Bongka - Membangun embung tersebar di DAS Singkoyo, Sinorang, Mentawa, Bakung, DAS di Pulau Togeian, DAS Bongka dan DAS lainnya. (50% dari program, kumulatif 100%) - Menyusun detail desain Bendungan di Sungai Bongka - Pembebasan lahan dan pelaksanaan konstruksi bendungan di Sungai Bongka 	Kabupaten dan bendung-an di Sungai Bongka untuk memenuhi kebutuhan air irigasi, RKI dan tambak	Prov./Kab., BWS Sulawesi III, Bappeda Prov./Kab.
		b. Tingkat layanan air perpipaan PDAM di kabupaten yang masuk WS Bongka Mentawa masih rendah dari target MDG's pada tahun 2015 sekitar 69% di perkotaan dan 54% di pedesaan, yaitu di Kab. Banggai sekitar 17,7% ; di Kab. Tojo Una Una sekitar 13,4% dan di Kab. Morowali sekitar 3,4% (<20% di WS	Tercapainya layanan air perpipaan PDAM untuk masyarakat sesuai target MDG's pada tahun 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Menyiapkan sarana dan prasarana air baku PDAM - Pembangunan jaringan distribusi baru - Pelayanan air baku melalui program PAMSIMAS dan SPAM IKK untuk daerah yang tidak terjangkau layanan PDAM - Pelayanan air PDAM dapat mencapai 40% untuk tiap kabupaten 	<ul style="list-style-type: none"> - Menyiapkan sarana dan prasarana air baku PDAM - Pembangunan jaringan distribusi baru - Pelayanan air baku melalui program PAMSIMAS dan SPAM IKK untuk daerah yang tidak terjangkau layanan PDAM - Pelayanan air PDAM dapat mencapai 60% untuk tiap kabupaten 	<ul style="list-style-type: none"> - Menyiapkan sarana dan prasarana air baku PDAM - Pembangunan jaringan distribusi baru - Pelayanan air baku melalui program PAMSIMAS dan SPAM IKK untuk daerah yang tidak terjangkau layanan PDAM - Pelayanan air PDAM dapat mencapai 80% untuk tiap 	Meningkatkan layanan air baku untuk masyarakat	Dinas Cipta Karya, PDAM, Bappeda Prov./Kab. Dinas Perhubungan

No.	Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Hasil Analisis	Sasaran/ Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Instansi yang bertanggung jawab/ Pendukung
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		Bongka Mentawa)				kabupaten		
		c. Suplai air tawar untuk perikanan tambak belum terjamin dengan teratur	Terpenuhinya suplai air tawar untuk tambak secara berkelanjutan	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan identifikasi tambak dan sitem suplai air tawarnya - Perencanaan bangunan suplesi air tawar ke tambak-tambak - Pelaksanaan konstruksi (20% dari program) 	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan identifikasi tambak dan sitem suplai air tawarnya - Perencanaan bangunan suplesi air tawar ke tambak-tambak - Pelaksanaan konstruksi (30% dari program, kumulatif 50%) 	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan identifikasi tambak dan sitem suplai air tawarnya - Perencanaan bangunan suplesi air tawar ke tambak-tambak - Pelaksanaan konstruksi (50% dari program, kumulatif 100%) 	Meningkatkan suplai air tawar untuk tambak	Dinas PU BSDA Prov., Dinas Pu Kab., Dinas Kelautan dan Perikanan Prov./Kab., Bappedalda
2.3	Penggunaan Sumber Daya Air	a. Kerusakan jaringan irigasi dan prasana SDA tersebar di setiap daerah irigasi (sebagai contoh adalah D.I. Mentawa, DI Sinorang, DI Singkoyo, DI Bakung, D.I Moilong, D.I Tolisu Atas, D.I Waru Lamala, D.I Bela) serta pembangunan daerah irigasi baru mulai tahun 2011 sampai 2014, yaitu D.I. Binsil di Kec. Luwuk Kab. Banggai direncanakan seluas 1500 ha, D.I Malik di Kec. Bualemo Kab. Banggai dan D.I Uwe Matapa/Dataran	Jaringan irigasi dan prasarana SDA dapat beroperasi normal	<ul style="list-style-type: none"> - Inventarisasi dan identifikasi kerusakan jaringan irigasi dan prasarana SDA yang tersebar di setiapdaerah irigasi - Perencanaan rehabilitasi jaringan irigasi dan prasarana SDA - Rehabilitasi daerah irigasi Singkoyo seluas 3037 ha, daerah irigasi Sinorang seluas 3588 ha, daerah irigasi Mentawa seluas 3337 ha yang sudah berjalan mulai tahun 2010 hingga 2014 (program BWS Sulawesi III) - Pelaksanaan 	<ul style="list-style-type: none"> - Inventarisasi dan identifikasi kerusakan jaringan irigasi dan prasarana SDA yang tersebar di setiapdaerah irigasi - Perencanaan rehabilitasi jaringan irigasi dan prasarana SDA - Rehabilitasi daerah irigasi Singkoyo seluas 3037 ha, daerah irigasi Sinorang seluas 3588 ha, daerah irigasi Mentawa seluas 3337 ha yang sudah berjalan mulai tahun 2010 hingga 2014 (program BWS Sulawesi III) - Pelaksanaan 	<ul style="list-style-type: none"> - Inventarisasi dan identifikasi kerusakan jaringan irigasi dan prasarana SDA yang tersebar di setiapdaerah irigasi - Perencanaan rehabilitasi jaringan irigasi dan prasarana SDA - Rehabilitasi daerah irigasi Singkoyo seluas 3037 ha, daerah irigasi Sinorang seluas 3588 ha, daerah irigasi Mentawa seluas 3337 ha yang sudah berjalan mulai tahun 2010 hingga 2014 (program BWS Sulawesi III) 	Rehabilitasi jaringan irigasi dan prasarana SDA	Dinas Pertanian, Dinas PU BSDA Prov., Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Bappeda Prov./Kab.

No.	Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Hasil Analisis	Sasaran/ Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Instansi yang bertanggung jawab/ Pendukung
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		Bulan di Kab. Tojo Una Una.		<ul style="list-style-type: none"> rehabilitasi daerah irigasi yang rusak secara bertahap - Pembangunan daerah irigasi Binsil dan daerah irigasi Malik (Kab. Banggai) serta daerah irigasi Uwe Matapa/Dataran Bulan (Kab. Tojo Una Una) - Melakukan perbaikan dan meningkatkan biaya O&P sampai 40% O&P normal 	<ul style="list-style-type: none"> rehabilitasi daerah irigasi yang rusak secara bertahap - Pembangunan daerah irigasi Binsil dan daerah irigasi Malik (Kab. Banggai) serta daerah irigasi Uwe Matapa/Dataran Bulan (Kab. Tojo Una Una) - Melakukan perbaikan dan meningkatkan biaya O&P sampai 70% O&P normal 	<ul style="list-style-type: none"> - Pelaksanaan rehabilitasi daerah irigasi yang rusak secara bertahap - Pembangunan daerah irigasi Binsil dan daerah irigasi Malik (Kab. Banggai) serta daerah irigasi Uwe Matapa/Dataran Bulan (Kab. Tojo Una Una) - Melakukan perbaikan dan meningkatkan biaya O&P sampai 100% O&P normal 		
		b. Belum tersedia manual SOP embung dan prasarana SDA lainnya yang ada di setiap DAS	Tersedia manual SOP disetiap embung dan prasaranaSDA lainnya	<ul style="list-style-type: none"> - Penyusunan SOP dan pelatihan untuk uji coba penerapan SOP 	<ul style="list-style-type: none"> - Penyusunan SOP dan pelatihan untuk uji coba penerapan SOP - Penerapan SOP di seluruh embung dan prasarana SDA lainnya 	<ul style="list-style-type: none"> - Penyusunan SOP dan pelatihan untuk ujicoba penerapan SOP - Penerapan SOP di seluruh embung dan prasarana SDA lainnya - Review SOP disesuaikan dengan kondisi lingkungan dan prasarana SDA 	Menyiapkan SOP embung dan prasarana SDA lainnya	Dinas Pu BSDA Prov., Dinas Pu Kab., BWS Sulawesi III
		c. Manajemen asset sarana dan prasarana SDA belum terlaksana	Asset sarana dan prasarana SDA dapat terinventori dengan baik	<ul style="list-style-type: none"> - Inventori asset SDA dan melaksanakan manajemen asset (50% terinventori) - Menyusun buku induk inventarisasi asset SDA di WS Bongka 	<ul style="list-style-type: none"> - Inventori asset SDA dan melaksanakan manajemen asset (50% terinventori) - Menyusun buku induk inventarisasi asset SDA di WS Bongka 	<ul style="list-style-type: none"> - Inventori asset SDA dan melaksanakan manajemen asset (50% terinventori) - Menyusun buku induk inventarisasi asset SDA di WS 	Penyusunan asset manaje-men sarana dan prasarana SDA	Dinas Pu BSDA Prov., Dinas Pu Kab.

No.	Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Hasil Analisis	Sasaran/ Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Instansi yang bertanggung jawab/ Pendukung
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				Mentawa	Mentawa - Evaluasi dan <i>updating</i> buku induk inventarisasi asset SDA di WS Bongka Mentawa secara berkelanjutan	Bongka Mentawa - Evaluasi dan <i>updating</i> buku induk inventarisasi asset SDA di WS Bongka Mentawa secara berkelanjutan		
2.4	Pengembangan Sumber Daya Air	a. Belum optimalnya pemanfaatan potensi ketersediaan air untuk pembangkitan tenaga listrik	Menjamin potensi ketersediaan air untuk PLTA/PLTM di WS Bongka Mentawa	- Melaksanakan identifikasi dan kajian potensi SDA untuk listrik tenaga air - Melaksanakan konstruksi PLTM/ PLTMH 20% dari potensi yang ada - Melaksanakan O&P PLTM yang telah dibangun dan koordinasi dengan aparat desa/ masyarakat setempat	- Melaksanakan identifikasi dan kajian potensi SDA untuk listrik tenaga air - Melaksanakan konstruksi PLTM/ PLTMH 50% dari potensi yang ada - Melaksanakan O&P PLTM yang telah dibangun dan koordinasi dengan aparat desa/ masyarakat setempat	- Melaksanakan identifikasi dan kajian potensi SDA untuk listrik tenaga air - Melaksanakan konstruksi PLTM/ PLTMH 100% dari potensi yang ada - Melaksanakan O&P PLTM yang telah dibangun dan koordinasi dengan aparat desa/ masyarakat setempat	Meningkatkan ketahanan energi listrik tenaga air	PLN, Dinas PU BSDA Prov., Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, ESDM
		b. Kebutuhan air bersih domestik belum tercukupi sesuai target MDG's	Kebutuhan air bersih dapat terpenuhi	- Menyusun kajian potensi air baku untuk domestik - Melaksanakan konstruksi sistem penyediaan air minum (SPAM) IKK dan PAMSIMAS untuk mendukung 50% layanan PDAM di setiap kabupaten	- Menyusun kajian potensi air baku untuk domestik - Melaksanakan konstruksi sistem penyediaan air minum (SPAM) IKK dan PAMSIMAS untuk mendukung 70% layanan PDAM di setiap kabupaten	- Menyusun kajian potensi air baku untuk domestik - Melaksanakan konstruksi sistem penyediaan air minum (SPAM) IKK dan PAMSIMAS untuk mendukung 100% layanan PDAM di setiap kabupaten	Meningkatkan ketahanan air bersih	Dinas Cipta Karya Prov., Dinas PU Prov./Kab., PDAM, Bappeda, BWS Sulawesi III, Dinas Perhubungan
2.5	Pengusahaan	Terbatasnya	Berkembangnya	- Mendorong pihak	- Mendorong pihak	- Mendorong pihak	Menyiapkan	PLN, Dinas PU

No.	Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Hasil Analisis	Sasaran/ Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Instansi yang bertanggung jawab/ Pendukung
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
.	Sumber Daya Air	pengusahaan SDA oleh swasta	pengusahaan SDA oleh swasta (air bersih maupun energi listrik)	swasta untuk berinvestasi dalam pengembangan air bersih dan PLTA/PLTM - Menyusun kajian pengelolaan WS Bongka Mentawa oleh swasta/BUMN/ Badan Layanan Umum (BLU)	swasta untuk berinvestasi dalam pengembangan air bersih dan PLTA/PLTM - Menyusun kajian pengelolaan WS Bongka Mentawa oleh swasta/BUMN/ Badan Layanan Umum (BLU) - Mendorong pihak swasta untuk melakukan investasi pelayanan air bersih dan PLTM/PLTA - Ekspose dan proses pengelolaan / perusahaan WS Bongka Mentawa oleh swasta/BUMN/ Badan Layanan Umum (BLU)	swasta untuk berinvestasi dalam pengembangan air bersih dan PLTA/PLTM - Menyusun kajian pengelolaan WS Bongka Mentawa oleh swasta/BUMN/ Badan Layanan Umum (BLU) - Mendorong pihak swasta untuk melakukan investasi pelayanan air bersih dan PLTM/PLTA - Ekspose dan proses pengelolaan / perusahaan WS Bongka Mentawa oleh swasta/BUMN/ Badan Layanan Umum (BLU) - Operasional dan evaluasi kegiatan perusahaan di WS Bongka Mentawa	institusi pengelola SDA yang dapat melakukan pengusahaan SDA	BSDA Prov., Dinas Pu Kab., BWS Sulawesi III, ESDM
3. Aspek Pengendalian Daya Rusak Air								
3.1	Pencegahan Daya Rusak Air	a. Belum adanya sistem pengendalian banjir secara terpadu dan menyeluruh di WS Bongka Mentawa	Tersusunnya <i>master plan</i> sistem pengendalian banjir secara terpadu dan menyeluruh di WS Bongka Mentawa	- Membuat <i>master plan</i> sistem pengendalian banjir secara terpadu dan menyeluruh - Implementasi dari <i>masterplan</i> yang telah disusun (20% kegiatan)	- Membuat <i>master plan</i> sistem pengendalian banjir secara terpadu dan menyeluruh - Implementasi dari <i>masterplan</i> yang telah disusun (40% kegiatan)	- Membuat <i>master plan</i> sistem pengendalian banjir secara terpadu dan menyeluruh - Implementasi dari <i>masterplan</i> yang telah disusun (80% kegiatan)	Pengendalian banjir secara terpadu dan menyeluruh di WS Bongka Mentawa	Dinas PU BSDA, Dinas PU Kab., Bappeda Prov., BWS Sulawesi III

No.	Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Hasil Analisis	Sasaran/ Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Instansi yang bertanggung jawab/ Pendukung
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
						- Evaluasi dan review <i>masterplan</i> yang telah disusun		
		b. Berkurangnya kapasitas aliran sungai	Sungai mampu mengalirkan debit banjir sesuai rencana	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan perencanaan normalisasi Sungai Bongka, Sungai Podimati, Sungai Toili dan sungai utama/prioritas lainnya - Pelaksanaan normalisasi sungai secara bertahap (20%) 	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan perencanaan normalisasi Sungai Bongka, Sungai Podimati, Sungai Toili dan sungai utama/prioritas lainnya - Pelaksanaan normalisasi sungai secara bertahap (30%, kumulatif 50%) - Melaksanakan O&P sungai sepanjang tahun 	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan perencanaan normalisasi Sungai Bongka, Sungai Podimati, Sungai Toili dan sungai utama/prioritas lainnya - Pelaksanaan normalisasi sungai secara bertahap (40%, kumulatif 90%) - Melaksanakan O&P sungai sepanjang tahun 	Meningkatkan kapasitas aliran sungai	Dinas PU BSDA, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III
		c. Belum tersedia sistem peringatan dini banjir pada Sungai Bongka dan sungai utama lainnya	Terwujudnya sistem peringatan dini banjir pada Sungai Bongka dan sungai utama lainnya	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan perencanaan pengembangan sistem peringatan dini banjir pada sungai-sungai utama - Pemasangan sistem pada sungai utama - Pemeliharaan sistem peringatan dini banjir 	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan perencanaan pengembangan sistem peringatan dini banjir pada sungai-sungai utama dan sungai prioritas lainnya - Pemasangan sistem pada sungai utama dan sungai prioritas - Operasional sistem pada sungai utama dan sungai prioritas lainnya - Pemeliharaan sistem peringatan dini banjir 	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan perencanaan pengembangan sistem peringatan dini banjir pada sungai-sungai utama, sungai prioritas dan semua sungai rawan banjir - Pemasangan sistem pada sungai utama, sungai prioritas dan semua sungai rawan banjir - Operasional sistem pada sungai utama, sungai prioritas dan semua sungai rawan 	Meningkatkan kewaspadaan terhadap banjir	Dinas PU BSDA, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III

No.	Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Hasil Analisis	Sasaran/ Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Instansi yang bertanggung jawab/ Pendukung
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
						banjir - Pemeliharaan sistem peringatandini banjir		
3.2	Penanggulangan Daya Rusak Air	a. Terjadi banjir/luapan air di Kab. Banggai pada Sungai Batui, S.Toili, S.Balantak, S. Matindok dan di Kab. Tojo Una Una pada Sungai Bongka, S.Kuala, S.Sabo, S.Balanggala, S. Padaulaya, S. Ue Podimati, S. Ue Ampana	Teratasinya luapan airtsungai ,tidak terjadi banjir	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi badan sungai yang rawan banjir (dilakukan pada musim kemarau) - Menyiapkan material/bahan banjiran - Merencanakan bangunan pengendali banjir dengan debit kala ulang Q10 di Sungai Bongka, Sungai Toili dan lainnya - Perbaikan tanggul dan normalisasi Sungai Bongka, Sungai Toili dan sungai lainnya - Pelaksanaan konstruksi bangunan pengendali banjir atau tanggul (20%) 	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi badan sungai yang rawan banjir (dilakukan pada musim kemarau) - Menyiapkan material/bahan banjiran - Merencanakan bangunan pengendali banjir dengan debit kala ulang Q10 di Sungai Bongka, Sungai Toili dan lainnya - Perbaikan tanggul dan normalisasi Sungai Bongka, Sungai Toili dan sungai lainnya - Pelaksanaan konstruksi bangunan pengendali banjir atau tanggul (30%, kumulatif menjadi 50%) 	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi badan sungai yang rawan banjir (dilakukan pada musim kemarau) - Menyiapkan material/bahan banjiran - Merencanakan bangunan pengendali banjir dengan debit kala ulang Q10 di Sungai Bongka, Sungai Toili dan lainnya - Perbaikan tanggul dan normalisasi Sungai Bongka, Sungai Toili dan sungai lainnya - Pelaksanaan konstruksi bangunan pengendali banjir atau tanggul (50%, kumulatif menjadi 100%) 	Meningkatkan kesiapan dalam penanggulangan banjir	Dinas PU BSDA Prov., Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III
		b. Abrasi pantai dan pantai kritis yang tersebar di WS Bongka Mentawa, yaitu di Kab. Banggai (66,5 km), Kab.Tojo Una Una (23 km) dan	Terkendalnya abrasi pantai dan pantai kritis	<ul style="list-style-type: none"> - Survei dan investigasi detail lokasi-lokasi pantai kritis - Merencanakan bangunan pengaman pantai dan 20% telah dilaksanakan 	<ul style="list-style-type: none"> - Survei dan investigasi detail lokasi-lokasi pantai kritis - Merencanakan bangunan pengaman pantai dan 60% telah dilaksanakan 	<ul style="list-style-type: none"> - Survei dan investigasi detail lokasi-lokasi pantai kritis - Merencanakan bangunan pengaman pantai 	Membuat bangunan pelindung pantai, pengaman garis dan meningkatka	Dinas Kelautan dan Perikanan Prov./Kab., Dinas PU BSDA, Dinas PU Kab., Bappeda Prov./Kab., BWS Sulawesi III, Dinas

No.	Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Hasil Analisis	Sasaran/ Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Instansi yang bertanggung jawab/ Pendukung
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		Kab. Morowali (6,33 km)		<ul style="list-style-type: none"> - Membangun bangunan pengaman pantai di Pantai Bunga, Pantai Bubung, Pantai Batui, Pantai Bunta (Kab. Banggai), Pantai Ampana, Pantai Keke dan Pantai di Pulau Togean (Kab. Tojo Una Una) dan Pantai Mamosalato (Kab. Morowali) 	<ul style="list-style-type: none"> - Membangun bangunan pengaman pantai di Pantai Bunga, Pantai Bubung, Pantai Batui, Pantai Bunta (Kab. Banggai), Pantai Ampana, Pantai Keke, Pantai di Pulau Togean (Kab. Tojo Una Una) dan Pantai Mamosalato (Kab. Morowali) - Membangun bangunan pengaman pantai di Pantai Poat, Pantai Lobu, Pantai Kayutanyo, Pantai Dongin, Pantai Lanmo (Kab. Banggai) dan Pantai Malotong (Kab. Tojo Una Una) - Melakukan O&P bangunan pantai 	<ul style="list-style-type: none"> dan 100% telah dilaksanakan - Membangun bangunan pengaman pantai di Pantai Bunga, Pantai Bubung, Pantai Batui, Pantai Bunta (Kab. Banggai), Pantai Ampana, Pantai Keke dan Pantai di Pulau Togean (Kab. Tojo Una Una) dan Pantai Mamosalato (Kab. Morowali) - Membangun bangunan pengaman pantai di Pantai Poat, Pantai Lobu, Pantai Kayutanyo, Pantai Dongin, Pantai Lanmo (Kab. Banggai) dan Pantai Malotong (Kab. Tojo Una Una) - Membangun bangunan pengaman pantai di Pantai Suina, Pantai Bonebobakal, Pantai Balantak, Pantai Bualemo A, Pantai Pandanwangi, Pantai Rawa 	n O&P kawasan pantai secara berkelanjutan	Kebudayaan dan Pariwisata, Dinas Perhubungan

No.	Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Hasil Analisis	Sasaran/ Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Instansi yang bertanggung jawab/ Pendukung
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
						Tetelara (Kab. Banggai) dan Pantai Sabo, Pantai Marowo (Kab. Tojo Una Una) - Melakukan O&P bangunan pantai		
3.3	Pemulihan Daya Rusak Air	Terjadi kerusakan sarana prasarana SDA setelah terjadinya bencana banjir	Sarana dan prasarana dapat beroperasi kembali	- Inventarisasi kerusakan dan penaksiran biaya yang diperlukan untuk pemulihan - Mengalokasikan dana untuk perbaikan dan rehabilitasi - Pelaksanaan rehabilitasi sarana prasarana SDA	- Inventarisasi kerusakan dan penaksiran biaya yang diperlukan untuk pemulihan - Mengalokasikan dana untuk perbaikan dan rehabilitasi - Pelaksanaan rehabilitasi sarana prasarana SDA	- Inventarisasi kerusakan dan penaksiran biaya yang diperlukan untuk pemulihan - Mengalokasikan dana untuk perbaikan dan rehabilitasi - Pelaksanaan rehabilitasi sarana prasarana SDA	Pengembalian fungsi sarana dan prasarana	Dinas BSDA Prov., Dinas PU Kab., Badan Nasional Penanggulangan Bencana
4. Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air								
4.1	Pengelolaan Sistem Informasi Sumber Daya Air	a. Data base SDA (hidrologi, prasarana, hidrogeologi, hidroklimatologi, kualitas air dan lingkungan) belum terintegrasi	Tersedia dan terintegrasi data base SDA dengan baik dan benar	- Menyediakan, melengkapi peralatan untuk menunjang SISDA (20% area tercover) - Peningkatan kemampuan tenaga SDM - Menyediakan dana untuk pemeliharaan peralatan (O&P)	- Menyediakan, melengkapi peralatan untuk menunjang SISDA (60% area tercover) - Peningkatan kemampuan tenaga SDM - Menyediakan dana untuk pemeliharaan peralatan (O&P)	- Menyediakan, melengkapi peralatan untuk menunjang SISDA (100% area tercover) - Peningkatan kemampuan tenaga SDM - Menyediakan dana untuk pemeliharaan peralatan (O&P)	Meningkatkan kualitas data, SDM, dana operasi dan pemeliharaan	Dinas BSDA Prov., Dinas PU Kab., Bappeda Prov/Kab/Kota, BMKG, Bapedalda, BWS Sulawesi III
		b. Belum ada unit SISDA yang mengelola dan mengintegrasikan	Ada unit pengelola SISDA yang berkelanjutan dan dapat	- Melakukan koordinasi untuk pembentukan unit SISDA tingkat provinsi	- Melakukan koordinasi untuk pembentukan unit SISDA tingkat provinsi dan	- Melakukan koordinasi untuk pembentukan unit SISDA tingkat	Data SISDA dapat diakses dengan	Dinas BSDA Prov., Dinas PU Kab., Bappeda Prov/Kab., BMKG,

No.	Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Hasil Analisis	Sasaran/ Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Instansi yang bertanggung jawab/ Pendukung
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		data SDA dari instansi terkait	diakses dengan mudah	- Pengoperasian unit SISDA di tingkat provinsi	kabupaten/kota - Pengoperasian unit SISDA di tingkat provinsi dan kabupaten/kota	provinsi dan kabupaten/kota - Pengoperasian unit SISDA di tingkat provinsi dan kabupaten/kota - Pengoperasian unit SISDA yang terintegrasi antar instansi terkait	mudah dan terintegrasi	Bapedalda, BWS Sulawesi III
		c. Pedoman pengelolaan SISDA belum ada	Tersedianya pedoman tentang pengelolaan SISDA	- Menyusun pedoman tentang pengelolaan SISDA yang komprehensif (20% dari sistem yang ada) - Penerapan pedoman	- Penerapan pedoman dan evaluasi penerapannya - Menyusun pedoman tentang pengelolaan SISDA yang komprehensif (60% dari sistem yang ada)	- Penerapan pedoman dan evaluasi penerapannya - Menyusun pedoman tentang pengelolaan SISDA yang komprehensif (100% dari sistem yang ada)	Pengelolaan SISDA	Dinas BSDA Prov., Dinas PU Kab., Bappeda Prov/Kab., BMKG, Bapedalda, BWS Sulawesi III
4.2	Pengembangan Kesepahaman Dalam Pengelolaan SISDA	Transparansi dalam penyajian informasi Sumber Daya Air	Terciptanya transparansi dalam penyajian informasi SDA	- Menyusun pedoman pengelolaan sistem informasi sumber daya air - <i>Updating</i> data secara berkelanjutan	- Menyusun pedoman pengelolaan sistem informasi sumber daya air - <i>Updating</i> data secara berkelanjutan	- Menyusun pedoman pengelolaan sistem informasi sumber daya air - <i>Updating</i> data secara berkelanjutan	Transparansi pengelolaan sistem informasi SDA	Dinas BSDA Prov., Dinas PU Kab., Bappeda Prov/Kab., dan seluruh instansi terkait
5. Aspek Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Serta Masyarakat dan Dunia Usaha								
5.1	Pemberdayaan <i>Stakeholder</i> dan Lembaga Penge-lola Sumber Daya Air	Koordinasi dan pembagian kewenangan belum optimal	Optimalnya koordinasi dan pembagian kewenangan yang jelas	- Mengevaluasi dan mengatur kembali tugas dan wewenang institusi terkait dengan pengelolaan SDA - Menyusun konsep Badan Pengelola SDA - Uji coba Badan Pengelola SDA	- Mengevaluasi dan mengatur kembali tugas dan wewenang institusi terkait dengan pengelolaan SDA - Menyusun konsep Badan Pengelola Sumber Daya Air - Uji coba Badan	- Mengevaluasi dan mengatur kembali tugas dan wewenang institusi terkait dengan pengelolaan SDA - Menyusun konsep Badan Pengelola Sumber Daya Air	Membentuk Badan Pengelola Sumber Daya Air	Dinas PU BSDA Prov., seluruh stakeholder terkait

No.	Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Hasil Analisis	Sasaran/ Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Instansi yang bertanggung jawab/ Pendukung
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
					<ul style="list-style-type: none"> Pengelola SDA Implementasi Badan Pengelola SDA 	<ul style="list-style-type: none"> Uji coba Badan Pengelola SDA Implementasi Badan Pengelola SDA 		
5.2	Pelibatan dan Peningkatan Peran Serta Masyarakat dan Dunia Usaha	a. Lemahnya pembinaan dan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan SDA	Meningkatnya kesadaran dan kemampuan masyarakat dalam pengelolaan SDA	<ul style="list-style-type: none"> Sosialisasi dan penyuluhan secara berkelanjutan Memberdayakan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat DAS hulu dan sekitar hutan 	<ul style="list-style-type: none"> Sosialisasi dan penyuluhan secara berkelanjutan Memberdayakan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat DAS hulu dan sekitar hutan 	<ul style="list-style-type: none"> Sosialisasi dan penyuluhan secara berkelanjutan Memberdayakan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat DAS hulu dan sekitar hutan 	Meningkatkan peran serta masyarakat dan dunia usaha	Pemda Prov./ Kab, Dinas PU BSDA Prov., Dinas PU Kab., Bapedalda Prov./Kab, Dinas Pendidikan
		b. Kurangnya peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah	Meningkatnya kesadaran masyarakat dalam pengendalian sampah dan kebersihan lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatkan layanan pengambilan sampah perkotaan dan pedesaan serta penambahan tempat pembuangan sampah Kajian penerapan pengolahan sampah rumah tangga di setiap kabupaten 	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatkan layanan pengambilan sampah perkotaan dan pedesaan serta penambahan tempat pembuangan sampah Kajian penerapan pengolahan sampah rumah tangga di setiap kabupaten Membangun fasilitas pengolahan sampah secara terpadu dan berkelanjutan Penerapan pengolahan sampah rumah tangga di setiap kabupaten Evaluasi kegiatan jangka pendek 	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatkan layanan pengambilan sampah perkotaan dan pedesaan serta penambahan tempat pembuangan sampah Kajian penerapan pengolahan sampah rumah tangga di setiap kabupaten Membangun fasilitas pengolahan sampah secara terpadu dan berkelanjutan Penerapan pengolahan sampah rumah tangga di setiap kabupaten Evaluasi kegiatan jangka pendek dan jangka menengah 	Peningkatan pengawasan pengambilan air tanah	Pemda Prov./ Kab, Dinas PU BSDA Prov., Dinas PU Kab, Bapedalda Prov./Kab, Dinas Pendidikan, Dinas Perindustrian dan Perdagangan, DIKJAR-DIKTI

No.	Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Hasil Analisis	Sasaran/ Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Instansi yang bertanggung jawab/ Pendukung
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		c. Kurangnya kerjasama hulu hilir dalam pelaksanaan konservasi DAS	Terciptanya keterpaduan konservasi DAS dengan prinsip hubungan antara <i>Upstream</i> (daerah hulu) dan <i>downstream</i> (daerah hilir)	<ul style="list-style-type: none"> - Menyiapkan MOU dan melaksanakan uji coba kesepakatan hulu hilir pada DAS Bongka, DAS Mentawa - Melaksanakan dan memantau kesepakatan kerjasama hulu hilir DAS Bongka, DAS Mentawa 	<ul style="list-style-type: none"> - Menyiapkan MOU dan melaksanakan uji coba kesepakatan hulu hilir pada DAS Bongka, DAS Mentawa dan DAS prioritas - Melaksanakan dan memantau kesepakatan kerjasama hulu hilir DAS Bongka, DAS Mentawa dan DAS prioritas 	<ul style="list-style-type: none"> - Menyiapkan MOU dan melaksanakan uji coba kesepakatan hulu hilir pada DAS Bongka, DAS Mentawa, DAS prioritas dan DAS lainnya - Melaksanakan dan memantau kesepakatan kerjasama hulu hilir DAS Bongka, DAS Mentawa, DAS prioritas dan DAS lainnya 	Meningkatkan kerjasama hulu hilir dalam pelaksanaan konservasi Daerah Aliran Sungai	Dinas PU BSDA Prov., Dinas Kab., BWS Sulawesi III, Bappeda Prov/Kab., Dinas Kehutanan Prov/Kab., BP DAS Palu Poso

3.5 KRITERIA PENGEMBANGAN DAS PRIORITAS

Berdasarkan Kerangka Acuan Kerja (KAK) pekerjaan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air WS Bongka-Mentawa Tahap 1 maka perlu dilakukan analisa pengembangan DAS prioritas untuk dapat dipilih 44 DAS yang akan dilaksanakan inventarisasi data dan informasi serta untuk dilanjutkan hingga proses penetapan Rencana Pengelolaan SDA. Kriteria Pengembangan DAS-DAS di WS Bongka-Mentawa pada pekerjaan "Rencana Pengelolaan SDA WS Bongka Mentawa" adalah sebagai berikut:

1. Luas DAS
2. Penggunaan Air (Irigasi dll)
3. Penduduk
4. Potensi Air
5. Lahan Kritis
6. Khusus (Kejadian Banjir dll)

Hasil analisa prioritas pengembangan DAS di WS Bongka-Mentawa adalah sebagai berikut.

Tabel 3.9. Hasil Analisa Prioritas Pengembangan DAS

No.	NAMA DAS	NAMA KAB	Luas (Km2)	Daerah Irigasi (Ha)	Potensi Air (juta m3/thn)	Lahan Kritis (Ha)	Khusus
1	Bongka	Tojo Una Una	3,323.82	-	1,276.1	41,505.8	Banjir
2	Singkoyo	Banggai	448.49	4,199.1	397.3	16,207.2	
3	Sinorang	Banggai	307.35	3,587.7	410.6	7,446.1	
4	Mentawa	Banggai	161.13	1,726.7	190.4	5,737.7	
5	Batui	Banggai	561.66	-	492.9	5,326.1	Banjir, LNG
6	Mansahang	Banggai	325.27	2,065.8	85.4	11,578.9	tambang emas
7	Waru	Banggai	152.14	2,548.5	133.0	2,106.9	
8	Bakung	Banggai	179.04	821.1	182.7	5,816.2	Banjir
9	Bunta	Banggai	260.14	701.1	136.2	2,090.3	Banjir
10	Dongin	Banggai	124.02	1,212.5	145.5	3,537.9	
11	Bela	Banggai	96.66	997.4	69.0	0.0	
12	Auk / Hek	Banggai	120.71	762.2	101.6	0.0	
13	Rata	Banggai	44.17	911.0	50.1	2,349.9	tambang emas
14	Topo	Banggai	125.01	310.0	110.9	6,555.3	tambang emas
15	Malik	Banggai	283.28	-	284.0	2,676.8	rencana D.I
16	Bantayan	Banggai	89.83	223.0	126.9	3,997.10	
17	Tanasumpu	Morowali	67.58	723.0	73.8	6,004.0	
18	Boalemo	Banggai	152.07	-	142.5	1,332.1	
19	Simpong	Banggai	44.31	-	38.8	1,294.13	
20	Ampana	Tojo Una Una	57.23	514.0	33.2	1,012.5	Banjir
21	Balingara	Banggai	761.61	-	281.4	9,723.23	Banjir
22	Bangketa	Banggai	456.36	-	247.0	0.0	
23	Mendono	Banggai	152.56	-	153.1	10.6	
24	Borone	Tojo Una Una	46.19	591.0	28.0	0.0	
25	Kaunyo Siuna	Banggai	129.44	629.4	82.8	1,574.4	
26	Mayayap	Banggai	69.66	250.0	56.4	3,004.4	
27	Samaku	Banggai	59.63	318.0	61.0	1,442.3	

28	Kintom	Banggai	126.26	-	88.6	0.0	
29	Lobu	Banggai	348.33	-	225.2	4,394.3	
30	Padauleyo	Tojo Una Una	165.25	-	43.8	0.0	Banjir
31	Montu	Banggai	83.04	145.0	63.4	810.67	
32	Nombo	Banggai	148.52	-	84.7	3,357.6	
33	Balanggala	Tojo Una Una	81.81	-	22.9	0.0	
34	Sabo	Tojo Una Una	174.89	-	5.6	0.0	Banjir
35	Masapi	Tojo Una Una	73.09	-	39.0	0.0	
36	Matinduk	Banggai	58.95	-	39.4	1,527.55	
37	Podimati	Tojo Una Una	134.96	-	29.6	2,365.6	
38	Bonebone	Tojo Una Una	183.19	-	19.1	1,769.55	Pariwisata
39	Balantak	Banggai	69.64	-	65.3	2,857.71	
40	Pagimana	Banggai	31.13	-	5.4	673.93	
41	Biak	Banggai	53.53	-	58.8	230.36	
42	Toima	Banggai	232.97	-	163.9	0.0	
43	Odolia	Morowali	88.01	-	113.3	4,626.2	
44	Maahas	Banggai	70.06	-	85.4	643.9	
45	Sumoli	Tojo Una Una	62.79	-	12.1	1,653.2	
46	Kayowa	Banggai	149.87	-	115.1	8,601.8	
47	Lomba	Banggai	162.52	-	194.2	1,416.7	
48	Poh	Banggai	152.17	-	111.9	4,086.4	Banjir
49	Toku	Banggai	190.82	-	165.9	5,416.6	
50	Hunduhon	Banggai	120.31	-	96.9	2,187.3	
51	Owan	Banggai	153.11	-	127.7	7,411.1	
52	Siba	Tojo Una Una	69.37	-	36.1	1,026.0	
53	Baulu	Tojo Una Una	126.39	-	19.7	2,839.30	
54	Dolian	Banggai	87.07	-	67.7	4,555.80	
55	Lambangan	Banggai	147.43	-	107.7	979.78	
56	Pakowa	Banggai	105.06	-	93.1	1,053.30	
57	Toiba	Banggai	34.18	86	14.3	1,716.15	
58	Talailakoh	Tojo Una Una	94.86	-	1.0	663.00	
59	Kauhangkang	Banggai	87.91	-	39.9	139.07	
60	Pareoti	Banggai	81.41	-	116.0	2,147.04	
61	Patipati	Banggai	69.16	-	41.0	2,248.83	
62	Kaunpo minanga	Tojo Una Una	68.88	-	6.3	1,063.54	
63	Nipa	Banggai	67.71	-	39.6	1,486.61	
64	Soho	Banggai	62.70	-	53.8	1,305.07	
65	Wine	Morowali	62.26	-	50.2	1,447.32	
66	Damar	Morowali	59.87	-	67.1	939.24	
67	Bolaang	Banggai	84.76	-	16.6	0.00	
68	Kalumbangan	Banggai	84.39	-	31.5	0.00	
69	Sukon	Banggai	47.24	25	40.5	0.00	
70	Tangkiang	Banggai	46.58	-	43.4	20.81	
71	Sambuang	Banggai	44.64	-	21.6	766.13	
72	Longkonga	Banggai	41.52	-	38.3	429.56	
73	Waleakodi	Tojo Una Una	40.06	-	1.5	1,300.50	
74	Dondo	Banggai	34.83	-	6.2	1,875.83	
75	Lengo	Tojo Una Una	32.36	-	7.0	1,892.89	
76	Omolu	Banggai	32.03	-	18.6	1,355.70	
77	Mansandak	Banggai	31.53	-	16.1	1,490.54	

78	Oma	Banggai	31.14	-	18.1	2,491.86	
79	Tanimpu	Banggai	30.13	-	5.6	2,010.83	
80	Sandimax	Banggai	26.21	-	24.5	768.26	
81	Toba	Banggai	25.05	-	15.0	55.15	
82	Bailo	Banggai	24.36	-	8.4	157.38	
83	Uso	Banggai	21.13	-	14.6	27.58	
84	Salipi	Banggai	20.49	-	12.6	612.55	
85	Pomangana	Tojo Una Una	9.86	-	4.2	929.07	
86	Ompotan	Tojo Una Una	6.67	-	1.9	662.91	
87	Luk	Banggai	18.68	-	17.9	35.94	
88	Poat	Tojo Una Una	15.63	-	2.1	12.67	
89	Malengke	Tojo Una Una	13.41	-	1.9	10.34	
90	Luok	Banggai	13.10	-	11.4	9.23	
91	Lemba	Tojo Una Una	12.47	-	2.1	24.33	
92	Tampo	Tojo Una Una	9.74	-	1.7	2.60	
93	Tampabatu	Tojo Una Una	5.81	-	1.1	1.38	
94	Unauna	Tojo Una Una	5.80	-	1.1	3.64	
95	Tanjungpude	Tojo Una Una	0.14	-	0.1	13.95	
96	Tankingola	Tojo Una Una	2.04	-	0.3	203.78	
97	Kololio	Tojo Una Una	3.30	-	0.7	1.20	
98	Bajangan	Tojo Una Una	2.58	-	0.5	1.07	
99	Bambacolo	Tojo Una Una	2.43	-	0.4	1.95	
100	Petak	Banggai	24.60	-	1.0	0.00	
101	Kalaka	Banggai	20.69	-	3.1	0.00	
102	Pemantingan	Tojo Una Una	7.20	-	1.3	0.88	
103	Urupele	Tojo Una Una	5.22	-	1.0	0.42	
104	Maduna	Tojo Una Una	4.89	-	0.9	0.64	
105	Awo	Tojo Una Una	2.81	-	0.4	0.22	
106	Lialiatongoa	Banggai	6.24	-	1.5	0.00	
107	Tomeang	Tojo Una Una	6.10	-	9.9	0.00	
108	Tiga pulau	Tojo Una Una	2.89	-	0.3	0.00	
109	Urundaka	Tojo Una Una	2.74	-	0.5	0.00	

(Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan SDA WS Bongka Mentawa, 2012)

BAB IV INVENTARISASI DATA

4.1. DATA UMUM

4.1.1. Geografis

Dalam Penyusunan Rencana Sumber Daya Air WS Bongka Mentawa, aspek tata ruang merupakan salah satu faktor yang dipertimbangkan dari pengembangan pemanfaatan ruang untuk pemanfaatan sumber daya air bagi keperluan kegiatan masyarakat perkotaan dan perdesaan.

WS Bongka Mentawa secara geografis digambarkan sesuai dengan batas-batas daerah tangkapan hujan, dimana pada beberapa bagian tidak sesuai dengan batas-batas administratif. Untuk tujuan analisa sosio-ekonomi, studi ini menghindari penambahan dan pengurangan wilayah agar batas-batas wilayah studi konsisten dengan batas daerah tangkapan hujan WS Bongka Mentawa, dengan anggapan bahwa perbedaan wilayah antara kedua jenis batas tersebut kecil sehingga dapat diabaikan.

Tabel 4.1. Rasio Luas Wilayah di WS Bongka Mentawa

No.	Daerah	Luas Wilayah	Rasio terhadap total
		(km ²)	(%)
1	Kabupaten Banggai	8.551,49	61,78
2	Kabupaten Morowali	1.825,71	13,19
3	Kabupaten Tojo Una Una	3.465,14	25,03
	Total	13.842,34	100,00

4.1.2. Rencana Tata Ruang Wilayah

Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) pada dasarnya merupakan arahan kebijakan pembangunan daerah berwawasan tata ruang wilayah yang digunakan untuk pedoman pemanfaatan dan pengendalian ruang. Berbagai program pembangunan yang dilaksanakan oleh pemerintah, swasta maupun masyarakat harus mengacu pada arahan pemanfaatan ruang, sehingga ruang yang terbatas dapat dimanfaatkan secara optimal.

Tata ruang WS Bongka-Mentawa merupakan bagian yang tak terpisahkan dari RTRW Provinsi Sulawesi Tengah. Adapun RTRW Provinsi Sulawesi Tengah sendiri mempunyai fungsi sebagai pengendali pemanfaatan ruang wilayah kabupaten/kota dan menyelaraskan keseimbangan perkembangan antar wilayah, sehingga pertumbuhan wilayah di Provinsi Sulawesi Tengah bisa tumbuh bersama-sama antar wilayah sesuai dengan potensi sumber daya yang dimilikinya.

a. Rencana Tata Ruang Pulau Sulawesi

Hal-hal penting yang terdapat dalam Rencana Tata Ruang (RTR) Pulau Sulawesi yang terkait dengan Wilayah Sungai Bongka-Mentawa adalah sebagai berikut :

- 1) Penerapan konsep "Satu Sungai, Satu Rencana, Satu Pengelolaan Terpadu" dari hulu hingga hilir; dan
- 2) Mengembangkan kawasan-kawasan pariwisata terpadu yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana yang bertaraf internasional di Kepulauan Togean.

b. Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2010-2030

Tujuan penataan ruang Provinsi Sulawesi Tengah adalah untuk mewujudkan pembangunan wilayah yang bertumpu pada sektor pertanian, kelautan dan pariwisata yang berwawasan lingkungan berkelanjutan.

Visi :

Terwujudnya Sulawesi Tengah yang aman, damai, adil dan sejahtera yang dilandasi iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Misi :

- 1) Mendorong peningkatan pendidikan dan pengamalan nilai agama dan budaya dalam segala aspek kehidupan
- 2) Menciptakan iklim yang kondusif bagi peningkatan daya saing usaha swasta dan masyarakat
- 3) Menata kelembagaan pemerintah menjadi lebih terpercaya,efesien dan efektif
- 4) Mendorong pemerintah kabupaten/kota dalam memfasilitasi kelembagaan masyarakat menjadi lebih mandiri
- 5) Mendorong pengembangan peran Wilayah Sulawesi Tengah secara lebih efektif sebagai pusat pelayaran Kawasan Timur Indonesia.

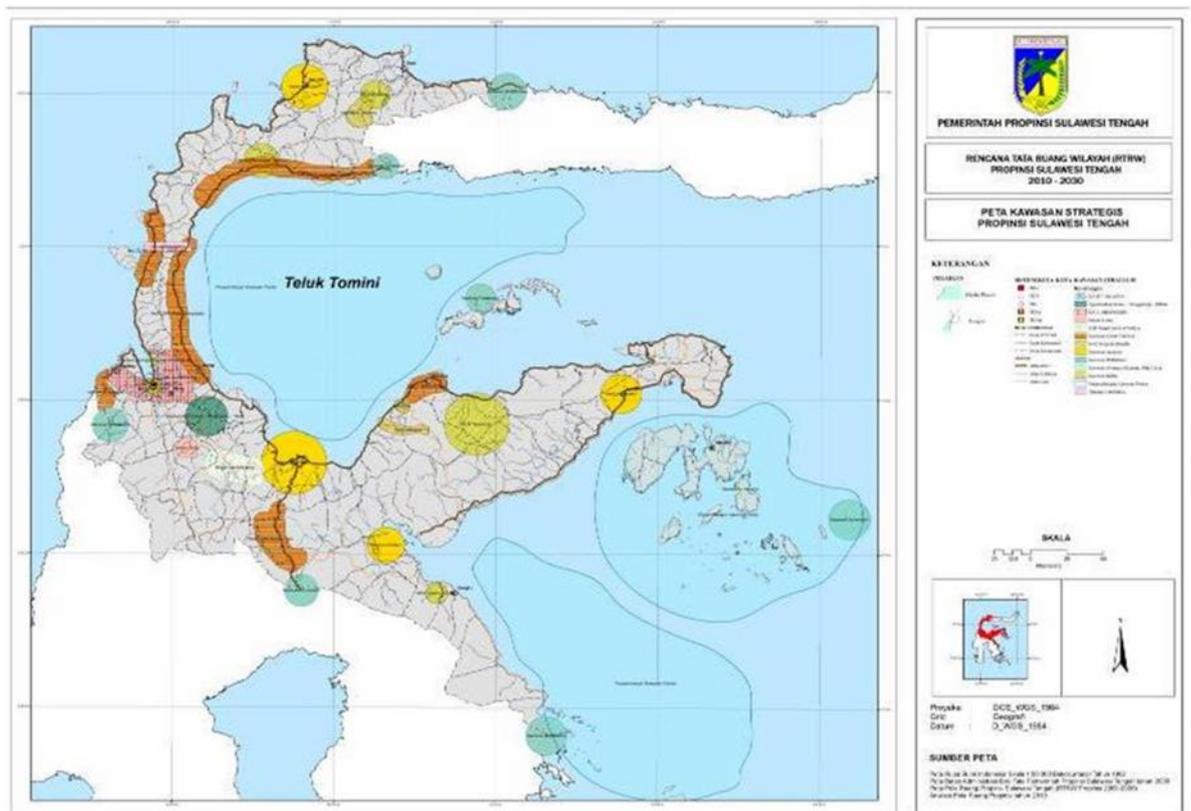
c. Arahan Tata Ruang Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah

- 1) Kawasan Strategis di WS Bongka-Mentawa

Kebijakan Kawasan Strategis yang dimaksud di sini adalah kawasan-kawasan sepanjang WS Bongka-Mentawa yang mempunyai potensi pengembangan bagi sektor unggulan.

Kawasan Strategis merupakan kawasan yang ditentukan berdasarkan potensi yang ada, mempunyai sektor-sektor unggulan berdasarkan sumber daya alam kawasan, memiliki aglomerasi pusat permukiman perkotaan dan sebagai pusat kegiatan produksi dan atau pusat pengumpulan/pengolahan komoditas wilayahnya dan sekitarnya.

Berdasarkan PP No. 26 tahun 2008 tentang RTRW Nasional dan RTRWP Sulawesi Tengah 2011-2031, kawasan strategis di wilayah Provinsi Sulawesi Tengah yang tercakup dalam kawasan WS Bongka-Mentawa adalah seperti pada **Gambar 4.1**.



Gambar 4.1. Peta Rencana Pemanfaatan RuangProvinsi Sulawesi Tengah Dalam WS Bongka-Mentawa (Sumber: diolah dari RTRW Propinsi Sulawesi Tengah 2010-2030)

2) Arahan Pemanfaatan Ruang WS Bongka-Mentawa Sampai Tahun 2030

UU No. 24 Tahun 1992 tentang Penataan Ruang menjelaskan bahwa rencana tata ruang merupakan penjabaran strategi dan arahan kebijakan pemanfaatan ruang ke dalam bentuk pemanfaatan ruang yang lebih rinci.

Pola pemanfaatan ruang WS Bongka-Mentawa diarahkan untuk menciptakan keseimbangan antara fungsi kawasan sebagai kawasan lindung dan kawasan budidaya.

Arahan pemanfaatan ruang WS Bongka-Mentawa secara umum tergabung dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Provinsi Sulawesi Tengah tahun 2010-2030 yang terdiri dari:

(a) Kawasan Lindung

Kawasan lindung adalah kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumber daya alam dan sumber daya buatan. Arah pemanfaatan kawasan lindung ditujukan untuk upaya pelestarian lingkungan hidup dan pembangunan yang berkelanjutan dalam mewujudkan proporsi kawasan lindung sebesar 30% dari luas DAS dengan mempertimbangkan keserasian antara kawasan lindung dan budidaya.

(b) Kawasan Perlindungan Bawahannya yang terdiri dari Kawasan Hutan Lindung dan Kawasan Resapan Air.

Kawasan ini yang memberikan perlindungan kawasan bawahannya terutama berkaitan dengan fungsi hidrorologis untuk pencegahan banjir, menahan erosi dan sedimentasi, sertamempertahankan fungsi peresapan bagi air tanah serta perlindungan ekosistem subtropis. Di Provinsi Sulawesi Tengah, kawasan hutan lindung seluas kurang lebih 1.345.706,19 ha yang tersebar di seluruh kabupaten dan Kota di Provinsi Sulawesi Tengah.

(c) Kawasan Perlindungan Setempat yang terdiri dari Kawasan Sekitar Mata Air, Kawasan Sekitar Waduk/Danau, Sempadan Sungai, Sempadan Pantai dan Kawasan Ruang Terbuka Hijau.

Kawasan perlindungan setempat berfungsi melestarikan fungsi badan perairan dan kerusakan oleh kegiatan budidaya.

Rencana pengembangan kawasan perlindungan setempat di WS Bongka-Mentawa meliputi:

(1) Kawasan sempadan pantai sepanjang kurang lebih 1.131,33 km yang terdiri dari:

- Pantai di Kabupaten Banggai sepanjang kurang lebih 613km,
- Pantai di Kabupaten Tojo Una-Una sepanjang kurang lebih 454 km,
- Pantai di Kabupaten Morowali (Kec. Mamosalato) sepanjang kurang lebih 64,33 km, dan

(2) Kawasan sempadan sungai dengan lebar sempadan 50 meter yang menyebar di seluruh kabupaten dan kota di Provinsi Sulawesi Tengah.

(d) Kawasan Suaka Alam dan Pelestarian Alam

Kawasan suaka alam dan pelestarian alam yang masuk di WS Bongka-Mentawa adalah:

(1) Suaka Margasatwa meliputi:

- Kawasan Bangkiriang di Kabupaten Banggai seluas kurang lebih 12.500 Ha,
- Lombuyan I & II di Kabupaten Banggai seluas kurang lebih 3.069 Ha,
- Pati-pati di Kabupaten Banggai seluas kurang lebih 3.103 Ha,
- Laut Pulau Tiga di Kabupaten Morowali seluas kurang lebih 42.000 Ha,

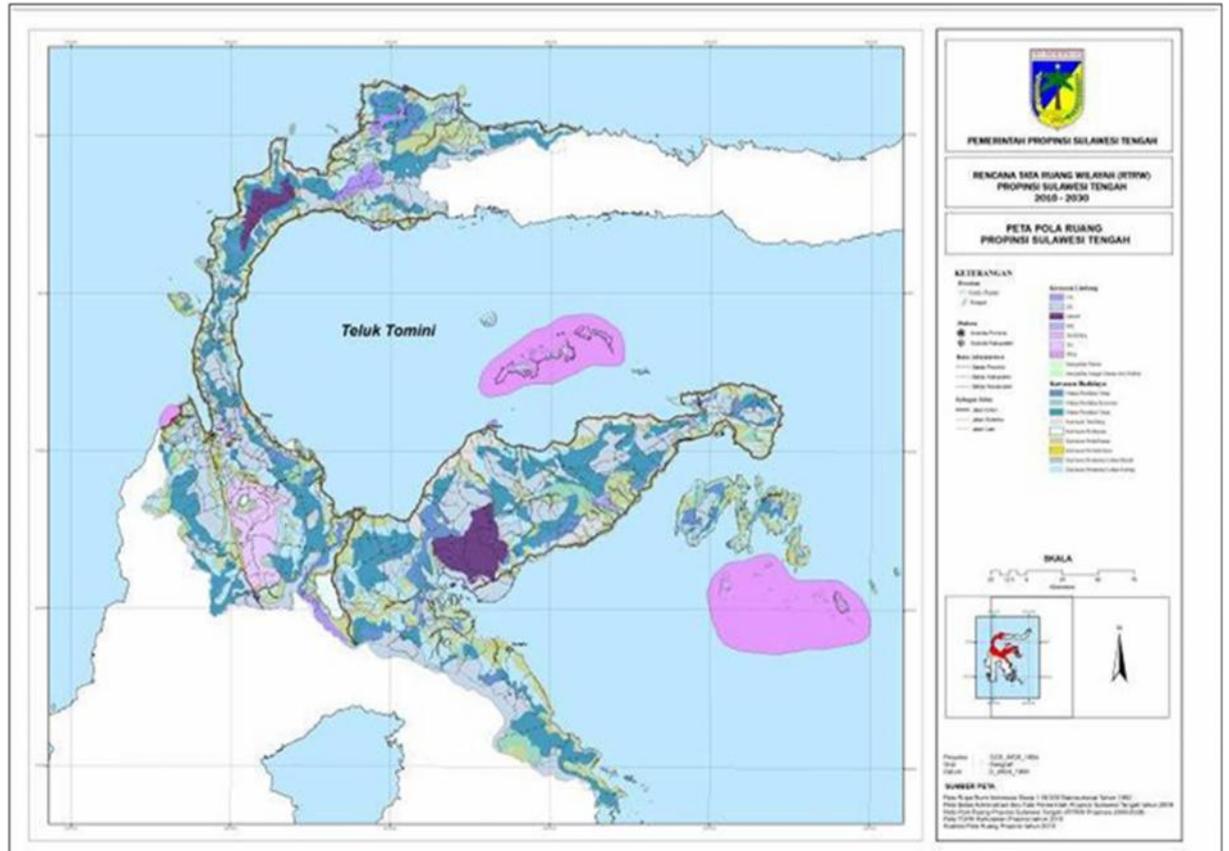
(2) Cagar Alam meliputi:

- Morowali di Kabupaten Morowali dan Tojo Una-una seluas kurang lebih 209.400 Ha,
- Tanjung Api di Kabupaten Tojo Una-una seluas kurang lebih 4.246 Ha;

- (3) Taman Wisata Alam Laut meliputi: Taman Wisata Alam Laut (TWAL) Kepulauan Togean di Kabupaten Tojo Una-una seluas kurang lebih 100.000 Ha.
- (e) Kawasan Rawan Bencana Alam adalah kawasan yang berpotensi tinggi mengalami bencana alam yang disebabkan oleh peristiwa geologi, non geologi dan faktor manusia. Kawasan rawan bencana yang ada di WS Bongka-Mentawa adalah:
- (1) Kawasan rawan gempa bumi terdapat diseluruh wilayah provinsi;
 - (2) Kawasan rawan abrasi yang menyebar pada seluruh kabupaten/kota kecuali kabupaten Sigi;
 - (3) Kawasan rawan tanah longsor yang menyebar pada seluruh kabupaten di Provinsi Sulawesi Tengah;
 - (4) Kawasan rawan gelombang pasang yang berada di kabupaten Morowali, Kabupaten Banggai, Kabupaten Tojo Una-una;
 - (5) Kawasan rawan banjir yang tersebar di Kabupaten Morowali, Kabupaten Tojo Una-una, Kabupaten Banggai; dan
 - (6) Kawasan rawan bencana gunung api di Kabupaten Tojo Una-una.
- (f) Kawasan lindung lainnya terdiri atas:
- Terumbu karang yang menyebar pada seluruh pesisir pantai Provinsi Sulawesi Tengah
- (g) Kawasan Budidaya
- Kawasan budidaya adalah kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumber daya alam, sumber daya manusia dan sumber daya buatan. Arah pemanfaatan kawasan budidaya ditujukan untuk dapat mengembangkan kegiatan pemanfaatan ruang wilayah yang optimal didukung oleh kemampuan struktur ruang wilayah Provinsi dengan pertimbangan keserasian antara kawasan lindung dan budidaya. Kawasan budidaya di WS Bongka-Mentawa meliputi beberapa jenis pemanfaatan, antara lain:
- (1) Kawasan peruntukan hutan produksi terdiri atas:
 - Hutan produksi terbatas yang tersebar di Kabupaten Morowali, Kabupaten Tojo Una-una, Kabupaten Banggai;
 - Hutan produksi tetap seluas yang tersebar di Kabupaten Tojo Una-una, Kabupaten Banggai; dan
 - Hutan produksi yang dapat dikonversi yang tersebar di Kabupaten Morowali, Kabupaten Tojo Una-una, Kabupaten Banggai.
 - (2) Kawasan peruntukan pertanian terdiri atas:
 - Kawasan tanaman pangan tersebar di seluruh kabupaten di Provinsi Sulawesi Tengah;
 - Kawasan perkebunan tersebar di seluruh kabupaten di Provinsi Sulawesi Tengah;
 - (3) Kawasan peruntukan perikanan terdapat di Kabupaten Tojo Una-una, Kabupaten Banggai;
 - (4) Kawasan peruntukan pertambangan terdapat menyebar di seluruh kabupaten dan kota di Provinsi Sulawesi Tengah;
 - (5) Kawasan peruntukan dan pengembangan Minapolitan, yang berada di Kabupaten Morowali dan Kabupaten Tojo Una-una;
 - (6) Kawasan peruntukan pertambangan (KPP) terdiri atas:
 - KPP mineral meliputi: Nikel terdapat di Kabupaten Morowali: kecamatan Bungku Utara; di Kabupaten Banggai: Kecamatan Toili, Bunta, Pagimana, Bualemo dan Kecamatan Balantak; di Kabupaten Tojo Unauna: Kecamatan Ampana Tete dan Ulubongka; Chromit terdapat di Kabupaten Banggai

- Kecamatan Bunta dan Toili; di Kabupaten Tojo Unauna Kecamatan Ulubongka dan Ampana Tete; Biji Besi terdapat di Kabupaten Morowali Kecamatan Bungku Utara, di Kabupaten Banggai Kecamatan Toili, Bunta, Pagimana, Bualemo dan Kecamatan Balantak, di Kabupaten Tojo Unauna Kecamatan Ampana Tete, Ulubongka; Belerang terdapat di Kabupaten Tojo Unauna Pulau Unauna; Marmer terdapat di Kabupaten Tojo Una-Una, Kabupaten Banggai Kecamatan Luwuk Timur; Asbes terdapat di Kabupaten Tojo Una-Una;
- KPP Minyak Bumi terdapat di Kabupaten Morowali Kecamatan Bungku Utara, Kabupaten Banggai Kecamatan Toili Barat; Gas Bumi terdapat di Kabupaten Morowali Kecamatan Bungku Utara;
 - KPP Panas Bumi terdapat di Kabupaten Banggai Kecamatan Pagimana.
- (7) Kawasan peruntukan perindustrian terdiri atas:
- Kawasan industri kecil menyebar di seluruh kabupaten dan kota Provinsi Sulawesi Tengah;
 - Kawasan agro industri berada di Kabupaten Tojo Una-una;
 - Kawasan industri lainnya.
- (8) Kawasan peruntukan pariwisata terdiri atas:
- (a) Kawasan wisata alam berada di:
 - Cagar Alam Tanjung Api di Kabupaten Tojo UnaUna,
 - Air Terjun Hanga-Hanga dan Hutan Bakau Luwuk di Kabupaten Banggai;
 - (b) Kawasan wisata alam laut berada di Wakai dan Tg. Api di Kabupaten Tojo Una- Una, Pulau Tikus di Kabupaten Banggai;
- (9) Kawasan peruntukan permukiman terdiri atas:
- (a) kawasan permukiman perkotaan tersebar di seluruh ibukota kabupaten dan kota di Provinsi Sulawesi Tengah;
 - (b) kawasan permukiman perdesaan yang tersebar di seluruh wilayah kabupaten di Provinsi Sulawesi Tengah

Arahan pemanfaatan lahan serta arah kecenderungan pemanfaatan lahan di WS Bongka-Mentawa terdiri dari arahan pemanfaatan lahan bagi Kawasan Lindung dan Kawasan Budidaya, dimana masih dipertahankan luasan hutan lindung, bahkan beberapa alih fungsi lahan pada hutan lindung diarahkan untuk dikembalikan ke fungsi semula. Secara umum Rencana Pemanfaatan Ruang Provinsi Sulawesi Tengah, khususnya di WS Bongka-Mentawa sampai dengan tahun 2030 dapat dilihat pada **Gambar 4.2.**



Gambar 4.2. Peta Kawasan Strategis Provinsi Sulawesi Tengah Dalam WS Bongka Mentawa (Sumber: diolah dari RTRW Propinsi Sulawesi Tengah 2010-2030)

d. Kebijakan Penataan Ruang

- (1). Peningkatan Sumber Daya Lahan Pertanian.
Strategi penataan ruangnya adalah sebagai berikut:
 - 1) Mempertahankan areal sentra produksi pertanian lahan basah;
 - 2) Meningkatkan kualitas lahan pertanian;
 - 3) Mengembangkan jenis hasil pertanian; dan
 - 4) Mengembangkan areal lahan perkebunan secara selektif.
- (2). Peningkatan Sumber Daya Perikanan dan Kelautan.
Strategi penataan ruangnya adalah sebagai berikut:
 - 1) Mengembangkan jenis usaha budidaya perikanan air tawar;
 - 2) Meningkatkan kemampuan dan teknologi perikanan budidaya dan tangkap;
 - 3) Mengembangkan industri pariwisata kelautan;
 - 4) Mempertahankan dan meningkatkan kawasan mangrove;
 - 5) Mengembangkan budidaya perikanan dan kelautan yang dapat mempertahankan keberadaan pulau-pulau kecil;
 - 6) Mempertahankan kawasan lindung di luar kawasan pertambangan untuk mendukung pertanian, kelautan, dan pariwisata.
- (3). Pengembangan Potensi Pariwisata.
Strategi penataan ruangnya adalah sebagai berikut:
 - 1) Mengembangkan promosi pariwisata;
 - 2) Mengembangkan objek wisata sebagai pendukung daerah tujuan wisata yang ada;
 - 3) Meningkatkan jalur perjalanan wisata;
 - 4) Mengembangkan jenis wisata alam yang ramah lingkungan; dan

- 5) Mempertahankan kawasan situs budaya sebagai potensi wisata.
- (4). Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia di Bidang Pertanian, Kelautan dan Pariwisata.
Strategi penataan ruangnya adalah sebagai berikut:
- 1) Mengembangkan lembaga pendidikan sebagai pusat ilmu pengetahuan guna mendukung pertanian, kelautan dan pariwisata;
 - 2) Menjamin ketersediaan informasi pertanian, kelautan dan pariwisata; dan
 - 3) Mengembangkan sistem pendidikan non formal yang berkelanjutan guna peningkatan kualitas produksi dan hasil pertanian, kelautan dan pariwisata.
- (5). Peningkatan Aksesibilitas Pemasaran Produksi Pertanian dan Kelautan.
Strategi penataan ruangnya adalah sebagai berikut:
- 1) Meningkatkan produksi pertanian untuk mendukung industri pertanian;
 - 2) Mengembangkan kawasan industri pertanian;
 - 3) Mengembangkan pasar hasil industri pertanian;
 - 4) Meningkatkan akses koperasi dan UMKM terhadap modal, sarana dan prasarana produksi, informasi, teknologi dan pasar; dan
 - 5) Mempertahankan stabilitas pasar lokal terhadap komoditas pertanian.
- (6). Peningkatan dan Pengembangan Prasarana Wilayah.
Strategi penataan ruangnya adalah sebagai berikut:
- 1) Mengembangkan sistem jaringan penghubung antar wilayah laut, darat, dan udara pada PKN, PKW, dan PKL;
 - 2) Mengembangkan dan memantapkan sistem jaringan penghubung antar pusat-pusat produksi pertanian, kelautan dan pariwisata, dengan PKN, PKW, dan PKL;
 - 3) Mengembangkan prasarana pertanian, kelautan dan pariwisata ;
 - 4) Mengembangkan sistem jaringan dan moda transportasi guna mendukung sektor pertanian;
 - 5) Meningkatkan jaringan energi dengan lebih menumbuh-kembangkan pemanfaatan sumberdaya terbarukan yang ramah lingkungan dalam sistem kemandirian energi listrik;
 - 6) Meningkatkan kualitas dan jangkauan pelayanan jaringan prasarana transportasi, informasi, telekomunikasi, energi dan sumber daya air yang terpadu dan merata di seluruh wilayah provinsi; dan
 - 7) Meningkatkan dan mengembangkan kualitas dan jangkauan jaringan prasarana wilayah lainnya.
- (7). Peningkatan Fungsi Kawasan Untuk Pertahanan dan Keamanan Negara.
Strategi penataan ruangnya adalah sebagai berikut:
- 1) Menetapkan kawasan strategis nasional dengan fungsi khusus pertahanan dan keamanan;
 - 2) Mengembangkan kawasan lindung dan kawasan budidaya tidak terbangun di sekitar kawasan khusus pertahanan dan keamanan;
 - 3) Mengembangkan kegiatan budidaya secara selektif di dalam dan di sekitar kawasan khusus pertahanan untuk menjaga fungsi pertahanan dan keamanan;
 - 4) Melibatkan peran serta Pemerintah Daerah dalam menjaga dan memelihara aset-aset pertahanan TNI.

4.1.3. Sosial dan Ekonomi

a. Kependudukan

Jumlah penduduk di WS Bongka Mentawa (Kabupaten Banggai, Morowali dan Tojo Una Una) pada tahun 2011 adalah sebesar 483.833 jiwa (18,07 persen jumlah penduduk Prov. Sulawesi Tengah). Laju pertumbuhan tahun 2000-2010 di Kabupaten Banggai sebesar 1,77%, Kabupaten Morowali sebesar 2,16%, Kabupaten Tojo Una Una sebesar 1,28%, laju pertumbuhan penduduk Provinsi Sulawesi Tengah sebesar 1,94%.

Kabupaten Banggai merupakan daerah dengan jumlah penduduk paling banyak di WS Bongka Mentawa, yaitu sejumlah 329.609 jiwa (68,13% dari jumlah penduduk di Bongka Mentawa) dengan kepadatan penduduk sebesar 39 jiwa per Km², penduduk kabupaten Tojo Una Una di WS Bongka Mentawa sejumlah 128.794 jiwa (26,62% dari jumlah penduduk WS Bongka Mentawa) dengan kepadatan penduduk 37 jiwa per Km² dan penduduk kabupaten Morowali di WS Bongka Mentawa sejumlah 25.365 jiwa (5,25% dari jumlah penduduk WS Bongka Mentawa) dengan kepadatan penduduk sebesar 14 jiwa per Km².

Tabel 4.2. Laju Pertumbuhan Penduduk di WS Bongka Mentawa

Tahun	Provinsi Sulawesi Tengah	Kabupaten Banggai	Kabupaten Morowali	Kabupaten Tojo Una Una
Jumlah Penduduk (jiwa)				
2000	2.175.993	271.725	*)	*)
2007	2.396.223	305.897	*)	*)
2008	2.437.373	311.684	23.916	123.286
2009	2.480.264	316.408	24.447	124.712
2010	2.633.420	323.872	24.973	126.526
2011	2.683.722	329.609	25.430	128.794
Laju Pertumbuhan (%)	1,94	1,77	2,16	1,28

(Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I, 2012 dan Provinsi Sulawesi Tengah Dalam Angka, 2012)

Keterangan: *) belum terjadi pemekaran wilayah administrasi

Tabel 4.3. Jumlah Penduduk di WS Bongka Mentawa Tahun 2010 dan 2011

No.	Kabupaten/Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	
		2010	2011
A	Banggai		
	1 Balantak Selatan	9301	4537
	2 Balantak	4400	9472
	3 Batui	14753	14997
	4 Batui Selatan	12811	13085
	5 Bualemo	17066	17282
	6 Bunta	18414	18615
	7 Kintom	13022	13264
	8 Lamala	12482	12741
	9 Lobu	3334	3384
	10 Luwuk	73632	75271
	11 Luwuk Timur	10548	10752
	12 Masama	10648	10711
	13 Moilong	18118	18432
	14 Nuhon	17835	18217
	15 Pagimana	22335	22634
	16 Simpang Raya	13592	13840
	17 Toili	30730	31284
	18 Toili Barat	20851	21091
	Jumlah A	323872	329609
B	Morowali		
	1 Bungku Utara	14707	14971
	2 Mamosalato	10266	10459
	Jumlah B	24973	25430
C	Tojo Una Una		
	1 Ampana Kota	40283	41044
	2 Ampana Tete	22285	22781
	3 Tojo	12488	12691

No.	Kabupaten/Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	
		2010	2011
	4 Togean	9090	9267
	5 Ulubongka	15796	15943
	6 Una-Una	12451	12667
	7 Walea Kepulauan	10282	10483
	8 Walea Besar	3851	3918
	Jumlah C	126526	128794
	Total	475371	483833

(Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I, 2012 dan Provinsi Sulawesi Tengah Dalam Angka, 2012)

Keterangan: *) belum terjadi pemekaran wilayah administrasi

b. Sektor Pertanian

Sektor pertanian memberikan kontribusi ekonomi terbesar yaitu Rp 12.968,58 miliar atau sekitar 40,45% dari PDRB keseluruhan. Kontribusi penyumbang PDRB terbesar kedua, yaitu sektor jasa-jasa sebesar 16,21%, di ikuti oleh sektor perdagangan, hotel, dan restoran sebesar 11,74% terhadap perekonomian di Provinsi Sulawesi Tengah. Selama tahun 2006-2011, sektor pertanian mengalami rata-rata pertumbuhan sebesar 11,93% per tahun, dengan kontribusi terhadap PDRB mengalami peningkatan.

Pembangunan pertanian di arahkan untuk mewujudkan kesejahteraan dan kemampuan petani dalam mendorong pertumbuhan sektor terkait dalam sistem perekonomian. Kebijakan pembangunan pada tahun 2006 sampai dengan 2011 masih di prioritaskan pada upaya peningkatan produk tanaman pangan guna menjamin terwujudnya ketahanan pangan daerah dan mendorong peranan sektor pertanian yang tangguh sebagai basis produsen bahan baku industri.

Pada periode tahun 2006-2011, luas panen dan produksi tanaman pangan terus mengalami peningkatan. Hingga tahun 2011 luas panen padi di sawah mencapai 218.401 hektar dengan produksinya sebesar 957.736 ton. Jika di dibandingkan jumlah produksi padi yang di dihasilkan pada tahun 2006 dan 2011 telah terjadi peningkatan yang di sebabkan oleh program intensifikasi yang digalakkan oleh dinas terkait seperti kelembagaan pupuk dan pengairan irigasi yang baik.

1) Sub-Sektor Tanaman Pangan

Komoditas pertanian yang sangat penting bagi masyarakat di sepanjang WS Bongka Mentawa adalah tanaman pangan. Hal ini disebabkan karena sebagian besar WS Bongka Mentawa adalah daerah yang secara agroklimat cocok untuk ditanami tanaman pangan. Di antara tanaman pangan yang sering diproduksi di wilayah WS Bongka Mentawa adalah padi dan palawija.

a) Padi dan Palawija

Tahun 2011, total produksi tanaman padi sawah yang dihasilkan oleh daerah di sepanjang WS Bongka Mentawa sebanyak 189762 ton dari total luas panen sebesar 41134 Ha. Ini berarti produksi rata-rata tanaman padi sawah sebesar 4.61 Ton/Ha yang tergolong cukup tinggi. Sementara total luas areal padi ladang hanya 2928 Ha dengan total produksi sebesar 8220 ton atau mempunyai produksi rata-rata sebesar 2.81 Ton/Ha.

Dari total produksi tanaman padi sawah tersebut, Kecamatan Toili, Toili Barat, Batui, Batui Selatan dan Masama di Kabupaten Banggai merupakan daerah dengan kontribusi terbesar, yaitu sebanyak 138104 ton atau 72.77% dari total produksi padi di WS Bongka Mentawa. Sedangkan untuk tanaman jenis padi ladang, dari total produksi sebesar 8220 ton, daerah dengan hasil produksi terbesar adalah Kecamatan Luwuk Timur, Kabupaten Banggai, yaitu sebesar 1105 ton atau sekitar 13.44% dari total produksi.

Tabel 4.4. Produksi Padi Sawah di WS Bongka Mentawa Tahun 2011

Kabupaten	Kecamatan	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
Banggai	Toili	10559	47376	4.47
	Toili Barat	7133	31325	4.39
	Moilong	3740	18138	4.85
	Batui	2095	10370	4.95
	Batui Selatan	4532	22432	4.95
	Bunta	32	146	4.56
	Nuhon	1020	4743	4.65
	Simpang Raya	1235	5809	4.70
	Kintom	-	-	-
	Luwuk	-	-	-
	Luwuk Timur	958	4503	4.70
	Pagimana	122	549	4.50
	Bualemo	1310	6092	4.65
	Lamala	432	1944	4.50
	Lobu	-	-	-
	Masama	5384	26601	4.94
	Balantak	-	-	-
	Balantak Selatan	18	72	4.00
	Jumlah	38610	180100	4.665
	Morowali	Bungku Utara	888	3241	3.65
Mamosalato		648	2365	3.65
Jumlah		1536	5606	3.65
Tojo Una-Una	Ampana Kota	372	1527	4.10
	Ampana Tete	209	858	4.10
	Tojo	336	1379	4.10
	Togean	36	148	4.11
	Ulu Bongka	-	-	-
	Una - Una	35	144	4.11
	Walea Kepulauan	-	-	-
	Walea Besar	-	-	-
	Jumlah	988	4056	4.11
Total	41134	189762	4.61	

(Sumber: Kabupaten Dalam Angka, 2012)

Tabel 4.5. Produksi Padi Ladang di WS Bongka Mentawa Tahun 2011

Kabupaten	Kecamatan	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Kw/Ha)
Banggai	Toili	11	-	-
	Toili Barat	-	-	-
	Moilong	-	-	-
	Batui	150	568	37.87
	Batui Selatan	129	978	35.05
	Bunta	-	-	-
	Nuhon	-	-	-
	Simpang Raya	39	109	27.95

Kabupaten	Kecamatan	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Kw/Ha)
	Kintom	65	144	22.15
	Luwuk	-	-	-
	Luwuk Timur	350	1105	31.57
	Pagimana	295	706	23.93
	Bualemo	50	186	37.20
	Lamala	221	576	26.06
	Lobu	96	250	26.04
	Masama	104	333	32.02
	Balantak	47	153	32.55
	Balantak Selatan	93	270	29.03
	Jumlah	1800	5378	29.88
Morowali	Bungku Utara	50	127	2.54
	Mamosalato	205	615	3
	Jumlah	255	742	2.91
Tojo Una-Una	Ampana Kota	233	560	2.40
	Ampana Tete	170	409	2.40
	Tojo	375	902	2.40
	Togean	45	108	2.40
	Ulu Bongka	-	-	-
	Una - Una	29	70	2.41
	Walea Kepulauan	17	41	2.41
	Walea Besar	4	10	2.5
	Jumlah	873	2100	2.41
Total	2928	8220	2.81	

(Sumber: Kabupaten Dalam Angka, 2012)

Selain padi, palawija juga banyak diusahakan oleh petani di WS Bongka Mentawa. Tanaman palawija terdiri atas tanaman jagung, ubi kayu, ubi jalar, kacang tanah, kacang kedele dan kacang hijau. Produksi palawija pada tahun 2011 mengalami peningkatan, kecuali komoditi ubi kayu, ubi jalar, kacang tanah dan kacang hijau. Penurunan produksi tersebut disebabkan semakin berkurangnya luas panen masing-masing komoditas tersebut walaupun semuanya mengalami peningkatan produktivitas.

b) Hortikultura

Tanaman sayur-sayuran di Provinsi Sulawesi Tengah yang tercatat perkembangannya meliputi 17 jenis tanaman sayur-sayuran mulai dari bawang daun, kentang, kubis, sampai dengan kangkung. Di tahun 2011 dari jenis tanaman sayur-sayuran yang mempunyai produksi terbesar adalah sayuran jenis Lombok yang mencapai 1.200 ton, dengan luas areal panen yang terluas yang tercatat sebesar 483 Ha. Sedangkan di tinjau dari produktivitasnya dari 17 jenis tanaman tersebut yang tertinggi adalah tanaman kubis dengan 102,86 kw/Ha.

Tabel 4.6. Produksi Sayur-sayuran Tahun 2011

Komoditi	Banggai			Morowali			Tojo Una Una			Total		
	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Hasil per Hektar (ton/Ha)	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Hasil per Hektar (Kw/Ha)	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Hasil per Hektar (Kw/Ha)	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Hasil per Hektar (Kw/Ha)
Bawang Daun	-	-	-	9	34	37,67	14	11	7,86	23	45	19,57
Kentang	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kubis	11	128	166,82	-	-	-	3	16	5,33	14	144	102,86
Petsai/Sawi	95	185	19,43	22	43	19,73	27	42	15,61	144	270	18,75
Tomat	157	346	22,06	81	207	25,5	95	245	25,75	333	798	23,96
Buncis	23	62	26,83	8	3	3,75	8	7	9,13	39	72	18,46
Bawang Putih	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wortel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bawang Merah	78	475	60,86	2	12	59,82	42	129	30,76	122	616	50,49
Ketimun	-	-	-	9	34	37,67	14	11	7,86	23	45	19,57
Kacang-kacangan	54	165	30,52	51	131	25,69	44	210	47,73	149	506	33,96
Lombok	166	146	8,8	87	211	24,22	88	64	7,23	341	421	12,35
Terung	192	481	25,03	138	354	25,69	153	365	23,83	483	1200	24,84
Bayam	105	243	23,17	62	288	46,53	77	200	25,99	244	731	29,96
Labu Siam	73	58	7,97	32	42	13,16	59	75	12,75	164	175	10,67
Kangkung	30	211	70,43	1	3	31	14	78	55,71	45	292	64,89

(Sumber: Kabupaten Dalam Angka, 2012)

2) Sub-Sektor Tanaman Perkebunan

Komoditi terbesar sektor tanaman perkebunan di WS Bongka Mentawa adalah kelapa dengan produksi sebesar 66.627 ton, menyumbang 29,54% dari total produksi kelapa sawit Provinsi Sulawesi Tengah. Adapun tanaman kelapa sawit dan kakao, produksi terbesar di hasilkan oleh Kabupaten Morowali, yaitu sebesar 36.359 ton (64,89% dari total produksi WS Bongka Mentawa) untuk tanaman kelapa sawit dan 15.523 ton (44,83% dari total produksi WS Bongka Mentawa) untuk tanaman kakao..

Tabel 4.7. Produksi Hasil Perkebunan di WS Bongka Mentawa Tahun 2011

Komoditi /Kabupaten	Banggai			Morowali			Tojo Una Una			Total		
	Luas Areal (ha)	Produksi (ton)	Hasil per Hektar (Kw/Ha)	Luas Areal (ha)	Produksi (ton)	Hasil per Hektar (Kw/Ha)	Luas Areal (ha)	Produksi (ton)	Hasil per Hektar (Kw/Ha)	Luas Areal (ha)	Produksi (ton)	Hasil per Hektar (Kw/Ha)
Karet	538	456	84,79	1083	3525	325,48	-	-	-	1.621	3.981	245,59
Kelapa Sawit	8709	19671	225,87	27173	36359	133,81	-	-	-	35.882	56.030	156,15
Kelapa	34193	36926	107,99	1638	698	42,61	25998	29003	111,56	61.829	66.627	107,76
Kopi	627	137	21,85	432	49	11,34	504	256	50,79	1.563	442	28,28
Cengkeh	1489	602	40,43	411	28	6,81	2190	825	37,67	4.090	1.455	35,57
Kapuk	26	4	15,38	-	-	-	23	6	26,09	49	10	20,41
Lada	50	59	118,00	118	120	101,69	7	-	-	175	179	102,29
Pala	53	4	7,55	13	1	7,69	150	-	-	216	5	2,31
Jambu Mete	3838	265	6,90	1417	258	18,21	859	65	7,57	6.144	588	9,62
Kakao	23218	15523	66,86	12617	10600	84,01	9981	8501	85,17	45.816	34.624	57,57
Vanili	375	97	25,87	34	-	-	112	5	4,46	521	102	19,58
Sagu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kemiri	1337	688	51,46	21	9	42,86	655	245	37,40	2.013	942	46,80

(Sumber: Kabupaten Dalam Angka, 2012)

3) Sub-Sektor Perikanan

Berbagai usaha telah dilakukan oleh Pemerintah baik dalam meningkatkan bahan makanan pokok, konsumsi protein dan juga pendapatan masyarakat dibidang perikanan. Data statistik perikanan yang disajikan sangat berguna dalam penilaian keadaan serta perkembangan dibidang perikanan, sehingga memudahkan rencana pembangunan secara lebih meluas. Data perikanan tersebut seperti pada tabel-tabel berikut ini:

Tabel 4.8. Jumlah Rumah Tangga Perikanan (RTP)

Jenis Usaha Perikanan		Banggai	Morowali	Tojo Una Una	Total
Perikanan Tangkap Laut	Tanpa Perahu	-	-	480	480
	Jukung	-	-	1.372	1.372
	Perahu Papan	-	-	1.271	1.271
	Perahu Motor Tempel	-	-	1.315	1.315
	Kapal Motor	-	-	16	16
Perikanan Tangkap Umum	Danau	-	-	-	-
	Rawa	-	-	-	-
	Sungai	-	-	-	-
Perikanan Budidaya	Kolam	-	-	-	-
	Tambak	-	-	-	-
	Karamba	-	-	-	-
	Sawah	-	-	-	-
	Budidaya Laut	-	-	-	-
	Jaring Apung	-	-	-	-

(Sumber: Kabupaten Dalam Angka, 2012)

Tabel 4.9. Produksi Perikanan Tangkap dan Jenis Perikanan Tahun 2011 (dalam ton)

Jenis Perikanan		Banggai	Morowali	Tojo Una Una	Total
Perikanan Laut		17.685,65	7.652,77	6.351,59	31.690,01
Perikanan Umum	Danau	-	39,58	-	39,58
	Rawa	-	6,42	-	6,42
	Sungai	-	10,21	-	10,21

(Sumber: Kabupaten Dalam Angka, 2012)

Tabel 4.10. Produksi Perikanan Budidaya dan Jenis Perikanan Tahun 2011

Jenis Perikanan	Hasil Perikanan (ton)			
	Banggai	Morowali	Tojo Una Una	Total
Tambak	1.702,20	3.703,10	20,30	5.425,60
Budidaya Laut	17.200,00	216.960,00	7.886,50	242.046,50
Kolam	75,90	890,20	11,00	977,10
Karamba	-	-	-	-
Jaring Apung & Sawah	91,50	90,50	-	182,00

(Sumber: Kabupaten Dalam Angka, 2012)

Tahun 2011, produksi perikanan tangkap dan budidaya di WS Bongka Mentawa adalah sebesar 31.746,22 dan 248.631,20 ton. Daerah penyumbang produksi perikanan laut terbesar adalah Kabupaten Banggai untuk daerah WS Bongka Mentawa.



Gambar 4.3. Tambak rakyat di Kecamatan Batui (Sumber: Hasil survey, 2013)

Tabel 4.11. Luas Tambak di WS Bongka Mentawa

No.	Lokasi / Kabupaten	Luas Tambak (Ha)		
		tradisi	semi intensif	intensif
1	Banggai	140,3	76,8	620
2	Tojo Una Una	240	0	0
3	Morowali	0	0	0
Jumlah		380,3	76,8	620

(Sumber: Kabupaten Dalam Angka, 2013)

4) Sub-Sektor Peternakan

Sub sektor peternakan WS Bongka Mentawa tahun 2011 terutama meliputi 3 (tiga) jenis ternak, yaitu ternak besar (sapi, kerbau dan kuda), ternak kecil (kambing, domba dan babi) dan unggas (ayam dan itik).

Tahun 2011, populasi ternak besar di WS Bongka Mentawa mencapai 79.961 ekor, yang meliputi Sapi 998,15%), kerbau (1,06%) dan kuda (0,79%). Populasi ternak kecil mencapai 116,111 ekor, yang meliputi kambing (50,40%). Dan unggas 1.013.737 ekor, yang meliputi ayam ras petelur (8,82%), ayam ras pedaging (15,1%), ayam kampung (70,72%), dan itik (12,86%)

Tabel 4.12. Produksi Peternakan Tahun 2011

Jenis Ternak		Banggai	Morowali	Tojo Una Una	Total (ekor)
Ternak Besar	Kerbau	55	794	-	849
	Sapi	42,819	17,564	18,101	78,484
	Kuda	249	2	377	628
Ternak Kecil	Kambing	42,154	4,115	12,251	58,520
	Domba	-	-	2	2
	Babi	43,172	13,461	956	57,589
Unggas	Ayam Ras Petelur	10,241	-	-	10,241
	Ayam Ras Pedaging	24,190	52,000	80,000	156,190
	Ayam Kampung	389,222	212,213	115,470	716,905
	Itik	102,464	14,918	13,019	130,401

(Sumber: Kabupaten Dalam Angka, 2012)

c. Sektor Kehutanan

Luas kawasan hutan di Provinsi Sulawesi Tengah tahun 2012, tercatat 4.369.079,71 Ha yang terdiri dari hutan lindung seluas 1.991.096,24 Ha (31,45 persen) dan hutan budidaya hutan seluas 2.377.983,47 Ha (37,56 persen). Kawasan hutan lindung terdiri hutan suaka alam, hutan pelestarian alam dan taman buru seluas 645.390,05 Ha dan hutan lindung seluas 1.345.706,19 Ha. Sedangkan Kawasan budidaya hutan terdiri dari hutan produksi terbatas seluas 1.493.691,71 Ha, hutan produksi seluas 586.431,98 Ha dan hutan produksi konversi seluas 297.859,78 Ha.

Luas wilayah hutan di Kabupaten Banggai tahun 2012 berupa kawasan lindung dan kawasan budidaya. Dari kawasan lindung terluas adalah hutan lindung seluas 169.669 Ha atau 18,04 persen dari luas total hutan. Pada kawasan budi daya terbesar adalah hutan produksi terbatas seluas 309.113 Ha atau 32,86 persen terluas kedua adalah hutan produksi tetap seluas 55.526 ha atau 5,90 persen total luas hutan yang ada.

Usaha yang dilakukan pemerintah melalui Departemen Kehutanan dalam mengadakan penghijauan dan reboisasi dari tahun ke tahun semakin ditingkatkan, sejalan dengan makin bertambahnya lahan-lahan kritis yang ada. Hal ini ditunjang dengan makin besarnya kesadaran akan pentingnya hutan dalam kelangsungan kehidupan umat manusia.

Eksplorasi hasil hutan bagi pemegang Hak Pengusaha Hutan (HPH) pada tahun 2012 menunjukkan peningkatan dengan luas penebangan mencapai 1.662,42 Ha jika dibandingkan dengan luas penebangan tahun 2008 sebesar 883,12 Ha berarti terjadi peningkatan sebesar 88,24 persen, sedang produksi (eksploitasi) tahun 2012 sebanyak 41.376,34 m³.

Tabel 413. Kawasan Hutan Tiap Kabupaten di WS Bongka Mentawa Tahun 2012

Jenis Hutan	Banggai	Morowali	Tojo Una Una	Total (Ha)
Hutan Lindung	169.669	436.756	10.659	617.084
Hutan Produksi Biasa Tetap	55.526	181.366	11.759	248.651
Hutan Produksi Terbatas	309.113	238.177	193	547.483
Hutan yang Dapat Dikonversi	52.529	61.216	3.221	116.966
Hutan Suaka Alam & Hutan Wisata	23.726	241.331	-	265.057

(Sumber: Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Tengah, 2013)

Tabel 4.14 Kawasan Konservasi yang Telah Ditetapkan di WS Bongka Mentawa Tahun 2012

No	Nama Kawasan	Luas Area (Ha)	Lokasi	Pengelola
1.	CA Tanjung Api	4246,00	Kab. TojoUna Una	BKSDA Sulteng
2.	SM Lamboyan	3069,00	Kab. Banggai	BKSDA Sulteng
3.	SM Pati-Pati	3103,79	Kab. Banggai	BKSDA Sulteng
4.	TN Kep.Togean	362605,00	Kab. Tojo Una Una	BTN Kepulauan
5.	SM Bakiriang	12500,00	Kab.Banggai	BKSDA Sulteng
6.	TB Landusa Tomata	5000	Kab.Morowali/Poso	BKSDA Sulteng

(Sumber: Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Tengah, 2013)

d. Sektor Industri

Kawasan Industri pada Kabupaten Tojo Una Una dikelompokkan atas industri aneka, industri logam, mesin, elektronik dan kimia serta hasil pertanian dan kehutanan. Pada tahun 2009 di Kabupaten Tojo Una Una terdapat 52 perusahaan industri aneka, 13

perusahaan industri logam, mesin, elektronik dan kimia serta 15 perusahaan industri hasil pertanian dan kehutanan. Sementara berdasarkan kode klasifikasi kelompok industri, perusahaan yang terdapat di Kabupaten Tojo Una Una selama tahun 2009 seluruhnya adalah termasuk dalam kategori industri kecil. Jenis perusahaan tersebut terbagi atas 6 kelompok industri, antara lain :

- Industri makanan, minuman dan tembakau 10 perusahaan.
- Industri tekstil, pakaian jadi dan kulit 20 perusahaan.
- Industri kayu dan barang-barang dari kayu termasuk alat-alat rumah tangga 25 perusahaan.
- Industri kimia dan barang-barang dari bahan kimia, karet dan barang-barang dari plastik 1 perusahaan.
- Industri kertas dan barang-barang dari kertas percetakan dan penerbitan 20 perusahaan.
- Industri pengolahan lainnya 4 perusahaan.

Kawasan industri di Kabupaten Banggai terdapat industri makanan (374 Tenaga Kerja), industri minuman (63 Tenaga Kerja), industri pakaian jadi (35 Tenaga Kerja), industri kayu (64 Tenaga Kerja), industri pencetakan dan reproduksi media rekaman (113 Tenaga Kerja), industri barang galian bukan logam (407 Tenaga Kerja), industri furniture (232 Tenaga Kerja), industri pengolahan lainnya (6 Tenaga Kerja) dan industri jasa reparasi dan pemasangan mesin serta peralatan (64 Tenaga Kerja).

Sementara di Kabupaten Morowali yang wilayahnya masuk ke dalam WS Bongka Mentawa tidak ada industri.

e. Sektor Pertambangan

Aktivitas galian tambang mineral non logam (pasir dan batu) terdapat di lokasi Sungai Seseba Honbola Kecamatan Batui seluas 1 Ha, Sungai Gori-Gori Kecamatan Batui Selatan 4 Ha, Sungai Toili Desa Samalore Kecamatan Toili seluas 5,64 Ha dan Sungai Sinorang Kecamatan Batui seluas 20 Ha.



Gambar 4.4. Aktivitas penambangan emas di Kecamatan Toili (Sumber: Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Banggai, 2013)

Aktivitas pertambangan emas dan nikel yang mengganggu saluran irigasi, karena terjadi pengendapan lumpur pada saluran irigasi akibat pembuangan lumpur sisa penambangan.

Hingga tahun 2012 Izin Pertambangan Rakyat (IPR) komoditas mineral logam emas di WS Bongka Mentawa adalah seluas 26 Ha, yaitu di Kecamatan Toili Barat (18 izin) seluas 18 Ha dan Kecamatan Toili (8 izin) seluas 8 Ha. Sedangkan untuk Kecamatan Moilong sampai bulan Oktober 2011 belum ada permohonan IPR masuk ke dinas

Pertambangan dan Energi Kabupaten Banggai. Luas areal lahan penambangan emas, yaitu seluas 142 Ha yang tersebar di 29 titik di Kecamatan Toili, Toili Barat dan Kecamatan Moilong.



Gambar 4.5. Aktivitas penambangan nikel di Kecamatan Masama (Sumber: Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Banggai, 2013)

Untuk penambangan yang sudah dalam tahap produksi ada 2 perusahaan yang mendapat izin Usaha Pertambangan (IUP), yaitu PT. Aneka Nusantara Internasional mempunyai izin penambangan seluas 1.475 Ha di Desa Koninis, Hion, Tombongan Ulos, Demangan Jaya Kecamatan Bunta dan PT Anugrah Tompira Nikel mempunyai izin penambangan seluas 198 Ha di Desa Tompotika Makmur kecamatan Masama.

f. Sektor Energi dan Air Bersih

Pemanfaatan energi di Provinsi Sulawesi Tengah terdapat dalam bentuk energi listrik, minyak dan gas bumi serta batubara dan jenis energi lainnya. Akan tetapi hal tersebut masih belum optimal apabila dibandingkan antara pemanfaatan dengan potensi ketersediaan sumber cadangan energi, dimana kebutuhan energi yang terus meningkat sementara kemampuan daya energi yang tersedia masih terbatas.

Perkembangan listrik selama kurun waktu 2003-2007 mengalami peningkatan daya terpasang, namun dengan bertambahnya kebutuhan listrik dari tahun ke tahun masih diperlukan adanya penambahan daya listrik. Pada tahun 2003 daya terpasang listrik PLN mencapai 118,91 mega watt sedangkan pada tahun 2007 meningkat menjadi 146,54 mega watt. Adapun daya mampu dari mesin pembangkit pada tahun 2006 sebesar 91,55 mega watt sedangkan pada tahun 2007 menurun menjadi 91,42 mega watt sementara di sisi lain, beban puncak terus mengalami peningkatan dari 71,35 mega watt tahun 2006 menjadi 86,99 megawatt pada tahun 2007. Demikian pula halnya dengan jumlah produksi (kW), penjualan (kWh) dan jumlah pelanggan, dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan. Penurunan daya mampu dari mesin pembangkit terutama yang berjenis diesel disebabkan karena usia mesin yang sudah tua yaitu antara 12–20 tahun serta belum adanya penambahan unit mesin pembangkit baru oleh PLN.

Pembangkit listrik yang ada dan sudah beroperasi di Provinsi Sulawesi Tengah khususnya WS Bongka Mentawa, dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.15. Pembangkit Energi Listrik yang Telah Beroperasi di WS Bongka Mentawa

No.	Nama PLTD	Nama Kabupaten / Kota	Kapasitas (kW)
1.	Dolong	Tojo Una Una	80
2.	Wakai	Tojo Una Una	200
3.	Ampana	Tojo Una Una	2.100
4.	Marowo	Tojo Una Una	200
5.	Malino	Tojo Una Una	80
6.	Bungku	Morowali	3060
7.	Balantak	Banggai	558
8.	Bualemo	Banggai	280
9.	Sobol	Banggai	140
10.	Luwuk	Banggai	6.964
11.	Bunta	Banggai	1.600
12.	Baturube	Banggai	256

(Sumber: RTRW Sulawesi Tengah 2010-2030)

Tabel 4.16. Jaringan Transmisi Energi Listrik

No.	Sistem Jaringan	Nama Kabupaten / Kota	Kapasitas
1.	Bungku	Morowali	1,6 kV
2.	Luwuk-Moilong	Banggai	18,1 kV
3.	Ampana	Tojo UnaUna	3,2 kV
4.	Bunta	Banggai	1,4 kV
5.	Banggai	Banggai	2,3 kV

(Sumber: RTRW Sulawesi Tengah 2010-2030)

1) Sub-Sektor Listrik

Sebagian besar kebutuhan listrik di Provinsi Sulawesi Tengah dipenuhi oleh PT. Perusahaan Listrik Negara dan sebagian lagi masih disuplai oleh para pengusaha listrik non PLN. Sampai dengan tahun 2009, belum semua wilayah di Sulawesi Tengah telah tersambung jaringan PLN, terutama daerah-daerah pelosok, sehingga sebagian masyarakat mengusahakannya secara swasembada, yaitu melalui perusahaan non PLN yang dikelola oleh Pemda dan swasta lainnya. Dilihat dari kelompok pelanggan yang ada maka kelompok pelanggan rumah tangga merupakan pelanggan dengan jumlah yang paling besar, disusul pelanggan lainnya (di luar rumah tangga, industri dan instansi), sementara untuk instansi dan industri menduduki urutan ketiga dan keempat. Pada tahun 2009, daya yang terpasang adalah sebesar 214.787 MVA dengan total produksi 421,034,825 kWh.

Tabel 4.17. Produksi, Daya Terpasang dan Penggunaan Listrik PLN di WS Bongka Mentawa Tahun 2011

Kabupaten	Banggai	Morowali	Tojo Una Una	Total WS Bongka Mentawa	Total Sulteng
Produksi (kWh)	59,173,699	18,104,225	13,855,074	91,132,998	421,034,825
Daya Terpasang (MVA)	14,350	17,387	3,728	35,465	214,787
Terjual (kWh)	54,249,374	18,104,225	11,853,560	84,207,159	401,706,597
Nilai Terjual (Juta Rp.)	56,391,363	11,526,946	-	67,918,309	268,267,069

(Sumber: Kabupaten Dalam Angka, 2012)

Berdasarkan jenis pelanggannya, konsumsi listrik terbesar diserap oleh kelompok rumah tangga. Seperti tabel berikut.

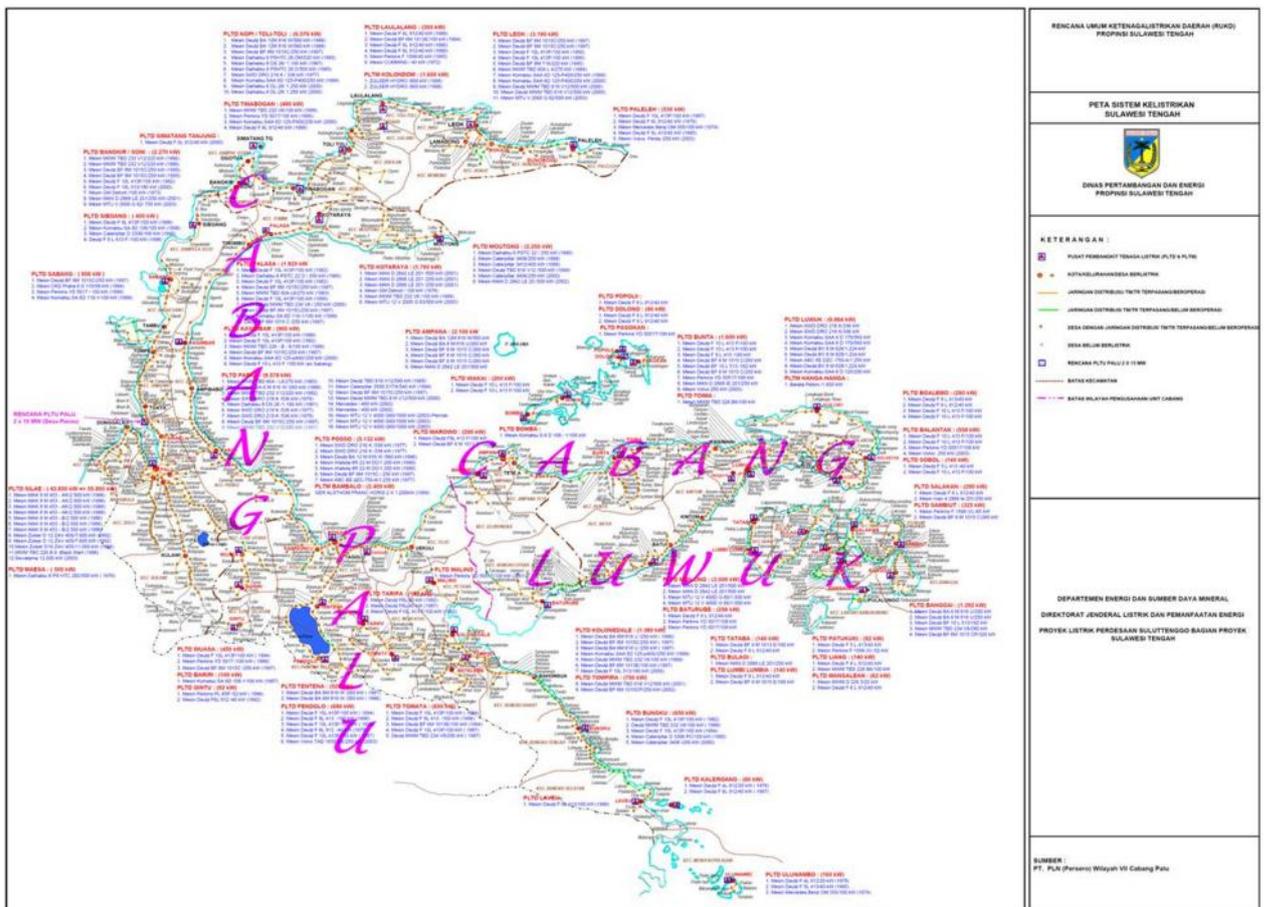
Tabel 4.18. Banyaknya Pelanggan Listrik PLN di WS Bongka Mentawa Tahun 2011

Jenis Pelanggan	Banggai	Morowali	Tojo Una Una	Total	Sulteng
Rumah Tangga	-	21,023	-	21,023	196,697
Industri	-	-	-	-	1,370
Instansi	-	224	-	224	1,783
Lainnya	-	1,088	-	1,088	12,343
		37,867	22,335	9,540	69,742

(Sumber: Kabupaten Dalam Angka, 2012)

2) Sub-Sektor Energi Air dan Mineral

Pemanfaatan energi di Provinsi Sulawesi Tengah, khususnya di WS Bongka Mentawa terdapat dalam bentuk energi listrik, minyak dan gas bumi serta batubara dan jenis energi lainnya. Akan tetapi hal tersebut masih belum optimal apabila dibandingkan antara pemanfaatan dengan potensi ketersediaan sumber cadangan energi, dimana kebutuhan energi yang terus meningkat sementara kemampuan daya energi yang tersedia masih terbatas.



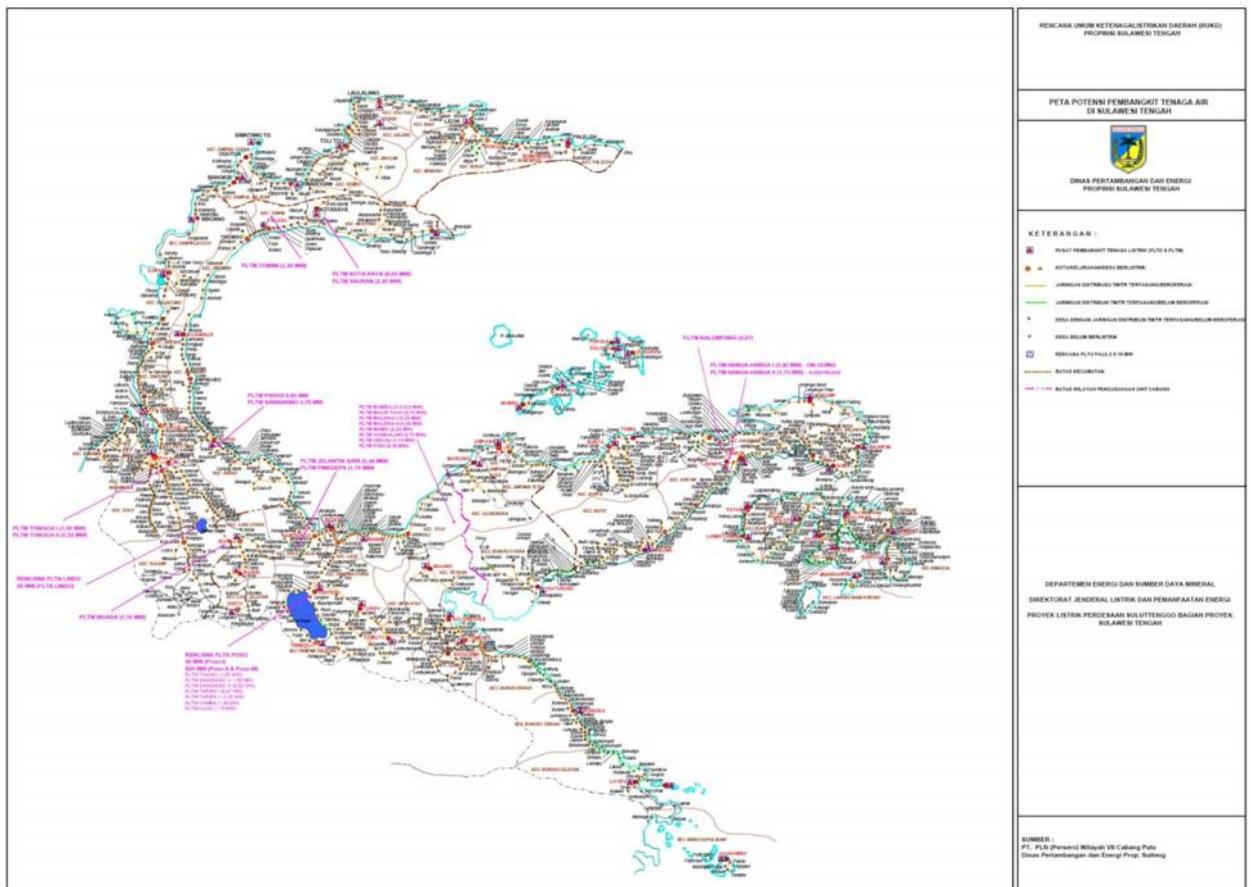
Gambar 4.6. Peta kelistrikan Sulawesi Tengah (Sumber: Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral, 2013)

Wilayah Sungai Bongka Mentawa memiliki Pembangkit Listrik tenaga Diesel (PLTD) Dolong, Bomba, Wakai, Ampana, Marowo, dan Malino di Kabupaten Tojo Una-Una serta PLTD Balantak, Bualemo, Sobol, Luwuk, Bunta dan Baturube di Kabupaten

Banggai. Wilayah Sungai Bongka Mentawa memiliki Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) Malewa di Kabupaten Tojo Una Una. Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) di Desa Ondo Ondolu Kecamatan Batui kapasitas 3,5 MW, PLTMH Biak di Kecamatan Luwuk kapasitas 5,2 MW dan PLTMH di kecamatan Nuhon dengan kapasitas 2,5 MW.



Gambar 4.7. PLTM Hanga-Hanga II (Sumber: Survei, 2013)



Gambar 4.8. Peta pembangkit listrik tenaga air di Sulawesi Tengah (Sumber: Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral, 2013)



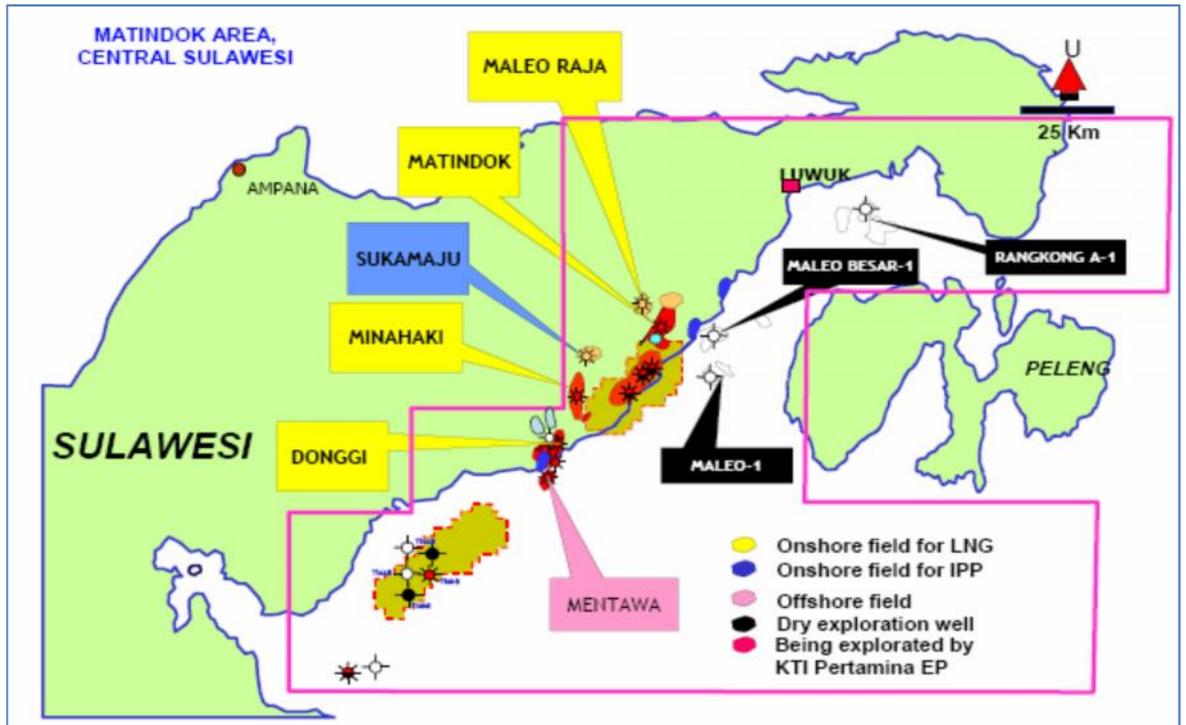
Gambar 4.9. Waterway dan Bendung PLTM Lambangan (Sumber: Survei, 2013)

Wilayah Sungai Bongka Mentawa memiliki juga Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG) terdiri dari : Kintom/Batui di Batui potensi 30 MW dan Donggi-Senoro di Luwuk potensi 240 MW di Kabupaten Banggai. PLTG Kintom-Luwuk panjang 90 kms; PLTG Kintom-Moilong panjang 120 kms.

Pendirian pabrik gas alam di Luwuk Banggai Sulawesi Tengah yang merupakan proyek Liquefied Natural Gas (LNG) pertama oleh PT Donggi Senoro sengaja dilakukan mengingat sumber daya alam mineral di Indonesia khususnya di Pulau Sulawesi sangat berlimpah dan Indonesia sendiri merupakan salah satu eksportir LNG terbesar di dunia. Proyek LNG dimulai tahun 2010 dan Secara keseluruhan pembangunan pabrik gas alam PT Donggi Senoro LNG akan selesai pada 2015. Proyek LNG ini mempunyai dampak terhadap pertumbuhan ekonomi yang pesat khususnya di Kabupaten Banggai pada tahun kedepan.



Gambar 4.10. Proyek Donggi Senoro LNG (Sumber: Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral, 2013)



Gambar 4.11. Titik-titik lokasi pengembangan Proyek Pengembangan Gas Alam Donggi Senoro (Sumber: Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral, 2013)

Proyek gas alam di Area Matindok meliputi Lapangan Donggi, Matindok, Maleoraja, Minahaki, Sukamaju dan Mentawa dengan total cadangan sebesar ~ 0.7 TCF (GCA certification of EUR). Dari 6 struktur temuan tersebut, baru 5 struktur yang dapat disetujui BPMIGAS untuk dikembangkan yaitu lapangan Donggi, Matindok, Maleoraja dan Minahaki akan dikembangkan untuk Gas supply ke LNG dengan total IGIP = 666.26 BCF dan lapangan Sukamaju akan dikembangkan untuk Gas supply ke IPP dengan IGIP = 32.65 BCF.

Tabel 4.19. IGIP yang telah disepakati BPMIGAS di area Blok Matindok

STRUCTURE	IGIP (BSCF)			
	1P	2P	3P	
DONGGI	332.76	518.45	718.84	Gas Supply ke LNG Plant
MATINDOK	135.51	364.48	470.62	
MALEORAJA	117.54	148.71	181.54	
MINAHAKI	80.45	128.38	195.74	
TOTAL	666.26	1160.02	1566.74	

STRUCTURE	IGIP (BSCF)			
	1P	2P	3P	
SUKAMAJU	32.65	48.73	80.33	Gas Supply ke IPP

(Sumber: Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral, 2013)

3) Sub-Sektor Air Bersih

Untuk sektor air bersih, sebagian besar kebutuhan penduduk Provinsi Sulawesi Tengah dipenuhi oleh PDAM, begitu juga dengan penduduk tiap kabupaten di WS Bongka Mentawa. Persentase rata-rata dari rumah tangga kabupaten di WS Bongka Mentawa yang sumber air minumannya disuplai oleh air PDAM adalah sebesar 22,9%. Sedangkan untuk sumber lainnya adalah 0,3% memakai air kemasan (isi ulang) dan

15,6% memakai pompa. Adapun sejumlah 18,1% memanfaatkan fasilitas air sumur dan 28,8% mengambil dari mata air serta selebihnya sebesar 14,4% mengambil dari sumber lainnya.

Produksi air minum di Provinsi Sulawesi Tengah selama tahun 2009 berjumlah 26.671.541m³ dengan total nilai penjualan sebesar 30.153.497 ribu rupiah. Bila dibandingkan dengan tahun sebelumnya maka produksi air minum selang tahun 2009 mengalami peningkatan sebesar 23,64 persen yang berimbas pada meningkatnya nilai penjualan sebesar 69,83 persen. Jumlah pelanggan air minum di Provinsi Sulawesi Tengah tahun 2009 telah mencapai 66.065 pelanggan. Angka tersebut menunjukkan penurunan jumlah pelanggan sebesar 4,27 persen dari tahun sebelumnya yang jumlahnya sebesar 69.019 pelanggan.

Tabel 4.20. Banyaknya Pelanggan Perusahaan Air Minum Tahun 2011

Kabupaten	Rumah Tangga	Sosial	Instansi Pemerintah	Niaga	Industri	Khusus	Total
Banggai	12.934	319	295	789	13	7	14.357
Morowali	1.792	65	76	71	-	1	2.005
Tojo UnaUna	4.970	90	164	100	1	2	5.327

(Sumber: Kabupaten Dalam Angka, 2012)

Jika dilihat berdasarkan kelompok pelanggan, maka banyaknya pelanggan terbesar masih didominasi oleh rumah tangga dengan kontribusinya sebesar 90,81 persen. Air bersih yang disalurkan oleh PDAM Provinsi Sulawesi Tengah, khususnya Kabupaten di WS Bongka Mentawa selama tahun 2009 adalah sebesar 7,621,418 m³ atau sebesar 28,57% dari konsumsi air PDAM Provinsi Sulawesi Tengah.

Tabel 4.21. Jumlah Air Bersih Disalurkan Tahun 2011

Kabupaten	Banggai	Morowali	Tojo Una Una	Total	Total Sulteng
Produksi (m3)	6,394,254	1,226,999	165	7,621,418	26,671,541
Yang Dijual (m3)	4,403,827	477,039	1,244,326	6,125,192	16,534,700
Nilai Yang Terjual (Ribu Rp.)	5,812,814	582,764	1,880,580	8,276,158	30,153,497

(Sumber: Kabupaten Dalam Angka, 2012)

g. Sektor Pariwisata

Wisatawan mancanegara di Sulawesi Tengah, melakukan kunjungan ke semua wilayah di Provinsi Sulawesi Tengah, dengan kunjungan tertinggi di Kabupaten Tojo Una Una sebesar 32,16 persen.

Jenis obyek wisata yang berada di kabupaten yang wilayahnya masuk WS Bongka Mentawa, yaitu:

1) Kabupaten Banggai

Berdasarkan data dari Dinas Pariwisata Kabupaten Banggai, terdapat obyek wisata diantaranya adalah pantai Kilo Lima, cagar alam Salodik, perkebunan kelapa Tobelobang peninggalan jaman Belanda di Nuhon dan beberapa tempat wisata lainnya.

Tabel 4.22. Obyek Wisata di Kabupaten Banggai

Kecamatan	Desa/ Kelurahan	Nama Obyek Wisata	Jenis Wisata
Toili	Mentawa	Bendung Mentawa	Alam
Toili Barat	Mekarsari	Danau Makapa	Alam
	Pandan Wangi	Pantai Pandan Wangi	Pantai
Moilong	Tou	Pantai Tou	Pantai
Batui	Sisipan	Pantai Makakata	Pantai
Nuhon	Pulodalagan	Batu Bintana	Alam/Pantai
	Tomeang	Pantai Hek	Pantai
Luwuk	Nambo Lempek Baru	Air Terjun nabotak	Alam
	Maahas	Pantai Kilo Lima	Pantai
	Salodik	Pilaweanto Salodik	Alam
	Salodik	Gua Kelelawar Salodik	Gua
	Tontouan	Pemandian Tontouan	Alam
Luwuk Timur	Uwedikan	Pantai Uwedikan	Pantai
Pagimana	Bajo Poat	Pulau Dondolan	Alam
	Uwedaka	Pemandian Air Panas Uwedaka	Alam
Bualemo	Taima	Pantai Taima	Pantai
Masama	Tangebana	Pulau Tangebana	Pantai
Balantak	Pulau Dua	Pulau Dua	Alam
Balantak Selatan	Dondo	Pemandian Dondo	Alam/Pantai

2) Kabupaten Tojo Una Una

Berdasarkan sumber data dari Dinas Pariwisata Kabupaten Tojo Una Una, terdapat sekitar 40 obyek wisata, yaitu wisata pemandian Malotong ini merupakan “pintu masuk” ibukota Tojo Una-una, Ampana, kawasan cagar alam Tanjung Api, wisata air panas Marowo di Kec. Ulubongka, pantai Pasir putih di Pulau Togean, wisata air terjun Toliba, wisata pantai pasir putih Keke, wisata air jatuh Sansarino. wisata sungai Bongka, wisata pulau Una Una dan beberapa tempat wisata lainnya.

Taman Nasional Kepulauan Togean adalah sebuah taman nasional di Kepulauan Togean yang terletak di Teluk Tomini, Sulawesi Tengah yang diresmikan pada tahun 2004. Secara administrasi wilayah ini berada di Kabupaten Tojo Una Una. Kepulauan ini dikenal kaya akan terumbu karang dan berbagai biota laut yang langka dan dilindungi. Beberapa aksi wisata yang dapat dilakukan di Kepulauan Togean antara lain: menyelam dan snorkelling di Pulau Kadidiri, memancing , menjelajah alam hutan yang ada di dalam hutan yang ada di Pulau Malenge, serta mengunjungi gunung Colo di Pulau Una-una. Wisatawan juga bisa mengunjungi pemukiman orang Bajo di Kabalutan. Dibentuk oleh aktivitas vulkanis, pulau ini ditutupi oleh tumbuh-tumbuhan yang subur dan rimbun, serta dikelilingi oleh formasi bukit karang. Batu karang dan pantai menyediakan tempat bagi beberapa binatang laut untuk tinggal dan berkembang biak, seperti kura-kura hijau, dan lain-lain.

3) Kabupaten Morowali

Obyek wisata di Kabupaten Morowali yang masuk dalam WS Bongka Mentawa adalah Pulau Macan di Kecamatan Mamosalato dan cagar alam di Kecamatan Bungku Utara.



Gambar 4.12. Gugusan pulau karang dan sarana pariwisata di Kepulauan Togean Kab. Tojo Una-Una (Sumber: Survey, 2013)

4.1.4. Produk Domestik Bruto dan Produk Domestik Regional Bruto

1) Produk Domestik Bruto (PDB)

Data Produk Domestik Bruto (PDB) dari tahun 2006 hingga tahun 2011, yaitu data PDB Indonesia atas dasar harga menurut lapangan usaha, data pendapatan PDB atas dasar harga konstan 2000 menurut lapangan usaha, laju pertumbuhan PDB atas dasar harga konstan 2000 menurut lapangan usaha, data PDB per kapita atas dasar harga berlaku dan data PDB per kapita dasar harga konstan 2000.

Tabel 4.23 Produk Domestik Bruto

Uraian	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
PDB Total (triliun rupiah)							
Harga Berlaku	2.295	2.774	3.339	3.950	4.951	5.613	6.123
Harga Konstan (2000)	1.656	1.750	1.847	1.964	2.082	2.176	2.321
Pertumbuhan	5,03	5,69	5,50	6,28	6,06		
PDB Per kapita (ribu rupiah)							
Harga Berlaku	10.610	12.675	15.028	17.509	21.666	24.261	27.482
Harga Konstan (2000)	7.655	7.999	8.313	8.705	9.112	9.409	9.811

(Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I, 2012 dan Provinsi Sulawesi Tengah Dalam Angka, 2012)

2) Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

Pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Banggai, Tojo Una Una dan Morowali pada WS Bongka Mentawa dalam kurun waktu lima tahun terakhir terus meningkat, berturut-turut pada tahun 2011 dan 2012 sebesar 13,34% dan 8,49% dalam kurun waktu dua tahun terakhir, kontribusi sektoral terbesar yang menopang PDRB di WS Bongka Mentawa berasal dari sektor yaitu sektor pertanian, PDRB tahun 2009-2011 berdasarkan harga berlaku sebesar seperti table berikut:

Tabel 4.24. Produk Domestik Regional Bruto

Kabupaten	PDRB 2009	PDRB 2010	PDRB 2011
	(juta Rp.)	(juta Rp.)	(juta Rp.)
Banggai	3.414.639	4.131.054	5.015.950
Tojo Una Una	1.052.828	1.201.613	1.373.063
Morowali	3.203.898	3.542.764	3.811.568

Total WS Bongka-Mentawa	7.586.447	8.875.431	10.200.581
Provinsi Sulawesi Tengah	15.874.687	17.091.265	19.240.812

(Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I, 2012 dan Provinsi Sulawesi Tengah Dalam Angka, 2012)

4.1.5. Digital Elevation Model (DEM)

Data-data fitur geografi diperoleh dari berbagai sumber/instansi yang terkait dengan bidang kajian dan kewenangannya. Sebagai contoh, fitur geografi sungai diperoleh dari Direktorat Jendral Sumber Daya Air, fitur geografi batas administrasi diperoleh dari Bakosurtanal atau Bappeda, dan begitupun seterusnya. Setelah data-data yang dibutuhkan terkumpul, kemudian dilakukan pemeriksaan terhadap skala, kualitas, sistem koordinat, dan aktualitas dari masing-masing data tersebut. Data-data yang sudah melalui tahap tersebut kemudian dikompilasi dan dilakukan perancangan (*layouting*) peta pada ukuran lembar tertentu (umumnya menggunakan ukuran kertas A3) dengan mengikuti standar kartografi umum. Peta Dasar WS Bongka Mentawa, berupa peta Rupa Bumi Indonesia (RBI) tahun 2003 dan peta Citra Satellite Aster tahun 2010.

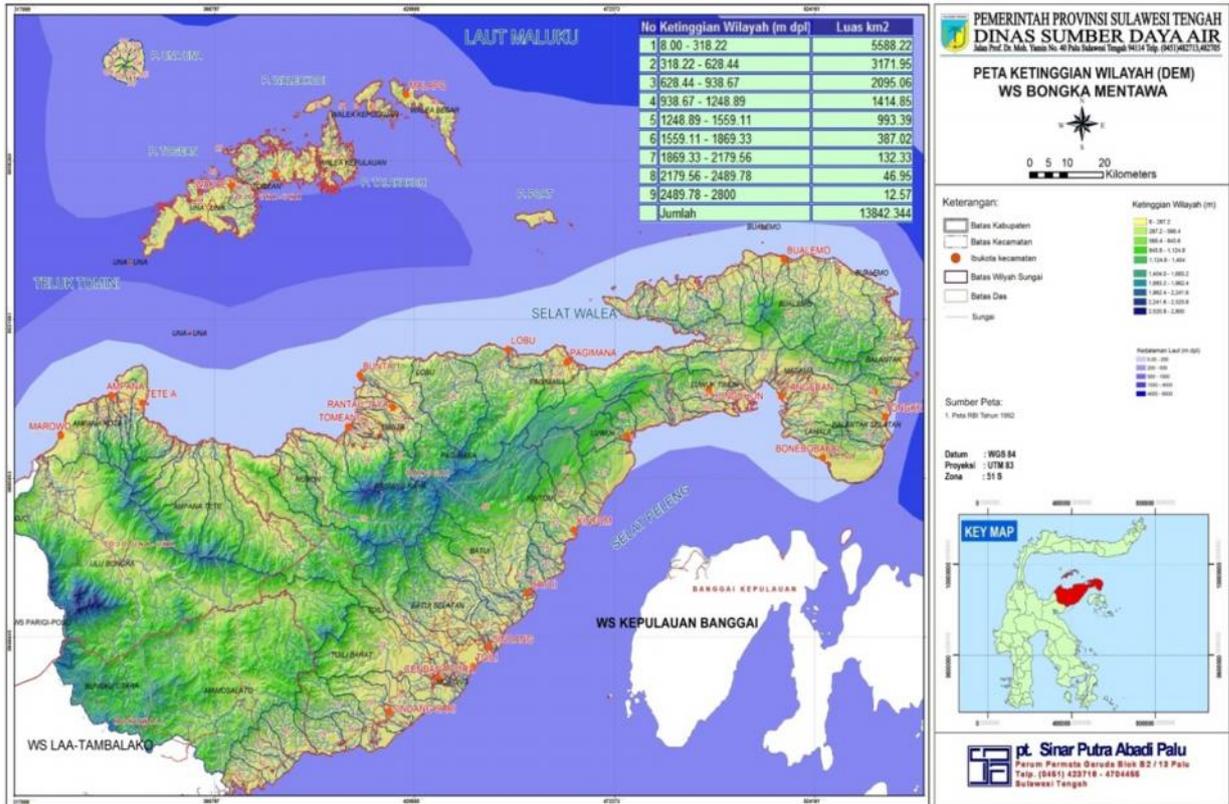
Wilayah Sungai Bongka Mentawa sebagian besar merupakan kawasan pegunungan dan perbukitan, sehingga ketinggian wilayah pada umumnya berada di atas 500 meter dari permukaan laut (500 m dpl). Tingkat ketinggian di wilayah sungai Bongka Mentawa adalah seperti Digital Elevation Model (DEM).

Tabel 4.25. Tingkat Ketinggian di WS Bongka Mentawa

No.	Ketinggian Wilayah (m dpl)	Luas (Km²)
1	8.00 - 318.22	5,588.22
2	318.22 - 628.44	3,171.95
3	628.44 - 938.67	2,095.06
4	938.67 - 1248.89	1,414.85
5	1248.89 - 1559.11	993.39
6	1559.11 - 1869.33	387.02
7	1869.33 - 2179.56	132.33
8	2179.56 - 2489.78	46.95
9	2489.78 - 2800	12.57
Jumlah		13,842.34

(Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I, 2012)

Sungai di Kabupaten Tojo Una Una mengalir dari tengah pulau ke arah utara yang bermuara di pantai utara, untuk sungai yang berada di Kepulauan Walea (Kecamatan Una Una, Kecamatan Togeana, Kecamatan Walea Kepulauan dan Kecamatan Walea Besar) bermuara menyebar kesemua arah pulau-pulau tersebut. Kabupaten Banggai sungai-sungai mengalir dari tengah pulau ke arah utara, timur dan selatan. Kabupaten Morowali sungai mengalir dari tengah pulau ke arah selatan (pantai di Kecamatan Mamosalato).



Gambar 4.13. Peta *Digital Elevation Model (DEM)* Wilayah Sungai Bongka Mentawa
(Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I, 2012 dan Analisis Konsultansi, 2013)

4.2. DATA SUMBER DAYA AIR

4.2.1. Daerah Aliran Sungai (DAS) dan Air Permukaan

Nama-nama DAS pada WS Bongka Mentawa terdiri dari 109 DAS, secara rinci dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.26. Cakupan Wilayah DAS di WS Bongka Mentawa

No.	Nama Das	Nama Kab	Nama Kec	Luas (Km ²)	
1	Bongka	Banggai	Toili Barat	224,38	
			Morowali	Bungku Utara	350,22
			Mamosalato	1.170,27	
		Tojo Una-Una	Ampana Kota	1,71	
			Ampana Tete	45,99	
			Ulu Bongka	1.450,55	
			Tojo	80,70	
2	Podimati	Tojo Una-Una	Ampana Kota	82,16	
			Ulu Bongka	52,80	
3	Bailo	Tojo Una-Una	Ampana Kota	24,36	
4	Ampana	Tojo Una-Una	Ampana Kota	56,64	
			Ampana Tete	0,34	
			Ulu Bongka	0,25	
5	Toba	Tojo Una-Una	Ampana Kota	24,37	
			Ampana Tete	0,68	
6	Dondo	Tojo Una-Una	Ampana Kota	31,70	
			Ampana Tete	3,14	
7	Sumoli	Tojo Una-Una	Ampana Kota	16,27	
			Ampana Tete	46,52	
8	Siba	Tojo Una-Una	Ampana Tete	69,37	

No.	Nama Das	Nama Kab	Nama Kec	Luas (Km ²)
9	Masapi	Tojo Una-Una	Ampana Kota	0,07
			Ampana Tete	51,99
			Ulu Bongka	21,03
10	Borone	Tojo Una-Una	Ampana Tete	35,63
			Ulu Bongka	10,56
11	Balanggala	Tojo Una-Una	Ampana Tete	79,58
			Ulu Bongka	2,23
12	Padauleyo	Tojo Una-Una	Ampana Tete	103,89
			Ulu Bongka	61,36
13	Sabo	Tojo Una-Una	Ampana Tete	114,37
			Ulu Bongka	60,52
14	Balingara	Banggai	Nuhon	235,72
			Toili	157,84
			Toili Barat	123,17
		Tojo Una-Una	Ampana Tete	244,87
15	Kauhangkang	Banggai	Nuhon	87,91
16	Bangketa	Banggai	Batui Selatan	43,62
			Batui	100,88
			Nuhon	176,44
			Simpang Raya	71,79
			Bunta	0,14
17	Bolaang	Banggai	Toili	63,49
			Nuhon	84,76
18	Auk/Hek	Banggai	Nuhon	116,79
			Simpang Raya	2,85
			Bunta	1,07
19	Tomeang	Banggai	Nuhon	0,58
			Bunta	5,51
20	Lialiatongoa	Banggai	Bunta	6,24
21	Petak	Banggai	Nuhon	0,52
			Simpang Raya	0,27
			Bunta	23,80
22	Bela	Banggai	Nuhon	0,23
			Simpang Raya	68,60
			Bunta	27,83
23	Kalumbangan	Banggai	Simpang Raya	1,72
			Bunta	82,68
24	Kalaka	Banggai	Bunta	20,69
25	Bunta	Banggai	Batui	1,22
			Simpang Raya	1,45
			Bunta	196,86
			Lobu	59,69
			Pagimana	0,92
26	Toima	Banggai	Bunta	1,44
			Lobu	111,43
			Pagimana	120,10
27	Lobu	Banggai	Bunta	0,31
			Lobu	2,97
			Pagimana	345,05
28	Pakowa	Banggai	Pagimana	105,06
29	Lambangan	Banggai	Kintom	1,13
			Luwuk	91,92
			Pagimana	54,37
30	Poh	Banggai	Luwuk	50,39
			Luwuk Timur	14,35

No.	Nama Das	Nama Kab	Nama Kec	Luas (Km ²)
			Pagimana	87,43
31	Kaunyo Siuna	Banggai	Bualemo	59,70
			Luwuk Timur	1,19
			Pagimana	68,55
32	Pagimana	Banggai	Pagimana	31,13
33	Salipi	Banggai	Pagimana	20,49
34	Sambuang	Banggai	Pagimana	44,64
35	Mayayap	Banggai	Bualemo	0,41
			Pagimana	69,25
36	Toiba	Banggai	Bualemo	26,48
			Pagimana	7,70
37	Patipati	Banggai	Bualemo	66,60
			Pagimana	2,56
38	Samaku	Banggai	Bualemo	59,63
39	Oma	Banggai	Bualemo	31,14
40	Longkonga	Banggai	Bualemo	41,52
41	Boalemo	Banggai	Bualemo	151,81
			Masama	0,26
42	Nipa	Banggai	Bualemo	67,71
43	Malik	Banggai	Balantak	33,91
			Bualemo	243,65
			Masama	5,72
44	Toku	Banggai	Balantak	170,65
			Bualemo	20,17
45	Luok	Banggai	Balantak	13,10
46	Balantak	Banggai	Balantak	68,55
			Balantak Selatan	1,01
			Masama	0,08
47	Dolian	Banggai	Balantak	4,40
			Balantak Selatan	76,28
			Lamala	6,39
48	Owan	Banggai	Balantak Selatan	0,13
			Lamala	152,98
49	Sukon	Banggai	Lamala	47,24
50	Lomba	Banggai	Balantak	18,56
			Balantak Selatan	1,26
			Lamala	133,70
			Masama	9,00
51	Waru	Banggai	Balantak	5,92
			Bualemo	2,45
			Lamala	0,65
			Masama	143,12
52	Montu	Banggai	Bualemo	29,10
			Luwuk Timur	12,12
			Masama	41,82
53	Bantayan	Banggai	Bualemo	0,91
			Luwuk Timur	87,65
			Pagimana	1,27
54	Hunduhon	Banggai	Luwuk	0,60
			Luwuk Timur	117,34
			Pagimana	2,37
55	Sandimak	Banggai	Luwuk Timur	26,21
56	Mansandak	Banggai	Luwuk	2,16
			Luwuk Timur	29,37
57	Biak	Banggai	Luwuk	51,72

No.	Nama Das	Nama Kab	Nama Kec	Luas (Km ²)
			Luwuk Timur	0,17
			Pagimana	1,64
58	Soho	Banggai	Luwuk	62,70
59	Simpong	Banggai	Luwuk	44,31
60	Maahas	Banggai	Luwuk	70,06
61	Nombo	Banggai	Kintom	20,64
			Luwuk	127,88
62	Mendono	Banggai	Kintom	142,06
			Luwuk	8,61
			Pagimana	1,89
63	Kintom	Banggai	Kintom	126,26
64	Tangkiang	Banggai	Batui	0,68
			Kintom	45,90
65	Omolu	Banggai	Batui	23,51
			Kintom	8,53
66	Uso	Banggai	Batui	21,13
67	Luk	Banggai	Batui	18,68
68	Batui	Banggai	Batui	343,59
			Bunta	0,16
			Kintom	217,58
			Pagimana	0,33
69	Bakung	Banggai	Batui	179,04
70	Kayowa	Banggai	Batui Selatan	5,55
			Batui	144,32
71	Matinduk	Banggai	Batui Selatan	52,68
			Batui	6,27
72	Sinorang	Banggai	Batui Selatan	286,15
			Batui	20,46
			Toili	0,74
73	Mansahang	Banggai	Batui Selatan	106,77
			Toili	140,82
			Moilong	61,20
			Toili Barat	16,48
74	Singkoyo	Morowali	Mamosalato	0,41
		Banggai	Toili	189,08
			Moilong	82,08
			Toili Barat	176,92
75	Topo	Banggai	Toili	61,38
			Moilong	39,66
			Toili Barat	23,97
76	Dongin	Banggai	Toili	1,39
			Toili Barat	122,63
77	Mentawa	Morowali	Mamosalato	15,78
		Banggai	Toili Barat	145,35
78	Rata	Banggai	Toili Barat	44,17
79	Pareoti	Morowali	Mamosalato	11,80
		Banggai	Toili Barat	69,61
80	Odolia	Banggai	Mamosalato	87,53
		Morowali	Toili Barat	0,48
81	Tanasumpu	Morowali	Mamosalato	67,58
82	Damar	Morowali	Mamosalato	59,87
83	Wine	Morowali	Mamosalato	62,26
84	Bonebone	Tojo Una-Una	Una Una	183,19
85	Taningkola	Tojo Una Una	Una Una	2,04
86	Tanimpu	Tojo Una-Una	Una Una	30,13

No.	Nama Das	Nama Kab	Nama Kec	Luas (Km ²)
87	Tanjungpude	Tojo Una-Una	Togean	0,14
88	Lengo	Tojo Una-Una	Togean	32,36
89	Pomangana	Tojo Una-Una	Togean	9,86
90	Ompotan	Tojo Una-Una	Togean	6,67
91	Baulu	Tojo Una-Una	Togean	126,39
92	Talaiakoh	Tojo Una-Una	Walea Kepulauan	94,86
93	Malengke	Tojo Una-Una	Walea Kepulauan	13,41
94	Tiga Pulau	Tojo Una-Una	Walea Kepulauan	2,89
95	Waleakodi	Tojo Una-Una	Walea Kepulauan	40,06
96	Kaunpo Minanga	Tojo Una-Una	Walea Besar	68,88
97	Poat	Tojo Una Una	Walea Besar	15,63
98	Tampo	Tojo Una Una	Una Una	9,74
99	Urulepe	Tojo Una Una	Una Una	5,22
100	Pemantingan	Tojo Una Una	Una Una	7,20
101	Bajangan	Tojo Una Una	Una Una	2,58
102	Urundaka	Tojo Una Una	Una Una	2,74
103	Unauna	Tojo Una Una	Una Una	5,80
104	Lemba	Tojo Una Una	Una Una	12,47
105	Awo	Tojo Una Una	Una Una	2,81
106	Kololio	Tojo Una Una	Una Una	3,30
107	Bambacolo	Tojo Una Una	Una Una	2,43
108	Tampabatu	Tojo Una Una	Una Una	5,81
109	Maduna	Tojo Una Una	Una Una	4,89
Luas Total Das Di Ws Bongka Mentawa				13.842,34

1). Sungai di WS Bongka Mentawa

Nama-nama sungai di WS Bongka Mentawa adalah sebagai berikut:

Tabel 4.27. Nama-Nama Sungai di WS Bongka Mentawa

No.	Nama DAS	Nama Sungai	Kabupaten	Kecamatan	Panjang (km)
1.	Bongka	Bongka	Touna, Morowali	Ulu Bongka, Mamosalato	136,6
		Sabuku	Touna, Morowali	Ulu Bongka, Mamosalato	54,5
		Maroa	Touna, Morowali	Ulu Bongka, Mamosalato	8,2
		Salubiru	Touna, Morowali	Ulu Bongka, Mamosalato	7,0
		Bongkako	Touna	Ulu Bongka	20,8
		Salibuko	Touna	Ulu Bongka	5,2
		Tombamawu	Touna	Ulu Bongka	2,1
		Kauru	Touna	Ulu Bongka	3,3
		Bonebae	Touna	Ulu Bongka, Tojo	15,4
		Malogu	Touna	Ulu Bongka, Tojo	16,6
		Menyoe	Touna	Ulu Bongka	36,6
		Kalincu	Touna	Ulu Bongka	17,6
		Watusongu	Touna	Ulu Bongka	2,3
		Marowo/Marowango	Touna	Ulu Bongka	5,0
		Manandas	Touna	Ulu Bongka	2,1
		Kodi	Touna	Ulu Bongka	13,0
Ue Bongka Soa	Touna	Ulu Bongka	7,9		
2	Podimati	Podi	Touna	Ampana Kota	17,0

No.	Nama DAS	Nama Sungai	Kabupaten	Kecamatan	Panjang (km)
3	Bailo	Bailo	Touna	Ampana Kota	11,2
4	Ampana	Ampana	Touna	Ampana Kota	16,2
		Malotong	Touna	Ampana Kota	10,0
5	Toba	Toba	Touna	Ampana Kota	14,8
		Lapasere	Touna	Ampana Kota	2,0
6	Dondo	Dondo	Touna	Ampana Kota	15,0
7	Sumoli	Sumoli	Touna	Ampana Kota, Ampana Tete	15,4
8	Siba	Siba	Touna	Ampana Kota, Ampana Tete	17,3
		Bantuga	Touna	Ampana Tete	7,7
		Sunge	Touna	Ampana Tete	11,6
		Mandayang	Touna	Ampana Tete	6,1
		Batangkayuku	Touna	Ampana Tete	5,5
9	Masapi	Masapi	Touna	Ampana Tete, Ulu Bongka	15,0
10	Borone	Borone	Touna	Ampana Tete, Ulu Bongka	8,3
11	Balanggala	Balanggala	Touna	Ampana Tete	9,7
12	Padauleyo	Padauleyo	Touna	Ampana Tete	18,5
13	Sabo	Sabo	Touna	Ampana Tete	25,2
		Banjar	Touna, Banggai	Ampana, Nuhon	15,0
14	Balingara	Balingara	Touna, Banggai	Nuhon, Toili	30,0
		Matangisi	Touna, Banggai	Ampana Tete, Nuhon	15,0
15	Kauhangkang	Kauhangkang/ Nuhon	Banggai	Nuhon	27,2
16	Bangketa	Bangketa	Banggai	Batui, Nuhon, Simpang Raya	46,0
		Bangketa Kecil	Banggai	Nuhon	10,0
		Batu Hitam	Banggai	Nuhon	10,0
		Tobelombang	Banggai	Nuhon	29,0
17	Bolaang	Bolaang	Banggai	Nuhon	12,8
		Bolo	Banggai	Nuhon	5,7
18	Auk/hek	Aux / Hek	Banggai	Nuhon	17,5
		Kabuah-buah	Banggai	Nuhon	12,0
		Sapeipolimo	Banggai	Nuhon	9,1
19	Tomeang	Tomeang	Banggai	Nuhon, Bunta	6,1
20	Lialiatongoa	Lialiatongoa		Bunta	5,0
21	Petak	Petak	Banggai	Nuhon, Bunta	10,7
		Saiti	Banggai	Nuhon, Bunta	7,0
22	Bela	Bela	Banggai	Nuhon, Bunta	29,0
		Kumpi	Banggai	Bunta	15,0
23	Kalumbangan	Kalumbangan	Banggai	Simpang Raya, Bunta	23,5
		Bohotokong	Banggai	Bunta	13,3
24	Kalaka	Kalaka	Banggai	Bunta	7,3

No.	Nama DAS	Nama Sungai	Kabupaten	Kecamatan	Panjang (km)
25	Bunta	Bunta	Banggai	Bunta, Lobu, Simpang Raya	44,0
		Pongian	Banggai	Bunta, Lobu	13,5
		Huhak	Banggai	Bunta	15,5
		Lontio	Banggai	Bunta	7,7
		Abason	Banggai	Bunta	6,5
		Matabas	Banggai	Bunta	16,7
		Bahulolok	Banggai	Bunta	25,0
		Doda	Banggai	Bunta, Lobu	3,2
26	Toima	Toima	Banggai	Lobu, Pagimana, Bunta	27,0
		Bungawon	Banggai	Pagimana	7,2
		Uwe Daka-Daka	Banggai	Pagimana	7,7
		Ue Kodalomang	Banggai	Pagimana	15,2
27	Lobu	Tuntung	Banggai	Lobu, Pagimana	9,0
		Lobu	Banggai	Lobu, Pagimana	31,5
28	Pakowa	Ue Aso	Banggai	Lobu, Pagimana	16,3
		Pakowa	Banggai	Pagimana	18,0
29	Lambangan	Basabungan	Banggai	Pagimana	11,5
		Lambangan	Banggai	Luwuk, Pagimana	27,3
30	Poh	Sepa	Banggai	Pagimana	6,6
		Taloyan	Banggai	Pagimana	11,0
		Uwe Daka	Banggai	Pagimana	11,0
		Tinting	Banggai	Pagimana	22,0
		Talimbang	Banggai	Pagimana, Luwuk Timur	13,0
31	Kaunyo Siuna	Poh	Banggai	Pagimana, Luwuk Timur	22,2
		Siuna	Banggai	Boalemo, Pagimana	11,9
32	Pagimana	Pioto	Banggai	Pagimana	6,4
33	Salipi	Pagimana	Banggai	Pagimana	44,0
34	Sambu	Salipi	Banggai	Pagimana	8,4
35	Mayayap	Sambu	Banggai	Pagimana	14,7
36	Mayayap	Mayayap	Banggai	Pagimana, Boalemo	17,0
37	Toiba	Toiba	Banggai	Boalemo, Pagimana	9,4
38	Patipati	Patipati	Banggai	Boalemo	20,2
39	Samaku	Samaku	Banggai	Boalemo	18,5
		Salu	Banggai	Boalemo	15,0
40	Oma	Oma	Banggai	Boalemo	12,0
41	Longkonga	Longkonga	Banggai	Boalemo	14,9
42	Boalemo	Boalemo	Banggai	Boalemo	35,9
43	Nipa	Nipa	Banggai	Boalemo	12,8
		Buuna Konkoru	Banggai	Boalemo	2,6
44	Malik	Malik	Banggai	Boalemo, Balantak	70,3
		Binsil	Banggai	Boalemo	30,0
		Kampangar	Banggai	Balantak	25,0
45	Toku	Toku / Teku	Banggai	Balantak, Boalemo	31,1

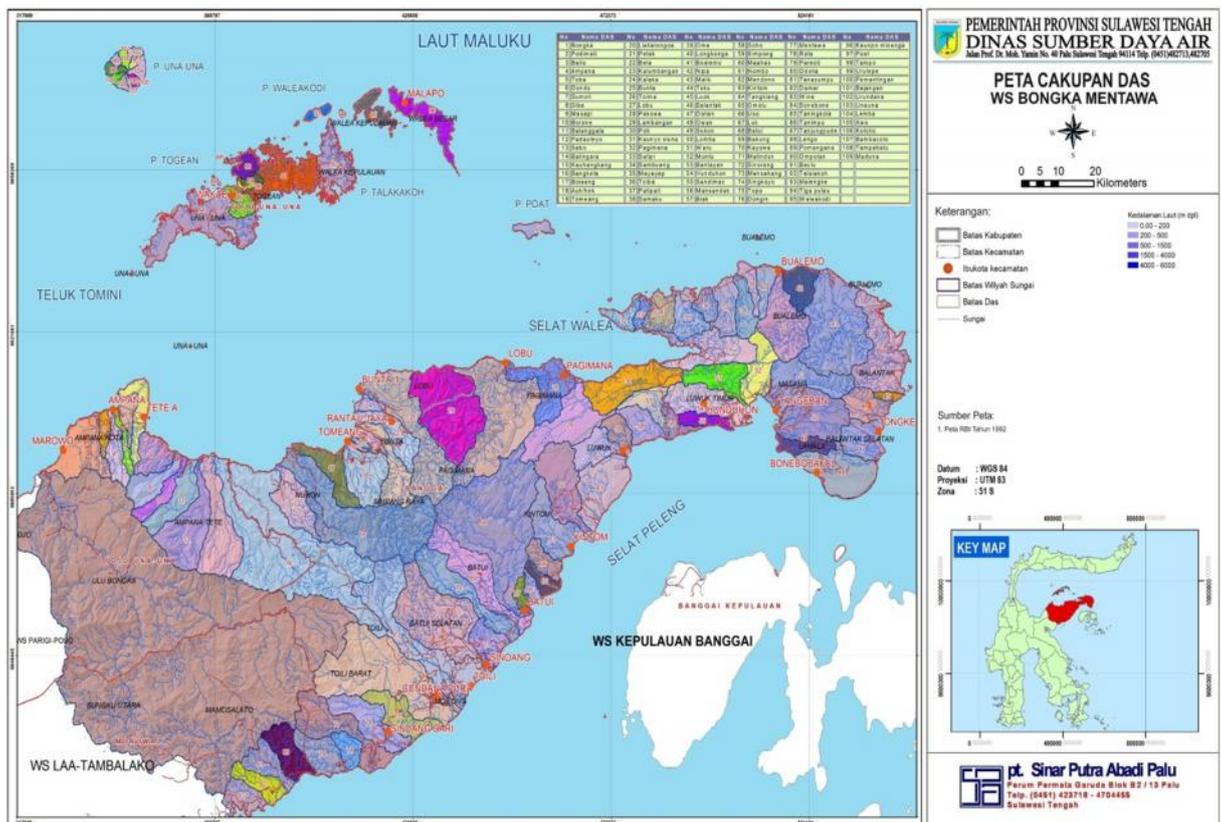
No.	Nama DAS	Nama Sungai	Kabupaten	Kecamatan	Panjang (km)
		Ondoliang	Banggai	Balantak	4,2
		Kaunyo Bombon	Banggai	Balantak	17,2
		Tanotuu	Banggai	Balantak	7,0
45	Luok	Luok	Banggai	Balantak	7,3
46	Balantak	Balantak	Banggai	Balantak, Balantak Selatan	15,0
47	Dolian	Dolian	Banggai	Balantak Selatan, Balantak, Lamala	12,4
		Sape	Banggai	Balantak Selatan	3,9
		Buuna Tulada	Banggai	Balantak Selatan	3,0
		Dallan	Banggai	Balantak Selatan, Lamala	7,7
		Orung	Banggai	Balantak Selatan	3,5
		Tombos	Banggai	Balantak Selatan	2,9
48	Owan	Owan	Banggai	Lamala	15,3
		Udang	Banggai	Lamala	7,0
		Pekot	Banggai	Lamala	7,0
		Kek	Banggai	Lamala	10,0
49	Sukon	Werkauna Sukon	Banggai	Lamala	14,0
50	Lomba	Lomba	Banggai	Lamala, Balantak	18,0
51	Waru	Waru	Banggai	Masama	20,1
		Dongin (Minangandala)	Banggai	Masama	17,0
		Muangi	Banggai	Masama	4,8
		Eteng	Banggai	Masama	4,8
		Tangkios	Banggai	Masama	4,8
		Saleabon	Banggai	Masama	15,0
		Korui	Banggai	Masama	14,5
52	Montu	Montu	Banggai	Boalemo, Masama, Luwuk Timur	17,5
53	Bantayan	Bantayan	Banggai	Luwuk Timur	29,7
54	Hunduhon	Hunduhon	Banggai	Luwuk Timur	21,3
		Baya	Banggai	Luwuk Timur	7,8
		Pohi	Banggai	Luwuk Timur	15,0
55	Sandimax	Sandimax	Banggai	Luwuk Timur	12,5
56	Mansadak	Mansadak	Banggai	Luwuk Timur	9,3
57	Biak	Biak	Banggai	Luwuk	24,5
		Unjulan	Banggai	Luwuk	15,0
58	Soho	Soho	Banggai	Luwuk	11,0
		Mangkio	Banggai	Luwuk	10,0
		Ramayana	Banggai	Luwuk	10,0
		Nusatara	Banggai	Luwuk	10,0
59	Simpang	Simpang	Banggai	Luwuk	12,3
		Jolek	Banggai	Luwuk	15,0
		Kompo	Banggai	Luwuk	7,0
60	Maahas	Maahas	Banggai	Luwuk	16,0
		Koyoan	Banggai	Luwuk	1,5
61	Nombo	Nombo / Nambo	Banggai	Luwuk	13,0

No.	Nama DAS	Nama Sungai	Kabupaten	Kecamatan	Panjang (km)
		Buk	Banggai	Luwuk, Kintom	9,4
		Lontio	Banggai	Luwuk, Kintom	7,0
		Mantuan	Banggai	Kintom	5,6
62	Mendono	Mendono	Banggai	Kintom	21,2
63	Kintom	Kintom	Banggai	Kintom	11,0
		Sogilat	Banggai	Kintom	8,0
		Mayula	Banggai	Kintom	7,0
		Padang	Banggai	Kintom	5,0
		Dodoku	Banggai	Kintom	4,3
64	Tangkiang	Tangkiang	Banggai	Kintom	13,0
65	Omolu	Omolu	Banggai	Batui, Kintom	10,0
66	Uso	Uso	Banggai	Batui	8,8
67	Luk	Luk	Banggai	Batui	10,0
68	Batui	Batui	Banggai	Batui, Bunta	59,3
		Mosolang	Banggai	Batui	13,0
		Sisipan	Banggai	Batui	6,0
		Kuwanto	Banggai	Batui	6,5
		Masing	Banggai	Batui	6,5
		Manampak	Banggai	Batui	10,0
		Bonebalantak	Banggai	Batui	6,0
		Nonong	Banggai	Batui	7,0
		Uc Lingkongan	Banggai	Batui	13,0
69	Bakung	Bakung	Banggai	Batui	20,9
70	Kayowa	Kayowa	Banggai	Batui	8,9
71	Matinduk	Matinduk	Banggai	Batui Selatan	11,3
		Beloli	Banggai	Batui Selatan	3,1
72	Sinorang	Sinorang	Banggai	Batui, Batui Selatan	33,1
		Ombolu	Banggai	Batui Selatan	16,5
		Unibola	Banggai	Batui Selatan	22,4
		Tumpu	Banggai	Batui Selatan	25,2
73	Mansahang	Mansahang	Banggai	Batui Selatan, Toili	12,5
		Toili	Banggai	Toili, Batui Selatan	44,0
		Tetelara	Banggai	Toili	8,5
		Tomelongsong	Banggai	Toili	9,0
		Samlori	Banggai	Moilong	6,4
		Bakariang	Banggai	Moilong	0,6
74	Singkoyo	Singkoyo	Banggai	Toili, Toili Barat, Moilong	46,0
		Tolisu	Banggai	Toili, Toili Barat	38,5
75	Topo	Topo	Banggai	Toili, Toili Barat	10,1
76	Dongin	Dongin	Banggai	Toili, Toili Barat	8,7
77	Mentawa	Mentawa	Banggai, Morowali	Toili Barat, Mamosalato	31,4
		Bonebay	Banggai	Toili Barat	15,0
		Pari	Banggai	Toili Barat	32,6
78	Rata	Rata	Banggai	Toili Barat	15,5
		Oti / Kasmat	Banggai	Toili Barat	9,0
		Tanjung Batu	Banggai	Toili Barat	7,0

No.	Nama DAS	Nama Sungai	Kabupaten	Kecamatan	Panjang (km)
79	Pareoti	Pareoti	Banggai, Morowali	Toili Barat, Mamosalato	17,0
		Kasmar	Banggai, Morowali	Toili Barat, Mamosalato	11,8
80	Odolia	Odolia	Banggai, Morowali	Toili Barat, Mamosalato	17,0
		Soka	Banggai, Morowali	Toili Barat, Mamosalato	6,3
81	Tanasumpu	Tanasumpu	Morowali, Banggai	Mamosalato, Toili Barat	19,9
		Sikoy	Morowali	Mamosalato, Bungku Utara	6,0
82	Damar	Damar	Morowali	Mamosalato	23,9
		Marowang	Morowali	Mamosalato	9,0
83	Wine	Wine	Morowali	Mamosalato	16,2
84	Bone Bone	Bone Bone	Touna	Una Una	3,3
85	Taningkola	Taningkola	Touna	Una Una	8,7
		Luangon	Touna	Una Una	7,0
86	Tanimpu	Tanimpu	Touna	Una Una	8,7
87	Tanjungpude	Tanjungpude	Touna	Togean	2,0
88	Lengo	Benten	Touna	Togean	4,0
		Bungayo	Touna	Togean	2,0
89	Pomangana	Pomangana	Touna	Togean	8,6
90	Ompotan	Ompotan	Touna	Togean	5,8
91	Baulu	Baulu	Touna	Togean	5,9
		Lebiti	Touna	Togean	4,0
		Bangkagi	Touna	Togean	2,0
		Pinatang/Danda	Touna	Togean	2,8
92	Talaiakoh	Talaiakoh	Touna	Walea Kepulauan	2,4
		Kalia Kecil	Touna	Walea Kepulauan	2,3
		Larangan	Touna	Walea Kepulauan	1,9
		Dolong B	Touna	Walea Kepulauan	2,3
		Dolong A	Touna	Walea Kepulauan	1,1
		Talipoa	Touna	Walea Kepulauan	2,3
		Kalia Besar	Touna	Walea Kepulauan	2,1
93	Malengke	Malengke	Touna	Walea Kepulauan	1,2
94	Tiga Pulau	Tiga Pulau	Touna	Walea Kepulauan	0,6
95	Waleakodi	Waleakodi	Touna	Walea Kepulauan	2,0
		Tomotok	Touna	Walea Kepulauan	2,0
		Loe	Touna	Walea Kepulauan	2,0
		Tutung	Touna	Walea Kepulauan	1,2
96	Kaunpo Minanga	Kaunpo Minanga	Touna	Walea Besar	3,9
		Kaunya Pongidan	Touna	Walea Besar	2,9
		Komdongan	Touna	Walea Besar	2,0
97	Poat	Poat	Touna	Walea Besar	2,0
98	Tampo	Tampo	Touna	Una Una	5,5
99	Urulepe	Urulepe	Touna	Una Una	3,2
100	Pemantingan	Pemantingan	Touna	Una Una	4,3
101	Bajangan	Bajangan	Touna	Una Una	2,2

No.	Nama DAS	Nama Sungai	Kabupaten	Kecamatan	Panjang (km)
102	Urundaka	Urundaka	Touna	Una Una	2,7
103	Una Una	Una Una	Touna	Una Una	5,4
104	Lemba	Lemba	Touna	Una Una	3,4
105	Awo	Awo	Touna	Una Una	2,5
106	Kololio	Kololio	Touna	Una Una	3,4
107	Bambacolo	Bambacolo	Touna	Una Una	3,3
108	Tanpabatu	Tanpabatu	Touna	Una Una	3,0
109	Maduna	Maduna	Touna	Una Una	3,8

(Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I, 2012 dan Analisis Konsultan, 2013)



Gambar 4.14. Peta Daerah Aliran Sungai (DAS) WS Bongka Mentawa (Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I, 2012 dan Analisis Konsultan, 2013)

2). Pantai di WS Bongka Mentawa

Berikut adalah pantai yang teridentifikasi dan masuk dalam WS Bongka Mentawa:

Tabel 4.28. Pantai di WS Bongka Mentawa

No.	Nama Pantai	Kecamatan	Panjang (Km)	Pemasalahan
1	Bunta	Bunta	1,5	A dan P
2	Lobu	Pagimana	1,0	A dan P
3	Poat	Pagimana	6,0	P
4	Siuna	Pagimana	10,0	P
5	Bonebobakal	Lamala	2,5	P
6	Balantak	Balantak	1,5	P

No.	Nama Pantai	Kecamatan	Panjang (Km)	Pemasalahan
7	Bualemo A	Bualemo	2,0	P
8	Longkoga	Bualemo	7,0	-
9	Kintom	Kintom	3,0	-
10	Kayutanyo	Luwuk timur	5,0	P
11	Bunga	Luwuk	2,0	P dan J
12	Bubung	Luwuk	5,0	P dan J
13	Dongin	Toili Barat	8,0	A, J dan P
14	Pandanwangi	Toili Barat	7,5	A, J dan P
15	Rata	Toili Barat	13,1	-
16	Mentawa	Toili Barat	11,7	-
17	Minahaki	Toili	2,0	-
18	Rawa Tetelara	Toili	4,5	Pembuangan air susah dikeringkan
19	Batui	Batui	5,0	A
20	Lanmo	Batui	5,0	P
21	Honbola	Batui	5,0	-
22	Ampana	Ampana Kota	6,0	A
23	Keke	Ampana Kota	3,0	A
24	Malotong	Ampana Kota	4,5	A
25	Uefuntu	Ampana Tete	2,0	A
26	Sabo	Ampana Tete	2,5	A
27	Marowo	Ulubongka	5,0	A
28	Kadidiri	Togean	11,5	-
29	Bonembolani	Togean	2,6	-
30	Karina	Togean	3,0	-
31	Mamosalato	Mamosalato	6,33	A

(Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I, 2012)

Keterangan : A adalah Terjadi Abrasi Pantai,

J adalah Mengancam Jalan

P adalah Pengancam Perumahan Penduduk



Gambar 4.15. Abrasi Pantai Bubung (Kabupaten Banggai) mengancam permukiman warga (Sumber: Hasil survey, 2013)



Gambar 4.15. Abrasi Pantai Kayutanyo (Kabupaten Banggai) mengancam permukiman warga (Sumber: Hasil survey, 2013)

3). Rawa di WS Bongka Mentawa

Menurut data dari Dinas PU Kabupaten (Bongai, Tojo Una Una dan Morowali), daerah rawa yang ada di WS Bongka Mentawa adalah sebagai berikut:

Tabel 4.29. Rawa di WS Bongka Mentawa

No.	Nama Rawa	Kecamatan	Luas (Ha)	Pemasalahan
1	Beringin Jaya	Bunta	75,00	Tergenang, areal sawah
2	Tetelera	Moilong	4,50	-
3	Sentral Sari I	Toili	1,00	-
4	Sentral Sari II	Toili	1,00	-
5	Sentral Sari III	Toili	1,00	-
6	Tohiti Sari I	Toili	1,25	-
7	Tohiti Sari II	Toili	0,80	-
8	Tohiti Sari III	Toili	1,20	-
9	Tohiti Sari IV	Toili	1,30	-
10	Tolisu Sindang	Toili	0,80	-
11	Singkoyo	Toili	1,10	-
12	Tolisu I	Toili	0,70	-
13	Tolisu II	Toili	0,60	-
14	Makapa A	Tobal	300,00	-
15	Karniwangi	Tobal	100,00	-
16	Pasorong	Tobal	150,00	-

(Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I, 2012 dan UPTD PSDA Wilayah II, 2013)

4). Danau di WS Bongka Mentawa

Danau yang ada di WS Bongka Mentawa ada 5 (lima), semuanya masuk dalam wilayah Kabupaten Banggai. Sedangkan untuk Kabupaten Morowali dan Kabupaten Tojo Una Una yang wilayahnya masuk kedalam WS Bongka Mentawa sampai saat ini belum ada danau. Berikut adalah data danau tersebut:

Tabel 4.30. Danau di WS Bongka Mentawa

No.	Nama Danau	Kecamatan	Luas (Ha)	Pemasalahan
1	Makapa B	Toili	23,00	Tebing rendah dan sering meluap
2	Biok Njok Njok Keles	Luwuk	2,50	-
3	Liyok Koyoan	Luwuk	5,00	-
4	Kontra'an Bungin	Luwuk	1,00	-
5	Lalong	Luwuk	1,00	-

(Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I, 2012 dan UPTD PSDA Wilayah II, 2013)

4.2.2. Hidroklimatologi

a. Curah Hujan

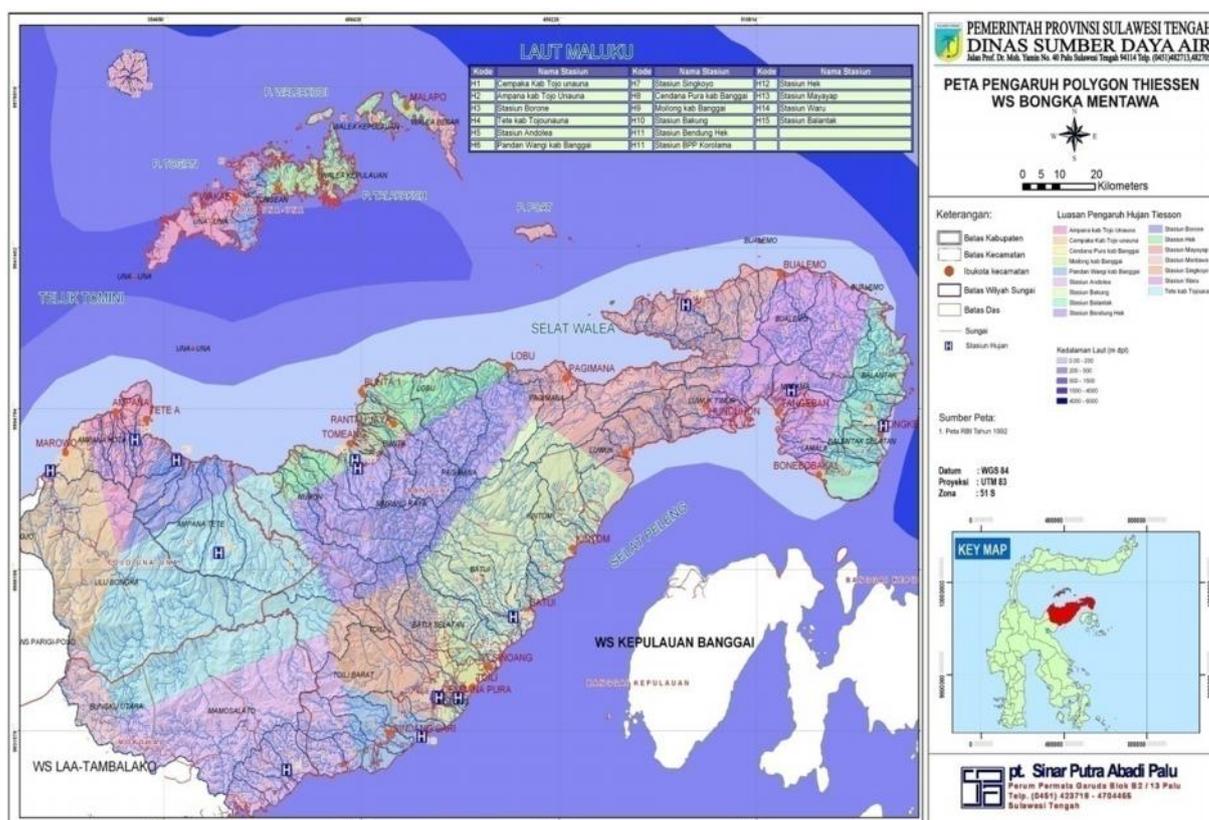
Data Garis katulistiwa yang melintasi semenanjung bagian utara Sulawesi Tengah membuat iklim di daerah ini tropis. Akan tetapi berbeda dengan Jawa dan Bali serta sebagian pulau Sumatera, musim hujan di Sulawesi Tengah antara bulan April dan September sedangkan musim kemarau antara Oktober hingga Maret. Kondisi iklim suatu tempat dapat ditinjau dari beberapa indikator, salah satunya adalah curah hujan. Curah hujan di Kabupaten Banggai, Kabupaten Tojo Una Una dan Kabupaten Morowali antara lain dipengaruhi oleh keadaan iklim dan perputaran/pertemuan arus udara. Curah hujan berkisar antara 1.000-4.100 mm/tahun

Kondisi iklim suatu tempat dapat ditinjau dari beberapa indikator, salah satunya adalah curah hujan. Curah hujan di Kabupaten Banggai, Kabupaten Tojo Una Una dan Kabupaten Morowali antara lain dipengaruhi oleh keadaan iklim dan perputaran/pertemuan arus udara. Oleh karena itu jumlah curah hujan beragam menurut bulan. Data curah hujan yang digunakan untuk analisis adalah data dari 19 Stasiun yang bersumber dari UPT PSDA Wilayah II Provinsi Sulawesi Tengah, BWS Sulawesi III dan BMKG Provinsi Sulawesi Tengah, ketersediaan data curah hujan tersebut seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.31. Data Curah Hujan di WS Bongka Mentawa

No	Stasiun Pos Hujan	Data Curah Hujan Harian (Tahun)										
		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1	Borone											
2	Waru											
3	Mentawa											
4	Mayayap											
5	Hek											
6	Bendung Hek											
7	Balantak											
8	Andolea											
9	Singkoyo											
10	Bakung											
11	BMKG Bubung Luwuk											
12	BMKG Pandan Wangi											
13	BPP Moilong											
14	BKMG Cendana Pura											
15	Dinas Pertanian											

- 9) Stasiun Singkoyo, Kecamatan Toili Kabupaten Banggai, Lokasi stasiun berada pada garis lintang 1° 27' 11" LS dan garis bujur 122° 20' 10" BT.
- 10) Stasiun Bakung, Kecamatan Batui Kabupaten Banggai, Lokasi stasiun berada pada garis lintang 1° 17' 22" LS dan garis bujur 122° 31' 00" BT.
- 11) Stasiun BMKG Bubung Luwuk, Kecamatan Luwuk Kecamatan Luwuk Kabupaten Banggai.
- 12) Stasiun BMKG di Desa Pandan Wangi, Kecamatan Toili Barat Kabupaten Banggai, Lokasi stasiun berada pada garis lintang 1° 32' 05,5" LS dan garis bujur 122° 18' 02,2" BT.
- 13) Stasiun BPP Moilong, Kecamatan Moilong Kabupaten Banggai, Lokasi stasiun berada pada garis lintang 1° 27' 22,1" LS dan garis bujur 122° 23' 12,7" BT.
- 14) Stasiun BMKG di Desa Cendana Pura, Kecamatan Toili Kabupaten Banggai, Lokasi stasiun berada pada garis lintang 1° 27' 21,0" LS dan garis bujur 122° 20' 29,1" BT.
- 15) Stasiun Dinas Pertanian Kabupaten Tojo Una Una, Kecamatan Ampana Kabupaten Tojo Una Una, Lokasi stasiun berada pada garis lintang 00° 52' 210" LS dan garis bujur 121° 34' 214" BT.
- 16) Stasiun BMKG di Desa Cempaka, Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una, Lokasi stasiun berada pada garis lintang 00° 59,296' LS dan garis bujur 121° 25,634' BT.
- 17) Stasiun BPP Ampana Tete, Kecamatan Ampana Tete Kabupaten Tojo Una Una, Lokasi stasiun berada pada garis lintang 00° 57' 747" LS dan garis bujur 121° 44' 323" BT.
- 18) Stasiun UPTB BKP3 Desa Uekuli, Kecamatan Tojo Kab Tojo Una Una.
- 19) Stasiun BPP Korolama, Kecamatan Petasia Kab. Morowali, Lokasi stasiun berada pada garis lintang 2° 1' 15,2" LS dan garis bujur 121° 20' 15,2" BT.



Gambar 4.18. Peta Pengaruh Hujan Thiesson WS Bongka Mentawa (Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I, 2012 dan Analisis Konsultan, 2013)

Tabel 4.32. Curah Hujan Tahun 2011 (UPT PSDA Wil. II)

Bulan	Curah Hujan Selama Tahun 2011(mm) di 9 Stasiun																	
	Kab. Banggai														Kab. Tojo Una Una		Kab. Morowali	
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)	
	CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH
Jan	158.5	8	66.8	8	282	15	707.2	17	89.4	17	87.8	7	172.8	8	101.7	12	78.5	8
Feb	272.6	10	110.8	10	224.7	9	697	18	68.3	18	88.3	9	163.9	10	154.6	10	112.8	7
Mar	163.6	12	129.2	9	0	0	495.9	17	55.8	17	139.5	13	118.2	8	153.4	16	180.2	10
April	233	11	278.6	15	175.2	7	171.9	13	140.6	13	239	11	154.7	12	181.4	15	413.3	16
Mei	413.5	24	440.6	20	169.1	13	364.7	15	173.8	15	299.5	18	220.9	13	129.1	16	476.6	18
Juni	236.4	15	819.1	19	166.6	6	432.1	15	245.8	15	888	21	487.7	18	227.9	17	908.3	17
Juli	495.9	20	808.5	25	226.2	12	501.2	22	137.2	22	855.8	28	764.9	19	83.3	12	295.5	20
Agt	313.6	14	487.5	18	0	0	146	9	28.75	9	544	17	564.6	13	51	9	223.3	19
Sept	562	15	574.9	15	68	10	206.8	13	58.5	13	727.9	14	455.7	13	45.7	10	287.4	15
Okt	53.3	6	67.7	4	151.8	8	380	12	197.6	12	24.3	3	8.2	1	176.5	16	17.8	6
Nov	263.4	12	128.7	8	187.6	9	506.8	15	187.5	15	63.7	7	21.8	5	71.7	13	130.5	13
Des	107.4	10	209.3	12	395.9	12	599	15	124.5	15	84.7	6	117.7	11	154.4	14	316.2	15

Sumber: UPT PSDA Wilayah II Prov. Sulawesi Tengah

Keterangan: (1) Stasiun Waru, (2) Stasiun Mentawa, (3) Stasiun Hek, (4) Stasiun Bendung Hek, (5) Stasiun Balantak, (6) Stasiun Singkoyo, (7) Stasiun Bakung, (8) Stasiun Borone, (9) Stasiun Andolea

Tabel 4.33. Curah Hujan Tahun 2010 dan 2011 (BMKG Prov. Sulawesi Tengah)

Bulan	Curah Hujan Selama Tahun 2010 dan 2011 (mm) di 9 Stasiun																		
	Kab. Banggai									Kab. Tojo Una Una								Kab. Morowali	
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)		
	CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH	
Jan	121.8	12	59	6	111	9	61	9	107,4	11	231	13	93	16	112,5	4	364,8	25	
Feb	303.9	15	34	4	50	3	38	5	62,8	5	12	3	27,5	8	39,5	3	451,9	16	
Mar	74.5	11	108	10	54	10	87	7	68,6	9	22	3	147,5	15	107	5	491,3	24	
April	164.6	19	59	7	44	8	43	8	89	11	106	5	139,5	21	183	9	444,2	19	
Mei	114.6	13	145	15	141	16	118	17	141,5	14	134	11	178,5	27	318	11	487,1	18	
Juni	124.6	16	562	19	313	22	284	20	145,3	13	165	14	147,5	18	205	12	603,5	26	
Juli	228.5	21	515	14	419	21	249	16	213,6	18	82	8	88	20	59	3	368,6	23	
Agt	59.4	16	568	18	522	20	509	16	150,6	13	145	13	124	22	177	7	472,7	23	
Sept	122.5	12	192	12	141	12	180	14	100	12	279	10	138,5	18	197	12	356,3	18	
Okt	22.7	6	62	6	42	6	0	0	64,5	7	209	13	108,5	22	123	8	387,5	21	
Nov	65.9	13	33	7	27	6	27	2	65,4	8	38	6	86	17	193	9	336	12	
Des	95	19	108	6	69	10	185	5	98	7	0	0	77,5	17	103	5	365,5	17	

Sumber: BMKG Prov, Sulawesi Tengah

Keterangan: (1) Stasiun BMKG Bubung Luwuk(2011), (2) Stasiun Ds Pandan Wangi, (3) Stasiun BPP Moilong, (4) Stasiun Ds Cendana Pura, (5) Stasiun Dinas Pertanian Kab, Touna, (6) Stasiun Ds Cempaka, (7) Stasiun BPP Ampana Tete, (8) Stasiun UPTB BKP3 Ds Uekuli, (9) Stasiun BPP Korolama,

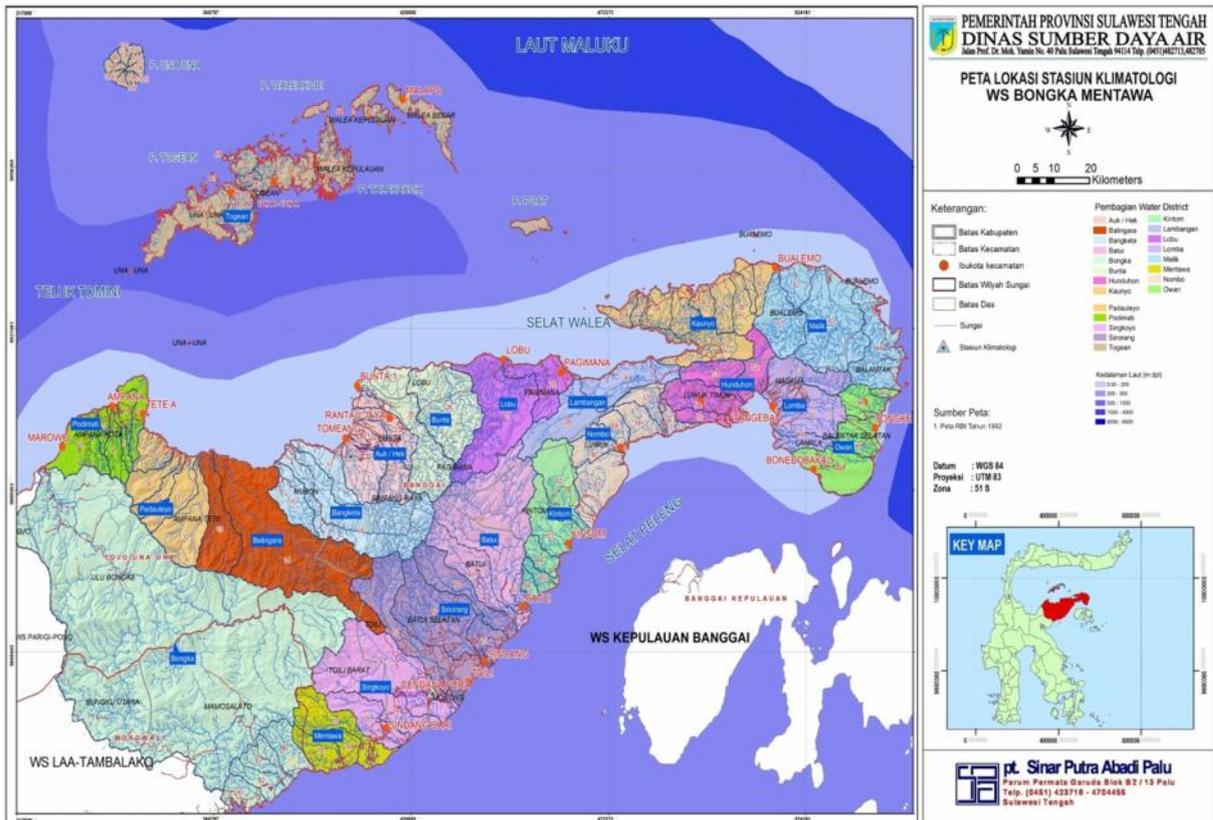
b. Klimatologi

Data klimatologi meliputi data kelembaban udara, kecepatan angin, lama penyinaran sinar matahari, suhu dan lain-lain. Data klimatologi yang digunakan sebagai acuan adalah data tahun 2006 sampai tahun 2010 dari Stasiun Klimatologi Hek dan Stasiun Klimatologi Singkoyo.

Kondisi klimatologi WS Bongka Mentawa merupakan bagian dari klimatologi Provinsi Sulawesi Tengah. Secara umum Wilayah sungai Bongka Mentawa dipengaruhi oleh dua musim yang tetap yakni Muson Barat dan Muson Timur dengan iklim tropis. Curah hujan

berkisar antara 1.000-4.100 mm/tahun dan temperaturnya berkisar antara 17°C-33°C, sedangkan kelembaban udara antara 74%-82%. Pada umumnya, kecepatan angin rata-rata berkisar antara 1-4 knot/jam dengan kecepatan angin maksimum terjadi pada tiap bulannya rata-rata berkisar antara 9-18 knot.

Pada bulan Juni sampai dengan September arus angin bertiup dari Australia dan tidak banyak mengandung uap air, sehingga mengakibatkan musim kemarau. Sebaliknya pada bulan Desember sampai dengan Maret arus angin yang banyak mengandung uap air berhembus dari Asia dan Samudera Pasifik sehingga terjadi musim hujan. Keadaan seperti itu berganti setiap setengah tahun setelah melewati masa peralihan pada bulan April-Mei dan Oktober-November.



Gambar 4.19. Peta Lokasi Stasiun Klimatologi WS Bongka Mentawa (Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I, 2012 dan Analisis Konsultan, 2013)

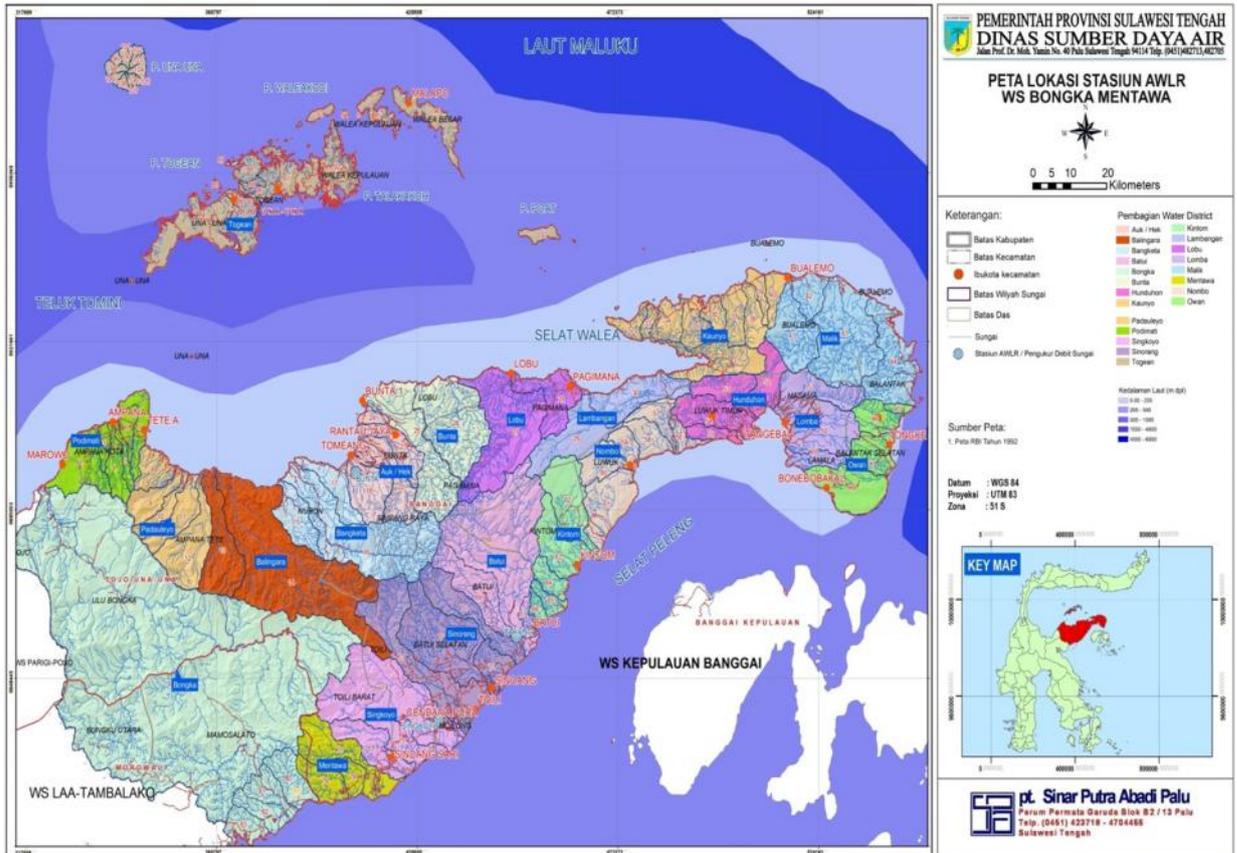
Suhu udara di WS Bongka Mentawa antara lain ditentukan oleh tinggi rendahnya tempat tersebut dari permukaan air laut dan jaraknya dari pantai. Pada tahun 2010, suhu udara rata-rata berkisar antara 26,4°C sampai 28,2°C. Suhu udara maksimum terjadi pada bulan Desember yaitu sebesar 33°C, sedangkan suhu udara minimum terjadi pada bulan Juli dan Agustus yaitu sebesar 23,8°C. Wilayah sungai Bongka Mentawa mempunyai kelembaban udara relatif tinggi di mana pada tahun 2010 rata-rata berkisar antara 71 persen sampai 81 persen.

c. Automatic Water Level Record

Data pengukuran langsung (*Automatic Water Level Record, AWLR*) yang didapat adalah data dari UPT PSDA Wilayah II Provinsi Sulawesi Tengah, yaitu data AWLR Sungai Bunta, Sungai Bakung, Sungai Batui dan Sungai Singkoyo (tahun 2009-2011). Dari data AWLR yang ada, hanya sungai Bunta dan sungai Bakung yang dapat dilakukan Kalibrasi Pemodelan Debit Sungai berdasarkan kelengkapan parameter-parameter yang dibutuhkan.

Tabel 4.34. Data Pos Duga Air DAS Bunta Tahun 2010

Tanggal	RATA - RATA MUKA AIR HARIAN (m) BULAN											
	Jan	Pebr	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Agst	Sept	Okt	Nop	Des
1	0,10	0,12	0,13	0,16	0,31	0,56	0,36	0,43	0,33	0,49	0,45	0,52
2	0,10	0,16	0,10	0,16	0,32	0,53	0,29	0,56	0,34	0,39	0,39	0,55
3	0,10	0,16	0,10	0,15	0,38	0,49	0,22	0,52	0,30	0,35	0,46	0,53
4	0,09	0,17	0,10	0,15	0,37	0,45	0,20	0,43	0,29	0,35	0,50	0,43
5	0,03	0,17	0,07	0,14	0,34	0,45	0,27	0,39	0,32	0,35	0,51	0,38
6	0,02	0,17	0,02	0,14	0,37	0,56	0,27	0,38	0,33	0,35	0,53	0,45
7	0,04	0,18	0,02	0,14	0,38	0,66	0,27	0,37	0,41	0,41	0,54	0,44
8	0,02	0,24	0,02	0,13	0,36	0,53	0,23	0,39	0,42	0,48	0,54	0,48
9	0,02	0,28	0,06	0,13	0,62	0,49	0,22	0,41	0,36	0,50	0,57	0,50
10	0,02	0,28	0,07	0,13	0,83	0,46	0,23	0,51	0,35	0,50	0,56	0,41
11	0,08	0,28	0,07	0,13	0,46	0,47	0,25	0,78	0,35	0,62	0,52	0,54
12	0,05	0,28	0,06	0,11	0,48	0,43	0,24	0,60	0,37	0,46	0,51	0,55
13	0,02	0,30	0,06	0,08	0,56	0,44	0,24	0,71	0,39	0,42	0,49	0,44
14	0,02	0,31	0,22	0,08	0,68	0,39	0,23	0,59	0,00	0,39	0,52	0,42
15	0,02	0,28	0,20	0,07	0,79	0,44	0,23	0,56	0,28	0,39	0,54	0,47
16	0,03	0,28	0,20	0,08	0,60	0,63	0,23	0,44	0,54	0,39	0,50	0,41
17	0,02	0,34	0,27	0,14	0,50	0,50	0,23	0,35	0,44	0,39	0,52	0,40
18	0,02	0,33	0,26	0,14	0,47	0,55	0,23	0,35	0,38	0,39	0,55	0,45
19	0,02	0,28	0,22	0,13	0,41	0,39	0,18	0,34	0,35	0,40	0,49	0,44
20	0,02	0,33	0,19	0,12	0,41	0,41	0,15	0,34	0,33	0,39	0,45	0,42
21	0,02	0,30	0,19	0,12	0,57	0,41	0,15	0,34	0,33	0,39	0,46	0,50
22	0,02	0,24	0,18	0,12	0,68	0,39	0,15	0,34	0,34	0,50	0,44	0,64
23	0,02	0,22	0,18	0,10	0,51	0,39	0,16	0,38	0,34	0,50	0,46	0,58
24	0,02	0,22	0,18	0,06	0,57	0,39	0,16	0,39	0,35	0,44	0,41	0,47
25	0,02	0,22	0,17	0,06	0,52	0,39	0,15	0,37	0,34	0,63	0,43	0,46
26	0,02	0,21	0,17	0,07	0,51	0,39	0,23	0,35	0,35	0,82	0,46	0,42
27	0,02	0,21	0,17	0,06	0,55	0,40	0,25	0,32	0,34	0,65	0,48	0,39
28	0,02	0,21	0,25	0,15	0,53	0,34	0,25	0,31	0,34	0,55	0,45	0,39
29	0,02	0,00	0,19	0,14	0,46	0,28	0,30	0,28	0,34	0,52	0,45	0,39
30	0,02	0,00	0,18	0,22	0,45	0,32	0,37	0,32	0,43	0,51	0,49	0,51
31	0,02	0,00	0,17	0,00	0,51	0,36	0,38	0,36	0,00	0,51	0,00	0,52
Jumlah	1,06	6,78	4,45	3,58	15,49	13,89	7,32	13,20	10,36	14,42	14,68	14,47
Max	0,10	0,34	0,27	0,22	0,83	0,66	0,38	0,78	0,54	0,82	0,57	0,64
Min	0,02	0,00	0,02	0,00	0,31	0,28	0,15	0,28	0,00	0,35	0,00	0,38
Rata ²	0,03	0,22	0,14	0,12	0,50	0,45	0,24	0,43	0,33	0,47	0,47	0,47
M.A. Max	0,38	0,66	0,65	0,60	1,34	1,05	0,45	0,99	0,89	1,42	0,90	1,15



Gambar 4.20. Peta Lokasi Stasiun AWLR WS Bongka Mentawa (Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I, 2012 dan Analisis Konsultan, 2013)

d. Data Debit

Data aliran sungai terbatas keberadaannya jika dibandingkan dengan data curah hujan, Banyak data aliran masih berupa data muka air yang belum diproses menjadi data debit. Pada umumnya data kurang memadai, tidak lengkap dan terputus-putus serta tidak andal (*unreliable*), data AWLR yang didapat adalah data dari UPT PSDA Wilayah II Provinsi Sulawesi Tengah, yaitu data AWLR Sungai Bunta, Sungai Bakung, Sungai Batui dan Sungai Singkoyo (tahun 2009-2011). Dari data AWLR yang ada, hanya sungai Bunta dan sungai Bakung yang dapat dilakukan Kalibrasi Pemodelan Debit Sungai berdasarkan kelengkapan parameter-parameter yang dibutuhkan.

Data dengan kondisi tersebut dapat dilengkapi dengan penerapan model hidrologi berdasarkan data hujan dan parameter fisis DAS lainnya. Debit sungai sangat fluktuatif tergantung curah hujan. Perbedaan antara debit tertinggi dengan debit terendah dalam satu tahun kadang cukup signifikan. Sebagai contoh data pengukuran debit di sungai Bunta seperti pada tabel berikut.

Tabel 4.35. Data Pengukuran Debit Sungai Bunta

No.	Tanggal	Diukur oleh	Lebar (m)	Luas (m ²)	Kecepatan (m/detik)	Muka Air (m)	Debit (Q) (m ³ /detik)	L.A.		Metode	Jumlah Vertikal	Perubahan Muka Air	Waktu	
								Koreksi (m)	Penye. (%)				Mulai (jam)	Selesai (jam)
1	23 Juli 2001	Hadikusno/ Suwito.	28.70	8.458	0.6193	0.17	5.2383			02.06.08	19		10.30	11.00
2	20 Oktober 2001	Hadikusno/ Ashadi.	26.75	7.96	0.628	0.17	4.999			02.06.08	26		11.00	11.30
3	20 Mei 2002	Hadikusno/ Medy.	31.75	20.875	1.049	0.47	21.896			02.06.08	21		08.00	09.10
4	12 Oktober 2002	Hadikusno/ Warham L.	13.50	2.693	0.127	-0.10	0.342			0.6	7		16.35	17.00
5	15 Mei 2003	Hadikusno/ Medy.	32.00	23.510	1.192	0.56	28.028			02.06.08	16		08.00	09.00
6	08 September 2003	Hadikusno/ Medy.	30.30	8.302	0.900	0.15	7.468			0.6	20		08.20	08.45
7	07 Mei 2004	Hadikusno/ Samsul.	32.25	16.858	1.090	0.38	18.379			02.06.08	21		08.00	08.45
8	04 Juli 2005	Hadikusno/ Medy.	30.30	12.193	0.863	0.22	10.524			0.6	20		14.25	14.55
9	16 Nopember 2005	Hadikusno/ Medy.	32.00	19.285	0.969	0.54	18.693			02.06.08	16		09.15	09.45
10	25 Mei 2006	Budiono/ Medy.	30.70	9.109	0.676	0.15	6.161			02.06.08	15		09.20	09.43
11	21 Agustus 2006	samsul/ Medy.	32.00	4.410	0.478	-0.10	2.108			0.6	22		07.02	07.37
12	11 Agustus 2009	Mukriono/sofyan	23.25	5.119	0.511	0.03	2.614			0.2.08	15.00		07.15	07.45
13	02 September 2009	Suyono/Amryn L	32.00	8.020	0.668	0.11	5.361			0.2.08	15.00		12.40	13.15
14	29 April 2010	Gusni/Amryn/Komaji	33.00	17.260	0.928	0.13	16.009			0.2.08	16.00		07.18	08.29
15	01 Juli 2010	Gusni/Amryn/Komaji	32.00	15.900	0.958	0.40	15.228			0.2.08	15.00		08.40	09.10
16	06 Maret 2011	Komaji/Sofian/Musdi,ST	32.25	32.225	0.976	0.35	11.932				16.00		15.25	16.05
17	09 Juli 2011	Komaji/Amrin L/Musdi,ST	32.50	9.545	0.777	0.19	7.416				16.00		11.44	12.08
18	15 Agustus 2011	Komaji/Amrin L	32.00	8.780	0.775	0.17	6.803				14.00		16.42	17.05

(Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I, 2012 dan UPTD Wilayah II, 2013)

5). Kalibrasi

Berdasarkan data pencatatan *staff gauge* (*Automatic Water Level Record, AWLR*) yang didapat dari UPT PSDA Wilayah II, hanya hasil pengukuran debit di Sungai Bakung dan Sungai Bunta yang bisa dibuat kalibrasi. Analisis dilakukan dengan menggunakan software Model AVSWAT 2000. SWAT menggunakan persamaan Manning untuk menghitung debit dan kecepatan aliran. Penelusuran debit pada sungai menggunakan pendekatan dengan metode *variable storage routing* atau metode *muskingum river routing*. Kedua metode tersebut merupakan variasi dari model *kinematic wave model*. Dari hasil analisis didapat nilai deviasi antara lapangan dan pemodelan debit sungai DAS Bakung sebesar 0,275 m³/dt dan deviasi di DAS Bunta sebesar 1,435 m³/dt.

4.2.3. Air Tanah

Peta cekungan air tanah menggambarkan ketersediaan dan sebaran air tanah di tiga Kabupaten yang masuk WS Bongka Mentawa. Cekungan Air Tanah yang masuk di wilayah Bongka Mentawa teridentifikasi ada 5 (lima) lokasi berdasarkan sumber dari Keputusan Presiden No. 26 tahun 2011 tentang Penetapan Cekungan Air Tanah (terdiri dari Lampiran I dan Lampiran II) dan Peta Cekungan Air Tanah Pulau Sulawesi Skala 1:250.000 oleh Pusat Lingkungan Geologi, Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral, Juni 2009.

Air dalam tanah dapat berupa air tanah tidak tertekan (*unconfined aquifer*) atau bertekanan negatif dan air tanah tertekan (*confined aquifer*) atau bertekanan positif. Air tanah tidak tertekan adalah air tanah yang mempunyai muka air bebas berhubungan dengan atmosfer. Bagian atas dari zona saturasi disebut sebagai muka air tanah (*water table*).

a. Potensi Air Tanah di WS Bongka Mentawa

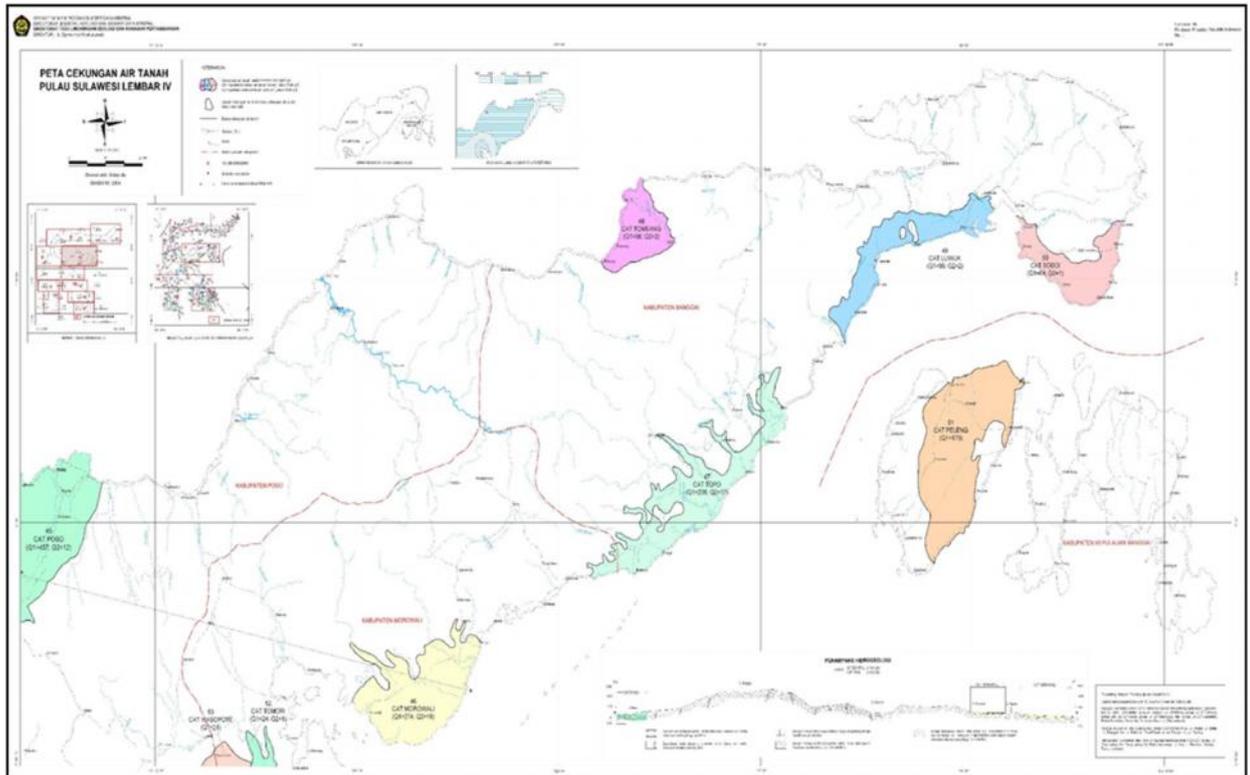
Potensi air tanah di WS Bongka Mentawa terdapat pada beberapa cekungan air tanah (CAT) yang cukup besar, di antaranya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.36. Potensi Air Tanah WS Bongka Mentawa

No.	Nama CAT	Luas CAT (Km ²)	Lokasi CAT	Litologi Akuifer	Jumlah Air Tanah (Juta m ³ /tahun)	
					Q1	Q2
1	Morowali	530	Kabupaten Morowali : 121°28'57,89" - 121°48'30,74" (Koordinat Bujur) 01°41'52,69" - 01°57'25,14" (Koordinat Lintang)	Endapan aluvium sungai dan pantai, terdiri atas kerakal, kerikil, pasir, dan lempung, Kelulusan rendah-sedang,	274	19
2	Topo	581	Kabupaten Banggai : 122°04'10,47" - 122°34'00,05" (Koordinat Bujur) 01°10'52,11" - 01°37'01,12" (Koordinat Lintang)	Endapan aluvium, terdiri atas kerakal, kerikil, pasir, dan Lumpur, Kelulusan rendah-sedang,	236	17
3	Tomeang	215	Kabupaten Banggai : 122°06'19,63" - 122°17'14,39" (Koordinat Bujur) 00°47'23,54" - 00°59'13,77" (Koordinat Lintang)	Endapan aluvium, terdiri atas kerakal, kerikil, pasir, dan lumpur, Kelulusan rendah-sedang, Batu gamping terumbu, Umumnya berkelulusan rendah,	96	2
4	Luwuk	333	Kabupaten Banggai : 122°40'06,00" - 123°04'59,16" (Koordinat Bujur) 00°49'28,82" - 01°07'58,78" (Koordinat Lintang)	Endapan aluvium, terdiri atas kerakal, kerikil, pasir, dan lumpur, Kelulusan rendah-sedang, Batu gamping terumbu, Umumnya berkelulusan rendah,	96	2
5	Sobol	263	Kabupaten Banggai : 123°07'55,21" - 123°24'08,19" (Koordinat Bujur) 00°52'15,62" - 01°03'22,78" (Koordinat Lintang)	Endapan aluvium, terdiri atas kerikil, pasir, dan lumpur, Kelulusan rendah sedang,	64	1

Sumber: 1. Keputusan Presiden No. 26 Tahun 2011 tentang Penetapan Cekungan Air Tanah
2. Peta Cekungan Air Tanah Pulau Sulawesi Lembar IV Direktorat Tata Lingkungan Geologi dan Kawasan Pertambangan

Keterangan: Q1 adalah Jumlah Imbuhan Air Tanah Bebas ; Q2 adalah Jumlah Aliran Air Tanah Tertekan



Gambar 4.21. Peta Lokasi Cekungan Air Tanah di WS Bongka Mentawa
(Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I, 2012)

b. Pemanfaatan Air Tanah di WS Bongka Mentawa

Kebijakan pemanfaatan air tanah seharusnya diprioritaskan pada daerah yang tidak ada atau tidak cukup tersedia air permukaan. Daerah tersebut sering mengalami kekeringan terutama pada musim kemarau. Pada daerah tersebut tersedia sumber air tanah yang cukup baik dan tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Namun pemanfaatan air tanah sebagian besar adalah untuk keperluan domestik. Pada sektor domestik dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Pemanfaatan air tanah sektor domestik di WS Bongka Mentawa diambil melalui sumur-sumur (air tanah dangkal). Adapun pemanfaatan air tanah untuk keperluan irigasi belum begitu optimal, di antaranya disebabkan oleh keterbatasan dana untuk pembangunan irigasi air tanah dan kegiatan pemeliharannya.

4.2.4. Erosi dan Sedimentasi

1). Erosi dan Sedimentasi

Erosi dan sedimentasi merupakan kejadian alami yang tidak mungkin dihindari sama sekali. Hubungan antara keduanya merupakan proses yang berkaitan sangat erat, dimana erosi merupakan sumber awal terangkutnya lapisan tanah dan kemudian diendapkan sebagai sedimen. Banyak faktor penyebab terjadinya erosi, antara lain iklim, topografi, karakteristik tanah, vegetasi penutup tanah, tata guna lahan dan aktifitas manusia.

Kondisi daerah tangkapan hujan di bagian hulu WS Bongka Mentawa, yaitu di daerah tangkapan air Sungai Bongka semakin menurun akibat pengolahan lahan yang tidak mengindahkan aspek konservasi tanah dan penggundulan hutan. Hal ini menyebabkan peningkatan erosi lahan yang kemudian mengakibatkan peningkatan sedimentasi di daerah hilir Sungai Bongka, berkurangnya kapasitas pengaliran Sungai Bongka akibat pendangkalan, penurunan *base-flow* pada musim kemarau panjang, kekeringan pada musim kemarau dan terjadinya banjir di musim penghujan.

Selain itu, kondisi tanah yang merupakan tanah dengan tekstur berpasir dan berbatu, sehingga rawan tergerus air dan tererosi yang pada akhirnya menyebabkan sedimentasi terutama bagian hilir Sungai Bongka.



Gambar 4.22. Kondisi erosi tebing di Sungai Bongka dan Balanggala
(Sumber: Hasil survey, 2013)



Gambar 4.23. Kondisi sedimentasi di Sungai Bongka dan Balingara
(Sumber: Hasil survey, 2013)



Gambar 4.24. Kondisi erosi dan sedimentasi tebing di Sungai Mansahang.
Abrasi terjadi disepanjang pantai di WS Bongka Mentawa karena adanya arus laut, kurangnya pelindung terhadap gelombang, penambangan pasir pantai dan lahan pesisir, rawa dan mangrove yang sudah banyak rusak.

2). Lahan Kritis dan Kerusakan DAS

Berdasarkan data dari Dinas Kehutanan Kabupaten (untuk Kabupaten Banggai) dan BPDAS Palu Poso 2010 (untuk Kabupaten Banggai), diketahui bahwa lahan kritis di WS Bongka Mentawa adalah seluas 130.664,09 Ha, terdiri dari 73.067,59 Ha di dalam kawasan hutan dan 57.596,50 Ha di luar kawasan hutan.



Gambar 4.25. Kondisi Lahan Kritis di DAS Bongka bagian hulu
(Sumber: Hasil survey, 2013)

Tabel 4.37. Kekritisan Lahan di WS Bongka Mentawa

Tingkat Kekritisan	Luas (Ha)		
	Dalam Kawasan Hutan	Luar Kawasan Hutan	Total
Sangat Kritis	3.848,50	102,30	3.950,80
Kritis	42.416,29	24.356,80	66.773,09
Agak Kritis	26.802,80	33.137,40	59.940,20
Potensial Kritis	219.013,40	95.545,95	314.559,35
Total	287.920,69	143.257,45	431.178,14

(Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I dan Dinas Kehutanan Kabupaten dan BPDAS Palu Poso 2013)

3). Rencana yang Ada Terkait dengan Konservasi WS Bongka Mentawa

a. Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan (GN-RHL)

Kondisi kerusakan hutan dan lahan di Indonesia saat ini telah menjadi keprihatinan banyak pihak, baik secara nasional maupun internasional. Fenomena degradasi sumber daya hutan dan lahan terus meningkat, baik kualitas maupun kuantitasnya. Data terakhir mengindikasikan bahwa kawasan hutan dan lahan yang mengalami kerusakan lebih dari 43 juta Ha. Berdasarkan data deforestasi Indonesia 4 tahun terakhir per pulau berdasarkan sebarannya di kawasan hutan dan kawasan non hutan menunjukkan bahwa sebanyak 1.174 juta hektar hutan setiap tahunnya mengalami deforestasi. Berdasarkan kawasan dan kelompok hutannya, deforestasi di

Indonesia pada empat tahun terakhir terutama terjadi di kawasan hutan produksi dan areal kawasan non hutan, bahkan hutan lindung masih termasuk kawasan yang masih mengalami deforestasi.

Penyebab kerusakan hutan (deforestasi) secara umum dapat dikategorikan ke dalam beberapa sebab, yaitu perambahan akibat pemukiman, perladangan berpindah, penebangan liar/pencurian hasil kayu dan kebakaran hutan. Selama 2008 terjadi penebangan liar sebanyak 3.650 m³ dan meningkat pada tahun 2009 sebanyak 5.856 m³, 3.136 batang, 343 keping dan 5.715 potong, Luas kebakaran hutan diperkirakan mencapai 6.974 Ha pada tahun 2009. Sedangkan perambahan hutan untuk pemukiman terjadi seluas 32.672 Ha dan perladangan berpindah tercatat mencapai 4.956 Ha pada tahun 2009.

Penyebab utama terjadinya bencana adalah kerusakan lingkungan, terutama di bagian hulu wilayah sungai (WS) sebagai daerah tangkapan air. Kondisi di atas menumbuhkan kesadaran dari semua pihak untuk melakukan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL) yang rusak guna memperbaiki dan mengembalikan fungsi dan produktifitas sumber daya alam tersebut. Upaya tersebut juga dimaksudkan untuk menanggulangi bencana alam yang dilaksanakan secara terpadu, menyeluruh dan terkoordinasi.

Mengingat upaya RHL tersebut sangat strategis bagi kepentingan nasional, maka kegiatan tersebut diarahkan sebagai gerakan berskala nasional yang terencana dan terpadu, melibatkan berbagai pihak terkait, baik pemerintah, swasta dan masyarakat luas. Gerakan tersebut adalah Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan (GN-RHL) yang penyelenggaraannya dilaksanakan secara terpadu dan terkoordinasi. Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan dilaksanakan berdasarkan Keputusan Bersama Menteri Koordinator Bidang Kesejahteraan Rakyat (Menko Kesra) Nomor: 09/KEP/MENKO/KESRA/III/2003, Menteri Koordinator Bidang Perekonomian Nomor: KEP.16/M.EKONOMI/03/2003 dan Menteri Koordinator Bidang Politik dan Keamanan (Menko Polkam) Nomor: KEP.08/MENKO/POLKAM/III/2003 Tanggal 31 Maret 2003 Tentang Pembentukan Tim Koordinasi Perbaikan Lingkungan melalui Rehabilitasi dan Reboisasi Nasional.

(1) Tujuan

GN-RHL bertujuan untuk mewujudkan perbaikan lingkungan dalam upaya penanggulangan bencana alam banjir, tanah longsor dan kekeringan secara terpadu, transparan dan partisipatif, sehingga sumber daya hutan dan lahan berfungsi optimal untuk menjamin keseimbangan lingkungan dan tata air wilayah sungai, serta memberikan manfaat yang nyata bagi masyarakat.

(2) Sasaran

a) Sasaran Program

Sasaran-sasaran program GN-RHL adalah tercapainya upaya perbaikan lingkungan melalui upaya reboisasi dan rehabilitasi lahan; terpadunya penggunaan sumber daya dan alokasi anggaran untuk mendukung percepatan penyelenggaraan serta tingkat keberhasilan kegiatan; rehabilitasi hutan dan lahan; terwujudnya koordinasi, integrasi, sinkronisasi dan sinergi yang optimal dalam penyelenggaraan GN-RHL serta terbangunnya kelembagaan masyarakat untuk melaksanakan RHL.

b) Sasaran Luas

Sasaran luas areal GN-RHL selama 5 (lima) tahun adalah seluas 3 (tiga) juta ha yang dilaksanakan secara bertahap.

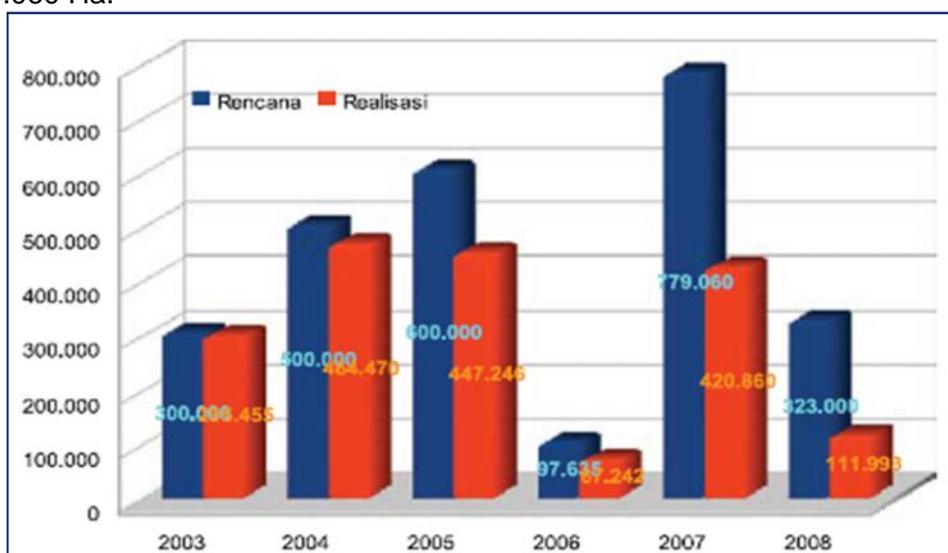
(3) Ruang Lingkup

Ruang lingkup kegiatan GN-RHL meliputi 2 (dua) kegiatan pokok yaitu:

- a) Kegiatan Pencegahan Perusakan Lingkungan
Kegiatan pencegahan perusakan lingkungan meliputi kegiatan sosialisasi kebijakan perbaikan lingkungan, pemberdayaan masyarakat dan penegakan hukum.
- b) Kegiatan Penanaman Hutan dan Rehabilitasi
Kegiatan penanaman hutan dan rehabilitasi meliputi penyediaan bibit tanaman (pengadaan bibit, renovasi dan pembangunan sentra produksi bibit), penanaman (reboisasi, hutan rakyat, penanaman turus jalan, pemeliharaan tanaman) dan pembuatan bangunan konservasi tanah (dam pengendali, dam penahan, *gully plug*, pembuatan teras (terasering), sumur resapan, strip rumput (*grass barrier*), penyusunan rencana dan rancangan kegiatan, pengembangan kelembagaan (pendampingan, pelatihan dan penyuluhan) dan pembinaan.

(4) Kebijakan

Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan merupakan upaya rehabilitasi hutan dan lahan serta perbaikan lingkungan yang sifatnya 5. Sampai tahun 2008, usaha rehabilitasi lahan dan hutan telah mencapai 1,8 juta Ha. Khusus pada tahun 2008 telah dilakukan realisasi rehabilitasi seluas 111.993 Ha. Berdasarkan gambar di bawah, dapat diketahui belum tercapainya realisasi rehabilitasi sesuai rencana setiap tahun. Pada 2008 belum tercapai sekitar 211.007 Ha dari rencana 323.000 Ha dan pada 2007 belum tercapai sekitar 358.200 Ha dari rencana 779.060 Ha.



Gambar 4.26. Realisasi Kegiatan Rehabilitasi Lahan Nasional Tahun 2003-2008 (Ha)

(5) Pelaksanaan GN-RHL di WS Bongka Mentawa

Berdasarkan data luas indikasi kawasan hutan dan lahan yang perlu dilakukan kegiatan rehabilitasi per Provinsi, per fungsi hutan, dan per DAS prioritas yang dikeluarkan oleh Departemen Kehutanan, kawasan hutan dan lahan yang terindikasi sebagai kawasan yang perlu dilakukan kegiatan rehabilitasi di kabupaten yang termasuk dalam WS Bongka Mentawa adalah seluas ± 130.664,09 Ha. Sedangkan pelaksanaan GN-RHL di WS Bongka Mentawa selama 5 (lima) tahun yang dimulai pada tahun 2005-2009 telah terealisasi pada lahan seluas ± 7.790 Ha dari yang direncanakan seluas ± 9.311 Ha. Rencana lokasi dan luas sasaran lokasi RHL di WS Bongka Mentawa dan realisasinya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.38 Data Rencana dan Realisasi Kegiatan GN-RHL di WS Bongka Mentawa

No.	Kabupaten/ Kota/Instansi	Kegiatan Penanaman								Turus Jalan		Bangunan Konservasi Tanah	
		Dalam Kawasan		Luar Kawasan		Mangrove		Jumlah					
		A (Ha)	B (Ha)	A (Ha)	B (Ha)	A (Ha)	B (Ha)	A (Ha)	B (Ha)	A (km)	B (km)	A (unit)	B (unit)
1	Kabupaten Banggai	885	586	400	380	50	50	1.335	1.016	-	-	11	11
2	Kabupaten Tojo Una Una	3.386	3.044	-	-	-	-	3.386	3.044	-	-	-	-
3	Kabupaten Morowali	500	-	500	-	-	-	1.000	-	-	-	28	28
	Total	4.771	3.630	900	380	50	50	4.722	4.060	0	0	39	39

Sumber: BPDAS Palu Poso

Keterangan: A = Rencana ; B = Realisasi

b. Program Menuju Indonesia Hijau

Program Menuju Indonesia Hijau (MIH) yang telah dilaksanakan sejak tahun 2006 merupakan pelaksanaan pengawasan kinerja Pemerintah Kabupaten dalam penataan peraturan perundang-undangan di bidang konservasi sumber daya alam dan pengendalian kerusakan lingkungan. Pada tahun 2008, kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai berikut:

- Rapat teknis dan sosialisasi dengan Pemerintah Kabupaten dan Provinsi, yang dilaksanakan per-regional: Sumatera, Kalimantan, Jawa, Bali-Nusa Tenggara, dan Sulawesi-Maluku-Papua.
- Pelatihan bagi Tim Penilai dan Interpretasi citra satelit untuk pemantauan tutupan lahan.
- Pelaksanaan pemantauan, penilaian lapangan, penyerahan penghargaan Raksaniyata (Tropy dan Piagam) dan kegiatan insentif bagi penerima penghargaan Raksaniyata Tahun 2007.

c. Penetapan Hari Menanam Indonesia

Dalam upaya memasyarakatkan gerakan menanam dan memelihara pohon secara nasional sebagai sikap hidup dan budaya bangsa, maka ditetapkan tanggal 28 Nopember 2008 sebagai Hari Menanam Pohon Indonesia, Penetapan tersebut dituangkan dalam bentuk Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2008 tentang Hari Menanam Pohon Indonesia, Tanggal tersebut juga ditetapkan sebagai awal dimulainya penanaman pohon serentak di seluruh Indonesia. Kegiatan menanam pohon tersebut dilanjutkan dengan penetapan bulan Desember, sebagai Bulan Menanam Pohon Nasional (Kemenhut, 2008).

Sebagai kelanjutan penanaman serentak pada tanggal 28 Nopember 2007 lalu, informasi realisasi penanaman pohon telah mencapai 100 juta pohon dengan rincian terlampauinya target tahun 2007 yang mencapai 86 juta pohon dan juga terlampauinya target Gerakan Perempuan Tanam dan Pelihara Pohon yang sudah mencapai 14 juta pohon.

4.2.5. Kualitas Air

a. Umum

Penurunan kualitas air di WS Bongka Mentawa terutama disebabkan oleh beban pencemar akibat limbah penduduk, pertambangan dan pertanian. Selain itu, menurunnya kualitas air diakibatkan juga oleh perilaku masyarakat yang menganggap bahwa sungai adalah sebagai tempat pembuangan limbah baik limbah padat maupun cair.

b. Tolok Ukur untuk Evaluasi Kualitas Sumber Air

Evaluasi kualitas sumber air dan status mutu air di WS Bongka Mentawa dapat menggunakan cara membandingkan kualitas air hasil pengukuran/pemantauan dengan kriteria mutu air sesuai kelas yang telah ditetapkan.

1) Sumber Air

Tolok ukur penetapan kelas air untuk mengetahui mutu air mengacu pada Klasifikasi dan Kriteria Mutu Air dari PP 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, dengan klasifikasi sebagai berikut:

- Kelas satu, air yang peruntukannya dapat digunakan untuk air baku air minum, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.
- Kelas dua, air yang peruntukannya dapat digunakan untuk prasarana/sarana rekreasi air, pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanaman dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.
- Kelas tiga, air yang peruntukannya dapat digunakan untuk budidaya ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanaman dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.
- Kelas empat, air yang peruntukannya dapat digunakan untuk mengairi pertanaman dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

Tabel 4.39. Kriteria Mutu Air Berdasarkan Kelas

No.	Parameter	Satuan	Kelas			
			I	II	III	IV
I	FISIKA					
1	Temperatur	oC	deviasi 3	deviasi 3	deviasi 3	deviasi 5
2	Residu terlarut	mg/l	1.000	1.000	1.000	2.000
3	Residu tersuspensi	mg/l	50	50	400	400
II	KIMIA ANORGANIK					
1	pH	mg/l	6-9	6-9	6-9	5-9
2	BOD	mg/l	2	3	6	12
3	COD	mg/l	10	25	50	100
4	DO	mg/l	6	4	3	0
5	Total Phospat sebagai P	mg/l	0,2	0,2	1	5
6	NO3 sebagai N	mg/l	10	10	20	20
7	NH3-N	mg/l	0,5	-	-	-
8	Arsen	mg/l	0,05	1	1	1
9	Kobalt	mg/l	0,2	0,2	0,2	0,2
10	Barium	mg/l	1	-	-	-
11	Boron	mg/l	1	1	1	1
12	Selenium	mg/l	0,01	0,05	0,05	0,05
13	Kadmium	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01
14	Khrom(VI)	mg/l	0,05	0,05	0,05	1
15	Tembaga	mg/l	0,02	0,02	0,02	0,2
16	Besi	mg/l	0,3	(-)	(-)	(-)
17	Timbal	mg/l	0,03	0,03	0,03	1
18	Mangan	mg/l	0,1	(-)	(-)	(-)

No.	Parameter	Satuan	Kelas			
			I	II	III	IV
19	Air raksa	mg/l	0,001	0,002	0,002	0,005
20	Seng	mg/l	0,05	0,05	0,05	2
21	Khlorida	mg/l	600	(-)	(-)	(-)
22	Sianida	mg/l	0,02	0,02	0,02	(-)
23	Fluorida	mg/l	0,5	1,5	1,5	(-)
24	Nitrit sebagai N	mg/l	0,06	0,06	0,06	(-)
25	Sulfat	mg/l	400	(-)	(-)	(-)
26	Khlorin bebas	mg/l	0,03	0,03	0,03	(-)
27	Belerang sebagai H ₂ S	mg/l	0,002	0,002	0,002	(-)
III	MIKROBIOLOGI					
1	Fecal coliform	Jml/100 ml	100	1.000	2.000	2.000
2	Total coliform	Jml/100 ml	1.000	5.000	10.000	10.000
IV	RADIOAKTIVITAS					
1	Gross A	Bg/l	0,1	0,1	0,1	0,1
2	Gross B	Bg/l	1	1	1	1
V	KIMIA ORGANIK					
1	Minyak dan Lemak	ug/l	1.000	1.000	1.000	(-)
2	Detergen sebagai MBAS	ug/l	200	200	200	(-)
3	Senyawa Fenol sebagai fenol	ug/l	1	1	1	(-)
4	BHC	ug/l	210	210	210	(-)
5	Aldrin/Dieldrin	ug/l	17	(-)	(-)	(-)
6	Chlordane	ug/l	3	(-)	(-)	(-)
7	DDT	ug/l	2	2	2	2
8	Heptachlor dan heptachlor epoxida	ug/l	18	(-)	(-)	(-)
9	Lindane	ug/l	56	(-)	(-)	(-)
10	Methoxychlor	ug/l	35	(-)	(-)	(-)
11	Endrin	ug/l	1	4	(-)	(-)
12	Toxapon	ug/l	5	(-)	(-)	(-)

(Sumber: PP 82 Tahun 2001)

2) Status Mutu Air

Untuk menentukan Status Mutu Air sesuai dengan PP 82 Tahun 2001 Pasal 14 ayat (2), maka penentuan status mutu air dilakukan dengan menggunakan Keputusan Menteri, yang dalam hal ini adalah Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 115 Tahun 2003 mengenai Pedoman Penentuan Status Mutu Air.

Dalam Keputusan tersebut ada 2 (dua) metode yang bisa digunakan, yaitu Metode STORET dan Metode Indeks Pencemaran. Untuk menentukan Status Mutu Air WS Bongka Mentawa dipilih menggunakan Metode STORET. Dalam metode ini, cara untuk menentukan status mutu air menggunakan sistem nilai dari US-EPA (*Environmental Protection Agency*) dan mengklasifikasikan mutu air menjadi 4 (empat) kelas yaitu:

- Kelas A : baik sekali (skor 0 = memenuhi baku mutu)
- Kelas B : baik (skor -1 s/d -10 = cemar ringan)
- Kelas C : sedang (skor -11 s/d -30 = cemar sedang)
- Kelas D : buruk (skor -31 = cemar berat)

c. Kualitas Air WS Bongka Mentawa

Tidak ada data pencatatan kualitas air di WS Bongka Mentawa. Telah dilakukan pengambilan sampel air sungai dan air irigasi di beberapa lokasi pada WS Bongka Mentawa, serta telah dilakukan uji kualitas air.

Tabel 4.40a. Kualitas air di WS Bongka Mentawa (Bongka-Waru),

Parameter	Satuan	Hasil Uji di Sungai (S).								
		Bongka	Am-pana	Borone	Bali-ngara	Bunta	Binsil	Ban-tayan	Waru	
A. FISIKA										
1	Temperatur	oC	9.1	8.9	8.8	10.6	9.9	9.3	8.4	10.9
2	Residu Terlarut	mg/L								
3	Residu tersuspensi	mg/L	7.84	7.90	278.50	17.90	5.30	51.30	5.70	5.70
B. KIMIA ANORGANIK										
1	pH		8.80	8.80	8.70	8.70	8.60	8.70	8.40	8.60
2	BOD	mg/L	2.60	3.35	2.85	2.65	4.70	2.50	2.05	4.95
3	COD	mg/L	9.435	9.435	7.723	8.902	10.370	6.914	6.166	10.130
4	DO	mgO ₂ /L	6.11	5.80	6.50	5.40	3.40	6.10	5.30	3.10
5	Phospat Total (PO ₄ -P)	mg/L	TT	TT	0.268	0.292	0.011	0.079	0.036	0.03
6	Nitrat (NO ₃ -N)	mg/L	0.031	0.038	0.044	0.049	0.081	0.058	0.018	0.034
7	Amonia (NH ₃ -N)	mg/L	0.040	0.041	0.020	0.025	0.013	0.015	0.013	0.023
8	Timbal	mg/L	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
9	Air Raksa	mg/L	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
10	Nitrit (NO ₂ -N)	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
11	Sulfat	mg/L	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
12	Tembaga (Cu)	mg/L	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
13	Krom Total	mg/L	0.022	0.022	TT	0.073	<0.020	<0.020	<0.020	TT
C. KIMIA ORGANIK										
1	Minyak dan Lemak Detergen sebagai	mg/L	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4
2	MBAS	mg/L	0.040	0.040	0.051	0.024	0.023	0.070	0.024	0.026
3	Senyawa Fenol	mg/L	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
MIKROBIOLOGI										
1	Coli Tinja	MPN/100 ml	6	14	14	15	20	15	15	23
2	Total Coliform	MPN/100 ml	25	43	64	75	93	43	43	75
NILAI IP										
STATUS MUTU AIR										

(Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I, 2012)

Tabel 4.40b. Kualitas air di WS Bongka Mentawa (Dongin-Simpung),

Parameter	Satuan	Hasil Uji di Sungai (S).							
		Do- ngin	Sino- rang	Sing- koyo	Man- sahang	Men- tawa	Topo	Kin- tom	Sim- pung
A FISIKA									
1 Temperatur	oC	8.1	7.8	8.1	10.1	10.5	9.8	9.6	9.4
2 Residu Terlarut	mg/L								
3 Residu tersuspensi	mg/L	7.80	7.70	7.80	17.30	5.60	5.60	9.00	27.40
B KIMIA ANORGANIK									
1 pH		7.70	8.00	8.50	8.70	8.30	8.60	8.30	8.20
2 BOD	mg/L	2.32	2.05	2.58	2.75	3.10	3.40	3.55	2.45
3 COD	mg/L	8.200	7.080	7.080	7.963	9.515	10.400	9.975	7.674
4 DO	mgO ₂ /L	5.90	5.30	5.70	5.30	6.10	5.10	5.70	6.30
5 Phospat Total (PO ₄ -P)	mg/L	TT	TT	TT	TT	TT	TT	0.004	TT
6 Nitrat (NO ₃ -N)	mg/L	0.038	0.040	0.040	0.035	0.034	0.029	0.050	0.048
7 Amonia (NH ₃ -N)	mg/L	0.023	0.021	0.023	0.040	0.019	0.025	0.022	0.017
8 Timbal	mg/L	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
9 Air Raksa	mg/L	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
10 Nitrit (NO ₂ -N)	mg/L	0.002	0.002	0.002	0.002	<0.002	<0.002	<0.001	<0.001
11 Sulfat	mg/L	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
12 Tembaga (Cu)	mg/L	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
13 Krom Total	mg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.071	<0.020
C KIMIA ORGANIK									
1 Minyak dan Lemak Detergen sebagai	mg/L	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4	<3.4
2 MBAS	mg/L	0.023	0.023	0.023	0.070	0.041	0.038	0.036	0.023
3 Senyawa Fenol	mg/L	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
D MIKROBIOLOGI									
1 Coli Tinja	MPN/100 ml	12	14	16	20	13	18	15	15
2 Total Coliform	MPN/100 ml	62	75	94	75	58	77	64	64
NILAI IP									
STATUS MUTU AIR									

(Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I, 2012)

4.2.6. Sarana dan Prasarana/Infrastruktur SDA

1). Daerah Irigasi

Beberapa potensi sumber daya air dan bangunan sarana prasarana sumber daya air yang ada di WS Bongka Mentawa adalah sebagai berikut:

a. Bendung dan Jaringan Irigasi di Wilayah Sungai Bongka Mentawa

Tujuannya menyediakan air irigasi untuk mengoptimalkan tanah tadah hujan menjadi persawahan beririgasi, meningkatkan intensitas tanam dan produksi pangan serta menambah kesempatan kerja untuk kesejahteraan petani. Daerah irigasi yang ada di WS Bongka Mentawa adalah sebagai berikut:

Tabel 4.41. Daerah Irigasi di WS Bongka Mentawa

No.	Daerah Irigasi	Lokasi / Kabupaten	Luas		Panjang Saluran Utama (km)	Kewenangan	Tingkat Jaringan Irigasi
			Potensial (Ha)	Fungsional (Ha)			
1	Mentawa	Banggai	3.337,0	1.656,7	33,86	Pusat	Teknis
2	Singkoyo	Banggai	3.037,0	2.929,5	39,82	Pusat	Teknis
3	Sinorang	Banggai	3.588,0	3.587,7	48,45	Pusat	Teknis
Jumlah (Kewenangan Pusat)			9.962,0	8.173,9	122,12		
1	Bakung	Banggai	1.200,0	821,1	13,87	Provinsi	Teknis
2	Moilong	Banggai	1.007,0	708,8	7,34	Provinsi	Teknis
3	Toili	Banggai	2.410,0	1.257,0	20,72	Provinsi	Teknis

No.	Daerah Irigasi	Lokasi / Kabupaten	Luas		Panjang Saluran Utama (km)	Kewenangan	Tingkat Jaringan Irigasi
			Potensial (Ha)	Fungsional (Ha)			
4	Tolisu Atas/Bawah	Banggai	1.333,0	622,0	19,67	Provinsi	Teknis
5	Dongin Pandanwangi	Banggai	1.649,0	1.212,5	20,21	Provinsi	Teknis
6	Waru Lamala	Banggai	2.005,0	1.578,0	23,23	Provinsi	Teknis
7	Bunta	Banggai	2.481,0	575,1	23,14	Provinsi	Teknis
8	Bella	Banggai	1.231,0	455,0	2,33	Provinsi	Teknis
JUMLAH (Kewenangan Provinsi)			13.316,0	7.229,5	130,50		
1	Lomba	Banggai	415,0	130,0	5,98	Kabupaten	Teknis
2	Lamala/Labotan	Banggai	211,2	67,5	2,50	Kabupaten	Teknis
3	Waru Kiri	Banggai	268,4	250,0	4,26	Kabupaten	teknis
4	Roa	Banggai	211,8	202,3	2,35	Kabupaten	teknis
5	Saleabon	Banggai	220,0	217,0	3,31	Kabupaten	Semi Teknis
6	Nintu	Banggai	193,0	95,0	2,45	Kabupaten	Sederhana
7	Wunut	Banggai	198,0	35,0	2,63	Kabupaten	Semi Teknis
8	Minangandala	Banggai	204,0	176,0	2,50	Kabupaten	Semi Teknis
9	Muangi	Banggai	55,0	55,0	1,17	Kabupaten	Semi Teknis
10	Kembang Mertha	Banggai	75,0	75,0	1,50	Kabupaten	Sederhana
11	Ranga-Ranga	Banggai	45,0	45,0	0,90	Kabupaten	Semi Teknis
12	Sosokaon	Banggai	100,0	25,0	1,15	Kabupaten	Sederhana
13	Korui Atas	Banggai	75,0	75,0	0,70	Kabupaten	Sederhana
14	Bantayan	Banggai	375,0	223,0	3,83	Kabupaten	Teknis
15	Baya	Banggai	329,0	198,0	4,08	Kabupaten	Teknis
16	Pohi	Banggai	135,0	52,5	2,42	Kabupaten	Semi Teknis
17	Mogilolang	Banggai	191,0	57,0	1,90	Kabupaten	Semi Teknis
18	Siuna	Banggai	629,4	629,4	10,85	Kabupaten	Teknis
19	Longkoga	Banggai	185,2	173,0	2,22	Kabupaten	Semi Teknis
20	Samaku	Banggai	450,0	318,0	6,18	Kabupaten	Semi Teknis
21	Salu Boko-Boko	Banggai	380,0	175,0	2,50	Kabupaten	Sederhana
22	Tikupon A/B	Banggai	134,0	25,0	2,85	Kabupaten	Sederhana
23	Toiba	Banggai	325,0	86,0	2,61	Kabupaten	Semi Teknis
24	Mayayap	Banggai	500,0	250,0	9,28	Kabupaten	Semi Teknis
25	Longkoga Kanan	Banggai	100,0	0,0	0,15	Kabupaten	Sederhana
26	Bomban	Banggai	279,8	68,0	2,01	Kabupaten	Desa
27	Kalemoa	Banggai	297,0	89,0	3,07	Kabupaten	Desa
28	Rantau Jaya	Banggai	70,0	70,0	1,18	Kabupaten	Sederhana
29	Bahulolok	Banggai	208,0	103,0	1,15	Kabupaten	Semi Teknis
30	Bahulolok Atas	Banggai	150,0	150,0	1,55	Kabupaten	Sederhana
31	Kumpi	Banggai	941,0	174,4	2,15	Kabupaten	Irigasi Teknis
32	Hek	Banggai	874,2	762,2	9,90	Kabupaten	Irigasi Teknis
33	Tomeang	Banggai	110,0	72,0	0,96	Kabupaten	Sederhana
34	Pakowa Bunta	Banggai	196,0	86,0	1,44	Kabupaten	Desa
35	Dondo Siboli	Banggai	83,0	40,0	0,68	Kabupaten	Desa
36	Balaang	Banggai	189,0	153,0	2,53	Kabupaten	Sederhana
37	Bella I	Banggai	282,0	208,0	6,06	Kabupaten	Desa
38	Bella li	Banggai	250,0	160,0	6,07	Kabupaten	Desa
39	Tomelongsong	Banggai	157,0	100,0	1,00	Kabupaten	Semi Teknis

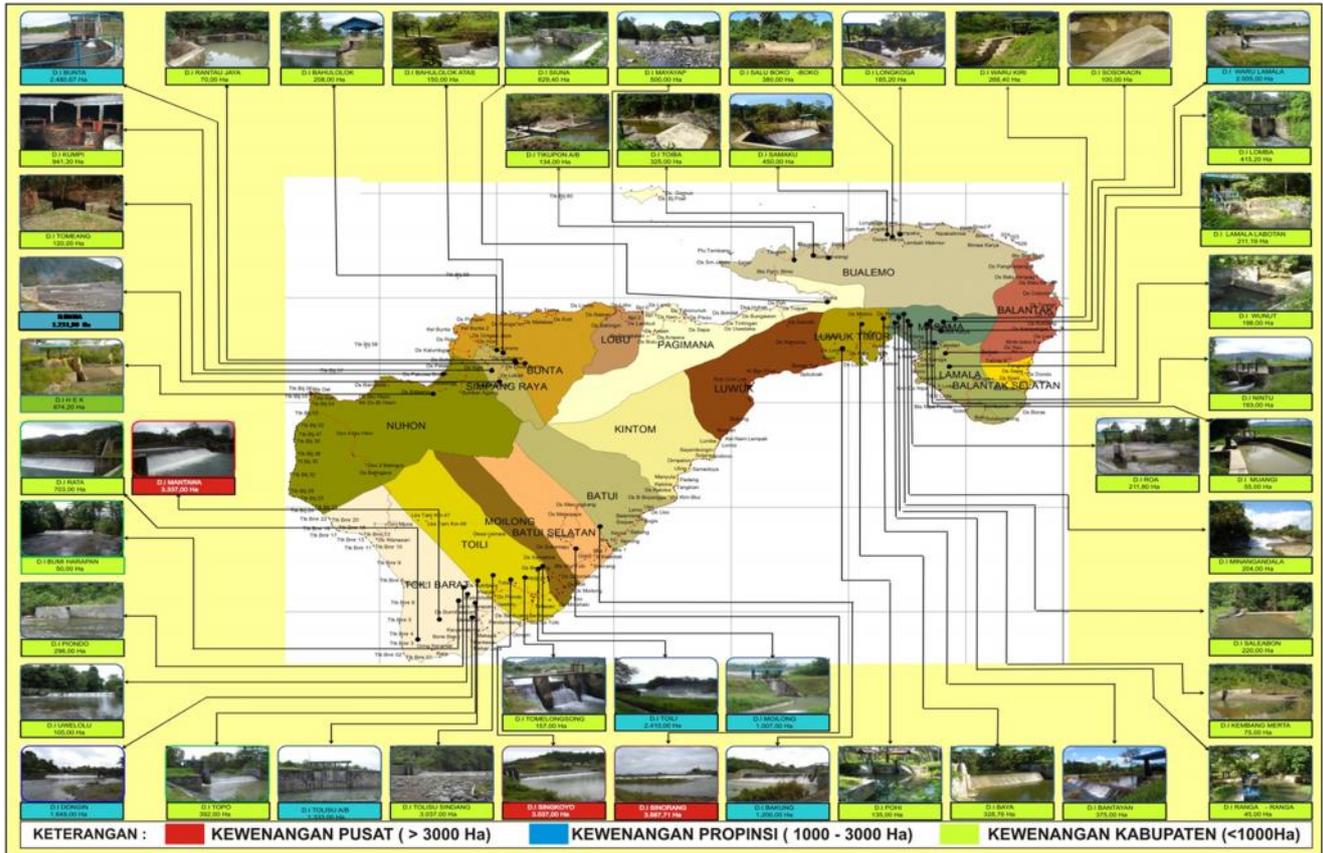
No.	Daerah Irigasi	Lokasi / Kabupaten	Luas		Panjang Saluran Utama (km)	Kewenangan	Tingkat Jaringan Irigasi
			Potensial (Ha)	Fungsional (Ha)			
40	Tolisu Sindang	Banggai	823,0	647,7	11,78	Kabupaten	Teknis
41	Piondo	Banggai	296,0	136,0	3,00	Kabupaten	Sederhana
42	Uwelolu	Banggai	105,0	45,0	1,74	Kabupaten	Sederhana
43	Bumi Harapan	Banggai	50,0	27,0	1,12	Kabupaten	Sederhana
44	Rata	Banggai	703,0	703,0	8,09	Kabupaten	Teknis
45	Topo	Banggai	392,0	310,0	4,29	Kabupaten	Teknis
46	Tetelara	Banggai	149,0	100,0	1,00	Kabupaten	Desa
47	Bonebay	Banggai	153,0	70,0	0,74	Kabupaten	Desa
48	Sabo / Uetoli	Tojo Una Una	200,0	160,0	5,59	Kabupaten	Sederhana
49	Borone	Tojo Una Una	696,0	214,0	12,24	Kabupaten	Teknis
50	Uekuli	Tojo Una Una	400,0	217,0	2,84	Kabupaten	Semi Teknis
51	Tayawa	Tojo Una Una	167,0	135,0	1,97	Kabupaten	Sederhana
52	Lemoro	Tojo Una Una	300,0	90,0	3,48	Kabupaten	Sederhana
53	Mawomba	Tojo Una Una	225,0	150,0	2,49	Kabupaten	Teknis
54	Kabalo	Tojo Una Una	185,0	139,0	1,50	Kabupaten	Sederhana
55	Andolea	Morowali	817,0	349,0	1,65	Kabupaten	Teknis
56	Mamosalato	Morowali	618,0	374,0	1,34	Kabupaten	Teknis
JUMLAH (Kewenangan Kabupaten)			16.370,9	9.736,9	184,86		
Jumlah Total di WS Bongka Mentawa			39.648,9	25.140,3	437,48		

(Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I, 2012 dan Dinas PU Bina Marga dan Pengairan Kabupaten, Dinas SDA Provinsi Sulawesi Tengah, 2013)

Tabel 4.42. Rekapitulasi Luas Daerah Irigasi di WS Bongka Mentawa

No.	Lokasi / Kabupaten	Kewenangan	Jumlah Daerah Irigasi	Luas	
				Potensial (Ha)	Fungsional (Ha)
1	Banggai	Pusat	3	9.962,0	8.173,9
		Provinsi	8	13.316,0	7.229,5
		Kabupaten	47	12.762,9	7.908,9
2	Tojo Una Una	Kabupaten	7	2.173,0	1.105,0
3	Morowali	Kabupaten	2	1.435,0	723,0
Jumlah				39.648,90	25.140,30

(Sumber: Dinas PU SDA Prov, Dinas PU Kab., 2013)



Gambar 4.27. Daerah Irigasi di Kabupaten Banggai

b. Jaringan Irigasi Air Tanah

Jaringan Irigasi Air Tanah (JIAT) yang telah dibangun sampai dengan tahun 2007 sebanyak 154 (seratus lima puluh empat) lokasi sumur yang tersebar di beberapa kabupaten. Sedangkan yang berada di WS Bongka Mentawa sebanyak 13 (tiga belas) lokasi sumur yang masing-masing berada di Kabupaten Tojo Una Una sebanyak 11 (sebelas) unit dan di Kabupaten Banggai sebanyak 2 (dua) unit.

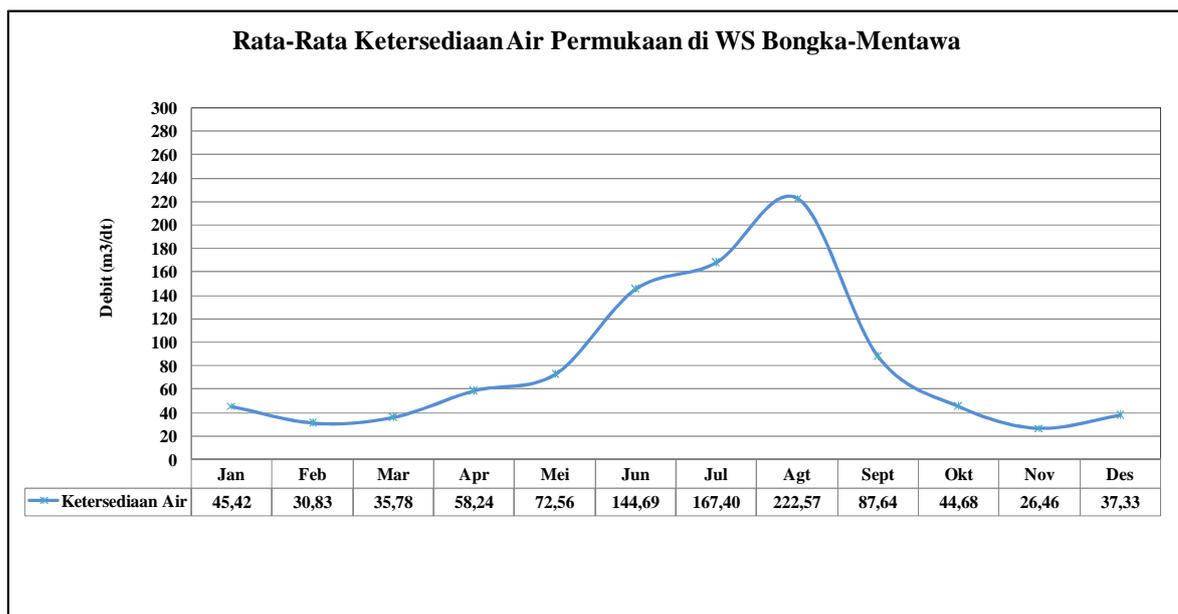
4.3. DATA KETERSEDIAAN DAN KEBUTUHAN AIR

4.3.1. Ketersediaan Air

a. Air Permukaan

Potensi ketersediaan air permukaan di WS Bongka Mentawa kurang lebih 8,5 milyar m³/tahun. Pada tahun 2011 ketersediaan air permukaan yang dapat dimanfaatkan sebesar 2,6 milyar m³/tahun. Dilihat dari kuantitas sumber daya air tersebut cukup besar, namun dilihat dari distribusi waktu (musim) dan lokasi banyak air yang terbuang ke laut atau banyak yang belum termanfaatkan.

Ketersediaan air rata-rata tertinggi terjadi pada bulan Agustus, yaitu kurang lebih 288,5 juta m³/tengah bulanan. Sedangkan ketersediaan air rata-rata terendah terjadi pada bulan November, yaitu kurang lebih 34,3 juta m³/tengah bulanan.



Gambar 4.28. Perkiraan Ketersediaan Air Permukaan WS Bongka Mentawa

(Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I, 2012)

b. Air Tanah

Air tanah adalah semua air yang terdapat dalam lapisan tanah atau batuan di bawah permukaan tanah (air bawah tanah). Cekungan Air Tanah (CAT) yang terdapat di WS Bongka Mentawa tersebar di 5 lokasi. Potensi air tanah di WS Bongka Mentawa diperkirakan sebesar 807 juta m³/tahun (*unconfined flow* 766 juta m³/tahun dan *confined flow* 41 juta m³/tahun), potensi ini tersebar di WS Bongka Mentawa.

4.3.2. Kebutuhan Air

Dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk dan perekonomian masyarakat, maka kebutuhan air untuk berbagai sektor juga terus meningkat. Dari keseluruhan kebutuhan air tersebut, kebutuhan air untuk irigasi merupakan kebutuhan air terbesar (berkisar antara 70%-90% dari total kebutuhan air). Ketersediaan air di WS Bongka Mentawa dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, diantaranya untuk pemenuhan kebutuhan air sektor RKI (Rumah Tangga, Perkotaan dan Industri) atau DMI (*Domestic, Municipal and Industry*) maupun irigasi untuk pertanian dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Rumah Tangga, Perkotaan dan Industri (RKI)

Kebutuhan air rumah tangga dan perkotaan yang dihitung adalah kegiatan domestik dan non domestik. Kebutuhan air RKI awal dihitung berdasarkan jumlah penduduk tahun 2010.

1) Kebutuhan Air Domestik

Kegiatan domestik adalah kegiatan yang dilakukan didalam rumah tangga, Standar pemakaian domestik ditentukan berdasarkan rata-rata pemakaian air domestik (dapat dilihat pada BAB III Tabel 3.1 Standar Perhitungan Kebutuhan Air Domestik dan Non Domestik).

2) Kebutuhan Air Non Domestik

Kegiatan non domestik adalah kegiatan penunjang kota terdiri dari kebutuhan air untuk sosial (rumah sakit, sekolah, tempat ibadah dan lain-lain), komersil (pertokoan, pariwisata, dan lain-lain) serta untuk keperluan pemerintahan (instansi pemerintah).

Standar pemakaian air non domestik di WS Bongka Mentawa tahun 2010 adalah antara 20% sampai 30% dari total kebutuhan air domestik. Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan berdasarkan metode yang telah diuraikan di atas, diperoleh besar kebutuhan air domestik dan non domestik sebagai berikut:

Tabel 4.43. Kebutuhan Air Domestik dan Non Domestik di WS Bongka Mentawa,

Kabupaten	Jumlah Penduduk	Kriteria	Kebutuhan		Total	
			Domestik	Non Domestik		
	(jiwa)	(l/kapita/hr)	(l/hr)	(l/hr)	(l/hr)	m3/dt
Banggai	323.872	126	40.807.872	12.242.362	53.050.234	0,61
Morowali	24.973	78	1.947.894	389.579	2.337.473	0,03
Tojo Una Una	126.526	126	15.942.276	4.782.683	20.724.959	0,24
Jumlah	475.371		58.698.042	17.414.623	76.112.665	0,88

(Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I, 2012)

3) Kebutuhan Air Industri

Kebutuhan air untuk industri dihitung berdasarkan jumlah pemakaian air yang digunakan untuk mendukung proses produksi, yang didasarkan pada jenis industrinya. Untuk perhitungan kebutuhan air industri di WS Bongka Mentawa, industri-industri yang ada dikelompokkan berdasarkan jenis industrinya, dimana untuk WS Bongka Mentawa terdiri dari industri-industri sebagai berikut:

- Industri makanan dan minuman
- Industri pakaian jadi
- Industri kayu
- Industri percetakan dan reproduksi media rekaman
- Industri barang galian non logam
- Industri furnitur dan pengolahan lainnya
- Jasa Reparasi, pemasangan mesin dan peralatan

Kebutuhan air untuk industri akan diproyeksikan berdasarkan trend pertumbuhan dan peningkatan produksi masing-masing industri selama 5 tahun terakhir. Pertumbuhan dan peningkatan produksi didasarkan pada data pertumbuhan dan peningkatan produksi dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Sulawesi Tengah, Badan Pusat Statistik serta dari sumber lainnya.

Tabel 4.44. Kebutuhan Air Industri di WS Bongka Mentawa (Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I, 2012)

Tahun	Kebutuhan Air Tiap Kab, (lt/hr)			Total (lt/hr)	Total m3/dt
	Banggai	Tojo Una Una	Morowali		
2010	7.095.600	12.772.080	1.892.160	21.759.840	0,25

(Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I, 2012)

b. Irigasi

Kebutuhan air untuk irigasi tergantung pada beberapa parameter, seperti halnya pola tanam, luas tanam, jenis tanaman, tingkat pertumbuhan, kalender tanam, data klimatologi, pelaksanaan sistem irigasi, kondisi tanah dan efisiensi irigasi. Karena sangat banyak variabel yang mempengaruhi kebutuhan air irigasi, maka dalam perhitungan kebutuhan air irigasi menggunakan model (DSS) Ribasim. Kebutuhan air

irigasi yang diperhitungkan untuk unit dasar, merupakan kombinasi sistem irigasi, golongan dan pola tanam. Kebutuhan air irigasi untuk unit individual kemudian tentu dijumlahkan per "*Water District*". "*Water District*" adalah unit hidrologi terkecil dimana dilakukan analisis situasi penyediaan dan kebutuhan air yang berada dalam daerah studi.

Luas fungsional daerah irigasi di WS Bongka Mentawa sekitar 25,140 ha, dengan asumsi kebutuhan air irigasi 1,1 lt/dt/ha dan pola tanam padi-padi-palawija (sumber dari Dinas Pertanian dan Studi Master Plan Aliran Sungai Sinorang serta Studi Master Plan Aliran Sungai Toili), maka kebutuhan air irigasi di WS Bongka Mentawa adalah sebesar 16,59 m³/det atau sekitar 524 juta m³/tahun.

Proyeksi kebutuhan air irigasi sampai tahun 2031 akan meningkat dengan adanya peningkatan luas daerah irigasi menjadi 39.649 Ha.

c. Perikanan Tambak

Untuk keperluan penyusunan rancangan PSDA di WS Bongka Mentawa, yang ditinjau hanya perikanan tambak. Data yang dibutuhkan yaitu luas tambak yang terbagi dalam luas intensif, semi intensif dan luas tradisional serta pola tanam atau musim tanam, Pada wilayah studi tambak tersebar di:

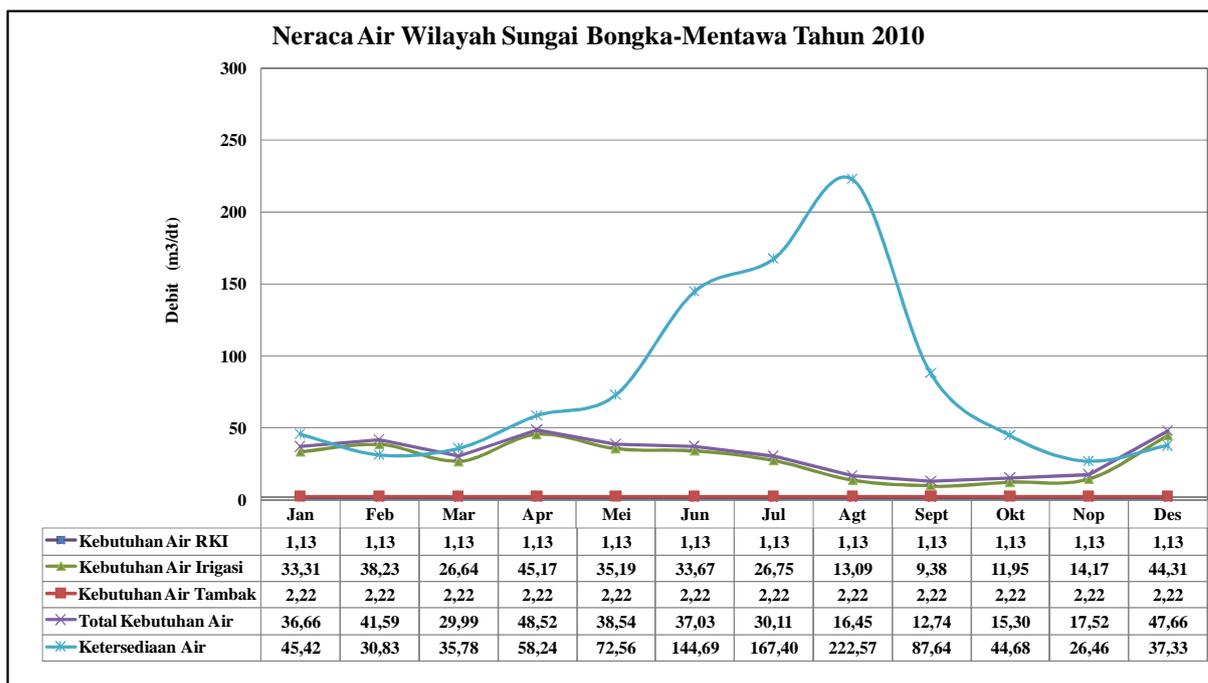
- 1) Kecamatan Batui : tambak udang windu (75,2 Ha tradisional; 22,3 Ha semi intensif dan 120 Ha intensif).
- 2) Kecamatan Nuhon : tambak udang windu (400 Ha intensif).
- 3) Kecamatan Luwuk Timur : tambak udang windu dan bandeng (45,1 Ha tradisional dan 54,5 Ha semi intensif).
- 4) Kecamatan Bualemo : tambak udang windu dan bandeng (8 Ha tradisional dan 100 Ha intensif).
- 5) Kecamatan Masama : tambak bandeng (7 Ha tradisional).
- 6) Kecamatan Balantak : tambak bandeng (5 Ha tradisional).
- 7) Kecamatan Tojo : tambak udang windu dan bandeng (200 Ha tradisional).
- 8) Kecamatan Ampana Tete : tambak udang windu (25 Ha tradisional).
- 9) Kecamatan Una-Una : tambak udang windu (15 Ha tradisional).

Dari hasil perhitungan didapat kebutuhan air untuk tambak di WS Bongka Mentawa pada tahun 2010 (kondisi eksisting) adalah sebesar **2,22 m³/dt**.

4.3.3. Neraca Air Kondisi Eksisting

Neraca air dimaksudkan sebagai keseimbangan antara ketersediaan air (yang merupakan produk dari karakter DAS dan karakter iklim di suatu DAS) dengan berbagai macam kebutuhan air. Total kebutuhan air di WS Bongka Mentawa hasil analisis kurang lebih sebesar 31,01 m³/dt, sedangkan ketersediaan air sebesar 81,13 m³/dt. Berdasarkan hasil analisis konsultan tahun 2011 di WS Bongka Mentawa terjadi defisit air pada bulan Februari diperkirakan sebesar 10,76 m³/dt dan defisit pada bulan Desember sebesar 10,33 m³/dt, sedangkan air berlebih maksimum terjadi pada bulan Agustus diperkirakan sebesar 206,12 m³/dt.

Namun berdasarkan analisis neraca air tiap DAS, pada tahun 2010 di DAS Bongka tidak terjadi defisit. Sedangkan di beberapa DAS terjadi defisit pada bulan Januari hingga bulan Mei dan bulan Oktober hingga bulan Desember, seperti di DAS Singkoyo (rerata defisit sebesar 2,84 m³/dt), DAS Sinorang (rerata defisit sebesar 2,55 m³/dt), DAS Mentawa (rerata defisit sebesar 1,34 m³/dt), DAS Bakung (rerata defisit sebesar 0,61 m³/dt), DAS Hek (rerata defisit sebesar 0,27 m³/dt), dapat dilihat pada gambar, merupakan grafik neraca air WS Bongka Mentawa dan beberapa DAS utama/strategis pada tahun 2010 sebagai kondisi eksisting/base case.



Gambar 4.29. Neraca Air WS Bongka Mentawa Kondisi Eksisting (Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan WS Bongka Mentawa Tahap I, 2012)

4.4. KONDISI EKSISTING BANGUNAN SDA DI WS BONGKA MENTAWA

Dalam rangka penyusunan Rencana Pengelolaan SDA Bongka-Mentawa, telah dilaksanakan survei di seluruh DAS WS Bongka Mentawa terkait dengan kondisi eksisting wilayah Sungai Bongka mentawa terutama menyangkut Bangunan SDA yang ada. Berdasarkan hasil survai dan investigasi bangunan-bangunan SDA di WS Bongka Mentawa, terdapat beberapa jenis bangunan seperti bangunan irigasi (bendung), bangunan pengendali banjir dan sedimen (tanggul, krib, groundsill), bangunan pantai dll. Secara umum ada bangunan-bangunan SDA yang masih berfungsi baik terutama bangunan-bangunan yang relatif baru terbangun, namun ada juga beberapa bangunan SDA yang sudah mengalami kerusakan baik rusak ringan maupun rusak berat sehingga perlu dilakukan upaya rehabilitasi bangunan lebih lanjut agar bangunan dapat berfungsi dengan baik dan mencegah kerusakan yang terjadi lebih besar.

Bila dicermati lebih lanjut, umumnya bangunan-bangunan SDA yang ada di WS Bongka Mentawa kurang (tidak) terpelihara dengan baik utamanya akibat sampah, sedimen dan tumbuhan liar sehingga kondisi ini dapat mengurangi fungsi bangunan secara umum dan dapat mempercepat kerusakan bangunan. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya OP (Operasi dan Pemeliharaan) yang berkesinambungan dan terencana oleh para pengelola dan stakeholder lainnya, untuk memaksimalkan fungsi bangunan agar tetap bertahan sesuai umur perencanaan.

Berikut indidajikan kondisi eksisting bangunan-bangunan SDA di WS Bongka Mentawa:.

Tabel 4.45. Kondisi Eksisting bangunan SDA di WS Bongka Mentawa

No	Nama Bangunan	Posisi Geografis	Keterangan	Foto	Pengelola
A. Bangunan Pengendali Banjir					
1	Tanggul S. Sinorang (Kab. Banggai)	122 ⁰ 23'29.3" BT 01 ⁰ 20'22." 8 LS	Kondisi Baik (B)		Dinas SDA Provinsi
B. Bangunan Perkuatan Tebing, Pengarah Arus dan Pengendali Sedimen					
1	Krib (Sungai Tolisu Atas) Kab. banggai	122 ⁰ 41'11.12" BT 01 ⁰ 04'58.8" LS	Kondisi Baik (B),		Dinas SDA Provinsi
2	Revetment (Sungai Waru) Kab. banggai	123 ⁰ 36'6.1" BT 00 ⁰ 50'3.7" LS	Kondisi Baik (B),		Dinas SDA Provinsi
C. Bangunan Pelindung Pantai					
1	Dinding Pantai (P. Minang Andala) Kab. Banggai	123 ⁰ 05'23.1" BT 00 ⁰ 51'26.04" LS	Kondisi Rusak Berat (RB)		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab. Banggai
2	Dinding Pantai (P. Mahaas) Kab. Banggai	122 ⁰ 36'44.1" BT 00 ⁰ 46'08.6" LS	Kondisi Rusak Berat (RB)		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab. Banggai

No	Nama Bangunan	Posisi Geografis	Keterangan	Foto	Pengelola
3	Dinding Pantai (P. Pagimana) Kab. Banggai	122 ⁰ 23'29.3" BT 01 ⁰ 20'22.8" LS	Kondisi Rusak Berat (RB)		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab. Banggai
4	Dinding Pantai (P. Pandanwang) Kab. Banggai	122 ⁰ 16'19.9"BT, 01 ⁰ 33'52.7"LS	Kondisi Rusak Berat (RB)		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab. Banggai
D. Bangunan Irigasi					
1	Bendung Mentawa (Kab. Banggai)	122 ⁰ 05'47.6" BT 01 ⁰ 31'18.1" LS	Kondisi Rusak Ringan (RR)		BWS Sulawesi III
2	Bendung Singkoyo (Kab. Banggai)	122 ⁰ 17'53.6" BT 01 ⁰ 25'6.1" LS	Kondisi Rusak Ringan (RR)		BWS Sulawesi III
3	Bendung Sinorang (Kab. Banggai)	122 ⁰ 23'01.9" BT 01 ⁰ 18'5.6" LS	Kondisi Rusak Ringan (RR)		BWS Sulawesi III
4	Bendung Bunta (Kab. Banggai)	122 ⁰ 18'7.7" BT 00 ⁰ 54'46.1" LS	Kondisi Rusak Ringan (RR)		Dinas SDA Provinsi
5	Bendung Hek (Kab. Banggai)	122 ⁰ 11'51.1" BT 1 ⁰ 01'32.7" LS	Kondisi Baik (B),		Dinas SDA Provinsi

No	Nama Bangunan	Posisi Geografis	Keterangan	Foto	Pengelola
6	Bendung Waru (Kab. Banggai)	123 ⁰ 09'29.6" BT 00 ⁰ 47'4.5" LS	Kondisi Baik (B)		Dinas SDA Provinsi
7	Bendung Toili (Kab. Banggai)	122 ⁰ 18'0.4" BT 01 ⁰ 26'14.9" LS	Kondisi Baik (B)		Dinas SDA Provinsi
8	Bendung Moilong (Kab. Banggai)	122 ⁰ 32'16.8" BT 01 ⁰ 07'31.5" LS	Kondisi Baik (B)		Dinas SDA Provinsi
9	Bendung Bakung (Kab. Banggai)	122 ⁰ 26'34.3" BT 01 ⁰ 12'55.14" LS	Kondisi Baik (B)		Dinas SDA Provinsi
10	Bendung Tolisu (Kab. Banggai)	122 ⁰ 26'34.3" BT 01 ⁰ 12'55.4" LS	Kondisi Rusak Ringan (RR)		Dinas SDA Provinsi
11	Bendung Dongin (Kab. Banggai)	122 ⁰ 21'46.5" BT 01 ⁰ 24'22.90" LS	Kondisi Baik (B)		Dinas SDA Provinsi
12	Bendung Bahulokok (Kab. Banggai)	122 ⁰ 21'46.5" BT 01 ⁰ 24'22.9" LS	Kondisi Rusak Ringan (RR)		Dinas PU Kab. Banggai

No	Nama Bangunan	Posisi Geografis	Keterangan	Foto	Pengelola
13	Bendung Bela (Kab. Banggai)	122 ⁰ 14'55.9" BT 00 ⁰ 59'6.3 LS	Kondisi Rusak Ringan (RR)		Dinas PU Kab. Banggai
14	Bendung Siuna (Kab. Banggai)	122 ⁰ 20'11.1" BT 00 ⁰ 54'23.7" LS	Kondisi Rusak Ringan (RR)		Dinas PU Kab. Banggai
15	Bendung Mayayap (Kab. Banggai)	122 ⁰ 55'34.1" BT 00 ⁰ 40'2.2" LS	Kondisi Rusak Berat (RR)		Dinas PU Kab. Banggai
16	Bendung Boko-Boko (Kab. Banggai)	123 ⁰ 08'27.9" BT 00 ⁰ 38'11.8" LS	Kondisi Berat (RB)		Dinas PU Kab. Banggai
17	Bendung Longkoga (Kab. Banggai)	123 ⁰ 11'39.7" BT 00 ⁰ 39'48.4" LS	Kondisi Berat (RB)		Dinas PU Kab. Banggai
18	Bendung Wunut (Kab. Banggai)	123 ⁰ 06'58.9" BT 00 ⁰ 45'19.2" LS	Kondisi Berat (RB)		Dinas PU Kab. Banggai
19	Bendung Roa (Kab. Banggai)	123 ⁰ 06'11.1" BT 00 ⁰ 46'0.1" LS	Kondisi Berat (RB)		Dinas PU Kab. Banggai
20	Bendung Minang Andala (Kab. Banggai)	123 ⁰ 03'40.3" BT 00 ⁰ 48'53.0" LS	Kondisi Rusak Berat (RB)		Dinas PU Kab. Banggai

No	Nama Bangunan	Posisi Geografis	Keterangan	Foto	Pengelola
21	Bendung Saleabon (Kab. Banggai)	123 ⁰ 03'19.8" BT 00 ⁰ 50'22.6" LS	Kondisi Rusak Ringan (RR)		Dinas PU Kab. Banggai
22	Bendung Kembang Merta (Kab. Banggai)	123 ⁰ 03'40.4" BT 00 ⁰ 47'23.4" LS	Kondisi Berat (RB)		Dinas PU Kab. Banggai
23	Bendung Ranga-Ranga (Kab. Banggai)	123 ⁰ 00'49.1" BT 00 ⁰ 48'53.1" LS	Kondisi Rusak Ringan (RR)		Dinas PU Kab. Banggai
24	Bendung Bantayan (Kab. Banggai)	123 ⁰ 01'16.5" BT 00 ⁰ 52'47.4" LS	Kondisi Rusak Ringan (RR)		Dinas PU Kab. Banggai
25	Bendung Bayan (Kab. Banggai)	123 ⁰ 00'49.1" BT 00 ⁰ 49'20.6" LS	Kondisi Rusak Ringan (RR)		Dinas PU Kab. Banggai
26	Bendung Pahi (Kab. Banggai)	122 ⁰ 54'5.1" BT 00 ⁰ 52'12.9" LS	Kondisi Berat (RB)		Dinas PU Kab. Banggai
27	Bendung Tomelongsonga (Kab. Banggai)	122 ⁰ 13'33.4" BT 01 ⁰ 21'38.5" LS	Kondisi Berat (RB)		Dinas PU Kab. Banggai
28	Bendung Tolisu Sindang (Kab. Banggai)	122 ⁰ 07'50.8" BT 01 ⁰ 28'31.9" LS	Kondisi Berat (RB)		Dinas PU Kab. Banggai

No	Nama Bangunan	Posisi Geografis	Keterangan	Foto	Pengelola
29	Bendung Topo (Kab. Banggai)	122 ⁰ 14'48.6" BT 01 ⁰ 29'13.5" LS	Kondisi Rusak Ringan (RR)		Dinas PU Kab. Banggai
30	Bendung Uwelolu (Kab. Banggai)	122 ⁰ 08'45.6" BT 01 ⁰ 27'02.3" LS	Kondisi Rusak Ringan (RR)		Dinas PU Kab. Banggai
31	Bendung Piondo (Kab. Banggai)	122 ⁰ 09'26.7" BT 01 ⁰ 28'25.1" LS	Kondisi Rusak Ringan (RR)		Dinas PU Kab. Banggai
32	Bendung Bumi Harapan (Kab. Banggai)	122 ⁰ 08'38.7" BT 01 ⁰ 28'45.7" LS	Kondisi Rusak Ringan (RR)		Dinas PU Kab. Banggai
33	Bendung Rata Harapan (Kab. Banggai)	122 ⁰ 08'38.7" BT 01 ⁰ 28'45.7" LS	Kondisi Rusak Ringan (RR)		Dinas PU Kab. Banggai

E. BANGUNAN UKUR HIDROKLIMATOLOGI

1	Pos Hujan Mayayap (Kab. Banggai)	122 ⁰ 55'47.8" BT 00 ⁰ 40'59.1" LS	Kondisi Baik (B)		Dinas SDA Provinsi
2	Pos AWLR Bakung (Kab. Banggai)	122 ⁰ 28'37.6" BT 01 ⁰ 15'6.4" LS	Kondisi Rusak Ringan (RR)		Dinas SDA Provinsi

No	Nama Bangunan	Posisi Geografis	Keterangan	Foto	Pengelola
2	Pos Hidroklimatologi Singkoyo (Kab. Banggai)	122 ⁰ 16'38.3" BT 01 ⁰ 25'47.3" LS	Kondisi Rusak Ringan (RR)		Dinas SDA Provinsi

C. Bangunan Pembangkit Listrik Tenaga Air

1	PLTM Hanga-Hanga (kab. Banggai)	122 ⁰ 44'57.1" BT 00 ⁰ 56'36.7" LS	Kondisi Baik (B)		Dinas ESDM Provinsi
2	PLTM Lambangan (kab. Banggai)	123 ⁰ 05'23.1" BT 00 ⁰ 51'26.4" LS	Tahap Konstruksi		Dinas ESDM Provinsi

BAB V ANALISIS DATA

5.1. ANALISIS DATA DALAM PENYUSUNAN RANCANGAN RENCANA PENGELOLAAN SDA

Perhitungan kependudukan pada tahap penyusunan Pola PSDA WS Bongka Mentawa menggunakan data perkiraan jumlah penduduk per kecamatan yang didasarkan pada hasil proyeksi, untuk menghitung perkiraan pertumbuhan dan penyebaran penduduk di WS Bongka Mentawa, menghasilkan rincian perkiraan sebaran penduduk per kecamatan seluruh WS Bongka Mentawa antara lain tahun 2012 dan 2030. Data tersebut dipakai dalam Pola untuk menghitung jumlah penduduk dan kebutuhan air keperluan rumah tangga per kecamatan dalam WS Bongka Mentawa.

5.2. KONSERVASI SUMBER DAYA AIR

5.2.1 Penggunaan Lahan dan Pemanfaatan Ruang

Pemanfaatan ruang yang paling terlihat nyata adalah pemanfaatan untuk kegiatan pertanian, perkebunan dan kehutanan, baik yang berada pada wilayah daratan, pesisir dan kepulauan. Kembalinya orientasi pembangunan kepada basis bahan alam baik untuk kebutuhan lokal, domestik maupun ekspor mempengaruhi muka bumi di Wilayah Bongka Mentawa dengan berkurangnya kawasan hutan, bertambahnya lahan terbuka, bertambahnya lahan kritis dan meluasnya wilayah pesisir yang bersedimentasi.

Adapun untuk WS Bongka Mentawa sendiri, tata guna lahan pada umumnya terdiri dari hutan lahan kering, pertanian lahan kering, hutan, semak/belukar, perkebunan, tanah terbuka/kosong, hutan mangrove, pemukiman, sawah, perairan, rawa, tambak dan bandara. Persentase tiap jenis penggunaan lahan di WS Bongka Mentawa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.1. Distribusi Penggunaan Lahan WS Bongka Mentawa Tahun 2003

No.	Penggunaan Lahan	Luas (Km ²)	% Luas WS
1	Belukar Rawa	3,67	0,027
2	Hutan Lahan Kering Sekunder	7.773,98	56,161
3	Hutan Mangrove Primer	14,18	0,102
4	Hutan Mangrove Sekunder	90,75	0,656
5	Hutan Primer	2.345,90	16,947
6	Hutan Rawa Sekunder	26,88	0,194
7	Permukiman, Bandara dan Transmigrasi	90,92	0,657
8	Perairan	39,77	0,287
9	Perkebunan	211,60	1,529
10	Pertanian Lahan Kering	1.190,60	8,601
11	Pertanian Lahan Kering Campur	1.251,15	9,039
12	Rawa	1,27	0,009
13	Sawah	81,66	0,590
14	Semak/Belukar	597,83	4,319
15	Tambak	2,23	0,016
16	Tanah Terbuka/kosong	119,95	0,867
Total		13.842,34	100,000

(Sumber: Laporan Rencana Pengelolaan SDA Bongka Mentawa Tahap I, 2012)

Tabel 5.2. Distribusi Penggunaan Lahan WS Bongka Mentawa Tahun 2010

No.	Penggunaan Lahan	Luas (Km ²)	% Luas WS
1	Belukar Rawa	3,40	0,025
2	Hutan Lahan Kering Sekunder	7.381,81	53,328
3	Hutan Mangrove Primer	13,86	0,100
4	Hutan Mangrove Sekunder	97,31	0,703
5	Hutan Primer	2.272,16	16,415
6	Hutan Rawa Sekunder	5,10	0,037
7	Permukiman, Bandara dan Transmigrasi	146,76	1,060
8	Perairan	56,34	0,407
9	Perkebunan	269,26	1,945
10	Pertanian Lahan Kering	1.191,06	8,604
11	Pertanian Lahan Kering Campur	1.538,26	11,113
12	Rawa	1,21	0,009
13	Sawah	114,10	0,824
14	Semak/Belukar	629,04	4,544
15	Tambak	5,05	0,036
16	Tanah Terbuka/kosong	117,62	0,850
Total		13.842,34	100,000

(Sumber: Peta Laporan Rencana Pengelolaan SDA Bongka Mentawa Tahap I, 2012)

Tabel 5.3. Perbandingan Penggunaan Lahan di WS Bongka Mentawa Tahun 2003-2010

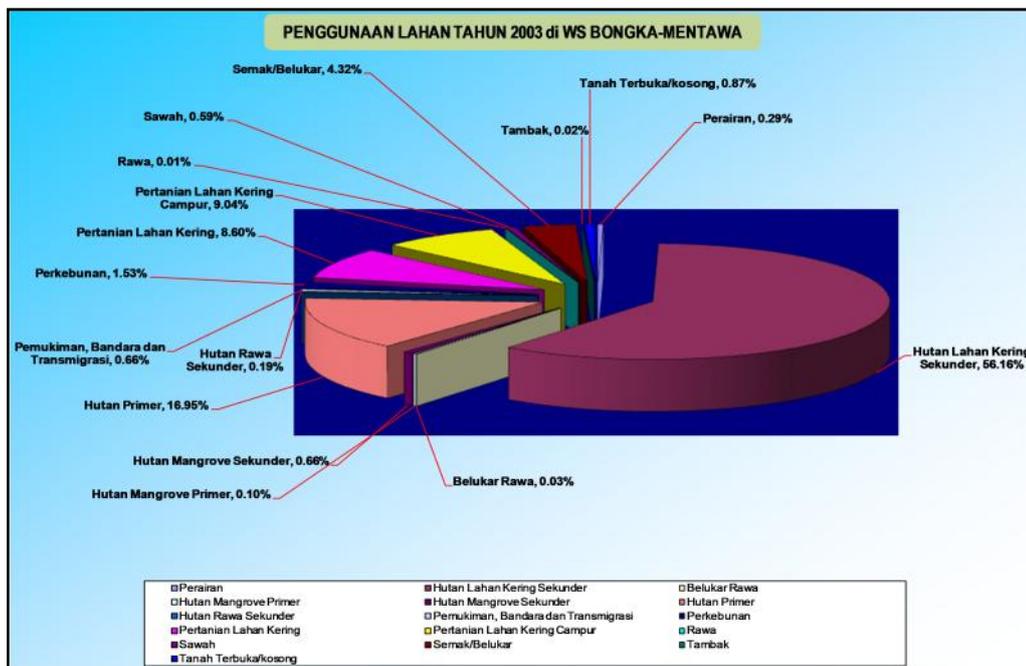
Jenis Tata Guna Lahan	% Luas		Perbedaan
	Tahun 2003	Tahun 2010	(%)
Belukar Rawa	0,027	0,025	-0,002
Hutan Lahan Kering Sekunder	56,161	53,328	-2,833
Hutan Mangrove Primer	0,102	0,100	-0,002
Hutan Mangrove Sekunder	0,656	0,703	0,047
Hutan Primer	16,947	16,415	-0,533
Hutan Rawa Sekunder	0,194	0,037	-0,157
Permukiman, Bandara dan Transmigrasi	0,657	1,060	0,403
Perairan	0,287	0,407	0,120
Perkebunan	1,529	1,945	0,417
Pertanian Lahan Kering	8,601	8,604	0,003
Pertanian Lahan Kering Campur	9,039	11,113	2,074
Rawa	0,009	0,009	0,000
Sawah	0,590	0,824	0,234
Semak/Belukar	4,319	4,544	0,225
Tambak	0,016	0,036	0,020
Tanah Terbuka/kosong	0,867	0,850	-0,017
Total	100,000	100,000	0,000

Sumber: Peta RBI (2003), Interpretasi Citra Satelit (2010) dan Hasil Analisa Konsultan (2011)

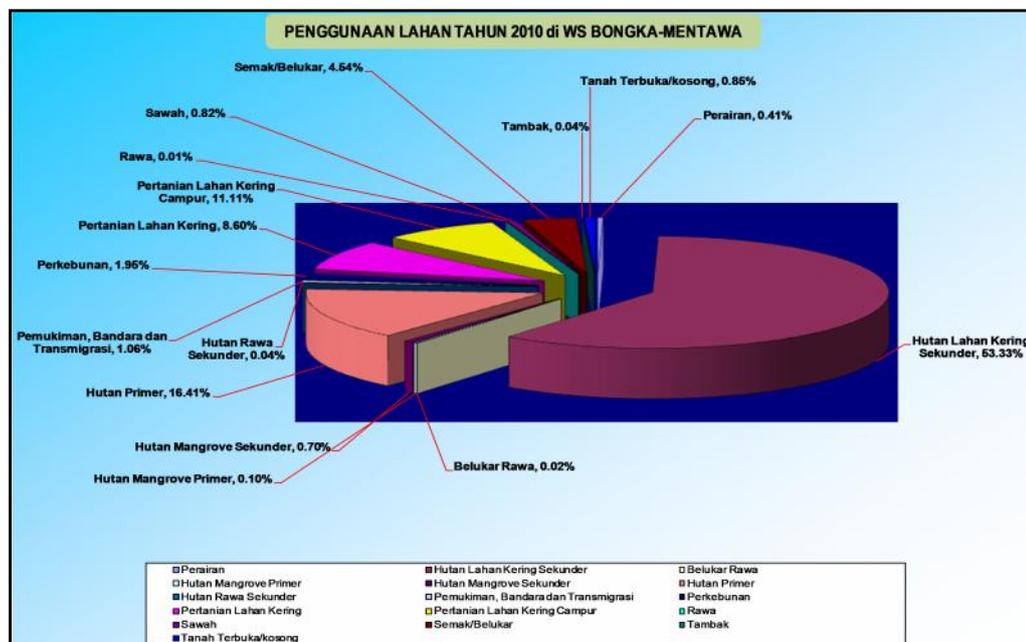
Berdasarkan tabel-tabel di atas, terlihat bahwa pada tahun 2003, Hutan Lahan Kering Sekunder merupakan penggunaan lahan terluas dengan luas 56,16% dari total luas lahan di WS Bongka Mentawa, Hutan Primer seluas 2.345,90 km² atau sekitar 16,95% dari total luas lahan di WS Bongka Mentawa sedangkan perkebunan hanya 1,53% dari total luas lahan di WS Bongka Mentawa, sementara selebihnya dipergunakan untuk lahan permukiman dan penggunaan lahan yang lain. Dari data di atas juga dapat diketahui bahwa areal pertanian

masih sangat kecil, yaitu hanya 81,66 km² (0,59%) sehingga masih berpotensi untuk dikembangkan. Areal yang potensial untuk pertanian adalah seluas ± 3.015,55 km² (21,79%), apalagi didukung dengan iklim yang menunjang, sehingga memungkinkan berbagai jenis tanaman pangan tumbuh dengan baik.

Sedangkan untuk tahun 2010, terjadi perubahan luasan tiap penggunaan lahan yang ada, dimana perubahan terbesar terjadi pada penggunaan lahan Hutan Lahan Kering Sekunder dimana pada tahun 2003 seluas 7.773,98 km², berkurang menjadi 7.381,81 km² pada tahun 2010, atau berkurang sebesar 2,83% dari total luas WS. Penggunaan lahan pertanian dan perkebunan juga mengalami penambahan luas yang menjadi indikasi adanya perkembangan di sektor pertanian dan perkebunan.

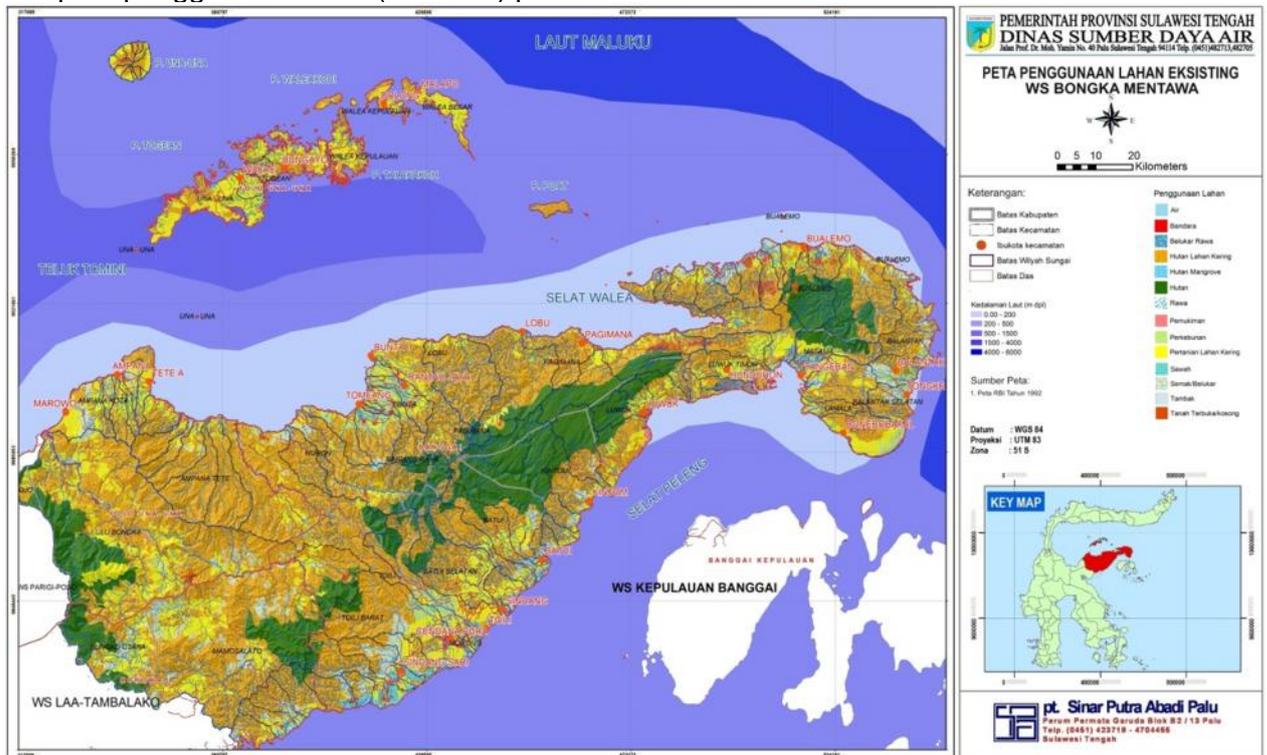


Gambar 5.1. Diagram Penggunaan Lahan WS Bongka Mentawa (2003)



Gambar 5.2. Diagram Penggunaan Lahan WS Bongka Mentawa (2010)

Penggunaan lahan tahun 2003 dan eksisting hasil analisa dari peta RBI tahun 2003 dibandingkan dengan peta Interpretasi Citra Satelit tahun 2010 dapat dilihat pada diagram dan peta penggunaan lahan (*land use*) pada **Gambar 5.3**.



Gambar 5.3. Peta Sebaran Penggunaan Lahan WS Bongka Mentawa (*eksisting*)

5.2.2 Erosi dan Sedimentasi

Telah diketahui bahwa erosi dan sedimentasi merupakan kejadian alami yang tidak mungkin untuk dihindari. Kedua hal tersebut saling berkaitan erat, erosi merupakan sumber awal terangkutnya lapisan tanah yang diendapkan sebagai sedimen melalui proses sedimentasi. Banyak faktor penyebab terjadinya erosi, seperti iklim, topografi, karakteristik tanah, vegetasi penutup tanah, tata guna lahan dan aktifitas manusia. Namun faktor yang paling dominan dalam mempercepat terjadinya erosi adalah aktifitas manusia yang mengabaikan kaidah-kaidah konservasi. Akibat yang ditimbulkan oleh erosi dan sedimentasi yang tidak terkendali, misalnya di bagian hulu suatu waduk akan dirasakan sangat merugikan dan mengancam keberlanjutannya karena akan memperkecil volume tampungan dan memperpendek usia gunanya akibat dari terjadinya sedimentasi pada waduk tersebut.

Di WS Bongka Mentawa, erosi dan sedimentasi merupakan salah satu permasalahan yang mengancam kelestarian fungsi sumber daya air serta keberlangsungan manfaat yang diperoleh dari upaya pengembangan dan pengelolaan sumber daya air yang telah dilaksanakan, selain itu juga menimbulkan meningkatnya potensi daya rusak akibat menurunnya kapasitas tampungan sungai akibat sedimentasi. Beberapa isu terkait dengan erosi dan sedimentasi yang terjadi di WS Bongka Mentawa, antara lain:

- Banyaknya kegiatan pertanian di daerah hulu yang tidak mengindahkan kaidah-kaidah konservasi, termasuk kegiatan pembukaan hutan secara ilegal untuk lahan pertanian.
- Kondisi tanah yang memang rawan erosi karena mempunyai jenis tanah yang cenderung berpasir.
- Maraknya penambangan emas yang membuang lumpur sisa proses pengdulangan emas langsung ke saluran irigasi atau ke sungai.

1). Erosi

Perhitungan erosi yang digunakan adalah model USLE (*Universal Soil Loss Equation*) yang dikembangkan oleh Wischmeier dan Smith (1978). Tanah yang terkelupas karena proses erosi akan terbawa oleh aliran air menuju kawasan yang lebih rendah. Besar kecilnya tanah yang terbawa aliran air sangat tergantung pada karakteristik wilayah sungai. Makin rapat penutupan lahan, makin baik sistem konservasi lahan, maka kadar tanah yang terbawa aliran biasanya menjadi makin kecil. Kandungan tanah dalam aliran ini disebut sebagai muatan sedimen. Muatan sedimen dapat dihitung dengan cara mengambil sampel air yang keluar dari suatu wilayah sungai yang disebut sebagai hasil sedimen (*sediment yield*).

Analisa terhadap erosi lahan yang terjadi di WS Bongka Mentawa menurut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.4. Erosi Lahan Rata-Rata WS Bongka Mentawa

No	Nama DAS	Luas DAS (Km ²)	Erosi (ton/ha/thn)	No	Nama DAS	Luas DAS (Km ²)	Erosi (ton/ha/thn)
1	Bongka	3.323,82	165,65	56	Mansandak	31,53	15,33
2	Podimati	134,96	26,71	57	Biak	53,53	16,85
3	Bailo	24,36	10,22	58	Soho	62,70	12,29
4	Ampana	57,23	10,98	59	Simpong	44,31	17,69
5	Toba	25,05	12,75	60	Maahas	70,06	15,52
6	Dondo	34,83	13,16	61	Nombo	148,52	44,01
7	Sumoli	62,79	15,22	62	Mendono	152,56	16,18
8	Siba	69,37	19,68	63	Kintom	126,26	27,16
9	Masapi	73,09	8,61	64	Tangkiang	46,58	22,96
10	Borone	46,19	10,33	65	Omolu	32,03	28,35
11	Balanggala	81,80	13,98	66	Uso	21,13	17,86
12	Padauleyo	165,25	15,67	67	Luk	18,68	24,95
13	Sabo	174,89	23,13	68	Batui	561,66	83,33
14	Balingara	761,61	62,65	69	Bakung	179,04	52,83
15	Kauhangkang	87,91	16,62	70	Kayowa	149,87	47,79
16	Bangketa	456,35	35,24	71	Matinduk	58,95	24,43
17	Bolaang	84,76	8,27	72	Sinorang	307,35	81,79
18	Auk/hek	120,71	11,03	73	Mansahang	325,27	61,37
19	Tomeang	6,10	1,43	74	Singkoyo	448,50	97,6
20	Lialiatongoa	6,24	9,05	75	Topo	125,02	35,03
21	Petak	24,60	8,72	76	Dongin	124,02	32,74
22	Bela	96,67	6,91	77	Mentawa	161,13	46,48
23	Kalumbangan	84,39	1,12	78	Rata	44,17	23,46
24	Kalaka	20,69	0,05	79	Pareoti	81,41	27,78
25	Bunta	260,14	9,79	80	Odolia	88,01	31,03
26	Toima	232,98	15,69	81	Tanasumpu	67,58	25,09
27	Lobu	348,33	44,34	82	Damar	59,87	16,67
28	Pakowa	105,06	42,97	83	Wine	62,26	11,55
29	Lambangang	147,43	24,71	84	Bonebone	183,19	14,4
30	Poh	152,18	28,38	85	Taningkola	2,04	6,29
31	Kaunyosiuna	129,43	26,20	86	Tanimpu	30,13	23
32	Pagimana	31,13	8,89	87	Tanjungpude	0,14	5,83
33	Salipi	20,49	7,94	88	Lengo	32,36	16,054
34	Sambuang	44,64	17,44	89	Pomangana	9,86	8,57
35	Mayayap	69,66	32,98	90	Ompotan	6,67	14,499
36	Toiba	34,18	20,93	91	Baulu	126,39	19,38
37	Patipati	69,16	30,02	92	Talaiakoh	94,86	4,26

No	Nama DAS	Luas DAS (Km ²)	Erosi (ton/ha/thn)	No	Nama DAS	Luas DAS (Km ²)	Erosi (ton/ha/thn)
38	Samaku	59,63	25,50	93	Malengke	13,41	1,74
39	Oma	31,14	17,13	94	Tigapulau	2,89	0,14
40	Longkonga	41,52	16,62	95	Waleakodi	40,06	8,95
41	Boalemo	152,07	19,87	96	Kaunpominanga	68,88	9,51
42	Nipa	67,71	18,93	97	Poat	15,63	4,00
43	Malik	283,28	59,35	98	Tampo	9,74	0,03
44	Toku	190,83	35,60	99	Urulepe	5,22	0,07
45	Luok	13,10	15,72	100	Pemantingan	7,20	0,02
46	Balantak	69,64	21,84	101	Bajangan	2,58	0,45
47	Dolian	87,07	23,14	102	Urundaka	2,74	0,03
48	Owan	153,11	14,09	103	Unauna	5,80	0,04
49	Sukon	47,24	8,84	104	Lemba	12,47	0,98
50	Lomba	162,51	33,32	105	Awo	2,81	0,01
51	Waru	152,13	39,86	106	Kololio	3,30	0,01
52	Montu	83,04	26,26	107	Bambacolo	2,43	0,01
53	Bantayan	89,83	31,78	108	Tampabatu	5,81	0,02
54	Hunduhon	120,31	30,18	109	Maduna	4,89	0,02
55	Sandimax	26,21	9,99				

(Sumber: Peta Laporan Rencana Pengelolaan SDA Bongka Mentawa Tahap I, 2012)

2). Sedimentasi

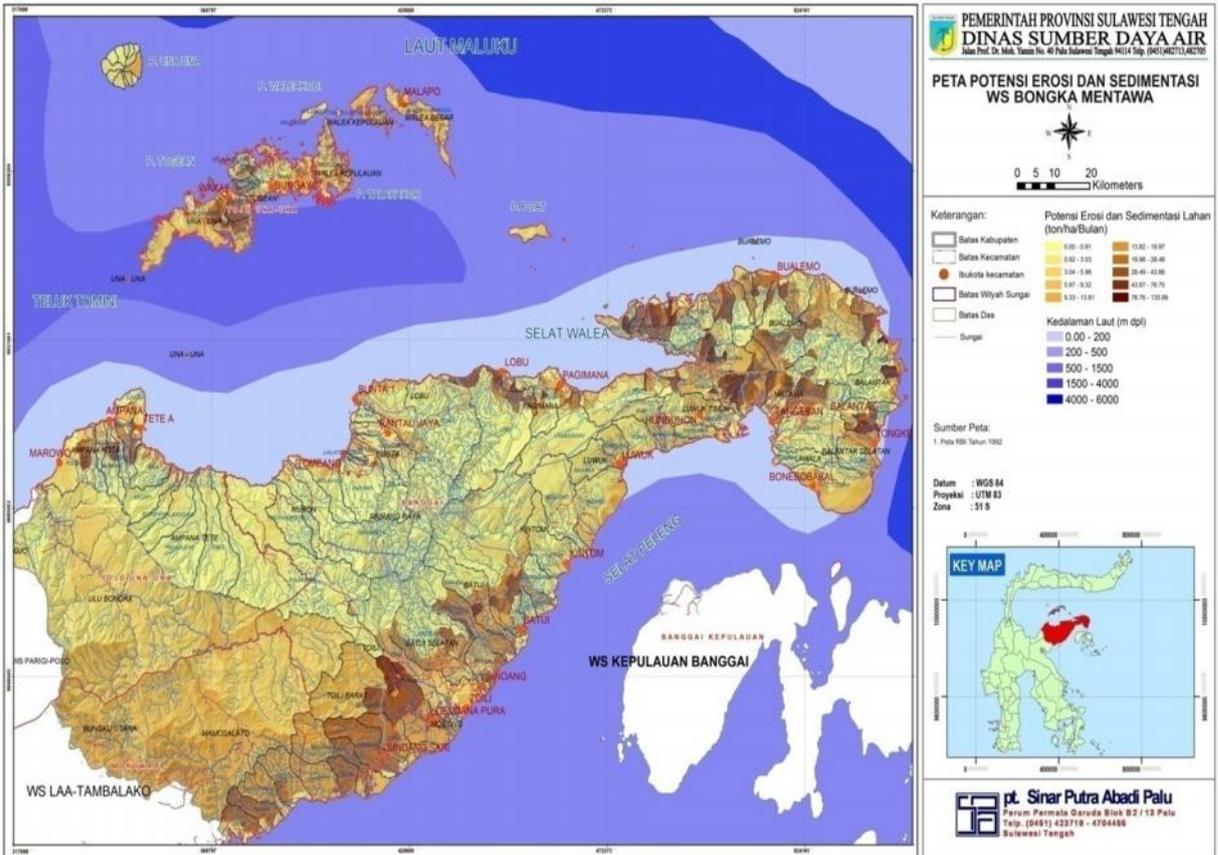
Sedimentasi adalah pengendapan material hasil proses erosi, baik berupa erosi permukaan, erosi parit, atau jenis erosi tanah lainnya. Sedimen umumnya mengendap di bagian bawah kaki bukit, di daerah genangan banjir, di saluran air dan sungai. Berdasarkan analisa yang telah dilakukan, volume sedimentasi yang terjadi di WS Bongka Mentawa adalah sebesar 5.340,05 ton/tahun dengan sedimentasi tiap DAS sebagai berikut:

Tabel 5.5. Produk Sedimen dari Erosi Lahan WS Bongka Mentawa

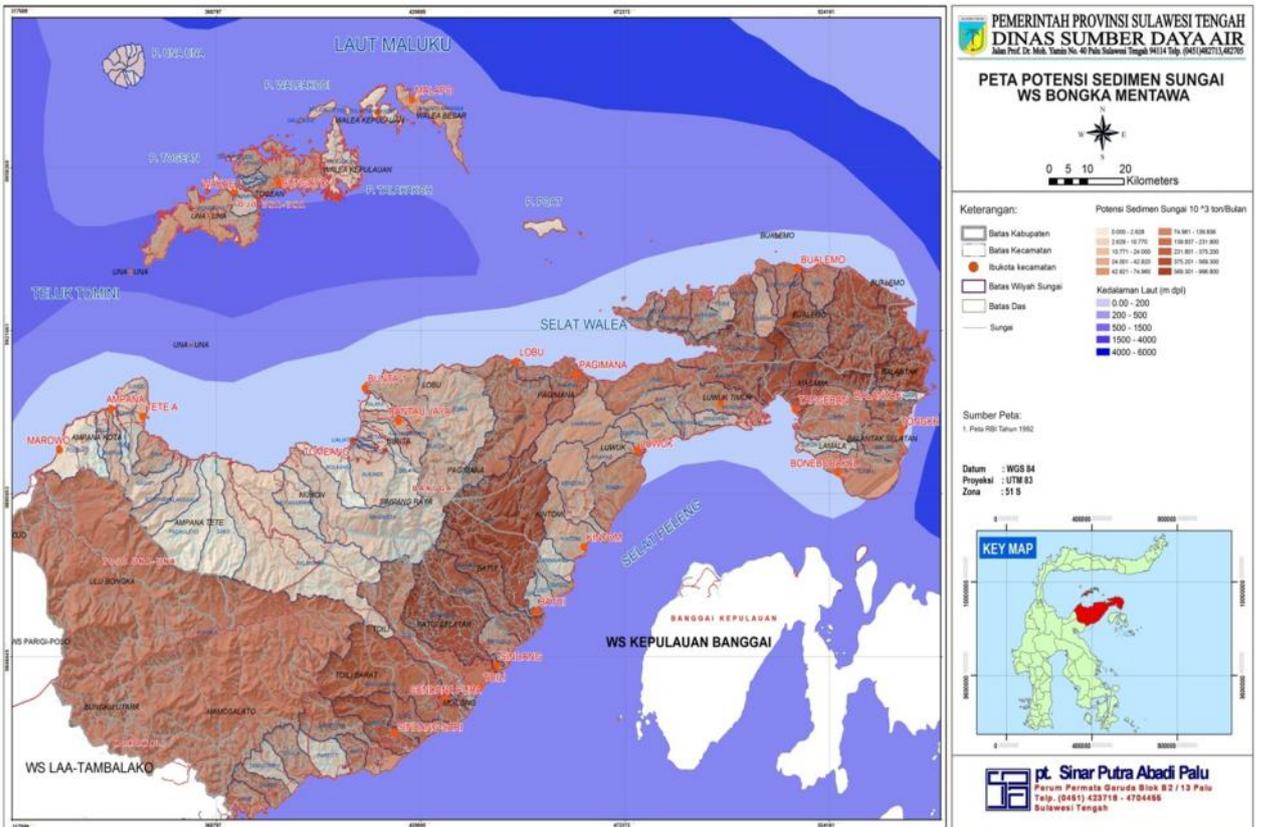
No.	Nama DAS	Luas DAS (Km ²)	Sedimen (ton/thn)	No.	Nama DAS	Luas DAS (Km ²)	Sedimen (ton/thn)
1	Bongka	3.323,82	669,80	56	Mansandak	31,53	32,89
2	Podimati	134,96	29,90	57	Biak	53,53	45,18
3	Bailo	24,36	5,36	58	Soho	62,70	29,71
4	Ampana	57,23	41,65	59	Simpong	44,31	33,07
5	Toba	25,05	6,23	60	Maahas	70,06	33,17
6	Dondo	34,83	11,10	61	Nombo	148,52	67,67
7	Sumoli	62,79	34,32	62	Mendono	152,56	55,68
8	Siba	69,37	45,14	63	Kintom	126,26	35,82
9	Masapi	73,09	43,40	64	Tangkiang	46,58	16,26
10	Borone	46,19	12,28	65	Omolu	32,03	46,07
11	Balanggala	81,80	10,51	66	Uso	21,13	15,04
12	Padauleyo	165,25	22,83	67	Luk	18,68	11,53
13	Sabo	174,89	31,47	68	Batui	561,66	201,54
14	Balingara	761,61	178,59	69	Bakung	179,04	168,20
15	Kauhanggang	87,91	21,04	70	Kayowa	149,87	106,70
16	Bangketa	456,35	138,58	71	Matinduk	58,95	32,30
17	Bolaang	84,76	20,22	72	Sinorang	307,35	135,70
18	Auk/hek	120,71	3,51	73	Mansahang	325,27	121,96

No.	Nama DAS	Luas DAS (Km ²)	Sedimen (ton/thn)	No.	Nama DAS	Luas DAS (Km ²)	Sedimen (ton/thn)
19	Tomeang	6,10	0,30	74	Singkoyo	448,50	207,20
20	Lialiatongoa	6,24	7,12	75	Topo	125,02	107,11
21	Petak	24,60	3,19	76	Dongin	124,02	77,10
22	Bela	96,67	6,40	77	Mentawa	161,13	155,34
23	Kalumbangan	84,39	30,59	78	Rata	44,17	26,50
24	Kalaka	20,69	4,44	79	Pareoti	81,41	42,71
25	Bunta	260,14	65,27	80	Odolia	88,01	52,50
26	Toima	232,98	50,23	81	Tanasumpu	67,58	35,52
27	Lobu	348,33	119,50	82	Damar	59,87	37,02
28	Pakowa	105,06	83,76	83	Wine	62,26	23,37
29	Lambangan	147,43	59,22	84	Bonebone	183,19	54,57
30	Poh	152,18	102,38	85	Taningkola	2,04	1,10
31	Kaunyosiuna	129,43	92,25	86	Tanimpu	30,13	20,30
32	Pagimana	31,13	39,30	87	Tanjungpude	0,14	0,45
33	Salipi	20,49	41,00	88	Lengo	32,36	48,64
34	Sambuang	44,64	30,00	89	Pomangana	9,86	30,93
35	Mayayap	69,66	36,80	90	Ompotan	6,67	11,90
36	Toiba	34,18	56,48	91	Baulu	126,39	63,55
37	Patipati	69,16	49,10	92	Talaiakoh	94,86	8,92
38	Samaku	59,63	48,52	93	Malengke	13,41	6,82
39	Oma	31,14	59,20	94	Tigapulau	2,89	1,15
40	Longkonga	41,52	19,30	95	Waleakodi	40,06	0,76
41	Boalemo	152,07	74,10	96	Kaunpominanga	68,88	29,22
42	Nipa	67,71	29,80	97	Poat	15,63	9,58
43	Malik	283,28	132,53	98	Tampo	9,74	5,97
44	Toku	190,83	13,55	99	Urulepe	5,22	3,56
45	Luok	13,10	2,33	100	Pemantingan	7,20	4,62
46	Balantak	69,64	65,80	101	Bajangan	2,58	1,76
47	Dolian	87,07	84,33	102	Urundaka	2,74	1,85
48	Owan	153,11	77,00	103	Unauna	5,80	3,87
49	Sukon	47,24	7,06	104	Lemba	12,47	7,43
50	Lomba	162,51	64,31	105	Awo	2,81	1,50
51	Waru	152,13	50,69	106	Kololio	3,30	2,54
52	Montu	83,04	34,52	107	Bambacolo	2,43	1,30
53	Bantayan	89,83	31,40	108	Tampabatu	5,81	3,88
54	Hunduhon	120,31	45,30	109	Maduna	4,89	3,39
55	Sandimak	26,21	14,63				

(Sumber: Peta Laporan Rencana Pengelolaan SDA Bongka Mentawa Tahap I, 2012)



Gambar 5.4. Peta Potensi Erosi dan Sedimentasi WS Bongka Mentawa



Gambar 5.5. Peta Potensi Angkutan Sedimen Sungai WS Bongka Mentawa

5.2.3 Konservasi

Kondisi daerah tangkapan hujan di bagian hulu WS Bongka Mentawa kurang baik akibat pengolahan lahan yang tidak mengindahkan aspek konservasi tanah serta degradasi lingkungan mengakibatkan pada musim hujan sering terjadi banjir dan erosi.

1). Lahan Kritis

Analisis tingkat kerusakan lahan digambarkan dalam bentuk lahan kritis berdasarkan laju erosi yang terdapat pada setiap wilayah DAS/Sub DAS. Kondisi lahan kritis dapat dikategorikan dalam 5 (lima) tingkatan, yaitu sangat kritis, kritis, agak kritis, potensial kritis dan tidak kritis. Kondisi lahan kritis yang sangat besar pengaruhnya terhadap ekosistem DAS bilamana terdapat pada bagian hulu DAS. Hal tersebut perlu mendapatkan prioritas utama dan pertama dalam upaya Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL). Luas lahan kritis di WS Bongka Mentawa (109 DAS) adalah sebagai berikut:

Tabel 5.6. Luas dan Tingkat Kekritisan Lahan di WS Bongka Mentawa

Tingkat Kekritisan Lahan	109 DAS di WS Bongka Mentawa	
	Luas Kekritisan Lahan (Ha)	Persentase (%)
Sangat Kritis	12,428.11	0.90%
Kritis	58,463.68	4.22%
Agak Kritis	163,612.01	11.82%
Potensial Kritis	356,188.00	25.73%
Tidak Kritis	793,542.51	57.33%
Total	1.384.234,30	100,00%

(Sumber: Peta Laporan Rencana Pengelolaan SDA Bongka Mentawa Tahap I, 2012)

Dari hasil analisa, luas kekritisan lahan di WS Bongka Mentawa secara umum masih di bawah 20%. Untuk menanggulangi tentu perlu ada koordinasi dan tindakan dari Dinas Kehutanan, Dinas PU Bidang SDA, Pemerintah Daerah dan kelompok masyarakat untuk melakukan kegiatan konservasi pada lahan-lahan kritis. Tabel berikut merupakan Kekritisan lahan setiap DAS yang ada di WS Bongka Mentawa saat ini.

Tabel 5.7. Luas dan Tingkat Kekritisan Lahan DAS

No.	Nama DAS	Kekritisan Lahan (Ha)					Total (Ha)
		Tidak Kritis	Potensial Kritis	Agak Kritis	Kritis	Sangat Kritis	
1	Bongka	148.767,47	142.108,44	26.346,24	12.033,35	3.126,23	332.381,74
2	Podimati	8.063,19	3.066,81	1.013,62	1.352,00	0,00	13.495,63
3	Bailo	1.255,63	1.023,06	157,38	0,00	0,00	2.436,06
4	Ampana	4.549,34	161,00	371,86	640,67	0,00	5.722,87
5	Toba	2.449,00	1,12	50,76	4,39	0,00	2.505,26
6	Dondo	429,39	1.178,13	1.840,29	35,54	0,00	3.483,35
7	Sumoli	3.969,80	656,19	507,58	1.145,59	0,00	6.279,15
8	Siba	5.035,84	875,39	1.024,14	1,81	0,00	6.937,17
9	Masapi	7.025,42	283,37	0,00	0,00	0,00	7.308,80
10	Borone	3.972,10	646,66	0,00	0,00	0,00	4.618,76
11	Balanggala	7.850,74	329,47	0,00	0,00	0,00	8.180,21
12	Padauleyo	16.051,34	473,42	0,00	0,00	0,00	16.524,76
13	Sabo	17.421,53	67,06	0,00	0,00	0,00	17.488,60
14	Balingara	66.437,32	9.701,23	20,88	1,12	0,00	76.160,54
15	Kauhangkang	8.648,87	3,01	139,07	0,00	0,00	8.790,95
16	Bangketa	43.552,18	2.083,02	0,00	0,00	0,00	45.635,21
17	Bolaang	6.612,74	1.863,33	0,00	0,00	0,00	8.476,07
18	Auk/hek	10.476,97	1.594,51	0,00	0,00	0,00	12.071,48

No.	Nama DAS	Kekritisan Lahan (Ha)					Total (Ha)
		Tidak Kritis	Potensial Kritis	Agak Kritis	Kritis	Sangat Kritis	
19	Tomeang	609,58	0,00	0,00	0,00	0,00	609,58
20	Lialiatongoa	549,81	73,98	0,00	0,00	0,00	623,79
21	Petak	1.135,03	1.324,93	0,00	0,00	0,00	2.459,96
22	Bela	9.666,17	0,73	0,00	0,00	0,00	9.666,90
23	Kalumbangan	8.439,27	0,00	0,00	0,00	0,00	8.439,27
24	Kalaka	2.068,83	0,00	0,00	0,00	0,00	2.068,83
25	Bunta	23.923,61	0,00	2.090,30	0,00	0,00	26.013,91
26	Toima	21.571,65	1.726,24	0,00	0,00	0,00	23.297,89
27	Lobu	27.982,03	2.456,85	2.454,73	1.248,54	691,00	34.833,14
28	Pakowa	6.609,03	2.843,81	569,99	284,31	199,00	10.506,14
29	Lambangan	13.347,33	415,78	666,74	313,04	0,00	14.742,89
30	Poh	8.714,09	2.417,61	2.917,33	835,09	333,99	15.218,10
31	Kaunyosiuna	6.594,46	4.774,19	1.164,12	252,31	158,00	12.943,09
32	Pagimana	978,46	1.460,38	0,00	673,93	0,00	3.112,78
33	Salipi	946,82	489,54	0,00	612,55	0,00	2.048,91
34	Sambuung	3.698,03	0,00	22,20	527,91	216,02	4.464,16
35	Mayayap	3.549,29	412,00	2.102,88	382,69	518,87	6.965,72
36	Toiba	1.701,59	0,00	1.126,15	590,00	0,00	3.417,73
37	Patipati	4.656,89	10,43	1.701,48	547,35	0,00	6.916,15
38	Samaku	4.511,22	9,55	610,49	818,72	13,05	5.963,03
39	Oma	125,70	496,85	0,00	589,96	1.901,90	3.114,41
40	Longkonga	1.853,18	1.869,40	0,00	403,51	26,05	4.152,15
41	Boalemo	6.715,36	7.159,74	9,26	1.316,05	6,78	15.207,19
42	Nipa	2.399,14	2.884,94	283,76	480,63	722,22	6.770,69
43	Malik	16.942,30	8.708,79	2.590,99	55,98	29,83	28.327,89
44	Toku	10.022,11	3.643,75	3.780,16	1.058,31	578,17	19.082,50
45	Luok	988,72	312,21	0,00	9,23	0,00	1.310,16
46	Balantak	3.366,05	740,01	0,77	1.610,22	1.246,72	6.963,77
47	Dolian	1.665,06	2.485,82	3.866,25	662,27	27,28	8.706,68
48	Owan	1.463,10	6.436,97	7.411,06	0,00	0,00	15.311,13
49	Sukon	3.968,84	755,06	0,00	0,00	0,00	4.723,91
50	Lomba	6.985,20	7.849,22	453,54	963,14	0,00	16.251,10
51	Waru	10.558,58	2.547,71	1.226,50	880,39	0,00	15.213,18
52	Montu	1.540,09	5.953,12	480,46	330,21	0,00	8.303,89
53	Bantayan	1.685,68	3.299,75	2.454,24	1.542,86	0,00	8.982,54
54	Hunduhon	5.255,46	4.588,37	2.186,49	0,82	0,00	12.031,13
55	Sandimax	625,76	1.227,09	768,26	0,00	0,00	2.621,11
56	Mansandak	17,69	1.645,10	1.481,61	8,93	0,00	3.153,33
57	Biak	4.039,63	1.083,21	14,29	216,07	0,00	5.353,20
58	Soho	4.128,06	837,20	1.305,07	0,00	0,00	6.270,33
59	Simpong	543,25	2.593,67	1.294,13	0,00	0,00	4.431,05
60	Maahas	5.844,00	518,40	643,88	0,00	0,00	7.006,28
61	Nombo	2.550,84	8.943,44	3.357,55	0,00	0,00	14.851,83
62	Mendono	15.238,67	6,57	10,63	0,00	0,00	15.255,88
63	Kintom	7.308,89	5.317,57	0,00	0,00	0,00	12.626,47
64	Tangkiang	4.231,62	405,92	13,09	7,72	0,00	4.658,35
65	Omolu	723,15	1.124,49	1.353,33	2,37	0,00	3.203,34
66	Uso	0,00	2.085,23	26,27	1,31	0,00	2.112,80

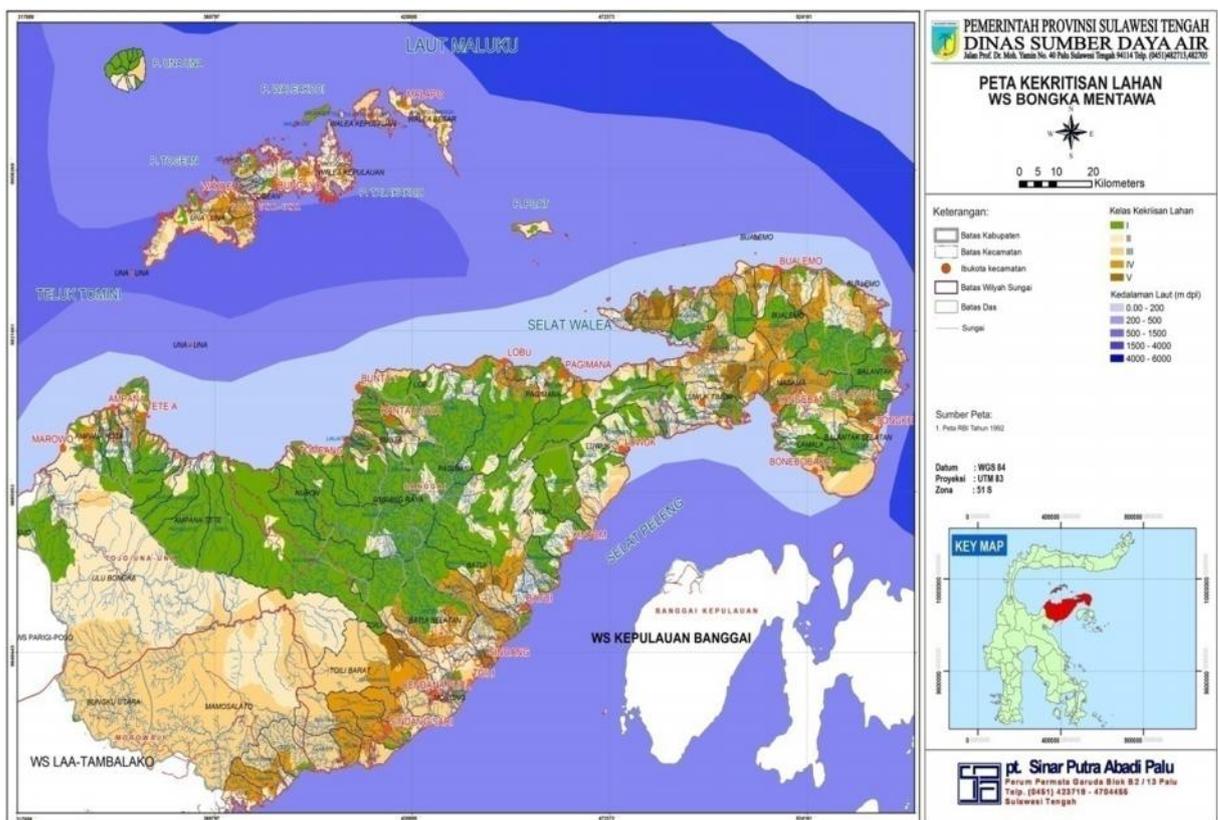
No.	Nama DAS	Kekritisan Lahan (Ha)					Total (Ha)
		Tidak Kritis	Potensial Kritis	Agak Kritis	Kritis	Sangat Kritis	
67	Luk	17,64	1.814,44	14,87	21,07	0,00	1.868,01
68	Batui	39.110,99	11.728,61	3.734,52	1.019,24	572,38	56.165,74
69	Bakung	11.569,53	517,85	5.155,83	656,77	3,62	17.903,60
70	Kayowa	6.372,93	12,25	7.354,16	1.247,65	0,00	14.986,99
71	Matinduk	1.703,54	2.663,94	90,60	1.436,95	0,00	5.895,03
72	Sinorang	14.854,83	8.434,03	6.595,10	851,03	0,00	30.734,99
73	Mansahang	16.257,11	4.690,75	10.474,82	11,68	1.092,35	32.526,71
74	Singkoyo	16.997,74	11.582,02	12.185,97	3.119,60	964,65	44.849,98
75	Topo	4.997,06	949,40	3.322,22	3.233,10	0,00	12.501,77
76	Dongin	8.864,42	0,00	29,93	3.507,96	0,00	12.402,30
77	Mentawa	4.211,86	6.163,27	4.599,03	1.138,64	0,00	16.112,80
78	Rata	1.423,22	643,71	326,01	2.023,84	0,00	4.416,78
79	Pareoti	1.262,86	4.731,05	1.690,10	456,94	0,00	8.140,95
80	Odolia	928,60	3.246,49	3.185,18	1.440,97	0,00	8.801,24
81	Tanasumpu	753,82	0,00	4.713,25	1.290,75	0,00	6.757,81
82	Damar	4.000,00	1.047,51	27,71	911,53	0,00	5.986,75
83	Wine	4.778,71	0,00	4,64	1.442,68	0,00	6.226,02
84	Bonebone	8.349,23	1.200,07	8.766,07	3,48	0,00	18.318,85
85	Taningkola	0,00	0,00	0,00	203,78	0,00	203,78
86	Tanimpu	22,74	979,42	1.685,02	325,81	0,00	3.012,98
87	Tanjungpude	0,00	0,00	0,00	13,95	0,00	13,95
88	Lengo	1.245,11	98,00	720,20	1.172,69	0,00	3.235,99
89	Pomangana	13,49	43,37	922,45	6,62	0,00	985,93
90	Ompotan	0,34	3,54	423,68	239,23	0,00	666,78
91	Baulu	2.078,98	7.721,04	2.836,48	2,85	0,00	12.639,36
92	Talaiakoh	236,16	8.586,99	419,00	244,00	0,00	9.486,15
93	Malengke	1.318,92	12,11	10,34	0,00	0,00	1.341,37
94	Tigapulau	289,48	0,00	0,00	0,00	0,00	289,48
95	Waleakodi	266,86	2.438,64	1.300,50	0,00	0,00	4.006,00
96	Kaunpominan ga	170,98	5.653,96	1.063,54	0,00	0,00	6.888,48
97	Poat	629,38	920,47	12,67	0,00	0,00	1.562,52
98	Tampo	920,85	50,21	2,60	0,00	0,00	973,66
99	Urulepe	498,23	23,20	0,42	0,00	0,00	521,85
100	Pemantingan	681,17	38,12	0,88	0,00	0,00	720,16
101	Bajangan	228,63	28,18	1,07	0,00	0,00	257,88
102	Urundaka	237,72	36,72	0,00	0,00	0,00	274,44
103	Unauna	564,62	12,20	3,64	0,00	0,00	580,46
104	Lemba	1.207,80	15,21	24,33	0,00	0,00	1.247,34
105	Awo	279,36	1,22	0,22	0,00	0,00	280,80
106	Kololio	318,98	10,06	1,20	0,00	0,00	330,24
107	Bambacolo	227,41	13,94	1,95	0,00	0,00	243,30
108	Tampabatu	565,86	14,12	1,38	0,00	0,00	581,36
109	Maduna	477,23	11,03	0,64	0,00	0,00	488,91
Total Jumlah		793,542.5 1	356,188.0 0	163,612.0 1	58,463.68	12,428.11	1.384.234,3 0

(Sumber: Peta Laporan Rencana Pengelolaan SDA Bongka Mentawa Tahap I, 2012)

Berdasarkan tabel di atas, luas lahan kritis pada DAS-DAS utama, yaitu DAS Bongka sebesar 151,60 km², DAS Singkoyo 40,84 km², DAS Dongin 35,08 km², DAS Topo 32,33 km², DAS Balantak 28,57 km², DAS Rata 20,24 km², DAS Batui 15,92 km², DAS mentawa 11,39 km², DAS Mansahang 11,04 km² dan DAS Sinorang 8,51 km².

2). Konservasi Tanah

Konservasi tanah berarti penggunaan tanah sesuai dengan kemampuan dan pemanfaatannya sesuai syarat-syarat yang diperlukan agar tanah tidak menjadi cepat rusak. Tujuan utama konservasi tanah adalah untuk mendapatkan tingkat keberlanjutan produksi lahan dengan menjaga laju kehilangan tanah tetap di bawah ambang batas yang diperkenankan. Secara teoritis, laju erosi harus lebih kecil atau sama dengan laju pembentukan tanah. Oleh karena itu, diharapkan konservasi dapat mengurangi laju erosi sampai batas yang dapat diterima. Mengingat erosi merupakan proses alam yang tidak dapat dihindari, khususnya untuk lahan pertanian.



Gambar 5.6. Peta Kekritisan Terhadap Erosi Lahan di WS Bongka Mentawa

5.2.4 Kualitas Air

1). Status Mutu Air

Dalam penghitungan Status Mutu Air WS Bongka Mentawa, parameter yang digunakan mencakup 10 parameter, yaitu:

Fisika : TSS

Kimia : pH, DO, BOD, COD, NO₃, NO₃_N, Raksa, Timbal dan Detergen.

WS Bongka Mentawa ringan (cemar ringan) untuk air Kelas II dan tidak memenuhi PP No. 82 Tahun 2001 Baku Mutu Kelas II.

2). Permasalahan Kualitas Air

Permasalahan yang dihadapi dalam upaya pengendalian pencemaran di WS Bongka Mentawa, antara lain:

- 1) Pengendalian pertambangan, khususnya tambang emas rakyat yang telah mencemari air irigasi, khususnya di daerah Toili, Toili Barat dan Moilong.
- 2) Serta pencemaran akibat pertambangan nikel yang mencemari Sungai Bunta dan Sungai Bantayan.
- 3) Kurangnya kesadaran masyarakat untuk ikut berpartisipasi dalam memberikan kontrol sosial yang positif (aktif-konstruktif).

3). Sumber Pencemaran

a. Sampah

Sampah padat perkotaan/pedesaan dan juga sampah buangan industri banyak berpengaruh pada pencemaran air di sekitarnya. Sampah masih merupakan masalah berat untuk daerah perkotaan dan permukiman padat penduduk. Masih terlihat kebiasaan masyarakat yang membuang sampah ke saluran dan sungai. Keadaan ini selain mengakibatkan hambatan aliran air juga mengakibatkan pencemaran air. Pengelolaan sampah perkotaan oleh pemerintah daerah Kabupaten/Kota harus ditingkatkan mulai dari sistem pengumpulan sampai ke tempat pembuangan akhir.

Menggerakkan kesadaran masyarakat akan pengelolaan sampah harus didukung dengan pembinaan dan pemberdayaan masyarakat terutama yang tinggal di sekitar saluran dan sumber air. Pemerintah daerah Kabupaten/Kota perlu menyelenggarakan hal tersebut. Masyarakat industri serta pengusaha harus membantu dengan penyediaan dana lingkungan untuk pemberdayaan dan peralatan untuk pengelolaan sampah. Masyarakat harus dibina dengan percontohan untuk melaksanakan sistem Bank Sampah, mulai dengan pemisahan sampah kering dan basah, mengumpulkan sampah kering untuk dapat didaur ulang, dan mengumpulkan sampah basah untuk proses kompos

b. Limbah cair rumah tangga dan perkotaan

Limbah cair rumah tangga maupun perkotaan sudah saatnya tidak lagi dibuang langsung ke perairan umum, melainkan harus melewati proses IPAL. Masih banyak rumah yang tidak memiliki fasilitas sanitasi individu (*septic tank*), terutama pada kawasan pedesaan dan perumahan sangat sederhana padat penduduk. Untuk selanjutnya pengembang perumahan dan ijin pembangunan rumah pribadi harus disertai kewajiban membangun septic tank atau IPAL komunal, serta adanya pengawasan yang benar. Bantuan pembinaan teknis dan biaya untuk pembangunan fasilitas sanitasi individu (*septic tank*), maupun secara kelompok per desa untuk pembangunan IPAL komunal, harus diselenggarakan oleh pemerintah daerah Kabupaten/Kota bila diperuntukkan bagi masyarakat miskin terutama rumah tinggal di sekitar saluran dan sumber air.

Masyarakat industri serta pengusaha harus membantu dengan penyediaan dana lingkungan guna pemberdayaan dan pembiayaan untuk hal tersebut.

Saat ini hanya ada satu IPAL domestik yang ada di Bongka Mentawa, yaitu IPAL Bojong-Soang. Mengingat bahwa status air sungai utama di WS Bongka Mentawa telah mencapai cemar berat, maka sudah saatnya direncanakan pembangunan IPAL perkotaan segera di semua ibukota Kabupaten/Kota.

c. Limbah Industri

Pembuangan limbah cair industri ke perairan umum harus memenuhi standar kualitas tertentu, IPAL industri sudah merupakan keharusan berdasarkan peraturan yang ada, namun masih banyak yang tidak memiliki atau tidak mengoperasikan secara rutin IPAL

industri. Pengawasan dan penegakan hukum harus dijalankan. Monitoring kualitas air di daerah industri perlu ditingkatkan.

Saat ini hanya ada satu IPAL industri yang ada di WS Bongka Mentawa, yaitu IPAL Cisirung. Mengingat bahwa status air sungai utama di WS Bongka Mentawa telah mencapai cemar berat, maka sudah saatnya direncanakan pembangunan IPAL industri segera di semua ibukota Kabupaten/Kota terutama untuk Kabupaten/Kota yang banyak industrinya.

Beberapa lokasi industri yang tersebar saat ini membuang air limbahnya ke alur alami, sungai atau anak sungai, dan kurang mendapat perhatian dalam pemantauan kualitas air limbahnya, atau terkadang tidak mengoperasikan IPAL sebagaimana mestinya. Keadaan ini sangat mencemari kualitas air sungai, dan dalam jangka panjang dapat berdampak kerusakan pada lingkungan pantai, antara lain terhadap kerusakan budi daya tambak.

d. Limbah cair pertanian dan peternakan

Residu pupuk, pestisida, herbisida pada air drainasi pertanian telah meningkat sejalan peningkatan penggunaan pupuk kimiawi dan obat-obatan dalam budidaya pertanian. Pembinaan petani dalam penggunaan pupuk dan obat-obatan sesuai dosis, serta monitoring kualitas air drainasi perlu ditingkatkan.

Limbah peternakan harus diolah. Pemerintah daerah Kabupaten/Kota harus membina dan memberdayakan peternak untuk menggunakan IPAL peternakan. Biogas dan kompos dapat menjadi nilai tambah dari proses tersebut. Masyarakat industri serta pengusaha harus membantu dengan penyediaan dana lingkungan untuk pemberdayaan dan peralatan untuk IPAL peternakan tersebut. Dengan adanya kerja sama ini maka kualitas air sungai akan menjadi lebih baik, sehingga pemanfaatan air sungai untuk air baku RKI di hilirnya dapat dilakukan dengan biaya operasional yang lebih murah.

4). Pola Penanganan Kualitas Air

Berdasarkan permasalahan kualitas air yang ada di WS Bongka Mentawa, maka direkomendasikan pola penanganan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- Pemantauan rutin, baik di danau, sungai maupun sumber pencemar.
- Penyuluhan kepada masyarakat yang berkaitan dengan pengelolaan lingkungan.
- Peningkatan koordinasi antar dinas/instansi terkait dalam rangka pengendalian pencemaran.
- Pembangunan MCK plus (sanitasi berbasis masyarakat).
- Konservasi Wilayah Sungai Bongka Mentawa.

Selain itu, berdasarkan RTRW Provinsi Sulawesi Tengah 2010-2030, salah satu bentuk upaya penanganan masalah kualitas air Provinsi Sulawesi Tengah, khususnya di WS Bongka Mentawa adalah pengembangan dan pengelolaan Rencana Sistem Jaringan Air Limbah.

Tujuan pengembangan dan pengelolaan Rencana Sistem Jaringan Air Limbah, yaitu untuk limbah domestik dan limbah industri adalah untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, perlindungan air baku dan mencegah serta menanggulangi pencemaran lingkungan dengan melakukan pemanfaatan kembali dan pengolahan limbah dari kegiatan permukiman dan kegiatan industri dengan memperhatikan baku mutu limbah yang berlaku.

Sementara untuk limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) ditujukan untuk meminimalkan pencemaran udara, pencemaran tanah dan pencemaran sumber daya air serta meningkatkan kualitas lingkungan.

Sistem jaringan air limbah baik domestik maupun industri dan B3 meliputi sistem jaringan setempat dan sistem jaringan terpusat yang satu dengan lainnya yang saling terpisah dimana sistem pengelolaan air limbah setempat dilengkapi dengan IPAL (Instalasi Pengelolaan Air Limbah).

Penyelenggaraan sistem pengelolaan air limbah tersebut dilakukan dengan pengembangan:

- Sistem pembuangan air limbah setempat secara individual terutama pada kawasan permukiman.
- Sistem pembuangan air limbah perpipaan terpusat dilakukan secara kolektif melalui jaringan pengumpul dan diolah serta dibuang secara terpusat pada kawasan perkotaan yang padat kegiatan dan kawasan industri.
- Sistem pembuangan terpusat skala kecil pada kawasan permukiman padat perkotaan yang tidak terlayani sistem jaringan air limbah terpusat dan/atau komunal kota dalam bentuk Sistem Sanitasi Masyarakat (Sanimas).

5.3. PENDAYAGUNAAN SUMBER DAYA AIR

5.3.1 Potensi Air

Air permukaan berasal dari air hujan yang meresap ke dalam tanah yang kemudian terinfiltrasi dan air hujan yang melimpas langsung ke permukaan kemudian mengalir ke sungai, danau maupun ruang di atas permukaan tanah. Besar potensi air permukaan di WS Bongka Mentawa adalah:

Tabel 5.8. Potensi Air Permukaan WS Bongka Mentawa

No.	Nama DAS	Luas DAS (km ²)	Debit (m ³ /dt)	Potensi (m ³ /tahun)
1	Bongka	3.323,82	40,46	1.276.077.960,00
2	Podimati	134,96	0,94	29.643.577,20
3	Bailo	24,36	0,27	8.421.399,72
4	Ampana	57,23	1,05	33.156.687,60
5	Toba	25,05	0,48	15.019.020,00
6	Dondo	34,83	0,20	6.172.777,80
7	Sumoli	62,79	0,38	12.114.633,24
8	Siba	69,37	1,14	36.093.740,40
9	Masapi	73,09	1,24	38.950.113,60
10	Borone	46,19	0,89	28.039.971,60
11	Balanggala	81,80	0,73	22.900.129,20
12	Padauleyo	165,25	1,39	43.774.596,00
13	Sabo	174,89	0,18	5.607.652,68
14	Balingara	761,61	8,92	281.406.240,00
15	Kauhangkang	87,91	1,26	39.886.207,20
16	Bangketa	456,35	7,83	247.013.604,00
17	Bolaang	84,76	0,53	16.603.966,80
18	Auk/hek	120,71	3,22	101.569.834,80
19	Tomeang	6,10	0,31	9.932.079,24
20	Lialiatongoa	6,24	0,05	1.478.223,72
21	Petak	24,60	0,03	1.025.340,48
22	Bela	96,67	2,19	68.983.160,40
23	Kalumbangan	84,39	1,00	31.460.865,48
24	Kalaka	20,69	0,10	3.125.401,56
25	Bunta	260,14	4,32	136.184.274,00
26	Toima	232,98	5,20	163.869.728,40
27	Lobu	348,33	7,14	225.209.088,00
28	Pakowa	105,06	2,95	93.078.661,68
29	Lambangan	147,43	3,42	107.739.064,80
30	Poh	152,18	3,55	111.934.193,76

No.	Nama DAS	Luas DAS (km ²)	Debit (m ³ /dt)	Potensi (m ³ /tahun)
31	Kaunyosiuna	129,43	2,62	82.764.760,32
32	Pagimana	31,13	0,17	5.398.385,04
33	Salipi	20,49	0,40	12.630.299,40
34	Sambuang	44,64	0,69	21.627.362,52
35	Mayayap	69,66	1,79	56.393.200,80
36	Toiba	34,18	0,45	14.347.697,40
37	Patipati	69,16	1,30	40.961.453,40
38	Samaku	59,63	1,94	61.037.928,00
39	Oma	31,14	0,57	18.118.115,28
40	Longkonga	41,52	1,21	38.251.328,40
41	Boalemo	152,07	4,52	142.534.836,00
42	Nipa	67,71	1,26	39.589.164,36
43	Malik	283,28	9,01	284.021.231,40
44	Toku	190,83	5,26	165.921.591,96
45	Luok	13,10	0,36	11.386.072,80
46	Balantak	69,64	2,07	65.309.742,00
47	Dolian	87,07	2,15	67.728.658,32
48	Owan	153,11	4,05	127.701.195,12
49	Sukon	47,24	1,28	40.470.411,60
50	Lomba	162,51	6,16	194.226.124,32
51	Waru	152,13	4,22	132.987.206,88
52	Montu	83,04	2,01	63.373.089,96
53	Bantayan	89,83	4,02	126.915.055,20
54	Hunduhon	120,31	3,07	96.926.947,20
55	Sandimax	26,21	0,78	24.514.036,56
56	Mansandak	31,53	0,51	16.105.093,56
57	Biak	53,53	1,86	58.805.967,60
58	Soho	62,70	1,71	53.790.429,60
59	Simpong	44,31	1,23	38.773.512,00
60	Maahas	70,06	2,71	85.350.607,20
61	Nombo	148,52	2,68	84.650.665,68
62	Mendono	152,56	4,86	153.114.112,80
63	Kintom	126,26	2,81	88.601.968,80
64	Tangkiang	46,58	1,38	43.414.822,80
65	Omolu	32,03	0,59	18.624.504,60
66	Uso	21,13	0,46	14.566.268,16
67	Luk	18,68	0,57	17.933.997,60
68	Batui	561,66	15,63	492.852.492,00
69	Bakung	179,04	5,79	182.725.628,40
70	Kayowa	149,87	3,65	115.108.502,40
71	Matinduk	58,95	1,25	39.382.682,40
72	Sinorang	307,35	13,02	410.582.952,00
73	Mansahang	325,27	2,71	85.387.320,36
74	Singkoyo	448,50	12,60	397.298.412,00
75	Topo	125,02	3,52	110.938.129,20
76	Dongin	124,02	4,61	145.453.230,00
77	Mentawa	161,13	6,04	190.413.842,40
78	Rata	44,17	1,59	50.087.945,52
79	Pareoti	81,41	3,68	115.985.466,00
80	Odolia	88,01	3,59	113.266.537,20
81	Tanasumpu	67,58	2,34	73.780.574,40
82	Damar	59,87	2,13	67.126.741,20
83	Wine	62,26	1,59	50.232.748,32
84	Bonebone	183,19	0,61	19.130.552,28
85	Taningkola	2,04	0,01	305.154,91

No.	Nama DAS	Luas DAS (km ²)	Debit (m ³ /dt)	Potensi (m ³ /tahun)
86	Tanimpu	30,13	0,18	5.626.784,52
87	Tanjungpude	0,14	0,00	60.698,08
88	Lengo	32,36	0,22	7.030.846,08
89	Pomangana	9,86	0,13	4.203.775,08
90	Ompotan	6,67	0,06	1.946.375,64
91	Baulu	126,39	0,63	19.718.278,20
92	Talaiakoh	94,86	0,03	963.871,56
93	Malengke	13,41	0,06	1.891.344,74
94	Tigapulau	2,89	0,01	318.802,75
95	Waleakodi	40,06	0,05	1.452.627,00
96	Kaunpominanga	68,88	0,20	6.343.440,12
97	Poat	15,63	0,07	2.123.818,20
98	Tampo	9,74	0,05	1.655.609,52
99	Urulepe	5,22	0,03	987.248,30
100	Pemantingan	7,20	0,04	1.280.616,29
101	Bajangan	2,58	0,02	489.116,78
102	Urundaka	2,74	0,02	513.616,63
103	Unauna	5,80	0,03	1.073.950,42
104	Lemba	12,47	0,07	2.060.450,20
105	Awo	2,81	0,01	415.382,03
106	Kololio	3,30	0,02	703.803,31
107	Bambacolo	2,43	0,01	359.904,57
108	Tampabatu	5,81	0,03	1.075.286,21
109	Maduna	4,89	0,03	938.522,27
		13.842,34	270,44	8.528.633.117

(Sumber: Peta Laporan Rencana Pengelolaan SDA Bongka Mentawa Tahap I, 2012)

Berdasarkan hasil analisa di atas, diketahui bahwa potensi air permukaan di WS Bongka Mentawa pada saat ini diperkirakan sebesar 8,5 miliar m³/tahun. Potensi air permukaan yang ada pada saat ini dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan air rumah tangga, perkotaan dan industri, tambak serta sebagian besar untuk pertanian irigasi.

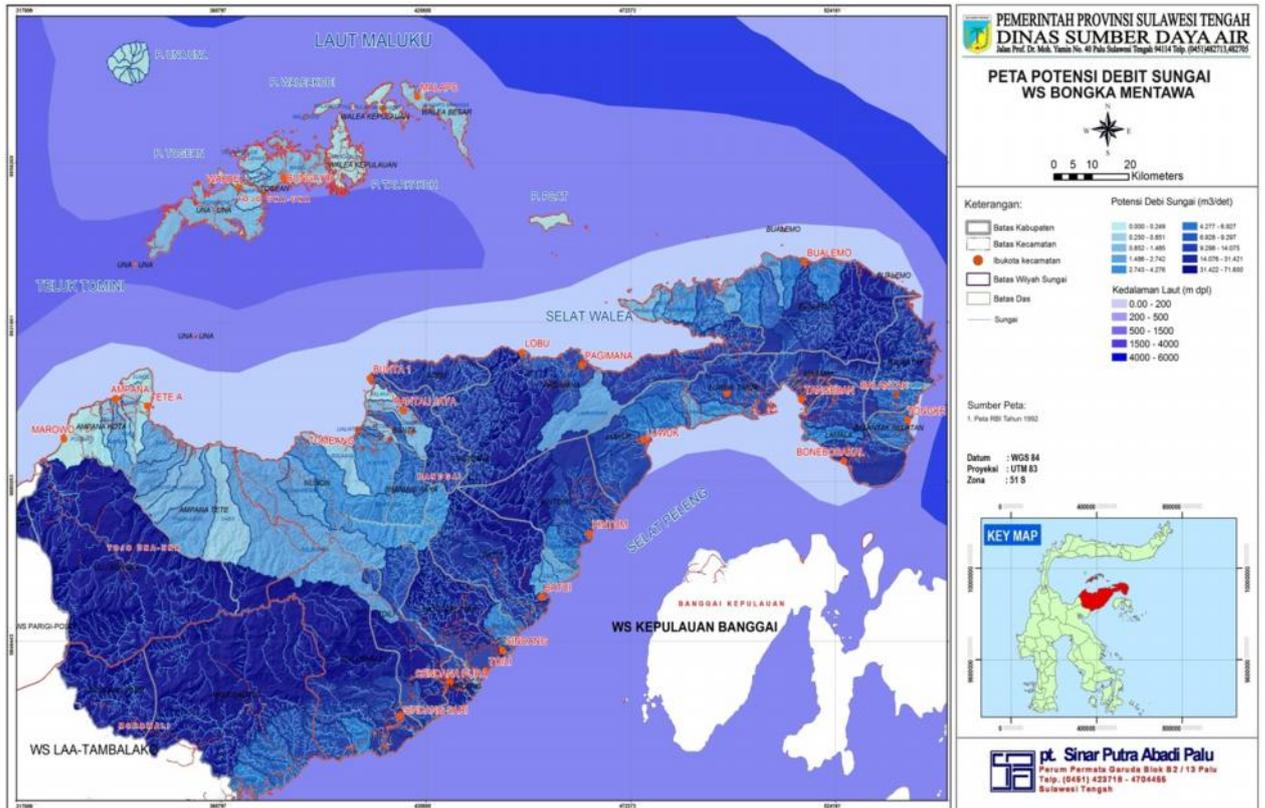
Adapun jumlah volume potensi air tanah yang terdapat di CAT WS bongka Mentawa diestimasi berdasarkan besar infiltrasi yang terjadi. Berdasarkan hasil analisa konsultan (tahun 2011) yang telah dilakukan, diketahui nilai infiltrasi tiap DAS di WS Bongka Mentawa ada pada tabel berikut:

Tabel 5.9. Potensi Resapan Lahan tiap DAS di WS Bongka Mentawa Tahun 2011

RERATA POTENSI RESAPAN LAHAN (mm/Bulan)					
No	Nama DAS	mm/Bulan	No	Nama DAS	mm/Bulan
1	Bongka	26,60	56	Mansandak	56,15
2	Podimati	21,21	57	Biak	50,77
3	Bailo	28,09	58	Soho	60,51
4	Ampana	29,15	59	Simpong	45,60
5	Toba	25,65	60	Maahas	27,24
6	Dondo	24,08	61	Nombo	1,04
7	Sumoli	28,31	62	Mendono	14,52
8	Siba	31,71	63	Kintom	51,32
9	Masapi	40,37	64	Tangkiang	67,10
10	Borone	29,35	65	Omolu	63,51
11	Balanggala	19,77	66	Uso	46,66
12	Padauleyo	15,88	67	Luk	44,47
13	Sabo	19,12	68	Batui	53,06

RERATA POTENSI RESAPAN LAHAN (mm/Bulan)					
No	Nama DAS	mm/Bulan	No	Nama DAS	mm/Bulan
14	Balingara	23,70	69	Bakung	56,37
15	Kauhangkang	21,22	70	Kayowa	52,03
16	Bangketa	43,13	71	Matinduk	25,41
17	Bolaang	17,00	72	Sinorang	33,82
18	Auk/hek	14,82	73	Mansahang	49,36
19	Tomeang	15,13	74	Singkoyo	43,46
20	Lialiatongoa	3,02	75	Topo	35,10
21	Petak	2,70	76	Dongin	69,72
22	Bela	31,76	77	Mentawa	72,81
23	Kalumbangan	18,91	78	Rata	63,56
24	Kalaka	66,41	79	Pareoti	92,31
25	Bunta	40,74	80	Odolia	85,58
26	Toima	41,01	81	Tanasumpu	78,42
27	Lobu	35,90	82	Damar	49,05
28	Pakowa	46,43	83	Wine	41,60
29	Lambangan	48,71	84	Bonebone	14,63
30	Poh	51,53	85	Taningkola	8,82
31	Kaunyosiuna	39,49	86	Tanimpu	26,89
32	Pagimana	31,84	87	Tanjungpude	28,52
33	Salipi	16,96	88	Lengo	16,11
34	Sambuang	27,98	89	Pomangana	22,20
35	Mayayap	35,03	90	Ompotan	20,23
36	Toiba	36,57	91	Baulu	15,43
37	Patipati	49,62	92	Talaiakoh	16,89
38	Samaku	48,39	93	Malengke	85,93
39	Oma	47,99	94	Tigapulau	39,60
40	Longkonga	49,76	95	Waleakodi	59,21
41	Boalemo	52,49	96	Kaunpominanga	11,22
42	Nipa	52,55	97	Poat	52,50
43	Malik	65,62	98	Tampo	40,57
44	Toku	74,15	99	Urulepe	74,14
45	Luok	68,77	100	Pemantingan	25,13
46	Balantak	67,40	101	Bajangan	72,90
47	Dolian	53,59	102	Urundaka	35,78
48	Owan	56,27	103	Unauna	74,14
49	Sukon	63,67	104	Lemba	37,69
50	Lomba	52,54	105	Awo	77,82
51	Waru	44,02	106	Kololio	25,13
52	Montu	36,26	107	Bambacolo	74,13
53	Bantayan	42,53	108	Tampabatu	85,28
54	Hunduhon	47,66	109	Maduna	72,90
55	Sandimax	53,10			

(Sumber: Peta Laporan Rencana Pengelolaan SDA Bongka Mentawa Tahap I, 2012)



Gambar 5.7. Peta Potensi Debit Sungai DAS-DAS di WS Bongka Mentawa

5.3.2 Proyeksi Kebutuhan Air

Analisis kebutuhan air meliputi kebutuhan air domestik, non domestik dan industri atau Rumah Tangga Pekotaan dan Industri (RKI), irigasi serta perikanan tambak. Jumlah dan penyebaran penduduk menentukan kuantitas kebutuhan air sedangkan laju perubahan penggunaan lahan juga sangat menentukan kuantitas kebutuhan air untuk irigasi dan perikanan. Kebutuhan air WS Bongka Mentawa akan dihitung hingga kebutuhan tahun 2032. Untuk menghitung proyeksi kebutuhan air banyak pendekatan yang dapat dilakukan, salahsatunya dengan menggunakan acuan SNI 19-6728.1-2002 tentang Penyusunan Neraca Sumber Daya Air Spasial dan metode eksponensial yang telah direkomendasikan di dalam buku Pedoman Perencanaan Sumber Daya Air tahun 2001. Metode ini memakai anggapan persentase laju pertumbuhan penduduk dan perubahan lahan tiap-tiap tahun adalah konstan.

1). Kebutuhan Air Domestik dan Non Domestik

Kebutuhan air domestik adalah air yang diperlukan untuk rumah tangga, biasanya diperoleh dari sumur dangkal, sambungan rumah, hidran umum. Secara umum, air yang dipergunakan sebanding dengan jumlah penghuni, sedangkan besarnya ukuran rumah tangga kurang berpengaruh pada kebutuhan per jiwa, meskipun ada kecenderungan pada rumah tangga kecil akan memakai air yang lebih banyak per jiwanya.

Di Indonesia, sebagian rumah disambungkan dengan sistem pipa air minum/bersih, sebagian dengan sumur sendiri (atau sebagai tambahan dari sistem air pipa PDAM). Tetapi sebagian lain hanya mendapatkan dari hidran umum atau bahkan dari sungai atau danau. Sumber yang dipakai oleh PDAM dapat diperoleh dari air tanah atau air permukaan atau keduanya.

Pemakaian air yang dipergunakan untuk rumah tangga, dinyatakan dalam liter per orang per hari (l/org/hari) yang jumlah penggunaannya dipengaruhi oleh jenis sumber air

(sambungan ke rumah atau hidran umum), jenis pemakaian (toilet, mandi dan lain-lain), peralatan rumah tangga dan tingkat pendapatan dan penggunaan air di luar rumah (taman, cuci mobil dan lain-lain).

Kebutuhan air domestik dan non domestik pada saat ini disuplai oleh PDAM, dimana sumber airnya berasal dari air permukaan dan air tanah yang disalurkan melalui sambungan perpipaan. Selain itu, suplai air domestik dan non domestik juga berasal dari sumber-sumber lainnya, seperti sumur, mata air, sungai, danau dan lain-lainnya.

Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan, diperoleh besar kebutuhan air domestik dan non domestik sebagai berikut:

Tabel 5.10a. Kebutuhan Air Domestik dan Non Domestik Tahun 2012

Kabupaten/ Kota	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kriteria (l/kapita/ hr)	Kebutuhan		Total	
			Domestik (l/hr)	Non Domestik (l/hr)	(l/hr)	m3/dt
Banggai	335.439	126	42.265.255	12.679.577	54.944.832	0,64
Morowali	26.063	78	2.032.952	609.886	2.642.837	0,03
Tojo Una Una	129.786	126	16.353.010	4.905.903	21.258.913	0,25
Jumlah	491.288		60.651.217	18.195.365	78.846.583	0,91

(Sumber: Peta Laporan Rencana Pengelolaan SDA Bongka Mentawa Tahap I, 2012)

Tabel 5.10b. Proyeksi Kebutuhan Air Domestik dan Non Domestik Tahun 2017

Kabupaten/ Kota	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kriteria (l/kapita/ hr)	Kebutuhan		Total	
			Domestik (l/hr)	Non Domestik (l/hr)	(l/hr)	m3/dt
Banggai	366.195	126	46.140.508	13.842.152	59.982.660	0,69
Morowali	29.003	78	2.262.203	678.661	2.940.863	0,03
Tojo Una Una	138.307	126	17.426.741	5.228.022	22.654.763	0,26
Jumlah	533.505		65.829.451	19.748.835	85.578.287	0,99

(Sumber: Peta Laporan Rencana Pengelolaan SDA Bongka Mentawa Tahap I, 2012)

Tabel 5.10c. Proyeksi Kebutuhan Air Domestik dan Non Domestik Tahun 2022

Kabupaten/ Kota	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kriteria (l/kapita/ hr)	Kebutuhan		Total	
			Domestik (l/hr)	Non Domestik (l/hr)	(l/hr)	m3/dt
Banggai	399.770	126	50.371.078	15.111.323	65.482.401	0,76
Morowali	32.273	78	2.517.306	755.192	3.272.497	0,04
Tojo Una Una	147.389	126	18.570.972	5.571.292	24.142.264	0,28
Jumlah	579.432		71.459.355	21.437.807	92.897.162	1,08

(Sumber: Hasil Analisis Konsultan, 2011)

Tabel 5.10d. Proyeksi Kebutuhan Air Domestik dan Non Domestik Tahun 2027

Kabupaten/ Kota	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kriteria (l/kapita/ hr)	Kebutuhan		Total	
			Domestik (l/hr)	Non Domestik (l/hr)	(l/hr)	m3/dt
Banggai	436.425	126	54.989.544	16.496.863	71.486.407	0,83
Morowali	35.913	78	2.801.176	840.353	3.641.528	0,04
Tojo Una Una	157.066	126	19.790.333	5.937.100	25.727.433	0,30

Jumlah	629.404	77.581.052	23.274.316	100.855.368	1,17
--------	----------------	-------------------	-------------------	--------------------	-------------

(Sumber: Peta Laporan Rencana Pengelolaan SDA Bongka Mentawa Tahap I, 2012)

Tabel 5.10e. Proyeksi Kebutuhan Air Domestik dan Non Domestik Tahun 2032

Kabupaten/ Kota	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kriteria (l/kapita/ hr)	Kebutuhan		Total	
			Domestik (l/hr)	Non Domestik (l/hr)	(l/hr)	m3/dt
Banggai	476.440	126	60.031.471	18.009.441	78.040.913	0,90
Morowali	39.962	78	3.117.057	935.117	4.052.174	0,05
Tojo Una Una	167.379	126	21.089.756	6.326.927	27.416.683	0,32
Jumlah	683.782		84.238.285	25.271.485	109.509.770	1,27

(Sumber: Peta Laporan Rencana Pengelolaan SDA Bongka Mentawa Tahap I, 2012)

2).Kebutuhan Air Industri

Kebutuhan air untuk industri dihitung berdasarkan jumlah pemakaian air yang digunakan untuk mendukung proses produksi, yang didasarkan pada jenis industrinya. Kebutuhan air untuk industri akan diproyeksikan berdasarkan trend pertumbuhan dan peningkatan produksi masing-masing industri selama 5 tahun terakhir. Pertumbuhan dan peningkatan produksi didasarkan pada data pertumbuhan dan peningkatan produksi BPS Sulawesi Tengah dan dari sumber lainnya. Besar kebutuhan air industri adalah sebagai berikut:

Tabel 5.11. Proyeksi Kebutuhan Air Industri

Tahun	Kebutuhan Air Tiap Kab. (lt/hr)			Total (lt/hr)	Total m3/dt
	Banggai	Tojo Una Una	Morowali		
2012	7.243.425	13.038.165	1.931.580	22.213.170	0,26
2017	7.982.550	14.368.590	2.128.680	24.479.820	0,28
2022	8.869.500	15.965.100	2.365.200	27.199.800	0,31
2027	9.756.450	17.561.610	2.601.720	29.919.780	0,35
2032	10.643.400	19.158.120	2.838.240	32.639.760	0,38

(Sumber: Peta Laporan Rencana Pengelolaan SDA Bongka Mentawa Tahap I, 2012)

Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan bahwa kebutuhan air untuk industri, mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan karena semakin meningkatnya produksi dan bertambahnya jumlah industri lain-lain yang ada di WS Bongka Mentawa serta meningkatnya permintaan produk industri-industri tersebut, baik untuk kebutuhan di WS Bongka Mentawa sendiri maupun diluar WS Bongka Mentawa.

3).Kebutuhan Air Irigasi

Kebutuhan air untuk irigasi dan pertanian di WS Bongka Mentawa saat ini merupakan kebutuhan yang paling dominan jika dibandingkan dengan kebutuhan air untuk keperluan lainnya, misalnya untuk Rumah Tangga, Perkotaan dan Industri (RKI) atau sama dengan istilah Domestik, Municipal dan Industri (DMI) serta kebutuhan air untuk tambak.

Besar kebutuhan air irigasi ditentukan oleh faktor luas tanam, pola tanam yang digunakan, dan iklim yang mempengaruhi daerah irigasi. Berdasarkan kondisi saat ini, sangat potensial untuk memperluas areal lahan irigasi di WS Bongka Mentawa, mengingat masih luasnya lahan yang potensial untuk dimanfaatkan sebagai lahan pertanian. Pemanfaatan lahan dari potensial daerah irigasi yang ada masih belum maksimal salahsatu faktor utama tentu adalah masalah kesiapan dana atau anggaran belum memadai. Misalnya ingin membuat irigasi semi teknis menjadi irigasi teknis membutuhkan dana yang cukup besar. Berdasarkan data tahun 2011 dari Dinas PU SDA Kabupaten luas Daerah Irigasi (DI) yang ada di WS Bongka Mentawa adalah:

- Daerah Irigasi kewenangan pusat memiliki luas potensial 9.962 Ha dan luas fungsional 8.173,92 Ha.
- Daerah Irigasi kewenangan provinsi memiliki luas potensial 13.316 Ha dan luas fungsional 7.229,49 Ha.
- Daerah Irigasi kewenangan kabupaten memiliki luas potensial 16.371 Ha dan luas fungsional 9.736,9 Ha. Untuk DI kewenangan kabupaten dari jumlah total tersebut sebagian masih merupakan irigasi desa, yaitu luas potensial 1.689,75 Ha dan luas fungsional 821 Ha.

Berdasarkan data luas daerah irigasi fungsional dan potensial yang ada dari Dinas Bina Marga dan Pengairan Kabupaten, maka proyeksi kebutuhan air irigasi tahun 2012 adalah berdasarkan luas fungsional daerah irigasi sampai saat ini dan diperkirakan kebutuhan air irigasi tahun 2031 adalah luas potensial daerah irigasi yang ada. Hasil perhitungan kebutuhan air irigasi seperti pada tabel berikut:

Tabel 5.12 Proyeksi Luas Daerah Irigasi di WS Bongka Mentawa (Ha),

No	Kabupaten	2012	2017	2022	2027	2032
1	Banggai	23.948	26.494	29.676	32.858	36.040
2	Morowali	1.158	1.372	1.639	1.906	2.173
3	Tojo Una Una	759	901	1.257	1.257	1.435
		25.865	28.767	32.572	36.021	39.648

(Sumber: Peta Laporan Rencana Pengelolaan SDA Bongka Mentawa Tahap I, 2012)

Tabel 5.13a. Kebutuhan Air Irigasi di WS Bongka Mentawa Tahun 2012

Kabupaten	Luas Daerah Irigasi (ha) WS Bongka-Mentawa	Standar (l/dt/ha)	l/dt	m3/dt
Banggai	23.948,74	1,1	26.343,62	26,34
Morowali	1.158,40	1,1	1.274,24	1,27
Tojo Una Una	758,60	1,1	834,46	0,83
TOTAL	25.865,74		28.452,32	28,45

(Sumber: Peta Laporan Rencana Pengelolaan SDA Bongka Mentawa Tahap I, 2012)

Tabel 5.13b. Kebutuhan Air Irigasi di WS Bongka Mentawa Tahun 2017

Kabupaten	Luas Daerah Irigasi (ha)	Standar	l/dt	m3/dt
Banggai	26.494,47	1,1	29.143,91	29,14
Morowali	1.372,00	1,1	1.509,20	1,51
Tojo Una Una	901,00	1,1	991,10	0,99
TOTAL	28.767,47		31.644,21	31,64

Tabel 5.13c. Kebutuhan Air Irigasi di WS Bongka Mentawa Tahun 2022

Kabupaten	Luas Daerah Irigasi (ha) WS Bongka-Mentawa	Standar (l/dt/ha)	l/dt	m3/dt
Banggai	29.676,63	1,1	32.644,29	32,64
Morowali	1.639,00	1,1	1.802,90	1,80
Tojo Una Una	1.079,00	1,1	1.186,90	1,19
TOTAL	32.394,63		35.634,09	35,63

Tabel 5.13d. Kebutuhan Air Irigasi di WS Bongka Mentawa Tahun 2027

Kabupaten	Luas Daerah Irigasi (ha)	Standar	l/dt	m ³ /dt
Banggai	32.858,78	1,1	36.144,66	36,14
Morowali	1.906,00	1,1	2.096,60	2,10
Tojo Una Una	1.257,00	1,1	1.382,70	1,38
TOTAL	36.021,78		39.623,96	39,62

Tabel 5.13e. Kebutuhan Air Irigasi di WS Bongka Mentawa Tahun 2032

Kabupaten	Luas Daerah Irigasi (ha)	Standar	l/dt	m ³ /dt
Banggai	36.040,94	1,1	39.645,03	39,65
Morowali	2.173,00	1,1	2.390,30	2,39
Tojo Una Una	1.435,00	1,1	1.578,50	1,58
TOTAL	39.648,94		43.613,83	43,61

Berdasarkan hasil analisis proyeksi kebutuhan air irigasi pada tahun 2012 diperkirakan sebesar 28,45 m³/dt atau sekitar 897 juta m³/tahun. Pada tahun 2031 diperkirakan kebutuhan air irigasi sebesar 43,61 m³/dt atau sebesar 1,4 milyar m³/tahun. Dengan kemajuan teknologi dalam pertanian, antara lain melalui pemilihan bibit dan penerapan metode SRI (*System of Rice Intensification*) diharapkan dapat mengefisienkan penggunaan air untuk tanaman padi, sehingga kebutuhan air irigasi dapat efisien.

4). Kebutuhan Air Perikanan Tambak

Luas tambak keseluruhan di WS Bongka Mentawa adalah 719,2 Ha dengan proyeksi perkembangan luas dan kebutuhan air tambak didasarkan pada pertumbuhan luas tambak selama 4 tahun terakhir. (sumber: kabupaten dalam angka 2010).

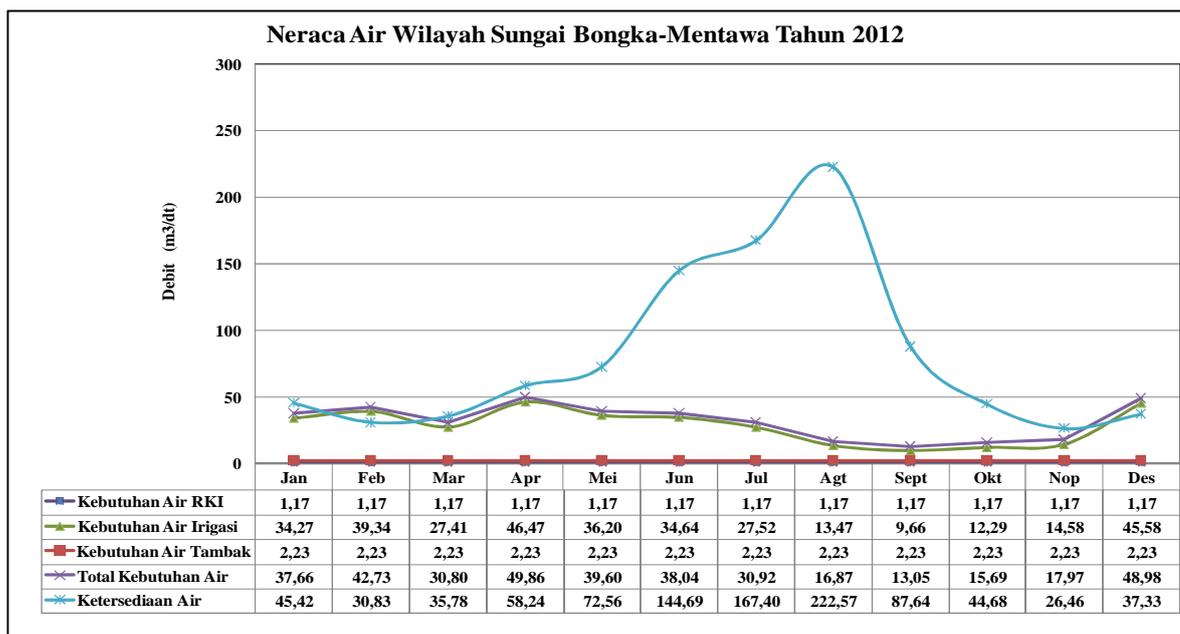
Tabel 5.14. Proyeksi Kebutuhan Air Tambak

Tahun	Luas (Ha)	Kebutuhan Air Tambak	
		m ³ /dt	juta m ³
2012	720,6	2,23	70,22
2017	724,2	2,24	70,71
2022	727,8	2,27	71,56
2027	731,4	2,31	72,78
2032	735,0	2,36	74,38

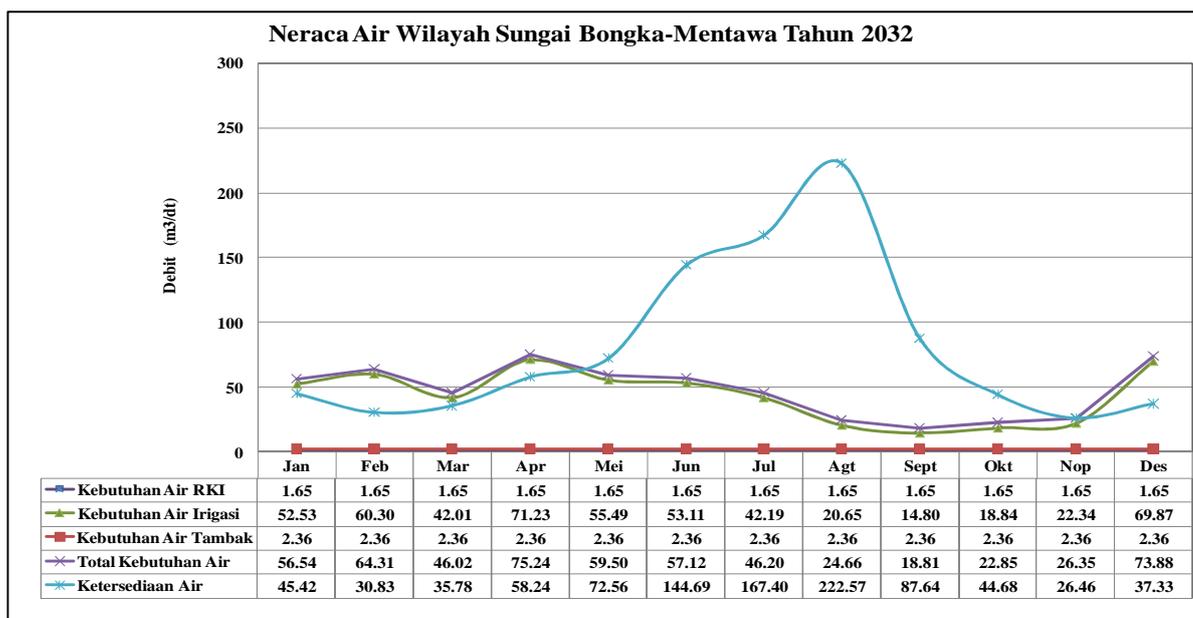
(Sumber: Peta Laporan Rencana Pengelolaan SDA Bongka Mentawa Tahap I, 2012)

5). Neraca Air

Dari analisa terhadap ketersediaan dan kebutuhan air, didapatkan proyeksi neraca air untuk tahun 2012, tahun 2017, tahun 2022, tahun 2027 dan tahun 2032 sebagai berikut:



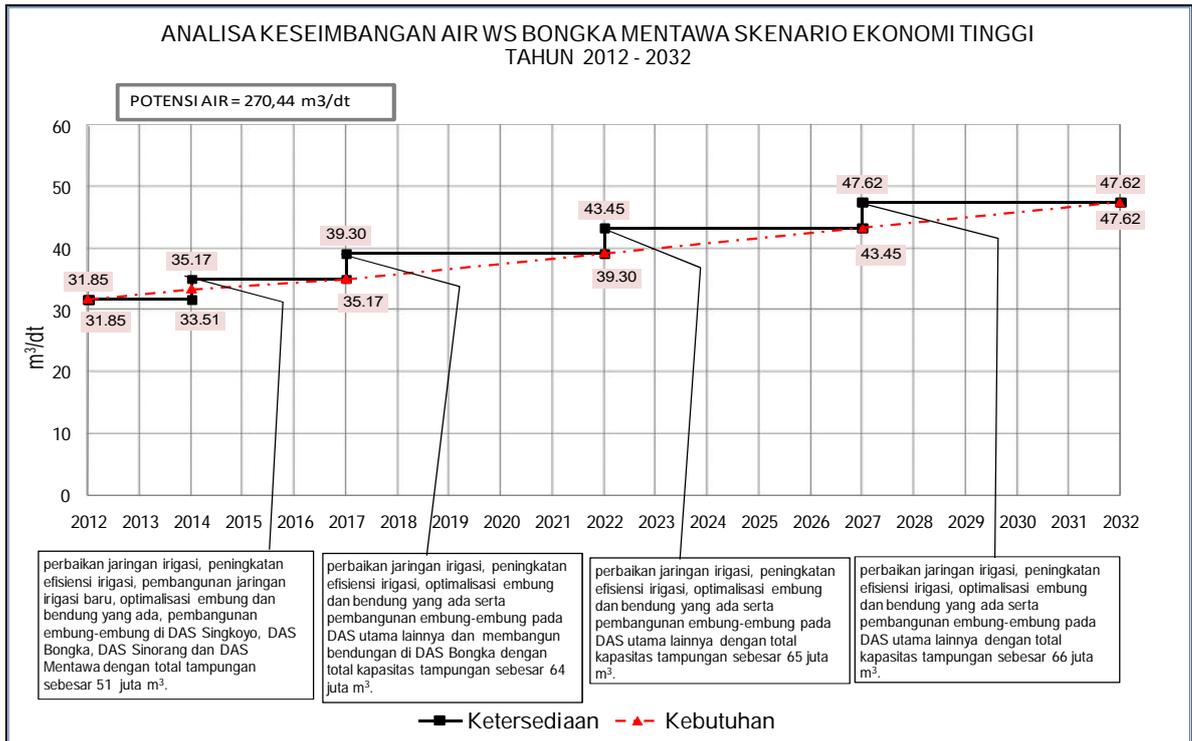
Gambar 5.8. Neraca Air WS Bongka Mentawa Tahun 2012



Gambar 5.9. Neraca Air WS Bongka Mentawa Tahun 2032

Dari gambar di atas, didapatkan bahwa tahun 2032, kebutuhan rata-rata secara WS Bongka Mentawa sebesar 47,62 m³/dt, sedangkan rata-rata ketersediaan air sebesar 81,13 m³/dt, sehingga terjadi defisit/kekurangan air diperkirakan kurang lebih 11,12 m³/dt pada Januari; 33,48 m³/dt pada Februari; 10,24 m³/dt pada bulan Maret; 17,01 m³/dt pada bulan April dan 36,55 m³/dt pada Bulan Desember.

Gambar berikut adalah gambar analisa keseimbangan air di WS Bongka Mentawa:



Gambar 5.10. Analisa Keseimbangan Air WS Bongka Mentawa (Skenario Ekonomi Tinggi)

6). Peningkatan Efisiensi Penggunaan Air untuk mengurangi Kebutuhan

Beberapa potensi terkait dengan efisiensi penggunaan air untuk mengurangi kebutuhan pada WS Bongka Mentawa mencakup:

a) SRI dan Peningkatan produksi pertanian

Peningkatan produksi pertanian tidak hanya tergantung pada ketersediaan air semata, tapi juga tergantung pada sistem bercocok tanam. Kebijakan pembangunan pertanian saat ini bertujuan meningkatkan nilai produksi pertanian. Salah satunya melalui upaya penerapan SRI. Upaya ini juga berguna untuk mengurangi penggunaan air, sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan luas tanam dan intensitas tanam.

b) Peningkatan Efisiensi Irigasi

Efisiensi irigasi yang dipakai dalam analisis saat ini adalah untuk irigasi semi-teknis 50% dan irigasi teknis 55%. Efisiensi irigasi diharapkan akan meningkat di masa yang akan datang dikarenakan adanya rehabilitasi prasarana irigasi, perbaikan bangunan ukur dan bangunan bagi, selain adanya perbaikan kualitas pengelolaan air irigasi, dan juga peningkatan peran masyarakat petani.

Dengan adanya rencana rehabilitasi/upgrading fasilitas irigasi yang ada, perbaikan kualitas pengelolaan air irigasi dan juga peningkatan peran masyarakat, maka efisiensi irigasi diperkirakan akan meningkat dengan 10%. Oleh karena itu dalam penyusunan rencana pengelolaan sumber daya air untuk WS Bongka Mentawa, perhitungan neraca air dipakai efisiensi irigasi 60% untuk irigasi semi-teknis dan 65% untuk irigasi teknis. Dengan meningkatnya efisiensi irigasi tersebut, maka secara langsung dapat mengurangi kebutuhan puncak air irigasi, sehingga dapat digunakan meningkatkan luas lahan yang terairi, intensitas tanam dan tingkat keandalan pengairannya.

c) Pemanfaatan Untuk Perikanan

Oleh karena perikanan air tawar volumenya/arealnya tidak terlalu besar dan jaringannya menyatu dengan jaringan irigasi, maka yang akan diperhatikan pada rencana pengelolaan sumber daya air ini terpusat pada perikanan tambak. Untuk

memperoleh hasil yang optimal, tambak memerlukan air segar untuk pencampuran/penggelontoran. Seluruh pemberian air untuk keperluan tersebut dialokasikan dari pemanfaatan ulang air setelah irigasi sawah.

d) Peningkatan Efisiensi Pelayanan PDAM

Efisiensi pelayanan PDAM pada umumnya relatif masih rendah. Hal tersebut disebabkan oleh sistem perpipaan yang telah tua, rusak/bocor, serta masalah manajemen investasi. Kehilangan air saat ini dianggap rata-rata sebesar 30%, diharapkan pada masa datang (2030) kehilangan air dapat dikurangi menjadi 25%

5.4. PENGENDALIAN DAYA RUSAK AIR

5.4.1. Umum

Banjir merupakan aliran air yang relatif tinggi dan tidak tertampung lagi oleh alur sungai atau saluran. Selain terjadi secara alamiah, banjir dapat terjadi karena ulah manusia yang kurang memperhatikan ekosistem, antara lain adanya penebangan hutan pada areal hutan lindung, penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan peruntukan lahan, drainase yang kurang sempurna dan pembuatan bangunan yang memperkecil penampang saluran.

Daerah yang terpengaruh banjir di Indonesia relatif luas. Berdasarkan sifatnya, luasan daerah banjir dapat diklasifikasikan ke dalam 3 (tiga) kelompok, yaitu luasan akibat banjir pada skala lokal, regional dan nasional. Pada beberapa pulau, banjir yang diakui secara nasional merupakan banjir dengan luasan yang cukup besar.

Untuk WS Bongka Mentawa, pengendalian banjir belum berjalan secara optimal. Hal ini disebabkan belum tersedianya alat-alat gawar banjir dan normalisasi sungai belum dilaksanakan secara keseluruhan. Sampai saat ini, upaya yang dilakukan untuk mengatasi banjir dan longsor adalah perbaikan dan pembangunan perlindungan tebing sungai.

5.4.2. Curah Hujan Rancangan

Curah hujan rancangan adalah curah hujan yang terjadi pada suatu daerah dengan periode ulang tertentu, yaitu periode ulang 2, 5, 10, 25, 50, 100 dan 1000 tahun (R_2 , R_5 , R_{10} , R_{25} , R_{50} , R_{100} dan R_{1000}). Hasil perhitungan curah hujan rancangan dengan Metode Log Person III adalah seperti tabel berikut:

Tabel 5.15. Curah Hujan Rancangan di WS Bongka Mentawa (Metode Log Person III)

No	Nama DAS	Luas DAS (Km ²)	Curah Hujan Rancangan (mm)						
			R ₂	R ₅	R ₁₀	R ₂₅	R ₅₀	R ₁₀₀	R ₁₀₀₀
1	Bongka	3323,82	147,11	215,63	263,34	325,88	373,98	423,27	598,79
2	Podimati	134,96	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
3	Bailo	24,36	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
4	Ampana	57,23	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
5	Toba	25,05	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
6	Dondo	34,83	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
7	Sumoli	62,79	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
8	Siba	69,37	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
9	Masapi	73,09	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
10	Borone	46,19	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
11	Balanggala	81,8	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
12	Padauleyo	165,25	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
13	Sabo	174,89	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
14	Balingara	761,61	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12

No	Nama DAS	Luas DAS (Km ²)	Curah Hujan Rancangan (mm)						
			R ₂	R ₅	R ₁₀	R ₂₅	R ₅₀	R ₁₀₀	R ₁₀₀₀
15	Kauhangkang	87,91	146,44	210,51	255,60	315,40	361,94	410,15	585,93
16	Bangketa	456,35	146,44	210,51	255,60	315,40	361,94	410,15	585,93
17	Bolaang	84,76	146,44	210,51	255,60	315,40	361,94	410,15	585,93
18	Auk/hek	120,71	146,44	210,51	255,60	315,40	361,94	410,15	585,93
19	Tomeang	6,1	140,18	213,03	262,86	326,80	374,86	423,13	587,38
20	Lialiatongoa	6,24	140,18	213,03	262,86	326,80	374,86	423,13	587,38
21	Petak	24,6	140,18	213,03	262,86	326,80	374,86	423,13	587,38
22	Bela	96,67	146,44	210,51	255,60	315,40	361,94	410,15	585,93
23	Kalumbangan	84,39	146,44	210,51	255,60	315,40	361,94	410,15	585,93
24	Kalaka	20,69	140,18	213,03	262,86	326,80	374,86	423,13	587,38
25	Bunta	260,14	146,44	210,51	255,60	315,40	361,94	410,15	585,93
26	Toima	232,98	146,44	210,51	255,60	315,40	361,94	410,15	585,93
27	Lobu	348,33	146,44	210,51	255,60	315,40	361,94	410,15	585,93
28	Pakowa	105,06	142,62	207,67	254,74	318,67	369,50	423,09	625,60
29	Lambangan	147,43	142,62	207,67	254,74	318,67	369,50	423,09	625,60
30	Poh	152,18	142,62	207,67	254,74	318,67	369,50	423,09	625,60
31	Kaunyosiuna	129,43	142,62	207,67	254,74	318,67	369,50	423,09	625,60
32	Pagimana	31,13	142,62	207,67	254,74	318,67	369,50	423,09	625,60
33	Salipi	20,49	142,62	207,67	254,74	318,67	369,50	423,09	625,60
34	Sambuung	44,64	142,62	207,67	254,74	318,67	369,50	423,09	625,60
35	Mayayap	69,66	142,62	207,67	254,74	318,67	369,50	423,09	625,60
36	Toiba	34,18	142,62	207,67	254,74	318,67	369,50	423,09	625,60
37	Patipati	69,16	142,62	207,67	254,74	318,67	369,50	423,09	625,60
38	Samaku	59,63	142,62	207,67	254,74	318,67	369,50	423,09	625,60
39	Oma	31,14	142,62	207,67	254,74	318,67	369,50	423,09	625,60
40	Longkonga	41,52	142,62	207,67	254,74	318,67	369,50	423,09	625,60
41	Boalemo	152,07	146,22	211,85	258,34	320,34	368,82	419,21	604,20
42	Nipa	67,71	146,22	211,85	258,34	320,34	368,82	419,21	604,20
43	Malik	283,28	146,22	211,85	258,34	320,34	368,82	419,21	604,20
44	Toku	190,83	143,06	210,89	259,39	324,48	375,63	428,99	626,17
45	Luok	13,1	143,06	210,89	259,39	324,48	375,63	428,99	626,17
46	Balantak	69,64	143,06	210,89	259,39	324,48	375,63	428,99	626,17
47	Dolian	87,07	143,06	210,89	259,39	324,48	375,63	428,99	626,17
48	Owan	153,11	143,06	210,89	259,39	324,48	375,63	428,99	626,17
49	Sukon	47,24	146,22	211,85	258,34	320,34	368,82	419,21	604,20
50	Lomba	162,51	146,22	211,85	258,34	320,34	368,82	419,21	604,20
51	Waru	152,13	146,22	211,85	258,34	320,34	368,82	419,21	604,20
52	Montu	83,04	146,22	211,85	258,34	320,34	368,82	419,21	604,20
53	Bantayan	89,83	144,42	209,76	256,54	319,51	369,16	421,15	614,90
54	Hunduhon	120,31	144,42	209,76	256,54	319,51	369,16	421,15	614,90
55	Sandimax	26,21	144,42	209,76	256,54	319,51	369,16	421,15	614,90
56	Mansandak	31,53	142,62	207,67	254,74	318,67	369,50	423,09	625,60
57	Biak	53,53	142,62	207,67	254,74	318,67	369,50	423,09	625,60
58	Soho	62,7	142,62	207,67	254,74	318,67	369,50	423,09	625,60

No	Nama DAS	Luas DAS (Km ²)	Curah Hujan Rancangan (mm)						
			R ₂	R ₅	R ₁₀	R ₂₅	R ₅₀	R ₁₀₀	R ₁₀₀₀
59	Simpong	44,31	142,62	207,67	254,74	318,67	369,50	423,09	625,60
60	Maahas	70,06	140,78	208,34	256,39	320,54	370,70	422,83	613,89
61	Nombo	148,52	150,09	219,65	268,20	332,02	381,22	431,75	612,52
62	Mendono	152,56	150,09	219,65	268,20	332,02	381,22	431,75	612,52
63	Kintom	126,26	150,09	219,65	268,20	332,02	381,22	431,75	612,52
64	Tangkiang	46,58	150,09	219,65	268,20	332,02	381,22	431,75	612,52
65	Omolu	32,03	150,09	219,65	268,20	332,02	381,22	431,75	612,52
66	Uso	21,13	150,09	219,65	268,20	332,02	381,22	431,75	612,52
67	Luk	18,68	150,09	219,65	268,20	332,02	381,22	431,75	612,52
68	Batui	561,66	150,09	219,65	268,20	332,02	381,22	431,75	612,52
69	Bakung	179,04	150,09	219,65	268,20	332,02	381,22	431,75	612,52
70	Kayowa	149,87	150,09	219,65	268,20	332,02	381,22	431,75	612,52
71	Matinduk	58,95	150,09	219,65	268,20	332,02	381,22	431,75	612,52
72	Sinorang	307,35	150,09	219,65	268,20	332,02	381,22	431,75	612,52
73	Mansahang	325,27	150,09	219,65	268,20	332,02	381,22	431,75	612,52
74	Singkoyo	448,5	150,09	219,65	268,20	332,02	381,22	431,75	612,52
75	Topo	125,02	150,09	219,65	268,20	332,02	381,22	431,75	612,52
76	Dongin	124,02	150,09	219,65	268,20	332,02	381,22	431,75	612,52
77	Mentawa	161,13	147,11	215,63	263,34	325,88	373,98	423,27	598,79
78	Rata	44,17	147,11	215,63	263,34	325,88	373,98	423,27	598,79
79	Pareoti	81,41	147,11	215,63	263,34	325,88	373,98	423,27	598,79
80	Odolia	88,01	147,11	215,63	263,34	325,88	373,98	423,27	598,79
81	Tanasumpu	67,58	147,11	215,63	263,34	325,88	373,98	423,27	598,79
82	Damar	59,87	147,11	215,63	263,34	325,88	373,98	423,27	598,79
83	Wine	62,26	147,11	215,63	263,34	325,88	373,98	423,27	598,79
84	Bonebone	183,19	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
85	Taningkola	2,04	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
86	Tanimpu	30,13	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
87	Tanjungpude	0,14	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
88	Lengo	32,36	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
89	Pomangana	9,86	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
90	Ompotan	6,67	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
91	Baulu	126,39	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
92	Talaiakoh	94,86	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
93	Malengke	13,41	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
94	Tigapulau	2,89	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
95	Waleakodi	40,06	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
96	Kaunpominanga	68,88	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
97	Poat	15,63	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
98	Tampo	9,74	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
99	Urulepe	5,22	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
100	Pemantingan	7,2	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
101	Bajangan	2,58	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
102	Urundaka	2,74	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12

No	Nama DAS	Luas DAS (Km ²)	Curah Hujan Rancangan (mm)						
			R ₂	R ₅	R ₁₀	R ₂₅	R ₅₀	R ₁₀₀	R ₁₀₀₀
103	Unauna	5,8	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
104	Lemba	12,47	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
105	Awo	2,81	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
106	Kololio	3,3	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
107	Bambacolo	2,43	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
108	Tampabatu	5,81	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12
109	Maduna	4,89	139,38	212,66	263,51	329,62	379,92	430,93	608,12

5.4.3. Debit Banjir Rancangan

Pada umumnya banjir rencana (*design flood*) di Indonesia ditentukan berdasarkan analisa curah hujan harian maksimum yang tercatat. Penentuan debit banjir rancangan di WS Bongka Mentawa dianalisis dengan metode Hidrograf Satuan Sintetik Nakayasu untuk periode ulang 2,5,10,25,50,100 dan 1000 tahun (QT₂, QT₅, QT₁₀, QT₂₅, QT₅₀, QT₁₀₀ dan QT₁₀₀₀), seperti pada tabel berikut:

Tabel 5.16. Debit Banjir Rancangan di WS Bongka Mentawa (Hidrograf Satuan Sintetik Nakayasu)

No	Nama DAS	Luas DAS (Km ²)	Debit Banjir Rancangan - NAKAYASU (m ³ /dt)						
			QT ₂	QT ₅	QT ₁₀	QT ₂₅	QT ₅₀	QT ₁₀₀	QT ₁₀₀₀
1	Bongka	3323,82	991.40	1453.18	1774.67	2196.17	2520.28	2852.45	4035.31
2	Podimati	134,96	257.37	392.67	486.58	608.65	701.52	795.72	1122.90
3	Bailo	24,36	202.44	308.88	382.74	478.77	551.82	625.91	883.27
4	Ampana	57,23	280.62	428.16	530.54	663.65	764.91	867.62	1224.36
5	Toba	25,05	174.60	266.40	330.10	412.92	475.92	539.83	761.79
6	Dondo	34,83	216.32	330.05	408.97	511.58	589.63	668.81	943.80
7	Sumoli	62,79	305.44	466.03	577.47	722.35	832.57	944.37	1332.66
8	Siba	69,37	300.88	459.07	568.85	711.57	820.14	930.26	1312.76
9	Masapi	73,09	338.05	515.78	639.12	799.46	921.44	1045.17	1474.92
10	Borone	46,19	365.10	557.04	690.25	863.43	995.17	1128.80	1592.92
11	Balanggala	81,8	121.31	185.09	229.36	286.90	330.67	375.07	529.29
12	Padauleyo	165,25	446.93	681.90	844.96	1056.95	1218.23	1381.81	1949.96
13	Sabo	174,89	381.55	582.15	721.37	902.35	1040.03	1179.68	1664.73
14	Balingara	761,61	320.88	489.59	606.66	758.87	874.66	992.10	1400.03
15	Kauhangkang	87,91	272.47	391.69	475.57	586.84	673.44	763.14	1090.19
16	Bangketa	456,35	434.78	625.02	758.87	936.43	1074.62	1217.75	1739.63
17	Bolaang	84,76	321.51	462.19	561.17	692.46	794.65	900.49	1286.41
18	Auk/hek	120,71	419.34	602.82	731.92	903.17	1036.45	1174.50	1677.85
19	Tomeang	6,1	96.21	146.21	180.41	224.30	257.28	290.41	403.14
20	Lialiatongoa	6,24	107.95	164.05	202.42	251.67	288.68	325.85	452.33
21	Petak	24,6	210.53	319.96	394.79	490.83	563.01	635.51	882.20
22	Bela	96,67	275.70	396.34	481.21	593.80	681.43	772.19	1103.13
23	Kalumbangan	84,39	291.50	419.05	508.79	627.83	720.48	816.45	1166.34
24	Kalaka	20,69	230.03	349.59	431.35	536.29	615.15	694.36	963.90
25	Bunta	260,14	350.58	503.98	611.91	755.08	866.51	981.93	1402.74
26	Toima	232,98	436.74	627.84	762.30	940.65	1079.46	1223.24	1747.48
27	Lobu	348,33	472.80	679.68	825.24	1018.32	1168.59	1324.24	1891.76
28	Pakowa	105,06	374.74	545.67	669.35	837.33	970.91	1111.71	1643.83
29	Lambangan	147,43	344.15	501.13	614.71	768.98	891.66	1020.96	1509.65
30	Poh	152,18	394.85	574.95	705.27	882.27	1023.01	1171.37	1732.04
31	Kaunyosiuna	129,43	532.77	775.77	951.60	1190.42	1380.33	1580.50	2337.00
32	Pagimana	31,13	103.15	150.19	184.23	230.47	267.24	305.99	452.45
33	Salipi	20,49	215.60	313.94	385.10	481.74	558.60	639.60	945.74
34	Sambuang	44,64	262.42	382.11	468.72	586.35	679.90	778.49	1151.11
35	Mayayap	69,66	311.93	454.21	557.16	696.99	808.18	925.38	1368.31
36	Toiba	34,18	288.15	419.58	514.68	643.85	746.56	854.82	1263.98
37	Patipati	69,16	279.29	406.68	498.86	624.05	723.61	828.55	1225.13

No	Nama DAS	Luas DAS (Km ²)	Debit Banjir Rancangan - NAKAYASU (m ³ /dt)						
			QT ₂	QT ₅	QT ₁₀	QT ₂₅	QT ₅₀	QT ₁₀₀	QT ₁₀₀₀
38	Samaku	59,63	270.94	394.53	483.95	605.40	701.98	803.78	1188.51
39	Oma	31,14	235.25	342.55	420.19	525.64	609.50	697.89	1031.93
40	Longkonga	41,52	248.75	362.21	444.31	555.81	644.48	737.94	1091.16
41	Boalemo	152,07	305.30	442.34	539.43	668.89	770.11	875.32	1261.59
42	Nipa	67,71	374.07	541.98	660.93	819.55	943.57	1072.48	1545.76
43	Malik	283,28	283.41	410.62	500.74	620.92	714.88	812.55	1171.12
44	Toku	190,83	360.85	531.94	654.27	818.45	947.46	1082.05	1579.41
45	Luok	13,1	166.81	245.91	302.46	378.35	437.99	500.21	730.13
46	Balantak	69,64	337.79	497.96	612.48	766.17	886.94	1012.93	1478.51
47	Dolian	87,07	427.68	630.47	775.46	970.04	1122.94	1282.46	1871.93
48	Owan	153,11	497.05	732.73	901.24	1127.38	1305.09	1490.49	2175.57
49	Sukon	47,24	286.98	415.80	507.05	628.75	723.89	822.79	1185.87
50	Lomba	162,51	473.09	685.44	835.87	1036.49	1193.33	1356.36	1954.91
51	Waru	152,13	429.58	622.40	759.00	941.16	1083.58	1231.62	1775.13
52	Montu	83,04	345.87	501.12	611.10	757.76	872.43	991.62	1429.22
53	Bantayan	89,83	257.65	374.23	457.69	570.03	658.63	751.37	1097.05
54	Hunduhon	120,31	337.30	489.91	599.18	746.25	862.23	983.65	1436.18
55	Sandimax	26,21	206.82	300.39	367.39	457.56	528.67	603.12	880.59
56	Mansandak	31,53	274.84	400.20	490.91	614.12	712.09	815.35	1205.62
57	Biak	53,53	213.34	310.65	381.07	476.70	552.75	632.91	935.85
58	Soho	62,7	194.80	283.65	347.95	435.27	504.71	577.90	854.51
59	Simpong	44,31	290.90	423.59	519.60	650.00	753.70	862.99	1276.06
60	Maahas	70,06	320.63	474.48	583.91	730.02	844.26	962.97	1398.10
61	Nombo	148,52	567.21	830.10	1013.59	1254.79	1440.72	1631.69	2314.85
62	Mendono	152,56	351.55	514.49	628.22	777.71	892.95	1011.31	1434.72
63	Kintom	126,26	399.49	584.64	713.88	883.76	1014.71	1149.21	1630.36
64	Tangkiang	46,58	305.43	446.98	545.79	675.66	775.78	878.61	1246.47
65	Omolu	32,03	280.52	410.54	501.29	620.58	712.53	806.98	1144.84
66	Uso	21,13	137.96	201.90	246.53	305.20	350.42	396.87	563.03
67	Luk	18,68	106.07	155.23	189.54	234.65	269.42	305.13	432.88
68	Batui	561,66	430.33	629.77	768.99	951.98	1093.04	1237.92	1756.22
69	Bakung	179,04	463.63	678.51	828.50	1025.65	1177.63	1333.72	1892.13
70	Kayowa	149,87	392.27	574.08	700.98	867.79	996.37	1128.44	1600.90
71	Matinduk	58,95	381.99	559.02	682.60	845.03	970.25	1098.85	1558.92
72	Sinorang	307,35	448.93	657.00	802.23	993.13	1140.29	1291.44	1832.13
73	Mansahang	325,27	396.10	579.68	707.82	876.26	1006.10	1139.46	1616.53
74	Singkoyo	448,5	442.52	647.60	790.76	978.93	1123.99	1272.97	1805.94
75	Topo	125,02	346.80	507.53	619.72	767.19	880.87	997.63	1415.32
76	Dongin	124,02	377.07	551.83	673.82	834.16	957.77	1084.72	1538.87
77	Mentawa	161,13	341.24	500.19	610.84	755.92	867.48	981.82	1388.96
78	Rata	44,17	260.32	381.58	465.99	576.67	661.77	749.00	1059.59
79	Pareoti	81,41	350.48	513.73	627.38	776.39	890.97	1008.40	1426.57
80	Odolia	88,01	365.34	535.51	653.98	809.31	928.75	1051.16	1487.05
81	Tanasumpu	67,58	287.01	420.69	513.76	635.78	729.61	825.78	1168.21
82	Damar	59,87	238.87	350.14	427.60	529.15	607.25	687.28	972.28
83	Wine	62,26	311.01	455.88	556.73	688.96	790.64	894.84	1265.92
84	Bonebone	183,19	67.74	103.35	128.07	160.20	184.64	209.44	295.55
85	Taningkola	2,04	29.96	45.71	56.64	70.84	81.65	92.62	130.70
86	Tanimpu	30,13	270.40	412.57	511.23	639.49	737.06	836.03	1179.78
87	Tanjungpude	0,14	3.12	4.75	5.89	7.37	8.49	9.63	13.59
88	Lengo	32,36	145.91	222.63	275.87	345.08	397.73	451.14	636.63
89	Pomangana	9,86	89.71	136.88	169.61	212.16	244.53	277.37	391.41
90	Ompotan	6,67	82.70	126.18	156.35	195.58	225.42	255.69	360.82
91	Baulu	126,39	146.35	223.29	276.68	346.10	398.91	452.47	638.51
92	Talaiakoh	94,86	195.39	298.12	369.41	462.09	532.60	604.11	852.51
93	Malengke	13,41	104.78	159.87	198.10	247.80	285.61	323.96	457.16
94	Tigapulau	2,89	35.45	54.09	67.02	83.84	96.63	109.60	154.67
95	Waleakodi	40,06	12.16	18.55	22.99	28.76	33.14	37.59	53.05
96	Kaunpominanga	68,88	128.88	196.64	243.66	304.79	351.29	398.47	562.30
97	Poat	15,63	43.00	65.60	81.29	101.68	117.20	132.94	187.60
98	Tampo	9,74	148.25	226.18	280.27	350.59	404.08	458.34	646.80

No	Nama DAS	Luas DAS (Km ²)	Debit Banjir Rancangan - NAKAYASU (m ³ /dt)						
			QT ₂	QT ₅	QT ₁₀	QT ₂₅	QT ₅₀	QT ₁₀₀	QT ₁₀₀₀
99	Urulepe	5,22	111.64	170.33	211.07	264.02	304.30	345.16	487.09
100	Pemantingan	7,2	129.60	197.74	245.02	306.49	353.26	400.69	565.45
101	Bajangan	2,58	68.64	104.73	129.77	162.33	187.10	212.22	299.48
102	Urundaka	2,74	67.44	102.89	127.49	159.48	183.81	208.49	294.22
103	Unauna	5,8	97.26	148.40	183.89	230.02	265.12	300.72	424.37
104	Lemba	12,47	222.42	339.36	420.51	526.01	606.27	687.68	970.43
105	Awo	2,81	70.94	108.24	134.12	167.77	193.36	219.33	309.51
106	Kololio	3,3	72.90	111.22	137.82	172.40	198.70	225.38	318.05
107	Bambacolo	2,43	55.98	85.40	105.83	132.38	152.58	173.06	244.22
108	Tampabatu	5,81	125.43	191.37	237.14	296.63	341.89	387.80	547.26
109	Maduna	4,89	98.39	150.13	186.03	232.70	268.20	304.22	429.30

5.4.4. Konsep Pengendalian Banjir

Pengendalian banjir melibatkan upaya langsung maupun tidak langsung. Pengendalian secara langsung dilaksanakan dengan memanfaatkan prasarana pengairan, baik melalui normalisasi penampang sungai maupun pembangunan tanggul-tanggul pengendali banjir. Sedangkan pengendalian dengan upaya tidak langsung lebih ditekankan kepada pengelolaan resiko (*management of risk*).

Pengendalian banjir biasanya merupakan pendekatan yang paling mahal, dan kebanyakan tidak mengarah ke solusi yang berkelanjutan. Suatu pendekatan yang lebih murah berfokus pada mitigasi kerusakan banjir bukannya perlindungan banjir dengan mempertimbangkan upaya struktural dan non-struktural. Hal ini disebut sebagai "pengelolaan banjir" dengan menyadari bahwa banjir tidak dapat dicegah sama sekali.

Kerawanan terhadap kerugian banjir sebagian besar merupakan akibat dari pilihan dan tindakan manusia sendiri bukan akibat dari bencana alam semata, dan merupakan hasil siklus dari pembangunan-kerusakan-perlindungan. Siklus tersebut dimulai dengan investasi di suatu daerah rawan banjir sehingga terjadi kerusakan saat banjir terjadi, kemudian memicu pembangunan perlindungan banjir; hal ini terus berlanjut dengan investasi baru yang lebih besar, mengakibatkan kerusakan dan memicu perlindungan banjir yang lebih besar lagi, dan seterusnya.

Fokus seharusnya diarahkan kepada upaya seperti:

- Menciptakan kerjasama hulu-hilir dalam pengelolaan DAS,
- Penguatan kapasitas pemerintah daerah dalam perencanaan dan pengelolaan penggunaan lahan,
- Bantuan kepada penduduk, industri dan perdagangan dalam membuat keputusan yang lebih baik dalam memilih lokasi dan penataan rumah dan bisnis mereka untuk menghindari kerawanan terhadap kerugian banjir,
- Pengendalian penebangan pohon serta melaksanakan konservasi tanah dan penggunaan lahan berkelanjutan pada daerah tangkapan air di hulu,
- Pengembangan lahan marjinal,
- Meningkatkan kesiapan terhadap banjir serta menciptakan asuransi kerugian banjir dan sistem kompensasi antar-masyarakat sebagai bagian dari perencanaan pengelolaan banjir.



Gambar 5.11. Hubungan dan Hierarki Pengelolaan Bencana Banjir

Semua aspek, termasuk permasalahan teknis, kelembagaan, lingkungan, sosial dan finansial harus diperhitungkan. Pengelolaan banjir merupakan strategi untuk mendukung penduduk agar dapat beradaptasi dengan banjir, dan bahkan untuk mendapatkan manfaatnya bila memungkinkan. Dengan demikian tidak hanya berusaha untuk mencegah kejadian banjir, melainkan berusaha untuk mengelola dan menyesuaikan diri dengan banjir, untuk mengurangi dampak negatifnya, serta sekaligus menekankan pembatasan penggunaan lahan.

Pengendalian banjir yang terdapat di WS Bongka Mentawa masih sebatas pada kegiatan pembangunan tanggul/tebing sungai (talud/bronjong) dan normalisasi sungai yang mengalami pendangkalan. Namun itupun tidak berjalan dengan baik, karena saat ini banyak tanggul yang runtuh dan jebol, sedangkan pengerukan sangat jarang dilakukan, sehingga upaya yang dilakukan tidak membawa hasil yang diharapkan.

1). **Potensi Penanganan Filosofi**

Potensi filosofi yang dimaksud di sini adalah potensi terkait dengan penanganan revitalisasi kawasan perumahan dan relokasi perumahan dari daerah rawan banjir. Pada prinsipnya kerugian banjir yang terjadi di kawasan permukiman, perkotaan dan industri, disebabkan pembangunan di daerah yang sebenarnya sudah diketahui sebelumnya rawan banjir. Kerugian tidak akan terjadi bila daerah tersebut tidak ada properti. Arah yang benar terhadap lokasi pengembangan perumahan, perkotaan dan industri, melalui pengaturan penataan ruang akan mencegah terjadinya kerugian. Peraturan Kabupaten/ Kota yang melarang pembangunan di lokasi tersebut sangat diperlukan dan harus ditegakkan secara hukum. Melarang keberadaan properti di daerah rawan banjir sama artinya dengan meniadakan potensi kerugian akibat banjir.

Demikian juga halnya dengan pemindahan atau relokasi properti yang bernilai tinggi keluar dari daerah rawan banjir, akan dapat mengurangi besarnya kerugian pada banjir berikutnya.

Penanganan masalah kerugian banjir dapat juga diatasi dengan prinsip "Hidup harmonis dengan air". Dalam hal ini dilakukan penyesuaian perilaku masyarakat terhadap ancaman genangan banjir. Contohnya adalah mensyaratkan pembuat rumah panggung dengan lantai rumah di atas level muka air banjir tertinggi.

2). **Potensi Penanganan Struktural**

Potensi penanganan struktural mencakup kegiatan normalisasi sungai, pembuatan daerah retensi, tanggul, dam pengendali, sumur resapan, dan biopori.

3). **Potensi Penanganan Non-Struktural**

Potensi penanganan non-struktural meliputi Konservasi dan RHL di DAS, pemulihan status lahan untuk memperluas lahan konservasi dan hutan koloni (*Land Banking*), penataan ruang, penyebaran informasi dan penyadaran publik tentang kesiagaan banjir, serta untuk tidak membuang sampah ke saluran dan sungai.

4). **Potensi penanganan Sosial dan Budaya**

Potensi penanganan sosial budaya terutama adalah penguatan Kelompok dan Kader Masyarakat Peduli Lingkungan termasuk di dalamnya pendampingan masyarakat dalam berperilaku pro konservasi lingkungan. Pembentukan Forum Komunikasi DAS, memberdayakan kelompok masyarakat sekitar hutan untuk mempertahankan keberadaan tegakan pohon di hulu DAS terutama di lahan miring, dengan menggunakan pohon yang bisa diambil manfaat buahnya atau hasil lainnya bukan dengan cara memanfaatkan batang kayunya atau ditebang.

5). **Potensi penanganan Lainnya**

a). **Penanganan Kekurangan Air/Kekeringan**

Kekurangan air irigasi terutama terjadi pada bagian akhir jaringan irigasi. Air tidak sampai ke bagian ujung dapat disebabkan beberapa hal: a) berkurangnya debit sungai, b) tingkat kebocoran saluran dan bangunan yang tinggi, c) pendangkalan saluran pembawa sehingga mengurangi kapasitas saluran, d) pembagian air yang tidak baik karena kurang sempurnanya pintu pembagi dan alat ukur debit, e) manajemen pengaturan air yang kurang baik, f) kurang ditaatinya pola tanam dan jadwal tanam oleh petani, g) pencurian air dan pengambilan air dari saluran secara tak berijin.

Selain karena belum dimanfatkannya sumber air yang ada secara optimal, penyebab utama terjadinya kekurangan air irigasi di wilayah tersebut juga karena masih rendahnya efisiensi penggunaan air, terjadi pemborosan air. Hal ini juga disebabkan oleh adanya kerusakan pada bangunan pengatur dan pengukur air, sehingga sering terjadi pemberian air yang tidak terukur dan cenderung berlebihan pada bagian awal jaringan. Akibatnya pada bagian akhir dari jaringan irigasi sering mengalami kekurangan air.

Potensi untuk mengurangi kekeringan dilakukan dengan melaksanakan rehabilitasi jaringan irigasi, memperbaiki manajemen distribusi air irigasi, meningkatkan efisiensi air irigasi, menindak tegas pengambilan air tidak berijin serta meningkatkan kesadaran dan kepatuhan petani terhadap pola tanam dan jadwal tanam yang telah ditentukan.

Namun dengan asumsi bahwa Undang-undang nomor 41 tahun 2011 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan diterapkan secara konsekuen, maka alih fungsi lahan pertanian dapat diredam. Terjadi sedikit pengurangan pada luas lahan pertanian beririgasi di kawasan pantai utara. Namun karena adanya peningkatan intensitas penanaman maka di musim kemarau memerlukan debit lebih besar, sehingga dapat terjadi kekurangan air irigasi di beberapa lokasi.

Pertumbuhan penduduk perkotaan menuntut volume kebutuhan air untuk keperluan RKI cenderung meningkat. Kekurangan air untuk memenuhi kebutuhan air RKI dapat menjadi isu yang penting pada masa mendatang. Karena pemakaian air tanah akan dibatasi, maka pemenuhan kebutuhan air RKI diusahakan akan dipenuhi dari air permukaan. Apabila tidak dilakukan tindakan apapun, maka

kekurangan air pada masa datang akan mengkhawatirkan pada perkotaan dan pusat pertumbuhan.

b). Penanganan Kerusakan Pantai

Potensi perlindungan secara vegetatif dilakukan dengan mempertahankan hutan bakau dan penanaman kembali hutan bakau untuk perlindungan pantai. Sedangkan secara struktural dapat dibangun konstruksi perlindungan dan perkuatan pantai antara lain (1) bangunan pemecah gelombang, (2) turap, (3) bronjong, dan lain-lain. Jenis yang dipilih sangat dipengaruhi oleh kondisi setempat, yaitu arah dan besarnya gelombang, karakteristik arus, jenis tanah setempat, kelandaian pantai, serta peruntukan dari pantai tersebut. Untuk mendapatkan rencana struktural yang tepat harus dilakukan studi rinci/ perencanaan detail pada masing-masing lokasi.

Kerusakan/erosi garis pantai dapat terjadi oleh adanya gangguan arus oleh pembangunan struktur di pantai. Pembangunan suatu struktur dapat mengubah gerakan sedimen, sehingga dapat terjadi pengendapan di satu tempat dan erosi di tempat lainnya. Untuk mencegah terjadinya hal tersebut, maka perijinan pembangunan struktur di pantai harus melalui Amdal dan tahap perencanaan detail yang teliti.

c). Penanganan Bencana Longsor

Longsor dapat terjadi pada daerah berlereng curam dengan struktur tanah mudah longsor. Lokasi potensi longsor dipengaruhi oleh kondisi geologis setempat, periksa Gambar 5.30. Peta kawasan rawan bencana. Diperlukan pemetaan detail lokasi potensi longsor tingkat kecamatan dengan memperhatikan jenis tanah dan kelerengan yang curam maupun bekas galian tanah yang tegak. Lokasi ini masih dapat dibudidayakan untuk pertanian lahan kering.

Sebagai upaya vegetatif dapat dilakukan penghijauan dengan jenis pepohonan yang menghasilkan dengan akarnya yang dapat memperkuat ketahanan terhadap longsor, atau penutupan permukaan lereng terbuka dengan rumput. Penebangan pohon pada lokasi ini harus dihindari. Sebagai upaya teknis sipil, longsor dapat ditanggulangi dengan:

- Pembuatan teras bangku.
- Pembuatan parit drainase untuk mengurangi resapan air dan penggerusan lereng, baik pada lahan di atas lokasi berlereng maupun pada lereng tersebut.
- Perkuatan lereng dengan penutup permukaan lereng dengan lapisan kedap air berupa beton atau pasangan batu kali.

Sebagai upaya non-fisik perlu kegiatan penyuluhan kepada masyarakat secara berkala tentang lokasi potensi daerah longsor, dan pembatasan/ pemindahan bangunan di sekitar daerah rawan longsor baik di atas, pada lereng, maupun di bawah lereng yang dapat terdampak oleh longsor.

5.4.5. Pengendalian Banjir Masa Akan Datang

Kejadian banjir yang sering melanda beberapa daerah saat musim hujan di Kabupaten Banggai dan Kabupaten Tojo Una dalam WS Bongka Mentawa tentu perlu dilakukan pengendalian banjir di masa yang akan datang agar tidak terjadi lagi. Pengendalian banjir di WS Bongka Mentawa masih belum dilaksanakan secara optimal, baik pada danau, sungai utama maupun pada anak-anak sungai yang sering terjadi banjir. Hal ini disebabkan belum tersedianya alat-alat gawar banjir dan normalisasi sungai belum dilaksanakan secara keseluruhan.

UU No. 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air dan PP No. 42 Tahun 2008 menyebutkan penanganan bencana bisa dilakukan melalui langkah-langkah pencegahan, penanggulangan

dan pemulihan. Tahapan pencegahan dilakukan dalam rangka pembangunan sistem pengendalian banjir sesuai kaidah-kaidah perencanaan dan *overall concepts*.

Pembangunan infrastruktur pengendali banjir dilakukan 2 (dua) cara yaitu:

- Secara struktural (normalisasi, sudetan, membuat tanggul, waduk, *polder*, pompa dan perbaikan drainase).
- Secara non struktural (peringatan dini, *flood plain mangement*, tata ruang, pengelolaan wilayah sungai, penetapan sempadan sungai dan prakiraan cuaca).

Melalui pembangunan infrastruktur pengendali banjir, baik secara struktural maupun non struktural sebagaimana tersebut di atas, maka diharapkan upaya pengendalian daya rusak air dapat dilaksanakan dengan optimal sehingga dapat mengurangi dampak kerugian yang ditimbulkan.

5.4.6. Pembangunan Sistem Peringatan Dini Berbasis Masyarakat di WS Bongka Mentawa

Sistem peringatan dini (*early warning system*) sebagai salah satu upaya non struktural pengendalian bencana merupakan satu elemen utama dalam mengurangi resiko bencana. Sistem ini dapat mengurangi kerugian jiwa maupun harta benda akibat terjadinya bencana. Khusus untuk bencana banjir, sistem peringatan dini datangnya banjir pada prinsipnya dimaksudkan supaya masyarakat yang bermukim di daerah rawan banjir baik di hulu maupun di hilir suatu wilayah sungai dapat memperoleh informasi lebih awal tentang bencana banjir yang mungkin terjadi dan agar waktu evakuasi korban memadai, sehingga resiko yang ditimbulkan dapat diminimalkan.

Agar efektif, penerapan sistem peringatan dini datangnya banjir di WS Bongka Mentawa harus berpusat secara kuat pada masyarakat yang tinggal di daerah rawan banjir mulai hulu sampai hilir. Hal ini dilatarbelakangi oleh semakin tingginya frekuensi kejadian banjir di WS Bongka Mentawa, sehingga kerugian akibat bencana banjir yang menimpa masyarakat dapat dikurangi apabila masyarakat mempunyai kesempatan untuk menyelamatkan diri atau barang-barang berharga lainnya. Maksud penerapan sistem ini adalah agar dapat memberikan informasi lebih dini bagi masyarakat yang kemungkinan akan terkena bencana, sehingga ada kesempatan bagi masyarakat untuk menyelamatkan diri atau barang-barang berharganya.

Sistem tersebut harus dikembangkan secara menyeluruh sehingga dapat meyakinkan bahwa sistem tersebut dapat berfungsi ketika diperlukan dan peringatan dapat disampaikan secara segera dan mudah dimengerti oleh semua anggota masyarakat dalam berbagai kondisi dan tingkat resiko bencana. Komponen inti sistem peringatan dini datangnya banjir harus berpusat pada masyarakat yang terdiri dari:

- Penyatuan dari kombinasi elemen-elemen *bottom-up* dan *top-down*
- Keterlibatan masyarakat dalam proses peringatan dini
- Pendekatan multi bencana
- Pembangunan kesadaran masyarakat

Sistem peringatan dini yang bagus harus mempunyai pertalian yang kuat antara keempat elemen di atas. Para pelaksana utama yang terkait dengan masing-masing elemen harus selalu bertemu secara teratur untuk meyakinkan bahwa mereka memahami semua komponen yang lain, serta hal-hal apa saja yang diperlukan oleh pihak lain darinya. Beberapa hal yang perlu diperhatikan antara lain:

- Skenario resiko perlu dibangun dan dikaji ulang serta tanggung jawab yang spesifik terhadap keempat elemen di atas harus disetujui dan diimplementasikan.
- Belajar dari peristiwa-peristiwa yang terjadi sebelumnya akan membantu memperbaiki dan meningkatkan sistem peringatan dini.
- Pedoman dan prosedur perlu disetujui berdasar konsultasi dengan masyarakat.
- Materi informasi harus disebarluaskan kepada masyarakat yang menghadapi resiko.

– Prosedur operasional, seperti evakuasi harus dipraktekkan dan dicoba setiap waktu. Mendasari semua hal tersebut di atas, harus ada suatu dukungan politis yang kuat, hukum dan perundang-undangan, tugas dan fungsi masing-masing institusi yang jelas serta sumber daya manusia yang terlatih. Oleh karenanya sistem peringatan dini perlu dibentuk dan didukung sebagai satu kebijakan, sedangkan kesiapan untuk menanggapi harus diciptakan melekat dalam masyarakat.

Kriteria pemilihan lokasi pemasangan peralatan peringatan dini adalah sebagai berikut:

- Ada waktu yang cukup untuk dapat memberikan informasi kepada masyarakat dengan datangnya kejadian banjir.
- Masyarakat perlu menyelamatkan diri apabila banjir datang baik bagi mereka yang tinggal di sekitar sungai atau pekerjaannya berada di sekitar sungai.
- Ada penduduk yang dapat bertanggungjawab sebagai petugas untuk melakukan monitoring dan melaporkan.

Untuk menciptakan sistem peringatan dini datangnya banjir yang efektif di WS Bongka Mentawa yang berpusat secara kuat pada masyarakat yang tinggal di daerah rawan banjir mulai hilir sampai hulu masih banyak hal-hal yang perlu dilakukan antara lain:

- Membuat peta resiko banjir yang dapat menunjukkan ketinggian genangan, tempat yang aman untuk berlindung serta rute untuk penyelamatan.
- Melakukan survai kerentanan masyarakat yang tinggal di lereng bukit yang rawan longsor.
- Membantu lembaga nasional yang terkait dengan cuaca mengakses data cuaca dan citra satelit internasional/global.
- Mendukung masyarakat terpencil dengan memasang alat duga muka air elektronis yang sederhana dan sistem siaga untuk memberikan peringatan banjir.
- Meningkatkan keinginan melakukan penelitian dan pelatihan tentang ilmu pengetahuan dan teknologi peringatan dini modern.
- Melaksanakan kajian bagaimana masyarakat mengakses dan menginterpretasikan peringatan dini dan kemudian mengaplikasikannya pada saat proses diseminasi.
- Mengembangkan, menguji dan menyempurnakan skenario evakuasi untuk berbagai kondisi siaga, khususnya di daerah yang padat penduduk.
- Mengembangkan sistem-sistem berbasis masyarakat untuk menguji anggota masyarakat yang berusia lanjut dan penyandang cacat ketika dilakukan peramalan banjir.

5.5. SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA AIR

5.5.1. Integrasi Sistem Informasi

Berbagai data tentang sumber daya air dikumpulkan dan dianalisis oleh berbagai instansi terpisah satu sama lain. Agar pengelolaan sumber daya air berlangsung optimal diperlukan integrasi sistem informasi sumber daya air yang menyangkut (a) database hidrologi yang meliputi curah hujan, kondisi aliran, kualitas air/pencemaran, kandungan sedimen, tinggi muka air, aliran pada kondisi ekstrem seperti banjir dan kekeringan, (b) basis data hidrometeorologi, serta (c) basis data dan informasi mengenai cekungan air tanah dan kondisi aquifer. Sangat diperlukan tindakan nyata untuk saling terbuka antar instansi, berbagi data dan hasil analisis, untuk dapat menerbitkan suatu buku laporan tahunan bersama yang dapat diakses oleh publik.

Database hidrologi secara bertahap perlu ditingkatkan menjadi real time pada lokasi terpilih yang berpengaruh signifikan dalam pengelolaan sumber daya air dengan menambah jaringan peralatan otomatis (logger) seperti AWLL maupun ARL.

Database jaringan sistem informasi geohidrologi pada tiap cekungan air tanah agar diintegrasikan dengan informasi hidrologi air permukaan. Basis data hidrologi dan geohidrologi yang terintegrasi akan sangat diperlukan dalam perencanaan SDA. Selanjutnya informasi sumber daya air melalui sistem yang akan dibangun dapat membantu memberikan

peringatan tentang kekeringan maupun banjir, dan kecenderungannya, yang dapat diketahui dari perubahan pola curah hujan dan debit sungai. Dapat pula diketahui kebutuhan akan tindakan konservasi dengan adanya perubahan pola debit tahunan, kandungan sedimen ataupun perubahan kualitas air.

Sistem informasi sumber daya air yang berpotensi dikembangkan meliputi teknologi/perangkat lunak dan kebutuhan peralatan, penyiapan sumber daya manusia, serta pengembangan kelembagaan pengelolaan sistem informasi sumber daya air yang terpadu antar berbagai instansi terkait. Pemutakhiran data rutin perlu dilaksanakan secara berkelanjutan, penyediaan dana operasional harus diperhatikan sebagai kebutuhan untuk perencanaan masa depan. Sumber daya manusia harus ditingkatkan baik jumlah maupun kemampuannya, sampai ke lokasi yang terjauh/ terpencil, serta disediakan alat komunikasi yang memadai untuk menyampaikan laporan baik rutin maupun yang sifatnya mendesak.

Informasi sumber daya air meliputi informasi mengenai kondisi sumber daya air (hidrologis, hidrometeorologis, hidrogeologis, kebijakan sumber daya air, prasarana, teknologi, lingkungan pada sumber daya air dan sekitarnya, serta kegiatan sosial, ekonomi, budaya masyarakat yang terkait dengan sumber daya air) di WS Bongka Mentawa.

Jaringan informasi sumber daya air harus dapat diakses dengan mudah oleh berbagai pihak yang berkepentingan dalam bidang sumber daya air. Dalam Undang-Undang Nomor 7 tahun 2004 tentang Sumber Daya Air Pasal 66 ayat 3, mengamanatkan Pemerintah dan pemerintah daerah membentuk unit pelaksana teknis untuk menyelenggarakan kegiatan sistem informasi sumber daya air.

Jaringan informasi sumber daya air yang tersebar dan dikelola berbagai instansi dapat diteruskan pengelolaannya, namun perlu dibangun sistem pengelolaan sumber daya air yang terpadu oleh Unit Pelaksana Teknis Pengelolaan Sumber Daya Air

5.5.2. Stasiun Hidrologi.

Bangunan ukur hidrologi, dalam hal ini disebut sebagai pos atau stasiun hidrologi meliputi pos hujan dan atau pos klimatologi. Pos hujan berfungsi untuk menakar hujan baik jam-jaman maupun harian dan baik yang bersifat manual maupun otomatis. Pos hujan yang ada di WS Bongka mentawa hanya dapat mengukur hujan harian, dan tersebar di seluruh seluruh WS. Pos klimatologi yang ada di WS Bongka Mentawa umumnya merupakan satu kesatuan dengan pos hujan dan berfungsi mengukur parameter kelembaban relatif, suhu/temperatur, kecepatan angin dan pwnyinaran matahari. Secara umum kondisi pos hidrologi yang ada di WS Bongka berfungsi dengan baik, namun diperlukan pemeliharaan yang lebih intensif terutama pemeliharaan stasiun-stasiun hujan yang telah berumur puluhan tahun.

Secara umum pos hidrologi (hujan dan klimatologi) hanya terdapat pada daerah-daerah dimana dikembangkan untuk irigasi teknis. Oleh karena itu, sudah sangat mendesak untuk di bangun pos hidrologi secara lebih merata untuk kepentingan pengembangan kesumberdayaairan seperti pengendalian banjir, waduk dan PLTA. Merata memiliki pengertian bahwa stasiun hidrologi dapat dipasang atau ditempatkan di setiap DAS dengan proporsi yang seimbang.

Idealnya 1 buah pos/stasiun maksimal mewakili daerah pengaruh seluas 5 km² (Subarkah, 1990) terutama untuk daerah dengan kemiringan topografi yang rendah (datar). Untuk daerah dengan kemiringan topografi yang sedang dan tinggi (berbukit dan bergunung), diperlukan stasiun hujan dengan jumlah yang lebih banyak, paling tidak 1 stasiun hujan mewakili daerah pengaruh 2 km². Hal ini terkait dengan sifat hujan di daerah perbukitan dan pegunungan yang kurang homogen dan intensitas yang sangat variatif bila dibandingkan dengan sifat hujan pada daerah yang relatif datar.

Tabel 5.17. Kriteria kebutuhan stasiun pengukur hujan

Daerah	Kerapatan Jaringan minimum (km ² /sta)
Daerah datar beriklim sedang, laut tengah dan tropis	
Kondisi normal	600-900
Daerah pegunungan	100-250
Pulau-Pulau kecil bergunung (< 20.000 km ²)	25
Daerah pegunungan	1.500-10.000

(Sumber: WMO, Shaw, 1998)

5.6. PEMBERDAYAAN DAN PENINGKATAN PERAN SERTA MASYARAKAT DAN DUNIA USAHA

5.6.1.Kelembagaan Pengelolaan Sumber Daya Air

Untuk melaksanakan koordinasi pengelolaan sumber daya air pada WS lintas kabupaten dibentuk TKPSDA WS lintas kabupaten sesuai dengan intensitas kebutuhan pengelolaan sumber daya air.

Pengelolaan sumber daya air terpadu mempunyai ciri utama terlibatnya seluruh unsur di dalam WS. Pengelolaan sumber daya air terpadu memerlukan koordinasi perencanaan dan pelaksanaan kegiatan semua institusi/pihak terkait, dan perlu didukung peran aktif TKPSDA WS Bongka Mentawa. TKPSDA ini akan dapat berperan aktif bila mendapat dukungan kuat dari BBWS secara berkelanjutan melalui perkuatan Sekretariat TKPSDA WS Bongka Mentawa serta didukung dana, personil dan kegiatan operasionalnya.

5.6.2.Aspirasi Masyarakat dan Pemangku Kepentingan

Pengelolaan sumber daya air terpadu (IWRM: Integrated Water Resources Management) merupakan suatu proses koordinasi dalam pengembangan dan pengelolaan sumber daya air dan lahan serta sumber daya lainnya dalam suatu WS, dalam rangka untuk mendapatkan manfaat ekonomi dan kesejahteraan sosial yang seimbang tanpa mengorbankan keberlanjutan ekosistem.

Pengelolaan sumber daya air perlu diarahkan untuk mewujudkan sinergi dan keterpaduan yang harmonis antar wilayah, antar sektor, dan antar generasi; sejalan dengan semangat demokratisasi, desentralisasi, dan keterbukaan dalam tatanan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara, masyarakat perlu diberi peran dalam pengelolaan sumber daya air.

Undang-Undang Nomor 7 tahun 2004 tentang Sumber Daya Air mengamanatkan untuk menjamin terselenggaranya pengelolaan sumber daya air yang dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi kepentingan masyarakat dalam segala bidang kehidupan perlu disusun Pola dan Rencana pengelolaan sumber daya air. Penyusunan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air telah dilakukan dengan melibatkan peran serta masyarakat dan dunia usaha seluas-luasnya.

Sejalan dengan prinsip demokratis, masyarakat diberikan peran dalam penyusunan dan pembahasan draft Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air. Karena itu untuk mengidentifikasi isu-isu strategis, potensi sumber daya air, dan upaya penanganannya, telah dilaksanakan **Pertemuan Konsultasi Masyarakat (PKM) sebanyak 1 kali dan rencana akan dilaksanakan 1 kali lagi (total 2 kali).**

5.6.3.Pemberdayaan Masyarakat

Masyarakat DAS hulu, sekitar hutan dan sekitar sumber air merupakan kelompok masyarakat yang perlu bimbingan dan pembinaan dalam rangka mempertahankan kondisi sumber daya air. Perlu melaksanakan pendampingan dan percontohan dalam upaya penghijauan dan meningkatkan kesejahteraan melalui perkebunan dan wana tani

(agroforestry), sehingga mereka aktif berperan ikut menjaga kelestarian hutan dan sumber air secara berkelanjutan.

Sanitasi lingkungan dan sampah yang tidak dikelola dengan baik akan berdampak buruk pada kualitas air saluran dan sungai di dekat permukiman. Pembinaan, pendampingan kepada kelompok masyarakat di sekitar saluran dan sungai dalam rangka pengelolaan sampah dan limbah cair rumah tangga perlu mendapat perhatian para pemanfaat air di hilirnya. Pemerintah daerah dan kalangan industri sewajarnya memberikan bantuan dan percontohan pembuatan septictank, IPAL komunal, dan pengelolaan sampah yang baik.

Masyarakat petani merupakan pengguna air yang volumenya besar. Namun kondisi baik finansial dan pengetahuan yang terbatas sering kali mengakibatkan pemborosan air, kurangnya perhatian kepada pemeliharaan jaringan pengairan yang ada sehingga efisiensi irigasi menjadi rendah. Melaksanakan pembinaan dan pemberdayaan petani/ P3A dalam irigasi partisipatif, terutama operasi, pemeliharaan dan peningkatan jaringan irigasi tersier dan kuarter, serta peningkatan pendapatan/ produksi pertaniannya, perlu dilaksanakan secara berkelanjutan oleh pemerintah daerah kabupaten/ kota setempat.

5.6.4. BLU dan IJL

Potensi lain yang dapat dikembangkan adalah dengan membentuk suatu mekanisme IJL (imbal jasa lingkungan) yang bertujuan untuk mengelola dana dari masyarakat penerima manfaat jasa lingkungan (masyarakat hilir) sebagai insentif untuk masyarakat hulu yang telah melaksanakan kegiatan dan memelihara lingkungan. Hal ini sesuai prinsip kerjasama hulu-hilir. Kemungkinan pengelolaan IJL dapat dilakukan melalui BLU, atau kerjasama langsung antar penerima manfaat dengan penyedia jasa melalui Forum Komunikasi DAS yang dibentuk oleh Gubernur.

Pembayaran jasa lingkungan merupakan salah satu strategi untuk mengatur ekosistem alami dan sistem pertanian di hulu yang dirancang agar dapat meningkatkan kualitas lingkungan dan kehidupan masyarakat hulu sehingga dapat mengendalikan/mengatasi penebangan hutan.

Prinsip hubungan hulu-hilir dapat juga dibentuk antara kabupaten/ kota di hilir dengan kabupaten/ kota di hulu DAS. Kerjasama saling menguntungkan dapat dibina dengan cara hilir membantu hulu untuk konservasi mempertahankan kondisi lingkungannya, dengan keuntungan bagi hilir memperoleh debit aliran sungai yang relatif stabil pada musim kemarau dan terhindar dari banjir besar pada musim hujan.

5.6.5. Peran swasta dalam penyediaan Air Bersih

Dengan akan tersedianya air baku yang relatif cukup dari berbagai sumber air di WS Bongka Mentawa, maka perlu peningkatan peran serta swasta dan peningkatan investasi swasta dalam pengolahan dan distribusi air bersih kepada pengguna (industri, perumahan dan perkotaan). Swasta dan PDAM ataupun kerjasamanya, dapat mengambil peran dalam Instalasi Pengolahan Air dan jaringan distribusinya. Di sini diharapkan peran aktif Perpamsi Provinsi Sulawesi Tengah.

5.7. KAWASAN YANG BERFUNGSI SEBAGAI DAERAH RESAPAN AIR (DRA) DAN DAERAH TANGKAPAN AIR (DTA)

Kawasan yang berfungsi sebagai daerah resapan air dan daerah tangkapan air menjadi salah satu acuan dalam penyusunan dan pelaksanaan rencana tata ruang wilayah (RTRW) termasuk di dalamnya penyusunan rencana pengelolaan sumber daya air. Untuk mengetahui lokasi dan batas-batas daerah resapan air dan daerah tangkapan air pada wilayah sungai maka diperlukan analisis spasial (analisis keruangan) terhadap daerah resapan air dan daerah tangkapan air yang masing-masing dilakukan tinjauan terhadap beberapa variabel spasial (*layer* peta), kriteria analisis, klasifikasi spasial dan bobot.

Dari tumpang susun (overlay) antara peta lokasi dan peta batas-batas daerah resapan air dengan peta lokasi dan peta batas-batas daerah tangkapan air akan diperoleh peta daerah resapan air dan daerah tangkapan air pada wilayah sungai. Daerah resapan air dan daerah tangkapan air dianalisis menggunakan peta dasar (*basic map*) dengan skala 1:25.000 atau 1:50.000. Adapun hasil analisis dituangkan dalam bentuk peta dengan skala 1:50.000. Dalam peta daerah resapan air dan daerah tangkapan air harus memuat informasi antara lain:

- Lokasi daerah resapan air dan daerah tangkapan air;
- Batas-batas daerah resapan air dan daerah tangkapan air; dan
- Luas daerah resapan air dan daerah tangkapan air.

5.7.1. Daerah Resapan Air (DRA)

Untuk mengetahui lokasi dan batas-batas daerah resapan air dilakukan tinjauan terhadap variabel spasial, kriteria analisis, klasifikasi spasial seperti pada tabel berikut.

Tabel 5.18. Variabel, Kriteria dan Klasifikasi Penentuan Daerah Resapan Air (DRA)

No.	Variabel Spasial/Layer Peta	Kriteria Spasial	Klasifikasi Spasial
1	Curah Hujan	Daerah dengan curah hujan yang tinggi (>3000 mm/th) akan memiliki potensi resapan air yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah yang curah hujannya rendah (<500 mm/th)	>3000 mm/th
			2000-3000 mm/th
			1000-2000 mm/th
			500-1000 mm/th
			<500 mm/th
2	Kemiringan lahan	Daerah dengan kemiringan lahan datar (<5%) akan memiliki kemampuan resapan air yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah dengan kemiringan curam (>60%)	<5%
			5-20%
			20-40%
			40-60%
			>60%
3	Penggunaan lahan atau tataguna lahan	Daerah dengan tataguna lahan hutan akan memiliki kemampuan resapan air yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah yang memiliki tataguna lahan permukiman.	hutan
			semak belukar
			ladang-kebun campuran,
			sawah-tambak-rawa
			permukiman
4	Tekstur tanah	Daerah yang memiliki tekstur tanah berupa pasir akan memiliki kemampuan resapan air yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah yang memiliki tekstur tanah berupa lempung	Pasir
			Pasir berlempung
			Lempung berpasir
			Lempung berpasir halus
			Lempung

Untuk kepentingan analisis spasial maka harus dilakukan pembobotan terhadap klasifikasi spasial berdasarkan urutan klasifikasi pada tabel di atas. Dengan analisis spasial maka akan diperoleh lokasi dan batas-batas daerah resapan air pada wilayah sungai yang akan diklarifikasi kesesuaiannya dengan keberadaan Cekungan Air Tanah (CAT) dan batas imbuan/luahan serta lepasan air, seperti diuraikan pada tabel berikut:

Tabel 5.19. Variabel dan Kriteria Batas Imbuan/Luahan Serta Lepasannya

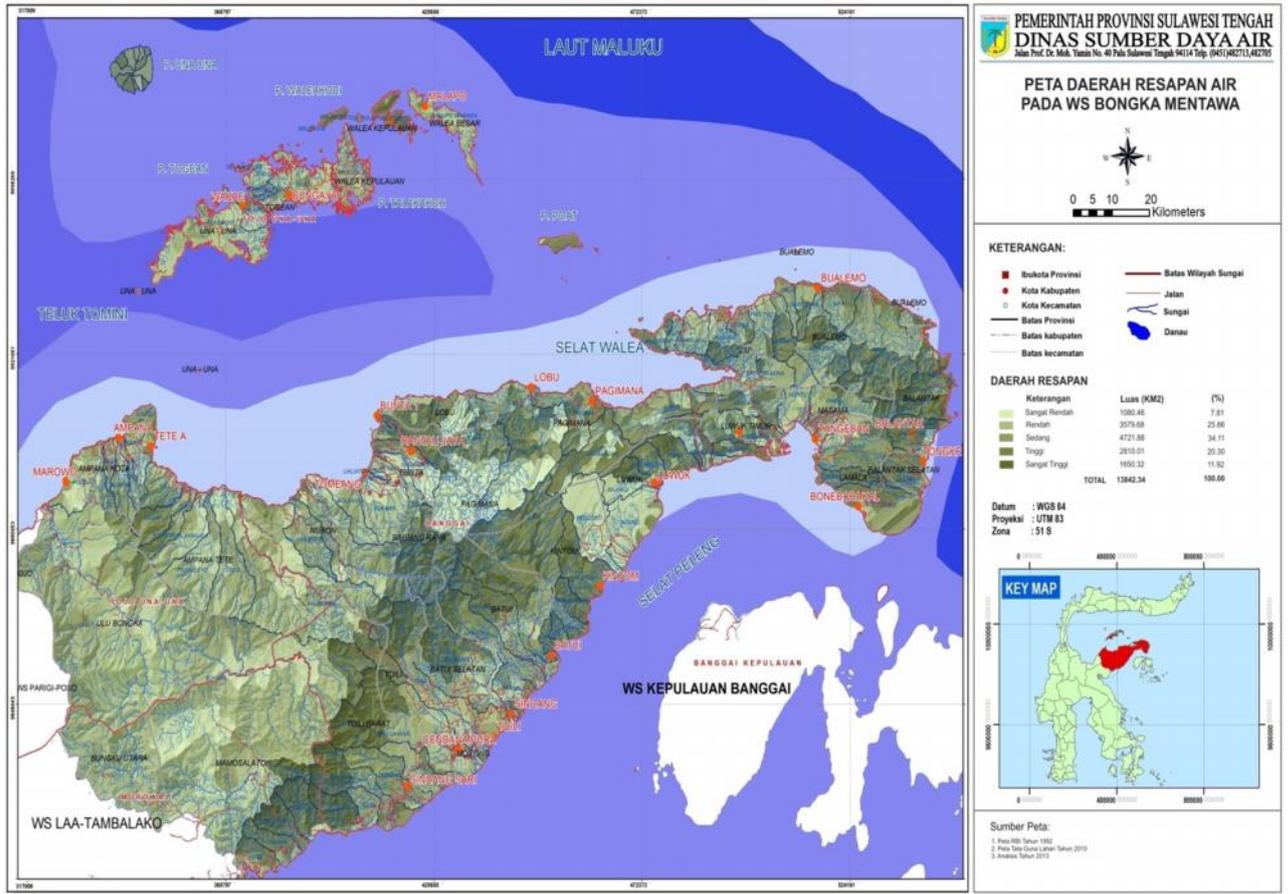
No.	Variabel spasial	Kriteria spasial
1	Imbuan/luahan air (<i>recharge</i>) dan lepasan air (<i>discharge</i>) tanah	Daerah imbuan/luahan merupakan daerah resapan air, daerah ini pada umumnya berada di hulu daerah lepasan air. Batas daerah lepasan air ditunjukkan dengan munculnya mata air.
2	Cekungan Air Tanah	Daerah cekungan air tanah merupakan daerah tampungan dari resapan air. Daerah resapan air dapat berada di luar dan dibagian hulu cekungan air tanah atau berada di atas dari cekungan air tanah.

Hasil pembobotan kriteria spasial untuk setiap layer peta teranalisis, disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 5.20. Pembobotan kriteria spasial untuk analisis Daerah Resapan Air (DRA) pada WS Bongka Mentawa

PARAMETER SPASIAL DAERAH RESAPAN AIR (DRA)					
CURAH HUJAN		KEMIRINGAN LAHAN		TATA GUNA LAHAN (TGL)	
KRITERIA	BOBOT	KRITERIA	SKOR	KRITERIA	SKOR
>3000 mm/th	5	<5%	5	Hutan	5
2000-3000 mm/th	4	5-20%	4	Semak belukar	4
1000-2000 mm/th	3	20-40%	3	Ladang-kebun campuran,	3
500-1000 mm/th	2	40-60%	2	Sawah-tambak-rawa	2
<500 mm/th	1	>60%	1	Permukiman	1
PARAMETER SPASIAL DAERAH RESAPAN AIR (DRA)		DAERAH RESAPAN AIR (DRA)			
TEKSTUR TANAH					
KRITERIA	BOBOT	BOBOT	KATEGORI	LUAS (KM2)	(%)
Pasir	5	500 - 625	SANGAT TINGGI	1080.456	7.805
Pasir berlempung	4	375 - <500	TINGGI	3579.682	25.860
Lempung berpasir	3	250 - <375	SEDANG	4721.875	34.112
Lempung berpasir halus	2	125 - <250	RENDAH	2810.007	20.300
Lempung	1	125 <	SANGAT RENDAH	1650.32	11.922
		TOTAL		13842.34	100.00

Selanjutnya berdasarkan analisis tumpang susun (*overlay*) peta parameter Daerah Resapan Air (DRA) air, yakni Peta Curah hujan (*ishohyet*), Peta Kemiringan lahan, Peta Tata Guna Lahan (TGL) dan Peta Tekstur tanah, dapat dibuat Peta Daerah Resapan Air (DRA) WS Bongka Mentawa sebagai berikut ini:



Gambar 5.12. Peta Daerah Resapan Air (DRA) Wilayah Sungai (WS) Bongka Mentawa

5.7.2. Daerah Tangkapan Air (DTA)

Untuk mengetahui lokasi dan batas-batas daerah tangkapan air dilakukan tinjauan terhadap variabel spasial, kriteria, klasifikasi sebagai berikut:

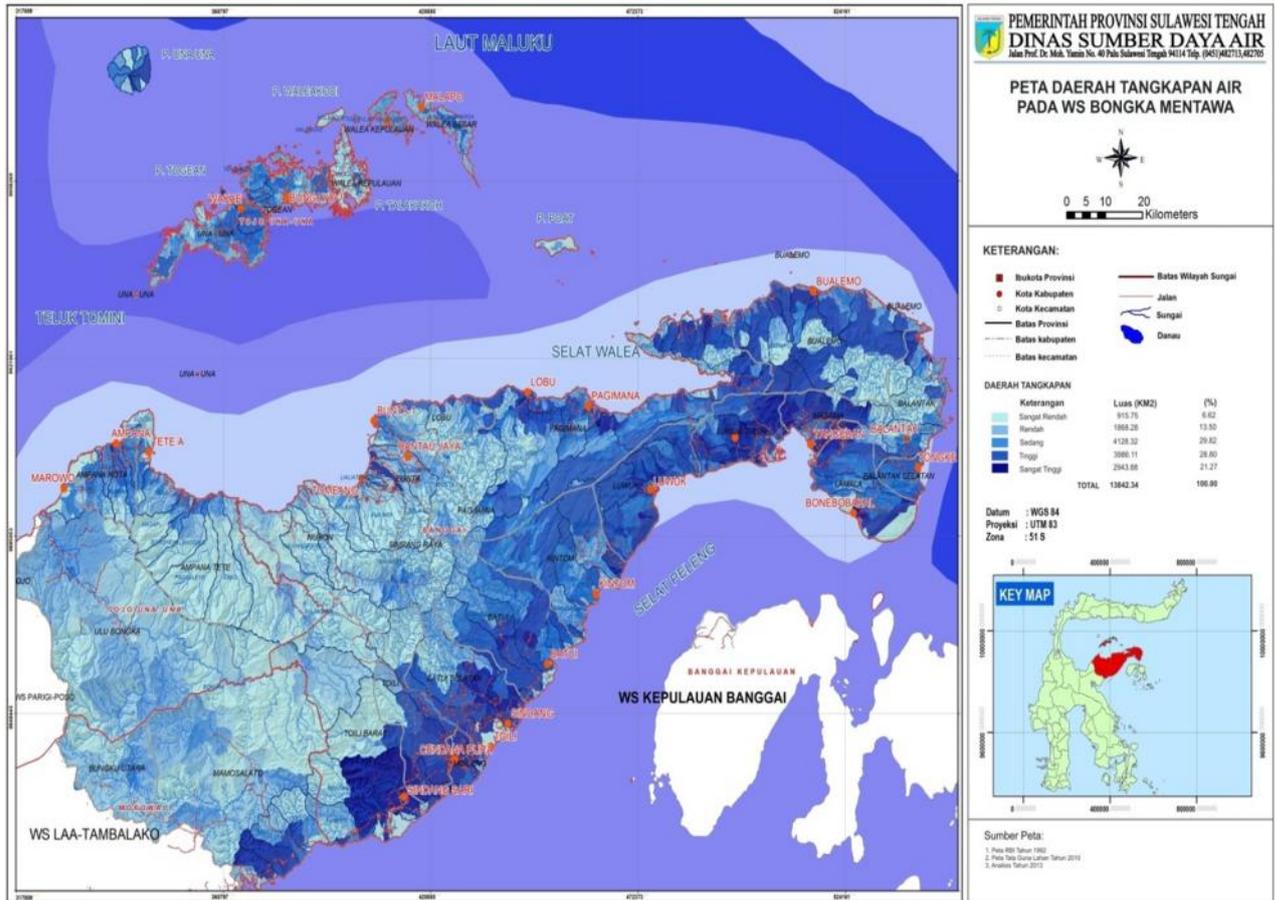
Tabel 5.21. Variabel, Kriteria dan Klasifikasi Penentuan Daerah Tangkapan Air (DTA)

No.	Variabel Spasial/Layer Peta	Kriteria Spasial	Klasifikasi Spasial
1	Curah Hujan	Daerah dengan curah hujan yang tinggi (>3000 mm/th) akan memiliki potensi resapan air yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah yang curah hujannya rendah (<500 mm/th)	>3000 mm/th
			2000-3000 mm/th
			1000-2000 mm/th
			500-1000 mm/th
			<500 mm/th
2	Penggunaan lahan atau tata guna lahan	Daerah dengan tataguna lahan hutan akan memiliki kemampuan resapan air yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah yang memiliki tataguna lahan permukiman.	hutan
			semak belukar
			ladang-kebun campuran,
			sawah-tambak-rawa
			permukiman
3	Bentuk morfologi dan topografi	Daerah dengan bentuk topografi lembah dan cekungan akan memiliki kemampuan tangkapan air lebih tinggi dibandingkan dengan bentuk topografi punggung.	cekungan
			lembah
			datar
			Lereng
			punggung

Sebagaimana analisis Daerah Resapan Air (DRA), untuk kepentingan analisis spasial Daerah Tangkapan Air (DTA) maka harus dilakukan pembobotan terhadap klasifikasi berdasarkan urutan rangking mengikuti klasifikasi pada tabel di atas. Dengan analisis spasial maka akan diperoleh lokasi dan batas-batas daerah tangkapan air pada wilayah sungai. Berikut disajikan hasil analisis spasial dan peta Daerah Tangkapan Air (DTA) Wilayah Sungai (WS) Bongka Mentawa.

Tabel 5.22. Pembobotan kriteria spasial untuk analisis Daerah Tangkapan Air (DTA) pada WS Bongka Mentawa

PARAMETER SPASIAL DAERAH TANGKAPAN AIR					
CURAH HUJAN		TATA GUNA LAHAN (TGL)		BENTUK MORFOLOGI DAN TOPOGRAFI	
KRITERIA	SKOR	KRITERIA	SKOR	KRITERIA	SKOR
>3000 mm/th	5	Hutan	5	Cekungan	5
2000-3000 mm/th	4	Semak belukar	4	Lembah	4
1000-2000 mm/th	3	Ladang-kebun campuran	3	Datar	3
500-1000 mm/th	2	Sawah-tambak-rawa	2	Lereng	2
<500 mm/th	1	Permukiman	1	Punggung	1
DAERAH TANGKAPAN AIR (DTA)					
BOBOT		KATEGORI		LUAS (KM ²)	(%)
100 - 125		SANGAT TINGGI		915.75	6.62
75 - <100		TINGGI		1868.28	13.50
50 - <75		SEDANG		4128.32	29.82
25 - <50		RENDAH		3986.11	28.80
25 <		SANGAT RENDAH		2943.88	21.27
TOTAL				13842.34	100.00



Gambar 5.13. Peta Daerah Tangkapan Air (DTA) Wilayah Sungai (WS) Bongka Mentawa

5.8. ZONA PEMANFAATAN SUMBER AIR

Zona pemanfaatan sumber air adalah ruang pada sumber air yang dialokasikan baik sebagai fungsi lindung maupun sebagai fungsi budidaya. Perencanaan penetapan zona pemanfaatan sumber air dilakukan dengan memperhatikan prinsip:

- meminimalkan dampak negatif terhadap kelestarian sumber daya air;
- meminimalkan potensi konflik kepentingan antar jenis pemanfaatan;
- keseimbangan fungsi lindung dan budidaya;
- memperhatikan kesesuaian pemanfaatan sumber daya air dengan fungsi kawasan; dan/atau
- memperhatikan kondisi sosial budaya dan hak ulayat masyarakat hukum adat yang berkaitan dengan sumber daya air.

Analisis untuk menentukan zona pemanfaatan sumber air pada wilayah sungai, dengan melakukan tinjauan terhadap:

- inventarisasi jenis pemanfaatan yang sudah dilakukan;
- data parameter fisik dan morfologi sumber air, kimia dan biologi sumber air;
- hasil analisis kelayakan lingkungan;
- potensi konflik kepentingan antar jenis pemanfaatan yang sudah ada.

Pemanfaatan sumber daya air dipengaruhi oleh:

- Sektor pemanfaat sumber air, meliputi rumah tangga, pertanian (irigasi), perkotaan, industri dan ketenagaan, perkebunan, pariwisata dan lain-lain,
- Pola ruang dalam rencana tata ruang wilayah, yang terdiri dari peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan fungsi budidaya.

Yang termasuk kawasan lindung adalah:

- kawasan yang memberikan perlindungan kawasan di bawahnya, antara lain: kawasan hutan lindung, kawasan bergambut dan kawasan resapan air;
- kawasan perlindungan setempat, antara lain, sempadan pantai, sempadan sungai, kawasan sekitar danau/waduk dan kawasan sekitar mata air;
- kawasan suaka alam dan cagar budaya;
- kawasan rawan bencana alam; dan
- kawasan lindung lainnya.

Yang termasuk kawasan budidaya adalah kawasan peruntukan hutan produksi, kawasan peruntukan hutan rakyat, kawasan peruntukan pertanian, kawasan peruntukan perikanan, kawasan peruntukan pertambangan, kawasan peruntukan permukiman, kawasan peruntukan industri, kawasan peruntukan pariwisata, kawasan tempat beribadah, kawasan pendidikan dan kawasan pertahanan keamanan.

Untuk mengetahui lokasi dan batas-batas zona pemanfaatan sumber air pada wilayah sungai dilakukan analisis spasial dengan melakukan tinjauan terhadap beberapa variabel spasial dengan kriteria analisis, seperti diuraikan dalam tabel berikut:

Tabel 5.23. Variabel dan Kriteria Penentuan Zona Pemanfaatan Sumber Air

No.	Variabel Spasial/Layer Peta	Kriteria Spasial
1	Penggunaan lahan yang ada	Tata guna lahan pada wilayah sungai akan menggambarkan kebutuhan air dari lahan, misalnya lahan sawah akan memerlukan kebutuhan air yang tinggi dibandingkan dengan lahan permukiman, hutan dan seterusnya
2	Kesesuaian lahan dan kemampuan lahan	Kesesuaian lahan dan kemampuan lahan menggambarkan kesesuaian dan kemampuan lahan terhadap peruntukannya atau fungsinya sebagai kawasan budidaya, meliputi hutan produksi, pertanian, perikanan, pertambangan, permukiman, industri dan lainnya
3	Daerah resapan air	Merupakan kawasan lindung untuk air tanah yang tidak diperuntukkan bagi pemanfaatan sumber air
4	Daerah tangkapan air	Merupakan kawasan lindung untuk air permukaan yang dapat diperuntukkan sebagai daerah pemanfaatan sumber air
5	Ketersediaan sumber air	Ketersediaan air permukaan dan air tanah ditunjukkan dari keberadaan sungai, tampungan air permukaan baik alam (danau, situ) maupun buatan (waduk, embung) serta Cekungan Air Tanah

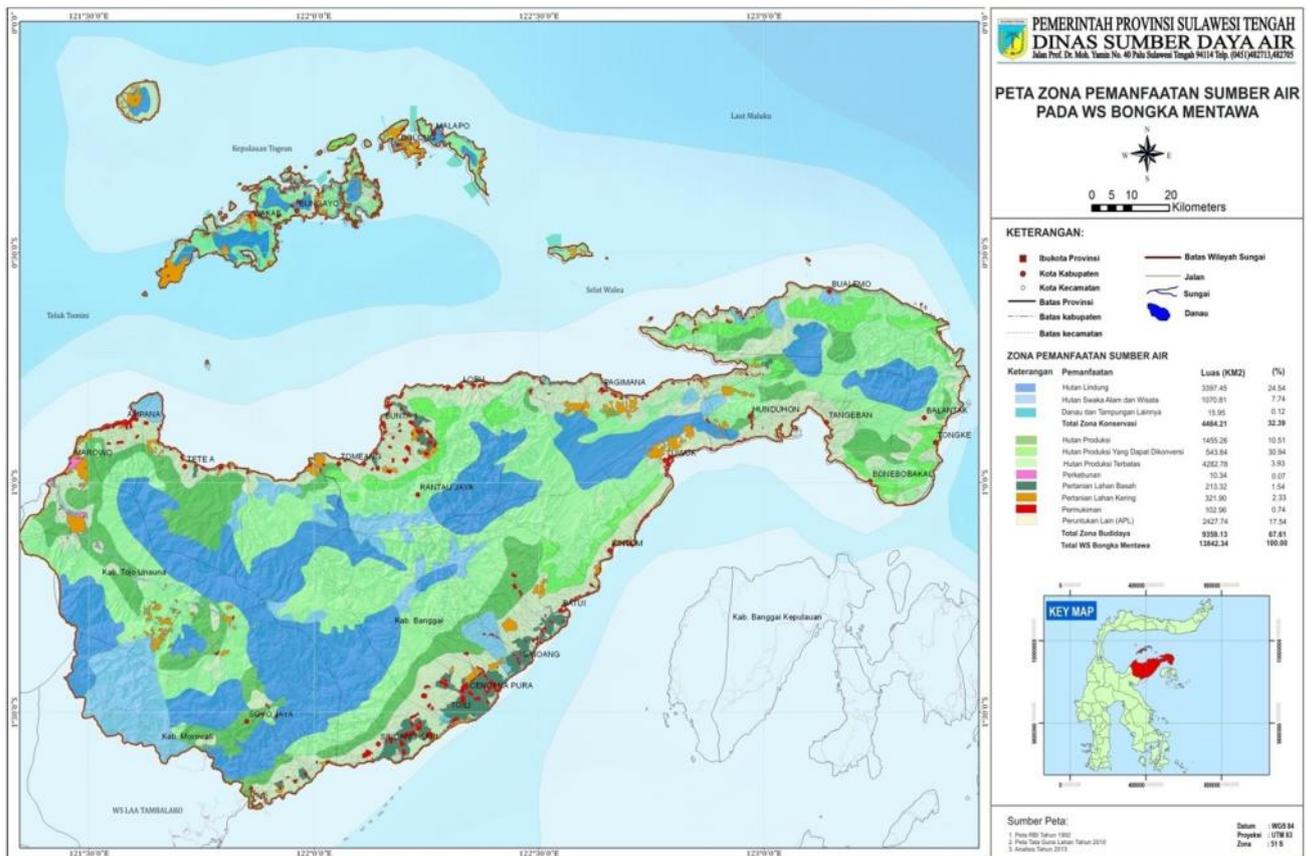
Dengan analisis spasial (tumpang susun) terhadap variabel dan kriteria di atas maka akan diperoleh batas-batas zona pemanfaatan sumber air pada wilayah sungai, yaitu kesesuaian antara tata guna lahan dengan potensi ketersediaan air pada zona tersebut. Dalam peta zona pemanfaatan sumber air harus memuat:

- Lokasi zonasi pemanfaatan sumber air;
- Batas-batas zonasi pemanfaatan sumber air; dan
- Luas zonasi pemanfaatan sumber air.

Berikut disajikan hasil analisis Zona Pemanfaatan Sumber Air di WS Bongka Mentawa.

Tabel 5.24. Hasil analisis Zona Pemanfaatan Sumber Air pada WS Bongka Mentawa

Zona Pemanfaatan	Luas		
	Hektare	KM2	(%)
Hutan Lindung	339,744.94	3,397.45	24.54
Hutan Swaka Alam dan Wisata	107,080.74	1,070.81	7.74
Danau dan Tampungan Lainnya	1,595.09	15.95	0.12
TOTAL ZONA KONSERVASI	448,420.77	4,484.21	32.39
Hutan Produksi Tetap	145,525.57	1,455.26	10.51
Hutan Produksi Terbatas	428,278.27	4,282.78	30.94
Hutan Produksi Yang Dapat dikonversi	54,383.87	543.84	3.93
Perkebunan	1,033.61	10.34	0.07
Pertanian Lahan Basah	21,332.38	213.32	1.54
Pertanian Lahan Kering	32,189.73	321.90	2.33
Permukiman	10,295.78	102.96	0.74
Peruntukan Lainnya	242,774.02	2,427.74	17.54
TOTAL ZONA BUDI DAYA	935,813.23	9,358.13	67.61
TOTAL WS BONGKA MENTAWA	1,384,234.00	13,842.34	100.00



Gambar 5.14. Peta Zona Pemanfaatan Sumber Air Wilayah Sungai (WS) Bongka Mentawa

BAB VI

PENYUSUNAN UPAYA FISIK DAN UPAYA NON FISIK

6.1. KONSERVASI SUMBER DAYA AIR

Dalam rangka untuk memenuhi kebutuhan hidupnya dan sejalan dengan bertambahnya populasi, manusia telah memaksa tanah untuk berproduksi pada tingkat maksimum. Usaha yang di tempuh untuk mendapatkan produksi yang tinggi adalah dengan meningkatkan produksi per satuan luas dan meningkatkan luasan lahan yang di usahakan. Dalam usaha peningkatan produksi ini, biasanya manusia hanya terpaku pada tingkat produksi yang ingin di capai. Jarang sekali ada pihak yang memperhatikan tanah sebagai sumber daya alam yang mempunyai sifat fisik tidak dapat di perbaharui.

Setelah semua lahan yang cocok sebagai lahan pertanian dapat dikatakan sudah semuanya di dimanfaatkan, para petani terpaksa memanfaatkan lahan yang kurang yang kurang sesuai untuk pertanian, misalnya pada lahan yang mempunyai kemiringan atau lereng yang curam. Hal ini akan menyebabkan tanah tersebut akan mudah terkikis dan terangkut oleh aliran air ujan. Kerusakan tanah dipercepat dengan adanya pengelolaan tanah yang tidak mengindahkan aspek konservasi.

Sumber daya air juga merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia selain tanah, untuk kelangsungan hidup dan meningkatkan kesejahteraannya. Pembangunan di bidang sumber daya air, pada dasarnya adalah upaya memberikan akses secara adil kepada seluruh masyarakat untuk mendapatkan air dan memanfaatkannya agar mampu menciptakan kehidupan yang sehat, bersih dan produktif. Selain itu, pembangunan di bidang sumber daya air juga di tujukan untuk mengendalikan daya rusak air agar tercipta kehidupan masyarakat yang aman

Namun pada kenyataannya, berbagai permasalahan muncul dan memicu terjadinya kerusakan sumber daya tanah dan air, sehingga di khawatirkan akan menimbulkan dampak yang besar bagi kehidupan manusia dan populasinya semakin besar. Beberapa permasalahan pokok terkait dengan kelestarian sumber daya tanah dan air di WS Bongka-Mentawa adalah:

1. Berkurangnya kondisi hutan

Seperti diketahui, hutan merupakan salah satu sumber daya yang penting, tidak hanya dalam menunjang perekonomian, tetapi juga dalam menjaga daya dukung lingkungan terhadap keseimbangan ekosistem.

2. Terjadinya kerusakan wilayah sungai

Praktik penebangan liar konversi lahan menimbulkan dampak yang luas, yaitu kerusakan ekosistem dalam tatanan wilayah sungai. Kerusakan wilayah sungai tersebut juga di pacu oleh pengelolaan wilayah sungai yang kurang terkoordinasi antara hulu dan hilir serta kelembagaan yang masih lemah. Hal ini akan mengancam keseimbangan ekosistem secara luas, khususnya cadangan dan pasokan air yang sangat di butuhkan untuk irigasi, pertanian, industri dan konsumsi rumah tangga.

3. Penambangan emas tanpa ijin (PETI)

Kecamatan Toili dan Toili Barat merupakan daerah lokasi penambangan liar tanpa ijin yang hingga tahun 2012 ini semakin merusak lahan di daerah tengah dan hulu DAS Topo dan DAS Mansahang.

Dampak penambangan emas di daerah Toili dan Toili Barat, hasil uji kualitas air tidak mengindikasikan adanya penggunaan zat kimia seperti merkuri dan bahan berbahaya lainnya pada penambangan emas.

4. Belum berkembangnya pemanfaatan hasil hutan non-kayu dan jasa-jasa lingkungan.

Hasil hutan non-kayu dan jasa lingkungan dari ekosistem hutan seperti nilai hutan sebagai sumber air, keanekaragaman hayati udara bersih, keseimbangan iklim, keindahan alam dan kapasitas asimilasi lingkungan yang memiliki manfaat besar sebagai penyangga system kehidupan dan memiliki system ekonomi belum berkembang seperti yang diharapkan. Permintaan terhadap jasa lingkungan yang mulai meningkat, khususnya untuk air minum kemasan, objek penelitian, wisata alam dan sebagainya. Permasalahannya adalah sampai saat ini sistem pemanfaatannya belum berkembang secara maksimal.

5. Masih rendahnya kesadaran masyarakat dalam pemeliharaan lingkungan. Masyarakat umumnya menganggap sumber daya alam akan tersedia selamanya dalam jumlah yang tak terbatas dan secara cuma-cuma. Air, udara, iklim,sertakekayaan alam lainnya dianggap sebagai anugrah Tuhan yang tidak akan pernah habis. Demikian pula pandangan lingkungan hidup akan selalu mampu memulihkan daya dukung dan kelestarian fungsinya sendiri. Pandangan demikian sangat menyesatkan, akibatnya masyarakat tidak termotivasi untuk ikut serta memelihara sumber daya alam dan lingkungan hidup di sekitarnya.

Dengan berkembangnya kota Luwuk dan juga kecamatan Batui dengan adanya pembangunan LNG Donggi-Senoro yang di lalui sungai-sungai yang terdapat di dalam kawasan WS Bongka-Mentawa, mengakibatkan meningkatkan kebutuhan akan air bersih dan air baku.

Menurunnya kualitas air sungai dan bencana banjir akibat terganggunya aliran air, baik karena banyaknya sampah, pendangkalan maupun berkurangnya lebar sungai, mengakibatkan pemenuhan kebutuhan air bersih semakin terganggu.

Menurunnya kualitas air juga di sebabkan oleh beban pencemar dari limbah industri, domestik dan pertanian. Selain itu, menurunnya kualitas air diakibatkan juga oleh perilaku masyarakat yang menganggap sungai adalah sebagai tempat pembuangan limbah padat maupun limbah cair.

6.1.1. Perlindungan dan Pelestarian Sumber Air

Perlindungan dan pelestarian SDA ditujukan untuk melindungi dan memperbaiki kondisi seluruh DAS dan sumber air, melalui rehabilitasi hutan dan lahan, perlindungan sumber air dan fungsi resapan air, pengendalian pengolahan tanah di daerah hulu, sehingga keberlanjutan ketersediaan air dapat terjamin, serta dapat mereduksi potensi banjir. Upaya yang direkomendasikan adalah:

- a) Melindungi dan meningkatkan luas daerah resapan di bagian hulu dan tengah semua DAS
- b) Melaksanakan RHL mulai di kawasan prioritas kritis dan sangat kritis, terutama DAS hulu, disertai insentif bagi kelompok masyarakat yang melaksanakannya, Pelaksanaan RHL mengacu kepada Rencana Teknis Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RTRHL) yang telah disusun oleh Balai Pengelolaan DAS, atau berdasarkan RHL yang disusun oleh Dinas Kehutanan Kabupaten yang bersangkutan, meliputi kawasan hutan dan kawasan budidaya milik masyarakat.
- c) Mewujudkan luas kawasan hutan sebesar 30% di WS Bongka Mentawa, dengan perubahan status pada hutan produksi yang telah habis masa ijinnya.
- d) Mewujudkan luas Ruang Terbuka Hijau (RTH) perkotaan standar sebesar 30% atau sesuai dengan peraturan yang berlaku
- e) Mencegah konflik fungsi hutan dan pertanahan dengan menetapkan batas kawasan hutan yang jelas antara berbagai stakeholder, dan lahan masyarakat pada DAS hulu dan tengah
- f) Menegakkan Perda tentang pengaturan kawasan pemukiman untuk mengikuti kaidah konservasi, memperhatikan sempadan sungai, sumber air, situ, dan lainnya

- g) Melindungi tebing, dasar dan alur sungai terhadap kerusakan akibat penambangan pasir dan kerikil, serta akibat gerusan arus sungai pada S.Bongka Mentawa dan anak-anak sungainya.
- h) Melindungi keaneka-ragaman hayati pada kawasan lindung Taman Nasional dan Cagar Alam
- i) Melaksanakan dan mengembangkan kerjasama pengelolaan jasa lingkungan untuk DAS yang ada di WS Bongka Mentawa.
- j) Melindungi muara dan garis pantai akibat erosi laut maupun akibat dampak buruk dari suatu pembangunan struktur di pantai, secara vegetatif ataupun dengan struktur.

6.1.2. Pengawetan Air

Pengawetan air bermaksud mempertahankan keberadaan dan ketersediaan air permukaan dan air tanah untuk tetap dapat dimanfaatkan sesuai fungsinya secara lestari sepanjang tahun, melalui tindakan menyimpan air, menghemat penggunaan air dan pengendalian pengambilan air tanah. Upaya yang direkomendasikan adalah:

- a) Menampung air hujan untuk mengurangi aliran permukaan, dan digunakan saat musim kering, melalui pembuatan kolam retensi, waduk lapangan, situ, dan embung.
- b) Melaksanakan perlindungan mata air dan situ, serta melakukan pemberdayaan masyarakat di sekitar mata air dan situ untuk ikut berperan melindungi lingkungan sumber air yang ada secara berkelanjutan
- c) Meningkatkan efisiensi pemakaian air irigasi, dan efisiensi pemakaian air rumah tangga, perkotaan dan industri
- d) Melaksanakan pengendalian/ pembatasan pengambilan air tanah terutama yang digunakan untuk perkotaan dan industri, disertai penyediaan kebutuhan air baku dari air permukaan sebagai pengganti.

6.1.3. Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air

Pengelolaan kualitas air bertujuan memperbaiki kualitas sumber air, mencegah pencemaran air, serta melaksanakan monitoring kualitas air, agar kualitas air sungai, waduk, situ tetap sesuai dengan kelas air dan standar baku mutu yang ditetapkan, dan dapat digunakan sebagai air baku untuk irigasi, air bersih untuk perkotaan, industri dan kebutuhan hidup sehari-hari. Upaya yang direkomendasikan adalah:

- a) Menetapkan kelas kualitas air sungai, embung, situ, dan meningkatkan agar sesuai dengan standar baku mutu (min. Kelas II menurut PP no 82/2001), dimana status mutu sungai utama saat ini adalah tercemar sedang.
- b) Mengalokasikan debit air tertentu untuk penggelontoran sungai atau mempertahankan lingkungan hidup sungai
- c) Melaksanakan peningkatan sistem monitoring kualitas air sungai, termasuk peningkatan SDM petugasnya.
- d) Menegakkan Perda tentang pengolahan limbah cair industri dan standar kualitas limbah cair yang dapat dibuang ke perairan umum, serta melaksanakan pengawasan ketat kualitas limbah industri sesuai baku mutu limbah cair (terutama logam berat) disertai penegakan hukum bagi pelanggar;
- e) Menyusun data base industri, termasuk IPAL dan potensi limbah yang dibuang, serta terintegrasi dalam sistem informasi kualitas air
- f) Memisahkan saluran pembuangan air limbah perkotaan dari saluran drainasi kota, secara bertahap membangun saluran pembuangan air limbah, IPAL perkotaan dan IPAL komunal.
- g) Mengendalikan kualitas air saluran irigasi, sungai, situ dan waduk, terhadap sisa/ limbah pestisida dan pupuk dari kawasan pertanian
- h) Melaksanakan pengelolaan sampah perkotaan dan sampah perdesaan secara terpadu, serta mendorong pengelolaan sampah permukiman dan perdesaan oleh masyarakat

melalui sistem daur ulang dan bank sampah, terutama kawasan di sekitar sumber air, dibantu oleh peran swasta

- i) Memasyarakatkan dan melarang pembuangan sampah ke sungai/ saluran/ badan air lainnya.

6.2. PENDAYAGUNAAN SUMBER DAYA AIR

6.2.1. Penatagunaan Sumber Daya Air

Penatagunaan sumber daya air ditujukan untuk mendayagunakan fungsi dan potensi pada sumber air, serta mengelompokkan penggunaan air pada sumber air dalam beberapa golongan termasuk baku mutu air. Upaya yang direkomendasikan adalah:

- a) Menetapkan Permen PU zona pemanfaatan air dan memadukannya pada peta RTRW Prov, kab/kota
- b) Menerbitkan Permen PU tentang penetapan peruntukan air dari sumber air termasuk klas air sungai.

6.2.2. Penyediaan Sumber Daya Air

Penyediaan sumber daya air dilaksanakan dengan prinsip mengutamakan pemenuhan kebutuhan pokok sehari-hari dan irigasi bagi pertanian rakyat dalam system irigasi yang sudah ada. Upaya yang direkomendasikan adalah:

- a) Memanfaatkan panen air hujan (kolam/ tampungan air lokal) untuk kebutuhan setempat
- b) Menyediakan air bersih daerah pegunungan di hulu DAS, di lokasi terpencil untuk kebutuhan pokok sehari-hari dengan Penampungan Air Hujan (PAH) atau pompa air

6.2.3. Penggunaan Sumber Daya Air

Penggunaan sumber daya air dimaksudkan untuk penggunaan sumber air dan air sebagai media atau materi, dengan prinsip hemat, tertib, adil, tepat guna dan berkelanjutan, dengan prioritas menggunakan air permukaan. Upaya yang direkomendasikan adalah:

- a) Melaksanakan rehabilitasi jaringan irigasi kewenangan pusat, provinsi dan kabupaten di WS Bongka Mentawa, dan kewenangan Provinsi, dengan prioritas yang rusak berat
- b) Melaksanakan rehabilitasi jaringan irigasi kewenangan Kab/Kota, terutama irigasi teknis dan semi teknis
- c) Meningkatkan efisiensi penggunaan air irigasi dan air RKI utk mengurangi kebutuhan air
- d) Mengurangi pencurian air RKI dan irigasi
- e) Melaksanakan OP irigasi, berdasarkan pedoman operasional sesuai AKNOP (angka kebutuhan nyata operasional dan pemeliharaan) irigasi
- f) Menerapkan program PAI (Pengelolaan Aset Irigasi) untuk menyusun prioritas OP irigasi dan rehab jaringan.
- g) Menaikkan IP dengan pemberdayaan petani, seiring dengan pelaksanaan rehabilitasi jaringan irigasi, peningkatan efisiensi dan peningkatan penyediaan air irigasi,
- h) Melaksanaan OP prasarana sungai untuk mempertahankan tingkat layanan
- i) Menetapkan dan melaksanakan SOP tampungan air/ situ, dan melaksanakan OP sesuai kebutuhan nyata pengelolaan situ/ tampungan air

6.2.4. Pengembangan Sumber Daya Air

Pengembangan sumber daya air bertujuan meningkatkan kemanfaatan fungsi sumber daya air, serta meningkatkan ketersediaan air dan kualitas air. Upaya yang direkomendasikan adalah:

- a) Membangun pembangkit listrik tenaga air (mini hydropower)

- b) Mendorong dan memfasilitasi pengembangan penerapan teknologi ultra filtrasi dan desalinasi oleh industri/swasta, khususnya untuk lokasi pesisir yang jauh dari sumber air permukaan, atau lokasi dengan sumber air yang kualitasnya kurang baik.

6.2.5. Pengusahaan Sumber Daya Air

Pengusahaan sumber daya air dilaksanakan dengan memperhatikan fungsi sosial, dan kelestarian lingkungan hidup. Upaya yang direkomendasikan adalah:

- a) Mendorong dan memfasilitasi pihak swasta untuk mengembangkan pengusahaan air dalam pelayanan air bersih untuk penduduk, perkotaan dan industri, terutama dengan tambahan ketersediaan air baku dari waduk-waduk yang akan dibangun,
- b) Mendorong dan memfasilitasi pihak swasta untuk mengembangkan pengusahaan daya air untuk pembangkitan tenaga air mini/mikro hydropower yang tersebar.

6.3. PENGENDALIAN DAYA RUSAK AIR

6.3.1. Pencegahan Bencana

Pencegahan bencana ditujukan untuk masa sebelum terjadi bencana guna mengurangi potensi terjadinya bencana ataupun mengurangi potensi kerugian bila terjadi bencana. Upaya yang direkomendasikan adalah:

- a) Mencegah terjadinya kekeringan/kekurangan air pada daerah irigasi teknis dan semi teknis di musim kemarau
- b) Mengurangi korban/kerugian akibat banjir dan mengurangi frekuensi kejadian banjir di kawasan pertanian dan perkotaan, melalui meningkatkan kapasitas aliran sungai utama termasuk muara sungai untuk aliran Q25, dan pemeliharaan fungsi tanggul banjir,
- c) Menata ulang dan membangun sistem drainasi mikro perkotaan dan kawasan industri yang terhubung dengan sistem drainasi makro, serta melaksanakan perbaikan dan rehabilitasi jaringan drainasi utama secara berkelanjutan
- d) Melaksanakan OP Sungai secara berkelanjutan
- e) Menetapkan potensi daerah retensi banjir, serta pengaturan kawasan retensi yang telah terbangun,
- f) Menyusun peta rawan banjir, peta jalur evakuasi dan tempat pengungsian saat bencana banjir, meningkatkan pemahaman masyarakat tentang risiko di daerah rawan banjir dan pemasangan sistem peringatan dini pada sungai utama,
- g) Membersihkan bantaran sungai dari bangunan, timbunan material galian (pasir, kerikil) dan tanaman keras yang menghambat arus banjir
- h) Meningkatkan kesadaran masyarakat untuk tidak membuang sampah ke saluran dan sungai
- i) Meningkatkan pemahaman masyarakat pantai tentang peta jalur evakuasi dan lokasi pengungsian, serta tindak darurat bila terjadi bencana tsunami,
- j) Mencegah/mengurangi kerugian akibat tanah longsor pada DAS Hulu

6.3.2. Penanggulangan Pada Saat Terjadi Bencana

Penanggulangan bencana bertujuan mengurangi potensi terjadinya korban dan kerugian, serta mengurangi penderitaan akibat bencana dengan kesiagaan tindak tanggap darurat, termasuk penyelamatan korban. Upaya yang direkomendasikan adalah:

- a) Meminimalkan potensi terjadinya luapan air banjir yang akan menggenangi daerah rawan banjir.
- b) Meningkatkan kesiagaan peralatan dan SDM dalam rangka tanggap darurat bencana di daerah rawan bencana, dan mengantisipasi evakuasi korban serta dana operasionalnya

6.3.3. Pemulihan Akibat Bencana

Pemulihan adalah upaya pemulihan fungsi prasarana dan lingkungan hidup, terhadap kerusakan yang terjadi akibat kejadian bencana, sehingga kegiatan masyarakat dapat segera pulih kembali. Upaya yang direkomendasikan adalah:

- a) Memulihkan kondisi rumah korban, serta prasarana dan sarana umum, pasca bencana dengan melibatkan masyarakat dan swasta.
- b) Memulihkan kondisi dan fungsi prasarana sumber daya air pasca banjir dan longsor melibatkan peran masyarakat

6.4. SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA AIR

Sistem informasi sumber daya air meliputi informasi mengenai hidrologi, hidrometeorologi, geohidrologi, kebijakan sumber daya air, prasarana dan teknologi sumberdaya air, lingkungan hidup dan sosial-ekonomi-budaya masyarakat yang terkait dengan sumber daya air, meliputi pencatatan data, penyimpanan, pengolahan dan penyebarluasan data dan informasi. Sistem informasi sumber daya air merupakan jaringan informasi yang tersebar dan dikelola oleh berbagai institusi. Upaya yang direkomendasikan adalah:

- a) Mewujudkan database sumber daya air yang lengkap, terpadu dan akurat
- b) Mengembangkan SDM yang menangani SISDA, dan peralatan yang memadai untuk menunjang SISDA terpadu
- c) Mengintegrasikan data SISDA antar instansi dan mewujudkan komitmen penyediaan dana untuk SISDA terpadu
- d) Menerbitkan pedoman tentang pengelolaan SISDA terpadu yang sistematis dan komprehensif

6.5. PEMBERDAYAAN DAN PENINGKATAN PERAN MASYARAKAT, SWASTA DAN PEMERINTAH

6.5.1. Lembaga Pengelola Sumber Daya Air

Upaya yang direkomendasikan adalah:

- a) Menerbitkan peraturan, pedoman atau MOU antar Unit/ Instansi yang terkait tentang pembagian peran, kegiatan termasuk pembiayaannya dalam pengelolaan sumber daya air
- b) Mengefektifkan pelaksanaan tugas dan fungsi unit kerja pengelolaan sumber daya air, termasuk juga memenuhi kebutuhan jumlah pegawai dan meningkatkan kapasitasnya, sesuai dengan kompetensinya
- c) Menerbitkan pedoman manajemen aset irigasi, persungai, hidrologi, dalam rangka pengelolaan sumber daya air

6.5.2. Pendanaan

Upaya yang direkomendasikan adalah:

- a) Mewujudkan keterpaduan dalam penyusunan program dan anggaran untuk pengelolaan sumber daya air
- b) Membentuk BLU pengelolaan sumber daya air sebagai pemungut dan pengelola jasa pengelolaan SDA

6.5.3. Pengaturan Pengelolaan Sumber Daya Air

Upaya yang direkomendasikan adalah:

- a) Meningkatkan kesadaran masyarakat/swasta dalam pengendalian pengambilan air tanah dalam
- b) Menerbitkan dokumen pendelegasian perijinan penggunaan dan pengusahaan air permukaan skala kecil dari Gubernur ke Bupati
- c) Menetapkan kebijakan yang jelas mengenai transfer air antar wilayah (provinsi/Kabupaten/Kota/WS) untuk mendukung pemenuhan air baku Ibukota kabupaten, dan kota-kota lainnya,

6.5.4. Forum Koordinasi Penegelolaan Sumber Daya Air

Upaya yang direkomendasikan adalah:

- a) Meningkatkan koordinasi antar Instansi terkait pengelolaan daerah irigasi besar, meliputi OP dan rehabilitasi jaringan, serta mencegah alih fungsi lahan.
- b) Meningkatkan kinerja Komisi Irigasi Provinsi, Kabupaten/Kota
- c) Mengoptimalkan kinerja Dewan Sumber Daya Air Provinsi Sulawesi Tengah
- d) Memfasilitasi terbentuknya Dewan Sumber Daya Air Kabupaten/Kota sesuai kebutuhan
- e) Mengoptimalkan kinerja Tim Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air WS Bongka Mentawa yang didukung oleh Sekretariat TKPSDA WS Bongka Mentawa
- f) Meningkatkan kinerja Forum Komunikasi DAS di WS Bongka Mentawa, dan DAS lainnya yang ada di WS Bongka Mentawa
- g) Mengoptimalkan koordinasi dalam penanggulangan bencana, dan pemulihan prasarana yang rusak oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah

6.5.5. Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Swasta

Upaya yang direkomendasikan adalah:

- a) Memberdayakan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat DAS hulu, sekitar hutan dan sekitar sumber air
- b) Melaksanakan pemberdayaan masyarakat sekitar sumber air tentang kebersihan lingkungan
- c) Meningkatkan perhatian, kesadaran dan kemampuan masyarakat dalam pengelolaan sumber daya air, serta melindungi budaya/tradisi masyarakat dalam menjaga kelestarian kawasan hutan, lingkungan dan sumber daya air
- d) Memberikan insentif kepada kelompok masyarakat telah mulai menyelenggarakan kegiatan pengelolaan SDA secara swadaya
- e) Melaksanakan pemberdayaan petani/ P3A dalam irigasi partisipatif
- f) Meningkatkan kesadaran petani dalam pelaksanaan peningkatan efisiensi air irigasi, serta membina petani untuk hemat air irigasi antara lain dengan sistem SRI
- g) Meningkatkan kesadaran masyarakat dalam hemat air RKI
- h) Meningkatkan hemat air industri melalui Reduce-Recycle-Reuse secara berkelanjutan
- i) Meningkatkan kesiapan masyarakat menghadapi banjir
- j) Meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah
- k) Mengembangkan penerapan Dana CSR untuk konservasi sumber daya air dan lingkungan, serta prinsip hubungan kerjasama hulu-hilir
- l) Melaksanakan kerjasama pengelolaan jasa lingkungan
- m) Mengoptimalkan peran serta perempuan dalam pengelolaan Sumber Daya Air, serta keterlibatan dan keaktifannya dalam organisasi kemasyarakatan.

Tabel 6.1. Konsep Matrik Upaya Nonfisik dan Upaya Fisik Rencana Pengelolaan SDA WS Bongka Mentawa

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi Terpilih	Upaya		Lokasi	
				Nonfisik	Fisik	DAS	Kab./Kota
1.	Perlindungan dan Pelestarian SDA						
		Lahan kritis pada kawasan hutan dan non hutan di WS Bongka-Mentawa dapat berkurang	Meningkatkan konservasi lahan secara berkelanjutan dan melibatkan peran masyarakat	<ol style="list-style-type: none"> 1 Sosialisasi kepada masyarakat rencana teknis rehabilitasi dan pentingnya upaya konservasi lahan/hutan. 2 Melibatkan peran serta masyarakat setempat dalam upaya konservasi 3 Monitoring pelaksanaan dan mempertahankan lahan yang telah direhabilitasi. 	Rehabilitasi lahan kritis melalui upaya vegetatif, sipil teknis dan agronomis	Bongka, Sinorang, Singkoyo, Mentawa, Balingara, Bangketa, Simpong, Batui, Bakung, Rata, Bunta, Kintom, Dongin, Topo	Kab. Banggai, Tojo Una Una
		Pemanfaatan dan pengendalian lahan sesuai dengan kaidah konservasi dan lahan, khususnya di daerah hulu.	Penetapan Perda tentang PETI dan Meningkatkan kepedulian masyarakat akan pentingnya konservasi lahan.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Menyusun dan menetapkan Perda tentang Penambangan Emas Tanpa Ijin (PETI) 2 Melakukan sosialisasi kepada masyarakat untuk mengendalikan PETI. 3 Pencegahan pendirian bangunan dan pemanfaatan lahan yang tidak sesuai dengan peruntukannya. 4 Pemberdayaan masyarakat disekitar sempadan sumber-sumber air. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Terasering (sengkedan), talud penahan tanah, perkuatan tebing untuk mencegah longsor dan erosi. 2 Membangun bangunan pengendali/ penahan sedimen (<i>check dam</i>) pada sekitar daerah penambangan emas. 	Topo, Mansahang	Kab. Banggai
	Tersedianya Peraturan Gubernur tentang batas dan	Menerbitkan Peraturan Gubernur tentang batas dan	1 Menyusun Peraturan Gubernur mengenai batas dan peruntukan sempadan sungai dalam waktu dekat.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penghijauan di daerah sempadan sumber air. 2. Pembangunan dalam rangka perlindungan batas 	Seluruh DAS	Kab. Banggai, Tojo Una Una,	

peruntukan sempadan sungai	peruntukan sempadan sungai	<ol style="list-style-type: none"> 2 Penetapan dan sosialisasi Peraturan Gubernur 3 Menyusun Pergub pada sungai-sungai prioritas. 4 Sosialisasi Pergub. 5 Menerapkan, mengawasi dan menindak bagi pelanggar Pergub. 	sempadan sumber air (pagar pembatas, talud tebing/tepiu sungai)		Morowali
Terkendalinya pengambilan galian mineral non logam (galian C)	Menyiapkan lokasi yang sesuai untuk galian mineral non logam	<ol style="list-style-type: none"> 1 Inventarisasi lokasi untuk pengambilan galian mineral non logam dan melakukan sosialisasi kepada para penambang 2 Penetapan lokasi penambangan 3 Pemberian sanksi bagi masyarakat atau pengusaha yang melaanggar 4 Membentuk kelompok para penambang dan mengarahkan kegiatannya pada lokasi yang sesuai dan aman dilengkapi dengan ijin penambangan 5 Evaluasi semua kegiatan penambangan sesuai dengan kondisi lingkungan sungai 		Mansahan, Batui, Singkoyo, Sinorang, Ampana	Kab Banggai, Tojo Una Una
Terkendalinya sedimentasi untuk mengembalikan dan meningkatkan air (pagar pembatas, talud tebing/tepiu)	Meningkatkan kegiatan normalisasi sungai dan pengendali sedimen	<ol style="list-style-type: none"> 1 Survey, investigasi lokasi dam pengendali sedimen dan desain dam pengendali sedimen 2 Mengikutsertakan masyarakat dalam usaha konservasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Pengerukan sedimen / normalisasi sungai prioritas 2 Membangun pengendali sedimen di Toili 	Ampana, Bakung, Batui, Hek, Mansahang, Padauleyo, Sabo, Topo, Podimaoti,	Kab Banggai, Tojo Una Una, Morowali

		sungai)		3 Pemantauan dan pengawasan pelaksanaan kegiatan		Singkoyo	
		Fungsi lahan dapat sesuai dengan RTRW	Perbaiki lahan sesuai dengan RTRW	1 Sosialisasi Perda RTRW dan implementasi pengendalian alih fungsi lahan 2 Mengendalikan dan mengawasi alih fungsi lahan secara berkelanjutan 3 Evaluasi RTRW		Seluruh DAS	Kab Banggai, Tojo Una Una, Morowali
2	Pengawetan Air						
	2.1 Menyimpan Air	Terjaminnya optimalisasi potensi ketersediaan air	Meningkatkan kapasitas tampungan air	1 Perencanaan embung tersebar 2 Menyiapkan SID Bendungan di Sungai Bongka dan penyiapan lahan 3 Pelaksanaan O & P bendungan secara rutin Sosialisasi teknologi biopori dan sumur resapan pada masyarakat 5 Meningkatkan biaya Operasional dan Pemeliharaan (OP) normal	1 Pembangunan tampungan air (embung) di beberapa DAS 2 Pembangunan sumur resapan di beberapa DAS dan bak penampung air hujan untuk pulau-pulau kecil 3 Pembangunan bendungan Ampana 4 Penerapan teknologi biopori dan sumur resapan	Singkoyo, Sinorang, Mentawa, Hek, Waru, Ampana, Bela, Bonebone, Tanasumpu	Kab Banggai, Tojo Una Una, Morowali
	2.2 Menghemat Air	Tersedianya daerah resapan air (recharge area) yang memadai	Melestarikan daerah resapan air	1 Identifikasi daerah resapan air 2 Pembuatan peraturan terkait upaya penghematan air 3 Melindungi dan meningkatkan daerah resapan air 4 Pemberdayaan masyarakat dan sosialisasi	1 Menurunkan tingkat kebocoran air RKI secara teknis pada sumber air, jaringan transmisi, jaringan distribusi dan unit pelayanan melalui pengembangan teknologi jaringan pipa 2 Mengembangkan teknik tanam padi SRI	Singkoyo, Sinorang, Mentawa, Waru, Bela, Bunta, Hek, Dongin, Tanasumpu, Borone, Rata	Kab Banggai, Tojo Una Una, Morowali

				<p>kepada masyarakat sehingga memiliki kesadaran untuk melakukan penghematan air</p> <p>5 Mempertahankan ruang terbuka hijau yang sudah ada</p> <p>6 Menerapkan peraturan tarif penggunaan air progresif</p> <p>7 Evaluasi kegiatan jangka pendek dan jangka menengah</p>	3 Pengembangan teknologi hemat air melalui <i>reduce, reuse, dan recyle</i>		
	2.3 Mengendalikan penggunaan air	Tercapainya efisiensi pemakaian air sehingga kebutuhan air irigasi terjamin setiap musim	Meningkatkan efisiensi pemakaian air	<p>1 Identifikasi detail kerusakan jaringan irigasi</p> <p>2 Pemberdayaan dan peningkatan peran masyarakat dalam kegiatan pemeliharaan jaringan irigasi</p>	Perbaiki jaringan irigasi dan peningkatan biaya O & P normal	Singkoyo, Sinorang, Mentawa, Waru, Bela, Bunta, Hek, Dongin, Tanasumpu, Borone, Rata, Bantayan, Topo	Kab Banggai, Tojo Una Una, Morowali
3	Pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air	Peningkatan kualitas air sungai, minimal masuk kategori kelas II sesuai PP No 82 Tahun 2001	Meningkatkan kualitas air sungai sesuai dengan standar baku mutu air	<p>1 Menyusun Perda tentang pembuangan limbah cair</p> <p>2 Memasukkan pelajaran tentang lingkungan hidup di SMP dan SMA sebagai muatan lokal</p> <p>3 Melakukan pemantauan kualitas air sungai dan evaluasi kondisi kualitas air sungai dengan melibatkan dan pemberdayaan masyarakat</p>	<p>1 Membangun pengolahan air dalam rangka peningkatan kualitasnya sumber air</p> <p>2 Membangun sarana pemantauan kualitas air di sungai</p> <p>3 Peningkatan O dan P prasarana yang sudah ada dan baru dibangun</p>	Topo, Simpong, Ampana, Pagimana, Singloyo, Rata, Mansahang, Tanasumpu	Kab Banggai, Tojo Una Una, Morowali

				4 Menegakkan peraturan tentang kelas sungai			
		Terwujudnya pengelolaan limbah sampah	Pengelolaan sampah secara terpadu dan berkelanjutan	<ol style="list-style-type: none"> 1 Meningkatkan layanan pengambilan sampah di perkotaan dan pedesaan serta menambah tempat penbuangan sampah (TPA) 2 Kajian fasilitas pengolahan sampah secara terpadu dan berkelanjutan (insenerator) di daerah Luwuk 3 Evaluasi semua kegiatan 	Membangun fasilitas pengolahan sampah secara terpadu dan berkelanjutan (insenerator) di daerah Luwuk dan Ampana Kota	Simpong, Ampana	Kab Banggai, Tojo Una Una
4	Penatagunaan Sumber Daya Air	Kapasitas tampungan dan prasarana SDA dapat terpelihara	Sinkronisasi antara pemanfaatan dan peruntukan air dengan pengembangan kawasan dalam RTRW	<ol style="list-style-type: none"> 1 Pembuatan peraturan tentang alokasi air 2 Pengaturan sinkronisasi antara zona fungsi lindung, zona pemanfaatan dan peruntukan air dengan pengembangan kawasan dalam RTRW 	Pemeliharaan kapasitas tampungan dan prasarana SDA di setiap kabupaten	Seluruh DAS	Kab Banggai, Tojo Una Una, Morowali
		Tercapainya layanan air minum perpipaan untuk masyarakat sesuai target MDG's pada tahun 2015	Meningkatkan layanan air baku untuk masyarakat	<ol style="list-style-type: none"> 1 Penetapan daya dukung sumber air 2 Melakukan kegiatan SID penyediaan air baku /minum 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Menyiapkan sarana dan prasarana air baku PDAM 2 Pembangunan jaringan distribusi baru 3 Layanan air minum perpipaan dapat terlayani 69% di perkotaan dan 54% di perdesaan 	Seluruh DAS	Kab Banggai, Tojo Una Una, Morowali
5	Penyediaan Sumber Daya Air	Terpenuhinya penyediaan air untuk pemenuhan kebutuhan pokok, irigasi dan tambak secara	Meningkatkan suplai air untuk kebutuhan pokok, irigasi dan tambak	1 Menetapkan prioritas penyediaan air untuk pemenuhan kebutuhan pokok, tambak dan irigasi pertanian rakyat pada sistem irigasi yang sudah	<ol style="list-style-type: none"> 1 Pelaksanaan konstruksi bangunan suplesi 2 Pelaksanaan konstruksi sarana dan prasarana sistem penyediaan air baku / minum (SPAM) 	Singkoyo, Sinorang, Mentawa, Batui, Waru, Bantayan, Bela, Hek,	Kab Banggai, Tojo Una Una, Morowali

		berkelanjutan		<p>ada berdasarkan analisis alokasi air</p> <ol style="list-style-type: none"> 2 Pembuatan peraturan rencana penyediaan sumber daya air wilayah sungai yang disusun berdasarkan urutan prioritas penyediaan sumber daya air 3 SID penyediaan air baku / minum minum 4 Pengelolaan, pengaturan: pengurangan, penambahan atau penggiliran penyediaan sumber daya air 5 Pelibatan dan pemberdayaan masyarakat terkait dengan penyediaan sumber daya air 	IKK dan program AMPL untuk mendukung layanan PDAM	Bakung, Tanasumpu, Simpong, Dongin, Topo	
		Jaringan irigasi dan prasarana SDA dapat beroperasi normal	Rehabilitasi jaringan irigasi dan prasarana SDA	<ol style="list-style-type: none"> 1 Inventarisasi dan identifikasi kerusakan jaringan irigasi dan prasarana SDA yang tersebar di setiap daerah irigasi 2 Perencanaan rehabilitasi jaringan irigasi dan prasarana SDA 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Rehabilitasi DI Singkoyo seluas 3037 ha, DI Sinorang seluas 3588 ha, DI Mentawa seluas 3337 ha yang sudah berjalan mulai tahun 2010 hingga 2014 (program BWS Sulawesi III) 2 Pelaksanaan rehabilitasi daerah irigasi yang rusak secara bertahap 3 Pembangunan jaringan irigasi Binsil dan irigasi Malik serta irigasi Uwe Matapa/Dataran Bulan 4 Melakukan perbaikan dan 	Singkoyo, Sinorang, Mentawa, Bela, Bunta, Bakung, Bantayan, Topo, Dongin, Malik	Kab Banggai

					meningkatkan biaya O&P normal		
		Tersedia manual SOP disetiap embung dan prasarana SDA lainnya	Menyiapkan SOP embung dan prasarana SDA lainnya	<ol style="list-style-type: none"> 1 Penyusunan SOP dan pelatihan untuk uji coba penerapan SOP 2 Penerapan SOP di seluruh embung dan prasarana SDA lainnya 3 Review SOP disesuaikan dengan kondisi lingkungan dan prasarana SDA 			
6	Penggunaan Sumber Daya Air	Asset sarana dan prasarana SDA dapat terinventori dengan baik	Penyusunan asset manajemen sarana dan prasarana SDA	<ol style="list-style-type: none"> 1 Inventori asset SDA dan melaksanakan manajemen asset 2 Evaluasi dan updating buku induk inventarisasi asset SDA secara berkelanjutan 	Menyusun buku induk inventarisasi asset SDA di WS Bongka Mentawa	Seluruh Das	Kab Banggai, Tojo Una Una, Morowali
		Menjamin potensi ketersediaan air untuk PLTA/PLTM di WS Bongka Mentawa	Meningkatkan ketahanan energi listrik tenaga air	Melaksanakan identifikasi dan kajian potensi SDA untuk listrik tenaga air	<ol style="list-style-type: none"> 1 Melaksanakan konstruksi PLTM/PLTMH dari potensi yang ada 2 Melaksanakan O&P PLTMH yang telah dibangun dan koordinasi dengan aparat desa / masyarakat setempat 	Bela, Hek, Bakung, Simpong, Ampana, Batui	Kab Banggai, Tojo Una Una,
7	Pengembangan Sumber Daya Air	Berkembangnya perusahaan SDA oleh swasta (air bersih maupun energi listrik)	Menyiapkan institusi pengelola SDA yang dapat melakukan perusahaan SDA	<ol style="list-style-type: none"> 1 Mendorong pihak swasta untuk berinvestasi dalam pengembangan air bersih dan PLTA/PLTM 2 Menyusun kajian pengelolaan WS Bongka Mentawa oleh swasta/BUMN/Badan Layanan Umum (BLU) 3 Mendorong pihak swasta 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ekspose dan proses pengelolaan / perusahaan WS Bongka Mentawa oleh swasta/BUMN/Badan Layanan Umum (BLU) 2 Operasional kegiatan perusahaan di WS Bongka Mentawa 	Hek, Simpong, Ampana	Kab Banggai, Tojo Una Una

				<p>untuk berinvestasi dalam pengembangan air bersih dan PLTA/PLTM</p> <p>4 Evaluasi kegiatan perusahaan di WS Bongka Mentawa</p>			
		Tersedianya kecukupan air baku untuk kebutuhan air irigasi, RKI dan perikanan tambak di WS Bongka Mentawa	Membangun embung tersebar dan bendungan di Sungai Bongka untuk memenuhi kebutuhan air irigasi, RKI dan tambak	<p>1 Pemeliharaan kapasitas tampungan dan prasarana SDA di setiap kabupaten</p> <p>2 Menyiapkan SID bendungan di Sungai Bongka dan SID embung tersebar</p> <p>3 Menyusun detail desain Bendungan di Sungai Bongka</p>	<p>1 Membangun embung tersebar</p> <p>2 Pembebasan lahan dan pelaksanaan konstruksi bendungan di Sungai Bongka</p>	Singkoyo, Sinorang, Mentawa, Bongka, Batui, Waru, Bantayan, Bela, Hek, Bakung, Tanasumpu, Simpong	Kab Banggai, Tojo Una Una, Morowali
8	Pengusahaan Sumber Daya Air	Pemanfaatan membayar biaya jasa pengelolaan SDA (BJPSDA)	Menerapkan sistem pemanfaat membayar dalam kegiatan pemanfaatan sumber daya air	<p>1 Pembuatan peraturan terkait perusahaan SDA khususnya untuk penggunaan air, pemanfaatan wadah air dan pemanfaatan daya air</p> <p>2 Menerapkan biaya jasa pengelolaan SDA sesuai dengan pembebanannya kepada para pemanfaat di WS Bongka - Mentawa</p> <p>3 Sosialisasi BJPSDA</p> <p>4 Pelibatan dan Pemberdayaan masyarakat dalam perusahaan sumber daya air</p>	Mengadakan alat pantau perusahaan SDA pada perseorangan, badan usaha yang mengusahakan SDA	Simpong, Singkoyo, Ampana, Bela, Bonebone, Sinorng, Mentawa, Bongka, Waru, Bela, Hek, Bunta, Malik	Kab Banggai, Kab Tojo Una Una,
9	Pencegahan Daya Rusak Air	Tersusunnya <i>master plan</i> sistem pengendalian	Dukungan infrastruktur pengendalian banjir secara	<p>1 Melakukan identifikasi daerah rawan banjir</p> <p>2 Membuat <i>master plan</i> sistem pengendalian banjir</p>		Batui, Bunta, Singkoyo, Dongin, Mansahang,	Kab Banggai, Tojo Una Una,

		banjir secara terpadu dan menyeluruh di WS Bongka Mentawa	terpadu dan menyeluruh di WS Bongka Mentawa	secara terpadu dan menyeluruh 3 Implementasi dari <i>master plan</i> yang telah disusun 4 Evaluasi dan review <i>masterplan</i> yang telah disusun		Topo, Kintom, Balingara, Bakung	Morowali
		Sungai mampu mengalirkan debit banjir sesuai rencana	Meningkatkan kapasitas aliran sungai	Melaksanakan perencanaan normalisasi Sungai Bongka, Sungai Podimati, Sungai Toili dan sungai utama/prioritas lainnya	1 Pelaksanaan normalisasi sungai secara bertahap 2 Melaksanakan O&P sungai sepanjang tahun	Batui, Bunta, Singkoyo, Dongin, Mansahang, Topo, Kintom, Balingara, Bakung	Kab Banggai, Tojo Una Una, Morowali
		Terwujudnya sistem peringatan dini banjir pada Sungai Bongka dan sungai utama lainnya	Meningkatkan kewaspadaan terhadap banjir	1 Melakukan perencanaan pengembangan sistem peringatan dini banjir pada sungai rawan banjir 2 Operasional sistem pada sungai prioritas dan semua sungai rawan banjir 3 Pemeliharaan sistem peringatan dini banjir	Pemasangan sistem pada sungai-sungai rawan banjir di Pantai Poat, Katutanyo, Lanmo, Malotong, Siuna, Bonebobakal, Balantak, Bualemo A, Pandanwangi, Rawa Tetelara, Sabo dan Marowo	Batui, Bunta, Singkoyo, Dongin, Mansahang, Topo, Kintom, Balingara, Bakung	Kab Banggai, Tojo Una Una, Morowali
10	Penanggulangan Daya Rusak Air	Teratasinya luapan air sungai, tidak terjadi banjir	Meningkatkan kesiapan dalam penanggulangan banjir	1 Inspeksi badan sungai yang rawan banjir (dilakukan pada musim kemarau) 2 Merencanakan bangunan pengendali banjir	1 Perbaiki tanggul dan normalisasi Sungai 2 Pelaksanaan konstruksi bangunan pengendali banjir atau tanggul	Batui, Bunta, Singkoyo, Dongin, Mansahang, Topo, Kintom, Balingara, Bakung	Kab Banggai, Tojo Una Una, Morowali
		Terkendalinya abrasi pantai dan	Membuat bangunan	1 Survey dan investigasi detail lokasi-lokasi pantai	1 Membangun bangunan pengaman Pantai Poat,	Batui, Bunta, Ampana,	Kab Banggai,

		pantai kritis	pelindung pantai, pengaman garis dan meningkatkan O&P kawasan pantai secara berkelanjutan	kritis 2 Merencanakan bangunan pengaman pantai	Kayutanyo, Lanmo, Malotong, Siuna, Bonebobakal, Balantak, Bualemo A, Pandanwangi, Rawa, Tetelara, Sabo, dan Marowo 2 Melakukan O&P bangunan pantai	Bonebone, Tanasumpu, Dongin, Maahas, Simpang	Tojo Una Una, Morowali
11	Pemulihan Daya Rusak Air	Sarana dan prasarana dapat beroperasi kembali	Pengendalian fungsi sarana dan prasarana	1 Inventarisasi kerusakan dan penaksiran biaya yang diperlukan untuk pemulihan 2 Mengalokasikan dana untuk perbaikan dan rehabilitasi	Pelaksanaan rehabilitasi sarana prasarana SDA	Seluruh DAS	Kab Banggai, Tojo Una Una, Morowali
12	Pengelolaan Sistem Informasi Sumber Daya Air	Tersedianya pedoman tentang pengelolaan SISDA	Pengelolaan SISDA	Menyusun pedoman tentang pengelolaan SISDA yang komprehensif Penerapan pedoman dan evaluasi penerapannya		Seluruh DAS	Kab Banggai, Tojo Una Una, Morowali
		Ada unit pengelola SISDA yang berkelanjutan dan dapat diakses dengan mudah	Data SISDA dapat diakses dengan mudah dan terintegrasi	Melakukan koordinasi untuk pembentukan unit SISDA tingkat provinsi dan kabupaten/kota Pengoperasian unit SISDA yang terintegrasi antar instansi terkait		Seluruh DAS	Kab Banggai, Tojo Una Una, Morowali
		Tersedia dan terintegrasi data base SDA yang akurat, baik dan benar	Meningkatkan kualitas data, SDM, dana dan operasi dan pemeliharaan serta pengadaan alat pencatat daya	Peningkatan kemampuan tenaga SDM (Pemerintah dan Pemda) Menyediakan dana untuk pemeliharaan peralatan (O&P)	Pengadaan hardware pengolahan data dan sistem informasi SDA untuk menunjang SISDA Operasional dan pemeliharaan alat pengukur, pencatat,	Seluruh DAS	Kab Banggai, Tojo Una Una, Morowali

			sumber daya air		pemantauan SDA dan bangunan		
					Pembangunan dan pengadaan stasiun hujan baru	Malik, Batui, Bongka	Kab Banggai, Tojo Una Una,
					Pembangunan dan pengadaan stasiun muka air sungai/debit	Malik, Batui, Bongka	Kab Banggai, Tojo Una Una,
					Pembangunan dan pengadaan stasiun pemantau kualitas air	Singkoyo, Simpong, Ampana, Bongka, Mentawa, Malik, Batui	Kab Banggai, Tojo Una Una,
13	Pengembangan Kesepahaman Dalam Pengelolaan SISDA	Tersedianya informasi real time yang terhubung dengan pusat pengendali informasi data semakin baik dan mudah diakses	Mempercepat pembentukan pusat sistem informasi	<ol style="list-style-type: none"> 1 Standarisasi sistem dan mutu pengelolaan terpadu data dan informasi SDA 2 Penyusunan database SDA berbasis jaringan dan web 3 <i>Updating</i> data sumber daya air secara berkelanjutan 		Seluruh DAS	Kab Banggai, Tojo Una Una, Morowali
	Pemberdayaan <i>Stakeholder</i> dan Lembaga Pengelola Sumber Daya Air	Optimalnya koordinasi dan pembagian kewenangan yang jelas	Membentuk Badan Pengelola Sumber Daya Air	<ol style="list-style-type: none"> 1 Mengevaluasi dan mengatur kembali tugas dan wewenang institusi terkait dengan pengelolaan SDA 2 Menyusun konsep Badan Pengelola Sumber Daya Air 3 Uji coba Badan Pengelola SDA 		Seluruh DAS	Kab Banggai, Tojo Una Una, Morowali

				4 Implementasi Badan Pengelola SDA			
14	Pelibatan dan Peningkatan Peran Serta Masyarakat dan Dunia Usaha	Meningkatnya kesadaran dan kemampuan masyarakat dalam pengelolaan SDA	Meningkatkan peran serta masyarakat dan dunia usaha	<ol style="list-style-type: none"> 1 Sosialisasi dan penyuluhan secara berkelanjutan 2 Memberdayakan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat DAS hulu dan sekitar hutan 3 Meningkatkan layanan pengambilan sampah perkotaan dan pedesaan serta penambahan tempat penbuangan sampah 4 Membangun fasilitas pengolahan sampah secara terpadu dan berkelanjutan 5 Penerapan pengolahan sampah rumah tangga di setiap kabupaten 6 Evaluasi kegiatan jangka pendek dan jangka menengah 		Seluruh DAS	Kab Banggai, Tojo Una Una, Morowali
		Terciptanya keterpaduan konservasi DAS dengan prinsip hubungan antara Upstream (daerah hulu) & downstream (daerah hilir)	Meningkatkan kerjasama hulu hilir dalam pelaksanaan konservasi Daerah Aliran Sungai	Menyiapkan MOU dan melaksanakan uji coba kesepakatan pada hulu hilir Melaksanakan dan memantau kesepakatan kerjasama hulu dengan hilir		Seluruh DAS	Kab Banggai, Tojo Una Una, Morowali

BAB VII DESAIN DASAR DAN PRAKIRAAN KELAYAKAN

7.1. DESAIN DASAR

Analisis desain dasar dilakukan dalam rangka penyusunan rencana pengelolaan sumber daya air. Desain dasar meliputi desain dasar upaya nonfisik dan upaya fisik, masing-masing memuat hal-hal sebagai berikut :

- a) Desain dasar upaya nonfisik memuat : jenis kegiatan, lokasi dan waktu pelaksanaan
- b) Desain dasar upaya fisik memuat : lokasi, tata letak dan perkiraan tipe dan ukuran bangunan, ketersediaan bahan timbunan, termasuk alokasi ruang/lahan permukiman kembali untuk penduduk yang dipindahkan agenda pelaksanaan/penjadwalan.

Berikut ini disajikan analisis desain dasar beberapa jenis kegiatan pengelolaan SDA di WS Bongka Mentawa berdasarkan data primer dan data sekunder.

7.1.1. Sungai Mansahang

1). Karakteristik Daerah Aliran Sungai

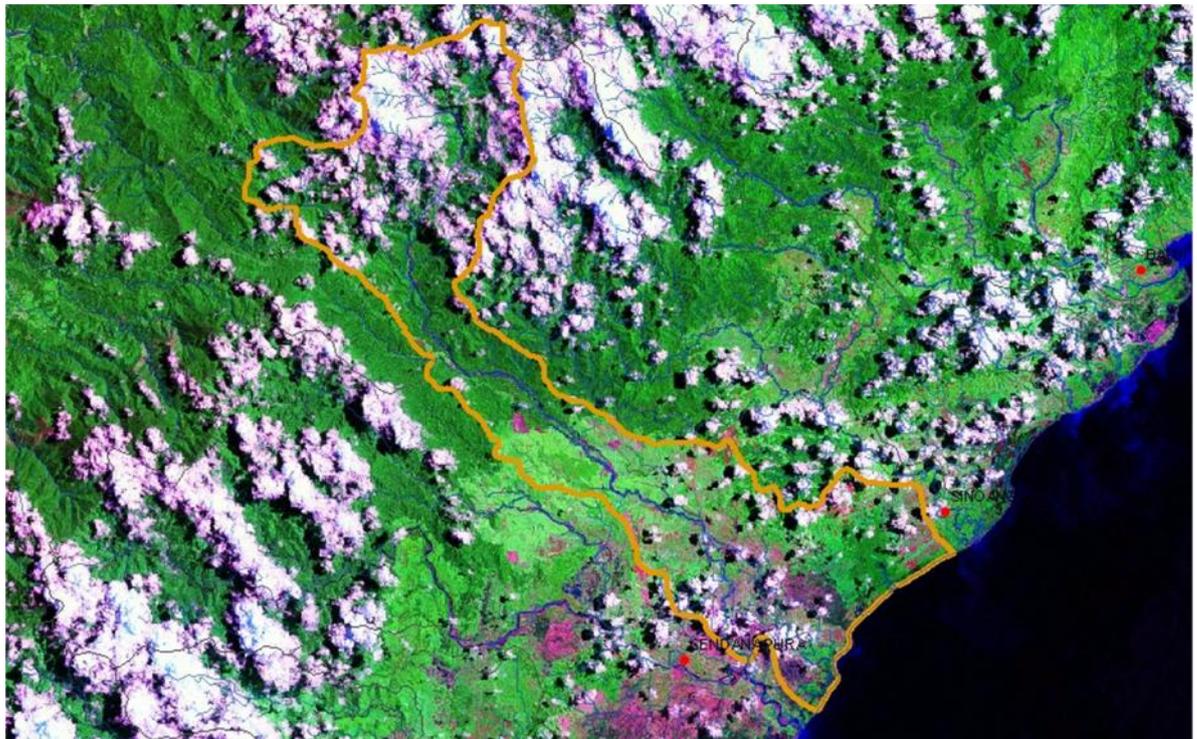
DAS Mansahang terletak di Kabupaten Banggai meliputi empat (4) wilayah administrasi kecamatan yaitu Kec. Batui Selatan, Toili, Moilong dan Toili Barat. DAS Mansahang memiliki luas daerah tangkapan kurang lebih 325.27 km² yang terdiri dari beberapa anak sungai, dengan panjang sungai sekitar 81 km. Secara umum pola DAS berbentuk memanjang dengan jaringan anak sungai menyerupai formasi jaringan syaraf.

Sebagaimana tampak pada **Gambar 7.1**, pada dasarnya DAS Mansahang memiliki kerapatan jaringan sungai yang relatif rendah terutama pada segmen tengah dan hilir, namun pada bagian hulu kerapatan relatif tinggi. Kerapatan jaringan sungai berpengaruh terhadap pembentukan karakteristik hidrograf banjir di hilir. Selain itu pada bagian hilir, Sungai Mansahang mendapat suplai debit dari Sungai Singkoyo, dimana dari Sungai Singkoyo terdapat anak sungai yang bermuara di Sungai Mansahang.

Berdasarkan kenampakan citra (**Gambar 7.2**), terlihat bahwa hampir separuh lebih DAS Mansahang telah tereksplorasi baik untuk permukiman maupun untuk pertanian maupun perkebunan. Pengembangan untuk permukiman, pertanian dan perkebunan disebabkan karena faktor topografi dan ketersediaan sumber air. Hampir separuh lebih wilayah DAS Mansahang memiliki bentuk topografi datar sampai bergelombang dengan kemiringan <20⁰, kondisi yang sangat cocok dikembangkan menjadi lahan pertanian dan perkebunan. Pengembangan inilah diperkirakan juga menjadi faktor penyebab meningkatnya laju kekritisan lahan di DAS Mansahang yang menyebabkan intensitas erosi dan sedimentasi meningkat setiap tahunnya.



Gambar 7.1. DAS Mansahang



Gambar 7.2. Citra Landsat DAS Mansahang

DAS Mansahang merupakan salah satu DAS kritis di WS Bongka Mentawa. Banjir merupakan salah satu permasalahan rutin yang terjadi hampir setiap tahun, dan telah menyebabkan genangan di wilayah permukiman dan pertanian/perkebunan di bagian kiri dan kanan sungai utamanya pada segmen bagian hilir.

Selain itu sedimentasi juga merupakan permasalahan perlu mendapat penanganan segera. Sedimentasi akibat suplai sedimen yang tinggi berasal dari erosi di DAS hulu telah menyebabkan pendangkalan di bagian hilir. Pendangkalan alur sungai ini diperkirakan turut menjadi penyebab banjir akibat kapasitas penampang sungai yang tidak memadai lagi.



Gambar 7.3. Sungai Mansahang bagian hilir dan tengah

2). Analisis Hidrologi

Analisis hidrologi dimaksudkan untuk menetapkan banjir rancangan Sungai Mansahang dengan beberapa kala ulang. Hasil analisis akan digunakan sebagai *input* dalam analisis hidraulika sungai. Analisis hidrologi seluruh sungai di WS Bongka Mentawa telah dilakukan pada studi sebelumnya (Penyusunan Pola Induk WS Bongka Mentawa). Penetapan banjir rancangan dilakukan menggunakan beberapa metode, salah satunya adalah HSS Nakayasu. Berikut ini disajikan hasil perhitungan hujan dan debit puncak banjir rancangan Sungai Mansahang, pada beberapa kala ulang banjir.

Tabel 7.1. Debit banjir rancangan Sungai Mansahang (A=325.27 km²)

Parameter Hidrologi	Periode Ulang						
	2	5	10	25	50	100	1000
R (mm)	150,09	219,65	268,20	332,02	381,22	431,75	612,52
Q (m ³ /det)	396.10	579.68	707.82	876.26	1006.10	1139.46	1616.53

(Sumber: Laporan Akhir Penyusunan Pola Induk WS Bongka Mentawa, 2011)

3). Analisis Hidraulika

Salah satu pilar penting dalam Penyusunan Rencana Pengelolaan SDA di Wilayah Sungai dalam hal ini Wilayah Sungai Bongka Mentawa adalah pengendalian daya rusak air. Secara eksplisit yang dimaksud dengan pengendalian daya rusak air adalah upaya-upaya pengendalian dan penanganan yang dilakukan akibat adanya perilaku aliran yang dapat merusak seperti banjir. Banjir merupakan peristiwa meluapnya aliran akibat terlampaunya kapasitas penampang sungai. Banjir utamanya terjadi pada sungai-sungai kritis, dimana DAS-nya tererosi dan alurnya mengalami pendangkalan akibat sedimentasi. Sebagai upaya dini yang dapat dilakukan dalam rangka pengendalian daya rusak air adalah mengetahui perilaku aliran di sungai kritis tersebut dengan melakukan penelusuran aliran sehingga dapat diketahui karakteristik aliran banjir di sungai tersebut. Penelusuran dapat dilakukan dengan simulasi hidraulika aliran menggunakan Model Hidrodinamika HEC-RAS.

Model Hidrodinamika

Perilaku aliran di sungai khususnya banjir merupakan salah satu kasus aliran tidak permanen dan tidak seragam (*unsteady non uniform flow*). Aliran tidak permanen dan tidak seragam ditunjukkan dengan adanya perubahan parameter (debit, tinggi muka air dan kecepatan) yang kontinu terhadap ruang (jarak) dan waktu selama periode tertentu. Pada awal kejadian banjir, muka air sungai naik dimulai dari bagian hulu (ustream) dan menjalar ke hilir (*downstream*), demikian juga sama halnya pada saat muka air turun. Perbedaan mendasar antara banjir datang dan banjir surut adalah kemiringan muka air. Kemiringan muka air pada saat banjir datang lebih besar dari pada kemiringan muka air pada saat banjir surut, sehingga untuk muka air (h) yang sama $Q_{datang} > Q_{surut}$ dengan menganggap koefisien kekasaran Manning (n) tetap. Puncak gelombang banjir akan berkurang (turun) selama menjalar ke hilir, dengan demikian muka air tertinggi yang dicapai di suatu tampang tidak sama dengan puncak gelombang banjir di tampang tersebut.

Model hidrodinamik HEC-RAS adalah paket model penelusuran hidraulik 1-D (*one dimensional hydrodynamic model*) yang dikembangkan oleh USACE-HEC dengan menerapkan teknik numerik untuk simulasi aliran di sungai baik aliran permanen maupun aliran tidak permanen. Persamaan hidrodinamik untuk aliran tidak permanen yang digunakan dalam model ini adalah prinsip konservasi massa dan konservasi momentum yang dikembangkan oleh Saint-Venant (USACE, 2002). Pada prinsipnya model HEC-RAS dapat diterapkan untuk simulasi aliran pada sungai tunggal (single river reach), sungai majemuk (dendritic river system) dan sistem jaringan tertutup (looped system) pada 3 keadaan rezim aliran yakni subkritis, superkritis dan gabungan keduanya. Simulasi aliran dengan model ini dapat juga diaplikasikan di sungai dengan beberapa bangunan lintang yang terdapat di dalamnya seperti bendung, pilar jembatan, gorong-gorong (culvert) dan bangunan navigasi sungai serta dapat dikombinasikan dengan penggunaan pompa.

Persamaan dasar yang digunakan pada model HEC-RAS adalah persamaan konservasi massa Saint Venant dan persamaan momentum. Konservasi massa menyatakan sifat dan prinsip kontinuitas massa yakni laju bersih aliran yang masuk ke dalam suatu kontrol volume sama dengan laju perubahan tampungan di dalam kontrol volume tersebut, yang dapat dinyatakan dengan :

$$\frac{\partial Q}{\partial x} + \frac{\partial A}{\partial t} - q_l = 0 \quad (7-1)$$

dengan q_l adalah inflow lateral per satuan lebar.

Konservasi momentum menyatakan bahwa laju bersih momentum yang masuk (momentum flux) ditambah dengan jumlah semua gaya-gaya luar yang bekerja pada suatu kontrol volume sama dengan laju akumulasi momentum di dalam kontrol volume tersebut. Secara lengkap persamaan momentum dapat ditulis sebagai :

$$\frac{\partial Q}{\partial t} + \frac{\partial QV}{\partial x} + gA \left[\frac{\partial z}{\partial x} + S_f \right] = 0 \quad (7-2)$$

dengan

- x = panjang penggal sungai (m)
- t = waktu (detik)
- A = luas penampang melintang sungai (m^2)
- V = kecepatan aliran (m/detik)
- h = tinggi permukaan di atas referensi (m)
- g = percepatan gravitasi ($m/detik^2$)
- S_f = kemiringan gesek (*friction slope*)
- q = aliran lateral ($m^3/detik/m$)

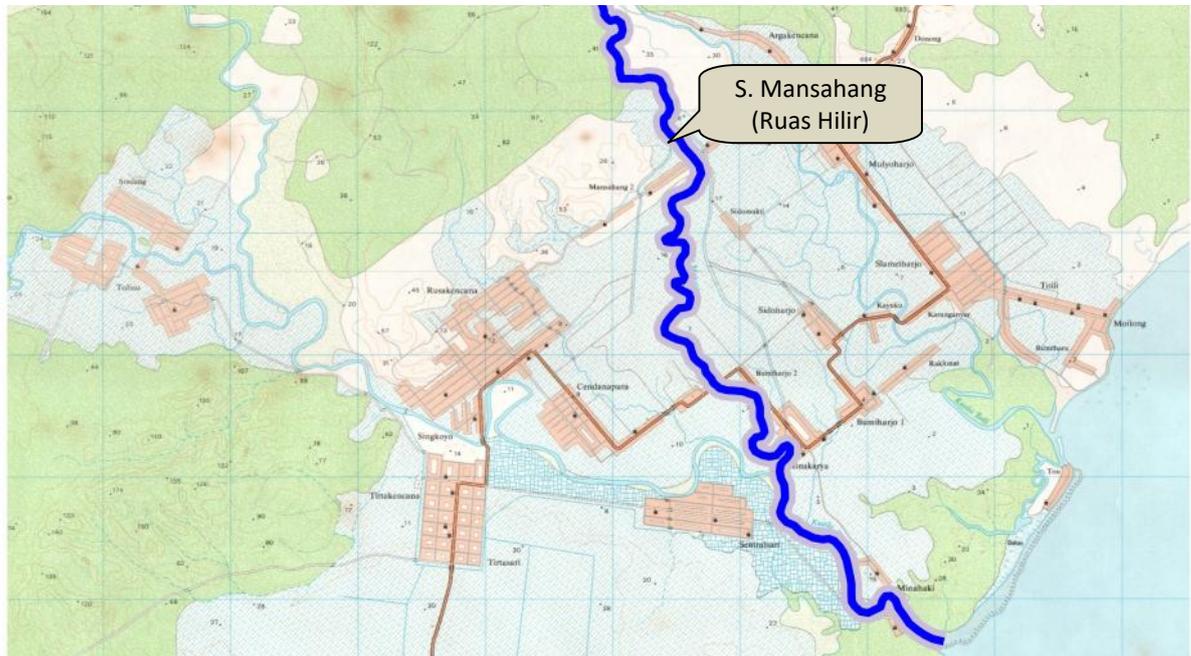
Prinsip-prinsip dasar aliran yaitu prinsip kontinuitas dan prinsip kekekalan momentum inilah yang selanjutnya merupakan dasar algoritma program yang digunakan oleh model HEC-RAS. Selain memiliki kemampuan untuk melakukan pemodelan dengan perhitungan aliran tak tunak dengan tinjauan satu dimensi, HEC-RAS juga dilengkapi dengan kemampuan memodelkan sedimen dan kualitas air dengan tinjauan satu dimensi juga. Program ini dapat menangani jaringan saluran air secara penuh dengan memodelkan aliran subkritis, superkritis, aliran mixed untuk kalkulasi aliran tunak dan sedimen. Perhitungan dasarnya mengikuti prosedur pemecahan kalkulasi energi aliran satu dimensi. Kehilangan energi dievaluasikan terhadap friksi yang terjadi pada saat pengaliran (persamaan manning), kontraksi dan ekspansi saluran (dengan koefisiennya yang dikalikan dengan kecepatan alir).

Program HEC-RAS memiliki pengaturan data dimana dengan data geometri yang sama bisa dilakukan kalkulasi data aliran yang berbeda-beda, begitu juga sebaliknya. Data geometri terdiri dari lay out pemodelan disertai cross section untuk saluran-saluran yang dijadikan model. Bangunan-bangunan air serta storage area berada dalam masukan data geometri pemodelan. Data aliran ditempatkan terpisah dengan data geometri. Data aliran bisa dipakai salah satu diantara data aliran tunak dan data aliran tak tunak. Setiap data aliran tersebut mengharuskan diisinya besaran boundary condition dan initial condition yang sesuai agar pemodelan bisa dijalankan. Bentuk hidrograf hanya bisa diisikan pada data aliran tak tunak. Selanjutnya bisa dilakukan kalkulasi dengan membuat rencana komputasi. Rencana komputasi harus terdiri dari satu data geometri dan satu data aliran

Simulasi dan Analisis

Simulasi hidraulika dilakukan di Sungai Mansahang sepanjang kurang lebih 13.2 km mulai dari Muara, dengan jumlah penampang (River Stasion, RS) sebanyak 266 RS. Sungai Mansahang pada bagian ini, terutama sepanjang kurang lebih 13.2 km (RS1-RS266) memiliki bentuk alur bermeander (berkelok-kelok) seperti terlihat pada **Gambar 7.4**. Pola meander bervariasi dengan sudut belokan bagian dalam antara 150-900. Bentuk belokan ini dapat dikategorikan sebagai belokan berat, yang dapat dinyatakan dengan indeks meander, yakni perbandingan antara panjang total alinemen sungai dan panjang total kurvatur sungai. Sungai lurus memiliki indeks meander sama dengan satu. Semakin tinggi angka indeks meander sungai maka sudut belokan dalam akan semakin kecil dan sebaliknya. Pada prinsipnya sungai meander digolongkan sebagai suatu sungai yang membentuk fungsi sinus, yang dibedakan menjadi dua jenis yakni irregular meander dan regular meander. *Irregular meander* diistilahkan untuk sungai yang mempunyai kurva

belokan yang tidak teratur antara satu belokan dan belokan yang mengikutinya dan regular meander diperuntukkan untuk sungai yang mempunyai kurvatur seragam.

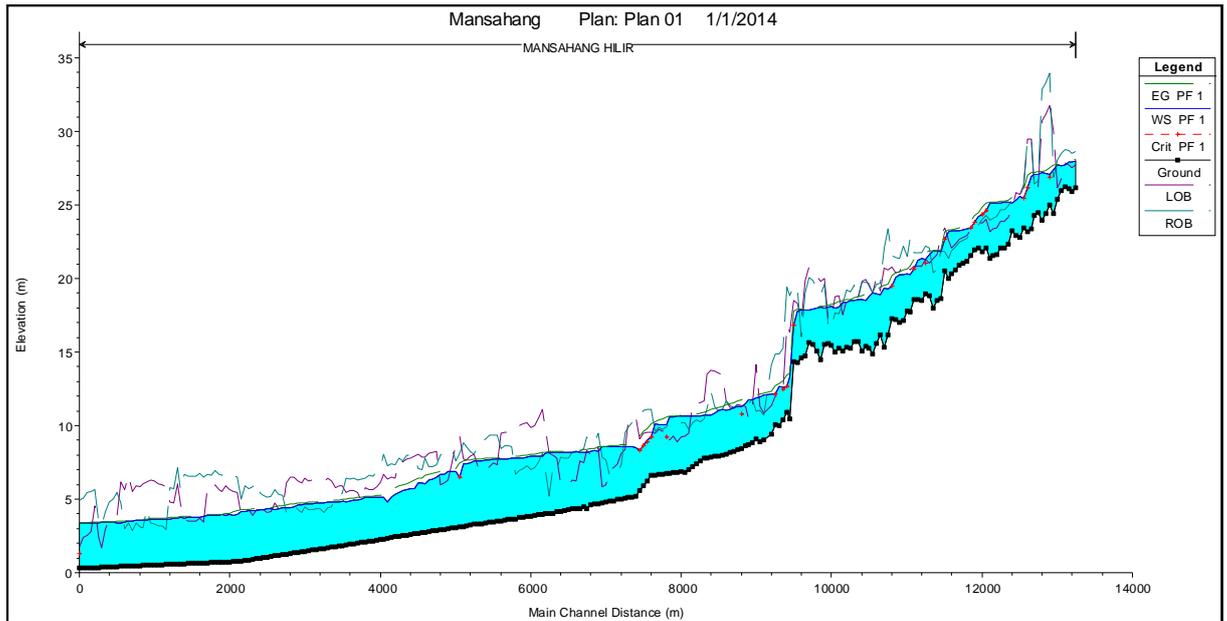


Gambar 7.4. Konfigurasi Sungai Mansahang bagian hilir.

Pengaruh yang ditimbulkan sungai meander terhadap aliran adalah terjadinya pembendungan aliran akibat terhambatnya aliran pada salah satu sisi saluran yakni sisi bagian luar belokan. Peristiwa pembendungan akan menimbulkan terjadinya peningkatan elevasi muka air. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mudjiatko (2000) menunjukkan semakin besar angka indeks meander maka tingkat pembendungan aliran semakin tinggi. Berpijak pada hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa kondisi meander Sungai Mansahang merupakan faktor yang cukup berkontribusi menjadi penyebab banjir di bagian ruas Mansahang Hilir, walaupun dalam model simulasi faktor ini terabaikan. Pengaruh lainnya adalah terjadinya pengikisan pada bagian luar belokan dan pengendapan pada bagian dalam belokan, sehingga pada bagian ini bentuk tampang selalu berubah-ubah. Kawasan yang mengalami genangan umumnya adalah kawasan permukiman dan sebagian lagi adalah kawasan pertanian dan perkebunan.

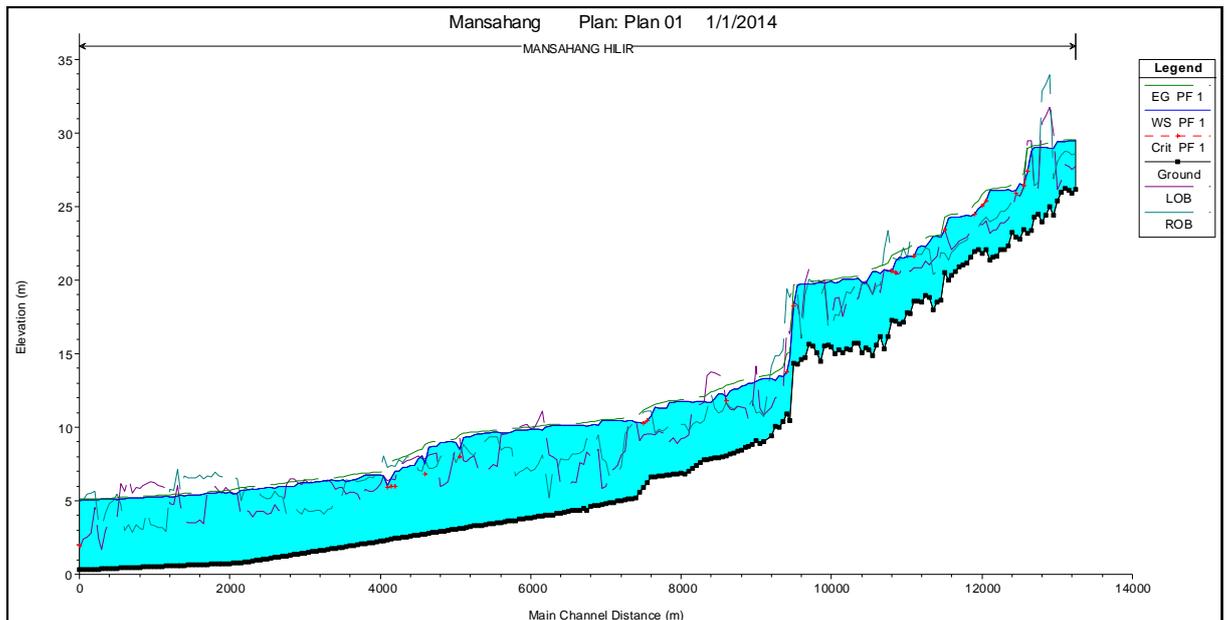
Simulasi dilakukan dengan syarat batas hulu debit banjir rancangan dengan beberapa kala ulang. Analisis debit banjir dilakukan dengan pendekatan Hidrograf satuan Sintetik (HSS). Syarat batas hilir menggunakan fluktuasi pasang surut yang diperoleh dari Pantai Sinorang (data sekunder). Berdasarkan kenampakan profil memanjang sungai, juga diperlihatkan **adanya pendangkalan dasar dan penyempitan alur** (sedimentasi) yang intensif di sekitar alur bermeander.

Berdasarkan simulasi hidraulik yang dilakukan pada ruas hilir, Sungai Mansahang dapat diketahui elevasi muka air tiap jam di setiap River Station selama waktu simulasi. Elevasi muka air yang akan digunakan sebagai parameter untuk menentukan keadaan banjir atau tidak pada suatu River Station adalah elevasi muka air maksimum. Oleh karenanya parameter yang akan menjadi bahasan dan analisis penanganan banjir adalah elevasi muka air maksimum.



Gambar 7.5. Profil muka air Sungai Mansahang hasil simulasi kala ulang 2 tahun

Bila ditinjau kapasitas penampang sungai untuk melewati/debit aliran, maka berdasarkan hasil simulasi hidraulik Sungai Mansahang memiliki kapasitas penampang sekitar 300 m³ setara dengan kala ulang banjir 2 tahun.

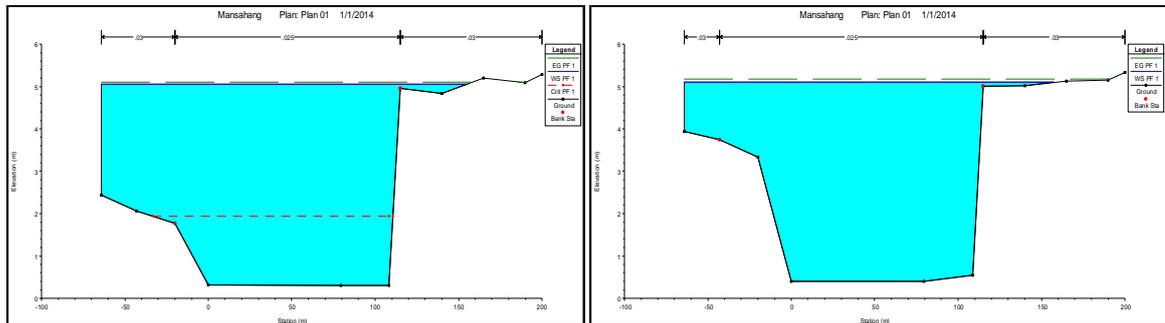


Gambar 7.6. Profil muka air Sungai Mansahang hasil simulasi kala ulang 20 tahun

Untuk kala ulang rencana dalam rangka mengevaluasi banjir, dilakukan simulasi dengan kala ulang 20 tahun. Seperti terlihat pada **Gambar 7.6**, terlihat muka air maksimum melewati/melampaui elevasi titik batas alur/tebing (*over bank*) hampir pada seluruh RS sungai baik pada bagian kiri maupun pada bagian kanan. Debit puncak hidrograf untuk kala ulang 20 tahun adalah 750 m³/det pada Ruas Mansahang Hulu.

Sungai Mansahang memiliki karakteristik morfologi yang berbelok-belok (*meandering*) sepanjang ruas simulasi sebagaimana sudah disampaikan sebelumnya. Pengaruh yang ditimbulkan sungai meander terhadap aliran adalah terjadinya pembendungan aliran akibat terhambatnya aliran pada salah satu sisi saluran yakni sisi bagian luar dan terjadinya pengikisan pada bagian luar belokan dan pengendapan pada bagian dalam

belokan, sehingga pada bagian ini bentuk tampang selalu berubah-ubah dan cenderung menimbulkan penyempitan penampang.



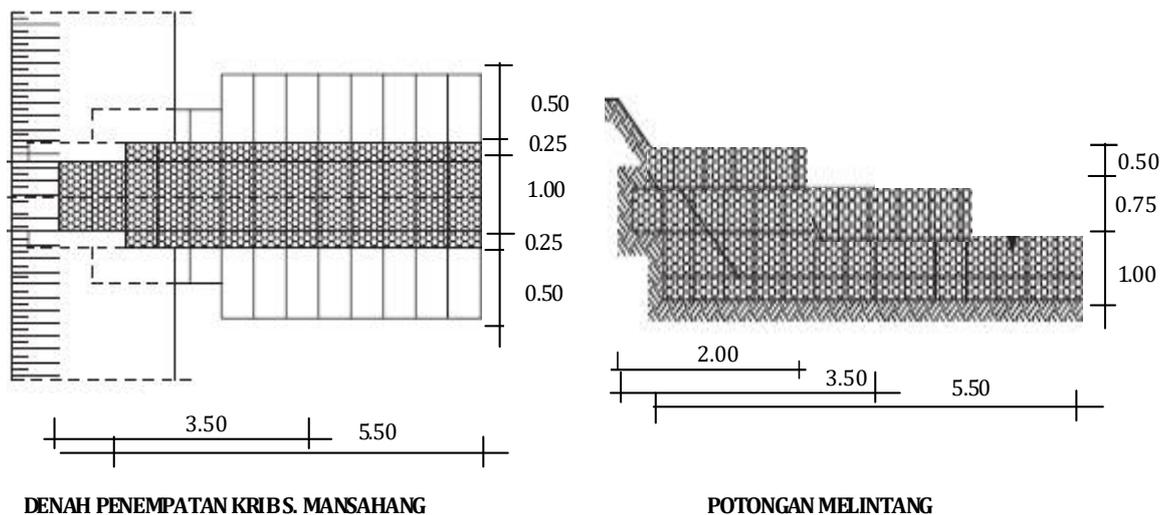
Gambar 7.7. Profil melintang muka air hasil simulasi kala ulang 20 tahun

4). Desain Dasar Bangunan SDA

Sebagaimana disampaikan sebelumnya, bahwa Sungai Mansahang mengalami beberapa permasalahan utama yakni banjir, gerusan dan sedimentasi. Banjir dan gerusan hampir terjadi di sepanjang ruas simulasi sepanjang 13250 meter, sedangkan sedimentasi utamanya terjadi pada alur-alur meander di bagian hilir.

Berdasarkan kondisi tersebut dan mencermati hasil simulasi hidraulik, maka dapat diusulkan beberapa strategi penanganan Sungai Mansahang yakni Normalisasi alur, revitalisasi tanggul banjir dan penanganan dengan krib. Normalisasi alur dapat dilakukan pada hampir seluruh ruas sungai yang disimulasi dengan mengikuti lebar sungai rata-rata di sekitar alur yang dinormalisasi, sedangkan krib atau pengarah arus sungai dapat dipasang pada belokan-belokan sungai. Krib terbuat dari tumpukan batu yang dianyam dengan bronjong (gabion), dengan dimensi krib ditentukan dengan pedoman sebagai berikut:

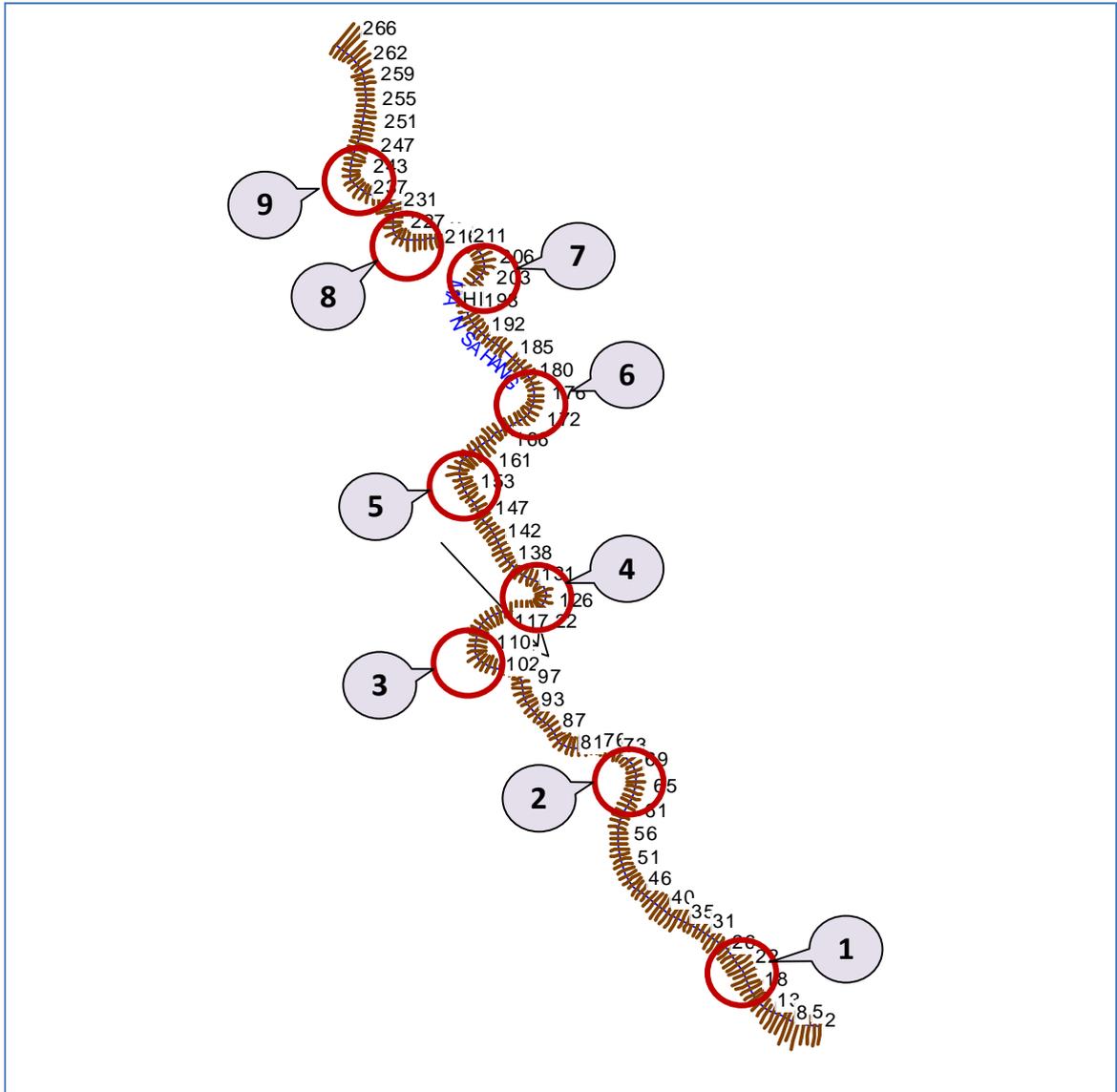
- Panjang krib ditetapkan secara empiris, biasanya $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{3}B$
- Jarak krib: Bag. Lurus: $D=(1.7-2.3)L$, Belokan Luar: $D=(1.4-1.8)L$, dan Belokan Dalam: $D=(2.8-1.36)L$



DENAH PENEMPATAN KRIBS. MANSAHANG

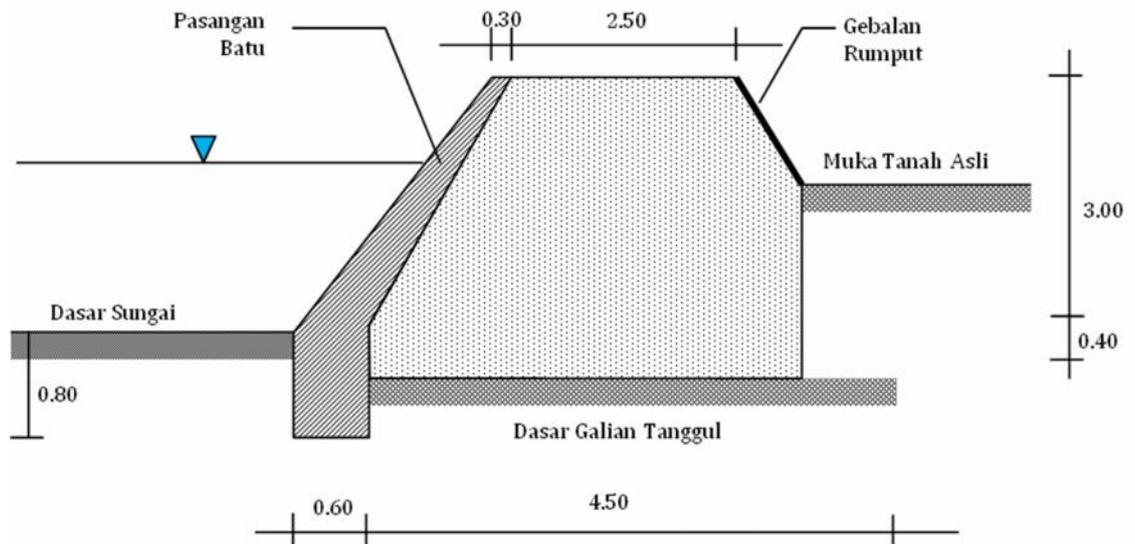
POTONGAN MELINTANG

Gambar 7.8. Tipikal dimensi krib gabion



Gambar 7.9. Lokasi penempatan krib gabion.

Selanjutnya tanggul banjir dilengkapi dengan perkuatan tebing (*revetment*), dipasang pada titik-titik yang menalami banjir baki di ruas kiri maupun panjang. Berdasarkan hasil simulasi hidraulik, tinggi tanggul dari dasar sungai berkisar antara 2.5-3 meter, dan jika diukur dari talud tingginya 1.00-1.25 meter tergantung dari kondisi dasar sungai dan talud dimana tanggul dan *revetment* akan dibangun. Tanggul terbuat dari material tanah setempat yang dipadatkan dan diperkuat dengan *revetment* pada sisi dalam dan gebalan rumput pada sisi luar (**Gambar 7.10**). Pada bagian atas tanggul dibuat jalan inspeksi selebar 2.5 meter.



Gambar 7.10. Tipikal tanggul banjir dan *revetment*

7.1.2. Pantai Pandanwangi

1). Karakteristik Pantai Pandanwangi

Pantai Pandanwangi merupakan salah satu pantai yang mengalami permasalahan abrasi serius di Kabupaten Banggai. Permasalahan abrasi menjadi sangat penting untuk segera ditangani mengingat di sisi pantai ini terdapat prasarana transportasi (jalan utama) yang menghubungkan Kota Luwuk dengan daerah-daerah lainya seperti Toili, Batui, Sinorang dan daerah lainnya.

Pengikisan tepi pantai akibat serangan arus dan gelombang (abrasi) telah terjadi secara simultan dalam jangka waktu yang sangat lama. Abrasi yang terjadi di beberapa titik sepanjang Pantai Pandanwangi telah menyebabkan bahu jalan mengalami kerusakan, bahkan sudah mengancam runtuhnya badan jalan. Jika permasalahan abrasi ini tidak segera ditangani maka pengikisan dapat terjadi lebih progresif dan dapat menyebabkan seluruh basad jalan mengalami kerusakan.

Pada dasarnya penanganan abrasi telah dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Banggai melalui Dinas terkait dengan membangun dinding penahan abrasi pada beberapa titik di Pantai Pandawangi. Namun akibat puncak bangunan ini masih dapat terlewati oleh serangan gelombang maka kerusakan bangunan tak dapat dihindari.





Gambar 7.11. Karakteristik Pantai Pandanwangi di Kabupaten Banggai (abrasi dan penanganann eksisting)

2). Analisis Pasang Surut, Arus dan Gelombang

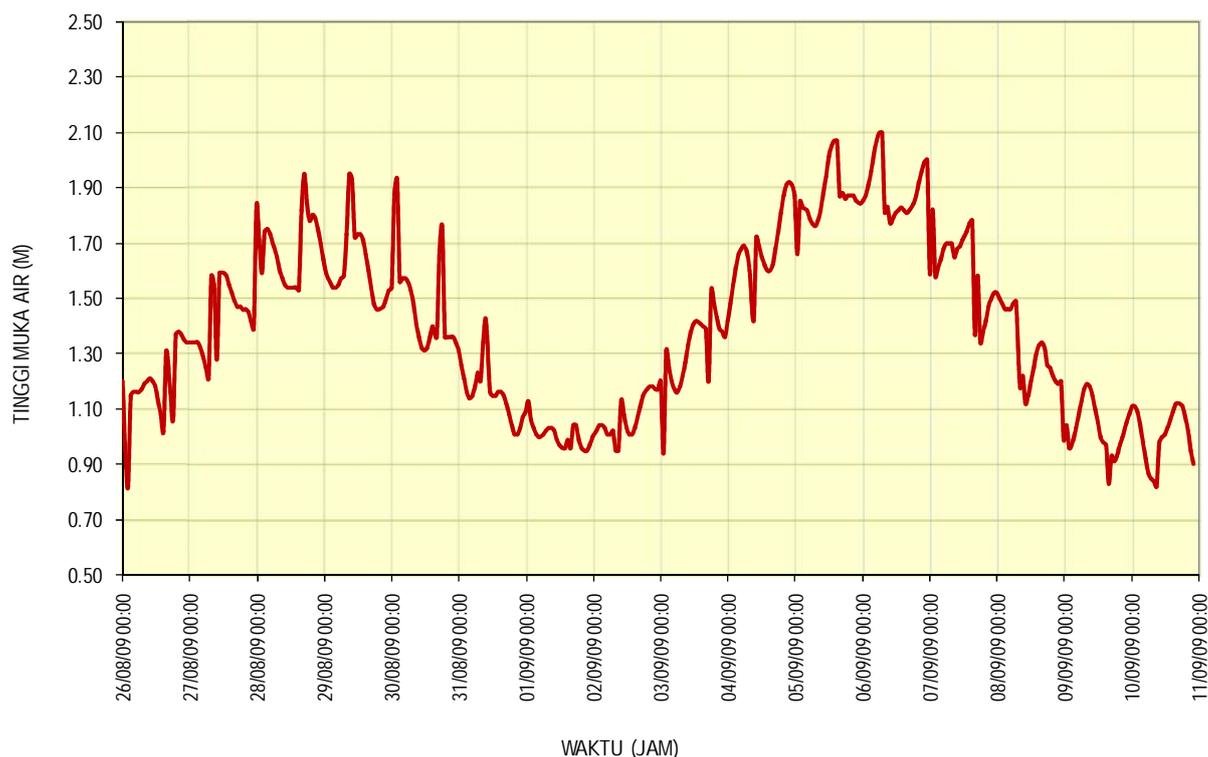
Pasang Surut

Selanjutnya untuk penentuan desain dasar bangunan pantai akibat terjadinya abrasi sebagaimana telah disampaikan sebelumnya, maka perlu dianalisis data awal berupa data sekunder terutama data pasang surut, arus dan gelombang yang diukur di Pantai Sinorang pada Tahun 2009 (PT. Bhawana Prasasta, 2009, Laporan Akhir Survey, Investigasi dan Desain Sungai Sinorang, Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Sulawesi Tengah, Palu).

Tabel 7.2. Data pasang surut Pantai Sinorang

Tanggal	Bacaan Skala Pada Jam																							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
26/8/2009	1.20	1.31	1.58	1.83	1.82	1.73	1.54	1.36	1.20	1.09	0.96	0.95	1.20	1.39	1.60	1.87	1.87	1.81	1.59	1.37	1.18	0.99	0.83	0.84
27/8/2009	0.95	1.16	1.55	1.71	1.95	1.95	1.87	1.67	1.34	1.13	1.04	0.95	0.94	0.23	1.42	1.66	1.88	1.83	1.82	1.58	1.22	1.04	0.93	0.82
28/8/2009	0.82	1.06	1.28	1.59	1.84	1.93	1.93	1.76	1.42	1.06	1.04	1.13	1.31	1.53	1.72	1.85	1.86	1.77	1.58	1.34	1.12	0.96	0.91	0.98
29/8/2009	1.15	1.37	1.59	1.74	1.78	1.72	1.56	1.36	1.16	1.03	0.99	1.08	1.25	1.48	1.69	1.83	1.87	1.79	1.61	1.38	1.15	0.99	0.93	1.00
30/8/2009	1.16	1.38	1.59	1.75	1.80	1.73	1.57	1.36	1.15	1.01	0.96	1.03	1.20	1.43	1.65	1.82	1.87	1.81	1.64	1.42	1.20	1.03	0.97	1.01
31/8/2009	1.16	1.37	1.58	1.73	1.79	1.73	1.57	1.36	1.15	1.00	0.95	1.01	1.17	1.39	1.62	1.79	1.87	1.82	1.68	1.47	1.25	1.08	1.00	1.03
01/9/2009	1.16	1.35	1.55	1.70	1.75	1.71	1.56	1.36	1.16	1.01	0.95	1.01	1.16	1.38	1.60	1.77	1.85	1.83	1.70	1.50	1.30	1.13	1.05	1.06
02/9/2009	1.17	1.34	1.52	1.65	1.70	1.66	1.53	1.34	1.16	1.02	0.97	1.03	1.18	1.36	1.60	1.76	1.84	1.82	1.70	1.52	1.33	1.17	1.08	1.09
03/9/2009	1.19	1.34	1.49	1.60	1.64	1.60	1.48	1.31	1.15	1.03	1.00	1.07	1.22	1.42	1.62	1.78	1.85	1.81	1.70	1.52	1.34	1.19	1.11	1.12
04/9/2009	1.20	1.34	1.47	1.57	1.59	1.54	1.41	1.26	1.12	1.03	1.02	1.11	1.27	1.48	1.68	1.82	1.87	1.82	1.65	1.50	1.32	1.18	1.11	1.12
05/9/2009	1.21	1.34	1.47	1.55	1.56	1.48	1.36	1.21	1.08	1.02	1.04	1.15	1.33	1.55	1.74	1.88	1.91	1.84	1.68	1.48	1.26	1.15	1.09	1.11
06/9/2009	1.20	1.34	1.46	1.54	1.54	1.46	1.32	1.16	1.04	0.99	1.04	1.17	1.38	1.61	1.81	1.94	1.96	1.87	1.69	1.46	1.25	1.10	1.04	1.07
07/9/2009	1.18	1.32	1.46	1.54	1.54	1.46	1.31	1.14	1.01	0.97	1.03	1.18	1.41	1.66	1.87	2.01	2.02	1.92	1.71	1.46	1.22	1.05	0.98	1.02
08/9/2009	1.13	1.29	1.45	1.54	1.55	1.47	1.32	1.15	1.01	0.96	1.01	1.18	1.42	1.68	1.91	2.05	2.07	1.96	1.74	1.46	1.20	1.00	0.92	0.95
09/9/2009	1.08	1.25	1.42	1.54	1.57	1.50	1.36	1.18	1.03	0.96	1.01	1.17	1.41	1.69	1.92	2.07	2.10	1.99	1.77	1.48	1.19	0.98	0.87	0.90
10/9/2009	1.02	1.21	1.39	1.53	1.58	1.53	1.40	1.23	1.07	0.99	1.02	1.17	1.40	1.67	1.91	2.07	2.10	2.00	1.78	1.49	1.20	0.97	0.85	0.85

(Sumber : PT. Bhawana Prasasta, 2009, Laporan Akhir Survey, Investigasi dan Desain Sungai Sinorang, Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Sulawesi Tengah, Palu)



Gambar 7.12. Grafik pasang surut di Pantai Sinorang

Selanjutnya dilakukan analisis harmonik pasang surut menggunakan Metode Least-Square untuk mendapatkan konstanta, tipe pasang surut, permukaan air tertinggi (HWL), rata-rata (MSL) dan terendah (LWL). Konstanta-konstanta harmonik pasang surut yang dianalisis antara lain:

- A = Besaran amplitudo kurva pasang surut
- = Sudut kelambatan fasa
- So = Harga mean sea level di atas titik nol rambu
- M2 = Konstanta yang dipengaruhi oleh bulan
- S2 = Konstanta yang dipengaruhi oleh matahari
- N2 = Konstanta yang dipengaruhi oleh jarak, akibat lintasan bulan yang berbentuk ellips
- K1 = Konstanta yang dipengaruhi oleh deklinasi bulan dan deklinasi matahari
- O1 = Konstanta yang dipengaruhi oleh deklinasi bulan
- M4 = Konstanta yang dipengaruhi oleh deklinasi bulan sebanyak 2 kali
- MS4 = Konstanta yang diakibatkan oleh adanya interaksi antara M2 dengan S2
- P1 = Konstanta yang dipengaruhi oleh deklinasi matahari
- K2 = Konstanta yang dipengaruhi oleh perubahan jarak, akibat lintasan matahari yang berbentuk ellips

Adapun parameter pasang surut yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7.3. Parameter pasang surut Pantai Sinorang

Kondisi Muka Air	Elevasi (m)	Elevasi MSL (m)
Mean High Water Spring (MHWS)	2,120	0.724
Mean Sea Level (MSL)	1,396	0.000
Mean Low Water Spring (MLWS)	0,673	-0.723

Kemudian dapat di hitung klasifikasi tipe pasang surut di hitung berdasarkan nilai F sebagai berikut:

$$F = \frac{A(k^1)+(Q_1)}{A(M_2)+A(S_2)} \quad (7-3)$$

dimana:

- $0 < F < 0,25$: pasut semi diurnal murni
 $0,25 < F < 1,5$: pasut campuran semi diurnal
 $1,5 < F < 3,0$: pasut campuran diurnal
 $F < 3,0$: pasut diurnal murni.

Berdasarkan data yang ada di peroleh:

$$F = \frac{0,1 + 0,1}{0,1 + 0,3} = \frac{0,1}{0,4} = 0,33$$

Dengan demikian pasang-surut sepanjang Muara Sinorang bersifat campuran dominan semidiurnal, artinya dalam 24 jam terjadi dua kali pasang dan dua kali surut, sesuai dengan tipe pasang surut kawasan perairan Indonesia bagian timur. Pasang surut semidiurnal merupakan

Gelombang

Dalam perencanaan bangunan pengaman pantai, diperlukan data angin untuk memprediksi tinggi dan arah gelombang. Data angin yang digunakan untuk peramalan gelombang diperoleh dari Stasiun Meteorologi Bubung Luwuk. Data angin yang didapat dari hasil pengukuran di darat dikonversikan data angin untuk di atas permukaan laut. Hasilnya disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 7.4. Hasil Transfortasi Data Angin di Darat dan Faktor Tegangan Angin

No.	Tahun	U _L		R _L	U _w =R _L . U _L	U _A = 0.71 . U _w ^{1,23}
		Knot	m/dt	(Grafik)	m/dt	m/dt
1	1989	20	10.3	1.15	11.82	14.81
2	1990	20	10.3	1.15	11.82	14.81
3	1991	26	13.4	1.05	14.03	18.29
4	1992	28	14.4	1.02	14.68	19.33
5	1993	27	13.9	1.05	14.57	19.16
6	1994	25	12.9	1.06	13.62	17.63
7	1995	25	12.9	1.06	13.62	17.63
8	1996	20	10.3	1.15	11.82	14.81
9	1997	25	12.9	1.06	13.62	17.63
10	1998	25	12.9	1.06	13.62	17.63
11	1999	35	18.0	0.90	16.19	21.81
12	2000	27	13.9	1.05	14.57	19.16
13	2001	23	11.8	1.04	12.29	15.55
14	2002	24	12.3	1.05	12.95	16.58
15	2003	29	14.9	1.02	15.20	20.19
16	2004	26	13.4	1.05	14.03	18.29
17	2005	26	13.4	1.05	14.03	18.29
18	2006	26	13.4	1.05	14.03	18.29

Untuk keperluan perencanaan bangunan pengaman di daerah kajian, pemilihan tinggi dan periode gelombang yang akan mewakili suatu spektrum gelombang menggunakan tinggi dan periode gelombang signifikan. Selanjutnya dihitung gelombang signifikan di laut dalam berdasarkan panjang fetch , tinggi dan periode gelombang untuk mendapatkan gelombang rancangan.

Perhitungan tinggi gelombang rancangan didasarkan dengan kala ulang tertentu, yang disesuaikan dengan kegunaan suatu bangunan dan akibat yang akan ditimbulkan jika bangunan tersebut rusak/gagal. Untuk pengamanan pantai, kegagalan bangunan akan berakibat kerusakan pada daerah yang semula dilindungi. Sifat kegagalan bangunan pengaman pantai, relatif tidak secara tiba-tiba. Gelombang rancangan yang akan

digunakan di dalam perencanaan bangunan pantai merupakan hasil perhitungan dengan menggunakan metode Gumbell.

Tabel 7.5. Perhitungan tinggi gelombang rancangan Pantai Pandanwangi

No.	Tahun	H_i (m)	$H_i - H$	$(H_i - H)^2$	T (Tahun)	YT	Y_n	S_n	H_s (m)
1	1989	2.17	-0.42	0.1736	2	0.3665	0.5202	1.0493	2.55
2	1990	2.17	-0.42	0.1736	5	1.4999			2.85
3	1991	2.57	-0.02	0.0003	10	2.2504			3.05
4	1992	2.87	0.28	0.0803	20	2.9702			3.24
5	1993	2.87	0.28	0.0803	25	3.1985			3.31
6	1994	2.57	-0.02	0.0003	50	3.9019			3.49
7	1995	2.57	-0.02	0.0003	100	4.6001			3.68
8	1996	2.17	-0.42	0.1736					
9	1997	2.57	-0.02	0.0003					
10	1998	2.57	-0.02	0.0003					
11	1999	3.17	0.58	0.3403					
12	2000	2.87	0.28	0.0803					
13	2001	2.22	-0.37	0.1344					
14	2002	2.57	-0.02	0.0003					
15	2003	2.92	0.33	0.1111					
16	2004	2.57	-0.02	0.0003					
17	2005	2.57	-0.02	0.0003					
18	2006	2.57	-0.02	0.0003					
Jumlah		46.56	0.00	1.35					
Rata-rata		2.59							
Standar Deviasi		0.282							

Tabel 7.6. Perhitungan periode gelombang rancangan Pantai Pandanwangi

No.	Tahun	T_i (m)	$T_i - T$	$(T_i - T)^2$	T (Tahun)	YT	Y_n	S_n	T_s (m)
1	1989	6.05	-0.44	0.1902	2	0.3665	0.52	1.049	6.44
2	1990	6.05	-0.44	0.1902	5	1.4999			6.79
3	1991	6.45	-0.04	0.0013	10	2.2504			7.02
4	1992	6.75	0.26	0.0696	20	2.9702			7.24
5	1993	6.75	0.26	0.0696	25	3.1985			7.30
6	1994	6.45	-0.04	0.0013	50	3.9019			7.52
7	1995	6.45	-0.04	0.0013	100	4.6001			7.73
8	1996	6.05	-0.44	0.1902					
9	1997	6.45	-0.04	0.0013					
10	1998	6.45	-0.04	0.0013					
11	1999	7.35	0.86	0.7463					
12	2000	6.75	0.26	0.0696					
13	2001	6.15	-0.34	0.1130					
14	2002	6.45	-0.04	0.0013					
15	2003	6.80	0.31	0.0985					
16	2004	6.45	-0.04	0.0013					
17	2005	6.45	-0.04	0.0013					
18	2006	6.45	-0.04	0.0013					
Jumlah		116.75	0.00	1.75					
Rata-rata		6.49							
Standar Deviasi		0.321							

Untuk memprediksi gelombang di lokasi bangunan, maka perlu dihitung deformasi gelombang berupa refraksi dan shoaling. Perhitungannya dilakukan sebagai berikut:

Diketahui:

Tinggi gelombang signifikan kala ulang 25 tahun, $H_{s25th} = 3.31$ meter, (Tabel)

Periode gelombang signifikan kala ulang 25 tahun, $T_{S25th} = 7.30$ detik (Tabel)

Kedalaman air, $d = 4.7$ meter

Sudut datang gelombang, $= 45^\circ$

Perhitungan :

- a) Menentukan panjang gelombang di laut dalam, L_0

$$L_0 = 1.56 (T_s)^2$$

$$L_0 = 1.56(7.30)^2$$

$$L_0 = 83.12 \text{ meter}$$

- b) Menentukan panjang gelombang di perairan dangkal, L_1

$$d/L_0 = 4.7 / 83.12$$

$$d/L_0 = 0.056$$

untuk nilai d/L_0 di atas, dengan menggunakan tabel fungsi d/L diperoleh:

$$d/L_1 = 0.10325, \text{ sehingga } L_1 = 46.960 \text{ meter.}$$

- c) Kecepatan gelombang di perairan dalam, C_0

$$C_0 = L_0/T_s$$

$$C_0 = 83.12 / 7.30$$

$$C_0 = 11.38 \text{ m/det}$$

- d) Kecepatan gelombang di perairan dangkal, C_1

$$C_1 = L_1/T_s$$

$$C_1 = 46.960 / 7.30 = 6.43 \text{ m/det}$$

- e) Koefisien Shoaling, K_s

Untuk menghitung koefisien pendangkalan, dicari nilai n dengan menggunakan tabel fungsi d/L pada lampiran, berdasarkan pada nilai d/L_0 di atas. Berdasarkan nilai $d/L_0 = 0.056$, diperoleh nilai $n = 0.880$ sedangkan untuk perairan dalam, nilai $n_0 = 0.5$. Sehingga besarnya nilai koefisien pendangkalan adalah:

$$K_s = \sqrt{\frac{n_0 \bullet L_0}{n \bullet L}} = \sqrt{\frac{0.5 \bullet 83.12}{0.880 \bullet 46.96}} = 1.00$$

- f) Koefisien Refraksi, $K_r = \sqrt{\frac{\cos \alpha_0}{\cos \alpha}}$

Sudut datang gelombang pada kedalaman 4.7 m ()

$$\sin \alpha = (C_1/C_0) \sin \alpha_0$$

$$\sin \alpha = (6.43 / 11.38) \sin 45^\circ$$

$$\sin \alpha = 0.40, \text{ ini berarti besarnya nilai } \alpha = 23.54^\circ$$

Sehingga koefisien refraksi sebesar:

$$K_r = \sqrt{\frac{\cos 45}{\cos 23.54}} = 0.878$$

- g) Tinggi gelombang pada kedalaman 4.7 m

$$H = K_s \times K_r \times H_{s25} = 1.00 \times 0.878 \times 3.31 = 2.9 \text{ m}$$

3). Desain Dasar Bangunan SDA

Umum

Berdasarkan hasil survey lapangan dan analisis data primer dan data sekunder, maka untuk mengatasi masalah yang terjadi di lokasi studi perlu direncanakan tembok laut.

Muka Air Rencana (*DWL, Design Water Level*)

Dalam penentuan muka air rencana, variasi permukaan air laut selain pengaruh pasang surut juga ada pengaruh "wind set-up" dan "Storm Surge" serta pengaruh kenaikan air

laut akibat efek rumah kaca (*Green House Effect*), diperhitungkan dalam perencanaan ini. Untuk menentukan DWL digunakan persamaan:
 $DWL = MHWS + (WS \text{ atau } SS) + SLR$
 $= + 0.724 + 0.25 + 0.1$
 $= + 1.0 \text{ m}$

Gelombang Rencana

Tinggi gelombang pecah (tinggi maksimum) pada lokasi bangunan dapat ditentukan berdasarkan kedalaman lokasi bangunan tersebut. Kedalaman rencana (*ds*) dapat ditentukan dengan persamaan :

Periode gelombang (T_{25}) = 7.30 detik

$$\frac{Ds}{gT^2} = \frac{1.75}{9.81 \cdot 7.30^2} = 0.00348$$

Kelandaian pantai : $m = 0.10$

$$\frac{Hb}{ds} = 1.75 \dots (\text{dari grafik})$$

$$Hb = 1.75 \times 1.75 = 3.06 \text{ m}$$

Sedangkan gelombang rencana berdasarkan perhitungan statistik, analisis shoaling dan refraksi adalah 2.90 m. Gelombang ini akan pecah pada kedalaman 1.75 m dan tinggi gelombang pecah maksimum yang dipakai sebagai gelombang rencana adalah 3.06 m

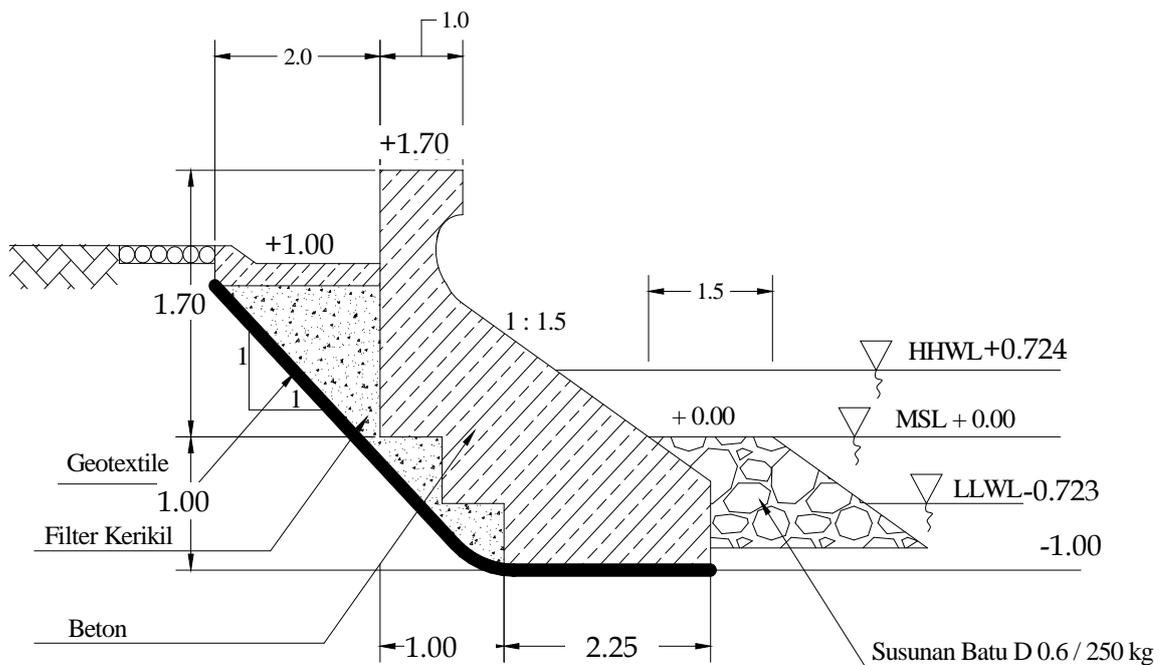
Konstruksi Dinding Pantai (Pelindung Pantai)

Konstruksi tembok laut direncanakan dari beton, seperti disajikan pada gambar berikut, dengan mereduksi run (akibat bentuk *crest*):

Elevasi mercu:

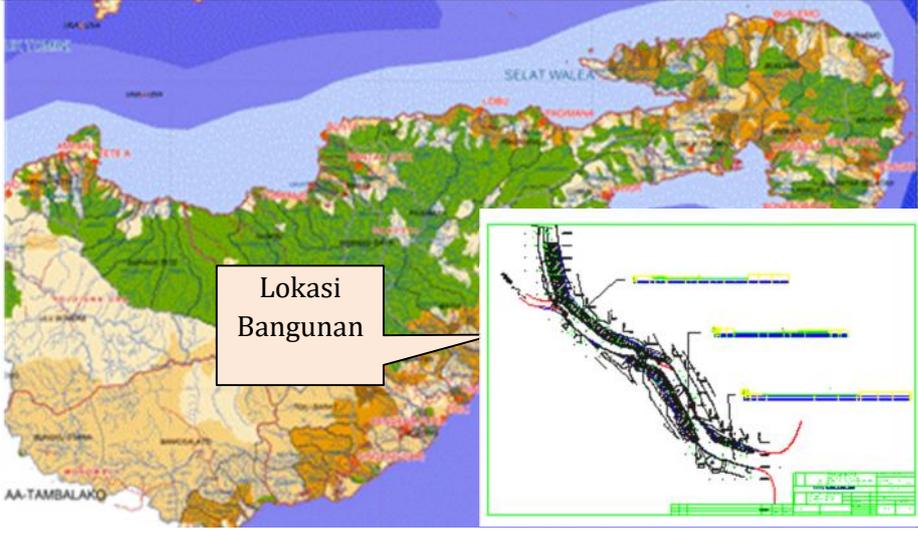
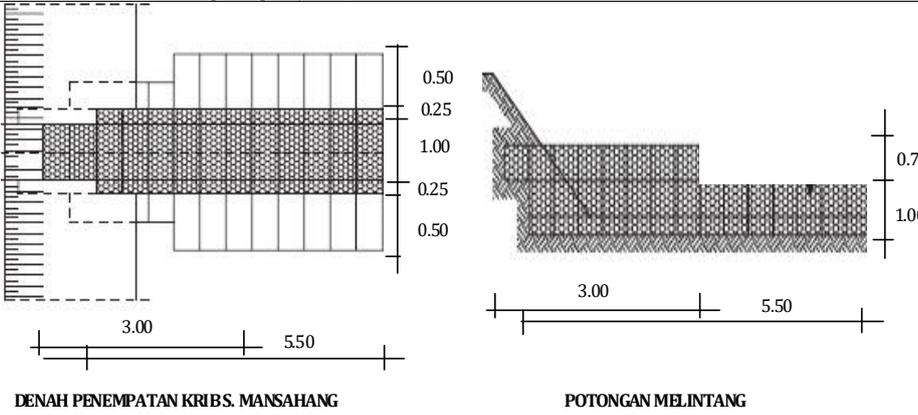
$$\begin{aligned} \text{El. Mercu} &= DWL + Ru^* + \text{tinggi jagaan} \\ &= 1 + 0.1 \cdot 4.74 + 0.20 \\ &= +1.674 \text{ m, dibulatkan } = +1.7 \text{ m} \end{aligned}$$

Elevasi jalan rata-rata: +0.8 sampai +1.90

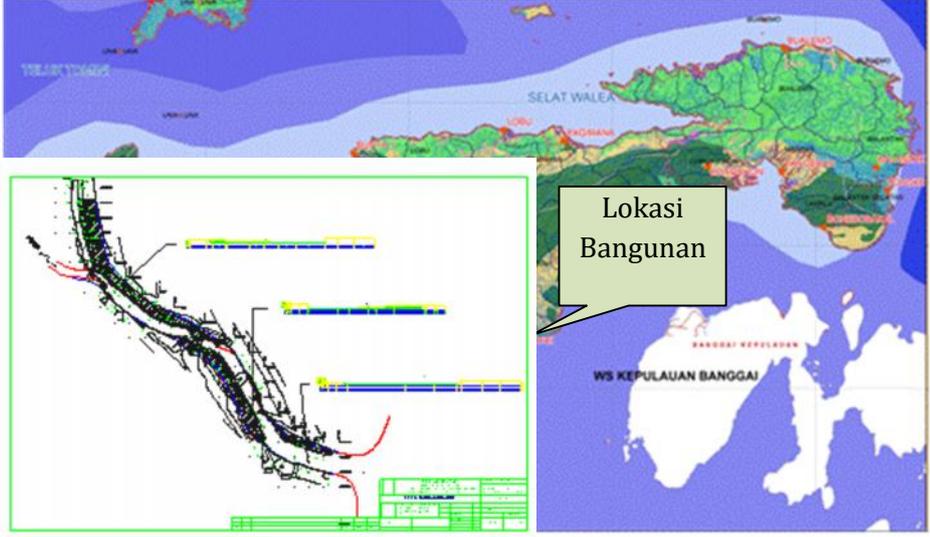
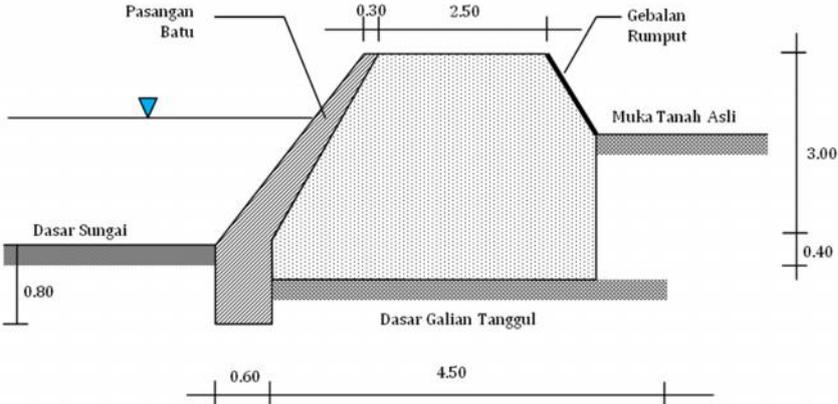


Gambar 7.13 Potongan melintang Desain Dasar Dinding Pantai Pantai Pandanwangi

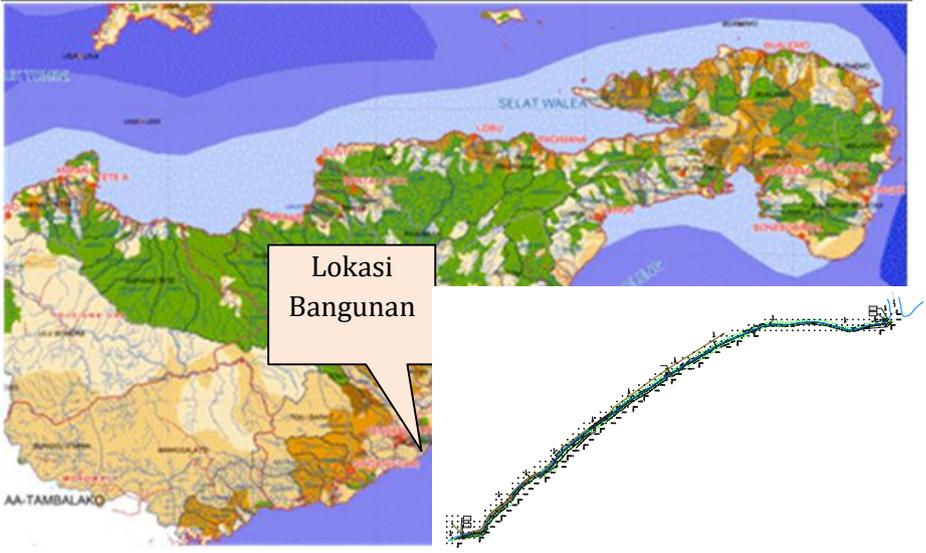
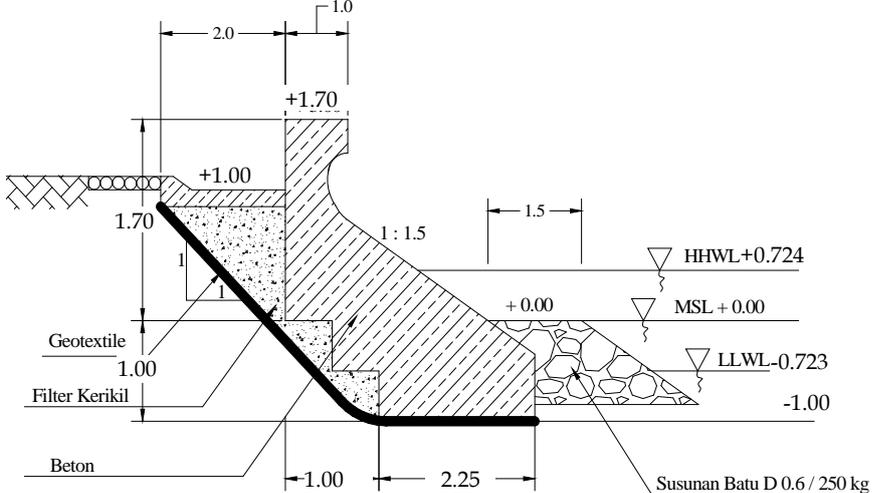
Tabel 7.7a. Desain Dasar Bangunan Penegarah Arus S. Mansahang (Data Primer)

1.	Jenis	Bangunan Pengarah Arus (<i>Krib</i>)
2.	Lokasi	Desa: Mansahang, Kec.: Toili , Kab.: Banggai Koordinat Geografi: 121°56'31.1"BT, 01°36'14.3"LS
3.	Tata Letak (Peta Lokasi)	
4.	Metoda Analisis	<ul style="list-style-type: none"> • Debit Rancangan dihitung dengan Metode HSS Nakayasu, dan dibandingkan dengan Metode Melchior, Weduwen dan Haspers. • Dimensi krib ditetapkan berdasarkan periode ulang banjir (10-50) • Panjang krib ditetapkan secara empiris, biasanya $\frac{1}{4}$-$\frac{1}{3}B$ • Jarak krib: Bag. Lurus: $D=(1.7-2.3)L$, Belokan Luar: $D=(1.4-1.8)L$, dan Belokan Dalam: $D=(2.8-1.36)L$
5.	Tipe Bangunan	Krib Lurus (<i>straight groyne</i>) permeable
6.	Perkiraan Ukuran Bangunan	
7.	Ketersediaan Bahan Bangunan (Quarry)	Desa: Tohisari, Kec.: Toili , Kab.: Banggai Koordinat Geografi: 121°56'31.1"BT, 01°36'14.3"LS
8.	Lokasi Buangan Bahan Galian	Desa: Benteng, Kec.: Toili , Kab.: Banggai Koordinat Geografi: 121°56'31.1"BT, 01°36'14.3"LS
9.	Perkiraan Biaya	Rp. 681,916,455.00, (90 buah)
10.	Rencana Waktu Pelaksanaan	Tahun 2015-2017

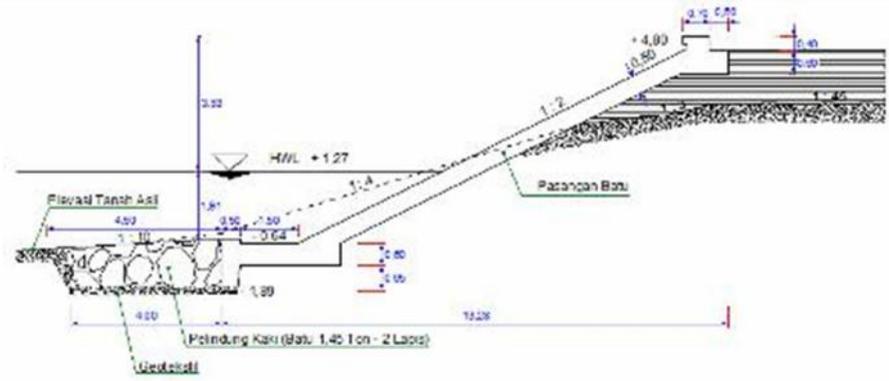
Tabel 7.7b. Desain dasar Bangunan Pengendali Banjir S. Mansahang (Data Primer)

1.	Jenis	Bangunan Pengendali Banjir (<i>Tanggul</i>)
2.	Lokasi	Desa: Mansahang, Kec.: Toili , Kab.: Banggai Koordinat Geografi: 121°56'31.1"BT, 01°36'14.3"LS
3.	Tata Letak (Peta Lokasi)	
4.	Metoda Analisis	<ul style="list-style-type: none"> • Debit Rancangan dihitung dengan Metode HSS Nakayasu, dan dibandingkan dengan Metode Melchior, Weduwen dan Haspers. • Tinggi tanggul dianalisis dengan Penelusuran Banjir 50 tahun • Stabilitas dihitung dengan Metode Bishop/Fillenius (kestabilan Lereng) • dan Analisis rembesan dengan Metode <i>Creep Line</i>
5.	Tipe Bangunan	Urugan tanah dan perlindungan pasangan batu
6.	Perkiraan Ukuran Bangunan	
7.	Ketersediaan Bahan Bangunan (Quarry)	Desa: Tohitisari, Kec.: Toili , Kab.: Banggai Koordinat Geografi: 121°56'31.1"BT, 01°36'14.3"LS
8.	Lokasi Buangan Bahan Galian	Desa: Benteng, Kec.: Toili , Kab.: Banggai Koordinat Geografi: 121°56'31.1"BT, 01°36'14.3"LS
9.	Perkiraan Biaya	Rp. 38,374,021,479.00 , (5000 meter)
10.	Rencana Waktu Pelaksanaan	Tahun 2015-2017

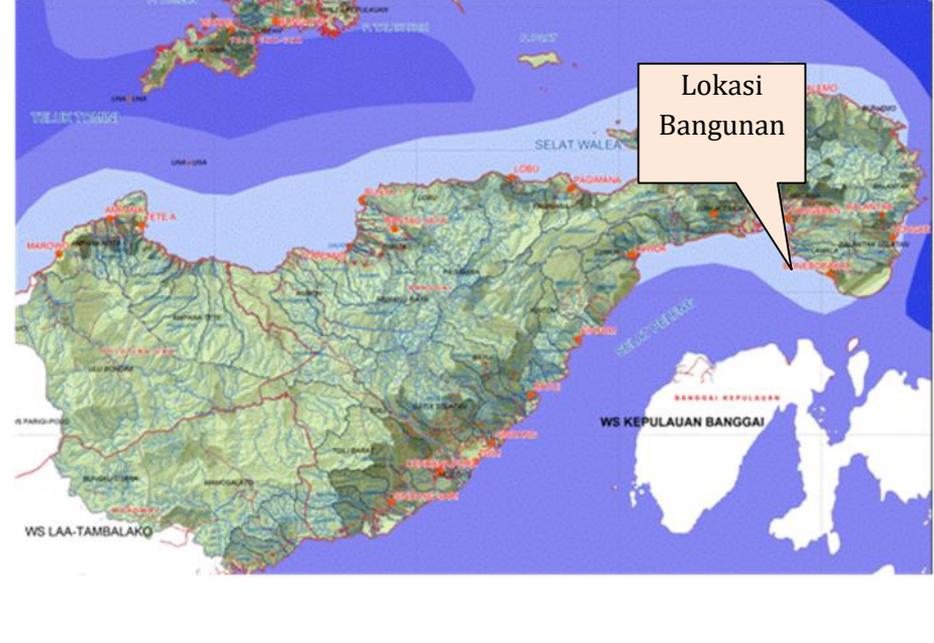
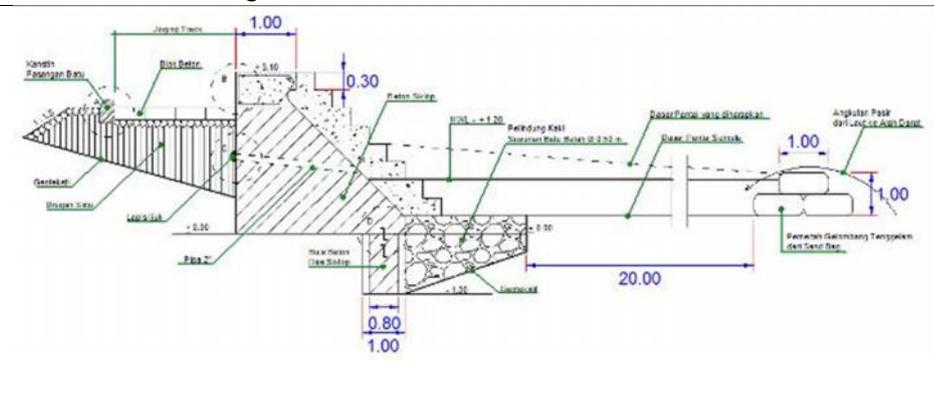
Tabel 7.7c. Desain dasar Bangunan Pantai Pandanwangi (Data Primer)

1.	Jenis	Bangunan Pelindung Pantai (<i>Revetment/Seawall</i>)
2.	Lokasi	Desa: Pandanwangi, Kec.: Toili Barat , Kab.: Banggai Koordinat Geografi: 122°16'19.9"BT, 01°33'52.7"LS
3.	Tata Letak (Peta Lokasi)	
4.	Metoda Analisis	Tinggi Bangunan dengan analisis harmonik pasut, stabilitas dihitung terhadap geser, guling dan gelincir
5.	Tipe Bangunan	Revetment Pasangan Batu
6.	Perkiraan Ukuran Bangunan	
7.	Ketersediaan Bahan Bangunan (Quarry)	Desa: Dongin, Kec.: Toili Barat , Kab.: Banggai Koordinat Geografi:
8.	Lokasi Buangan Bahan Galian	Desa: Uwelolu, Kec.: Toili Barat , Kab.: Banggai Koordinat Geografi:
9.	Perkiraan Biaya	Rp. 46,377,235,000, (8250 Meter)
10.	Rencana Waktu Pelaksanaan	Tahun 2015-2017

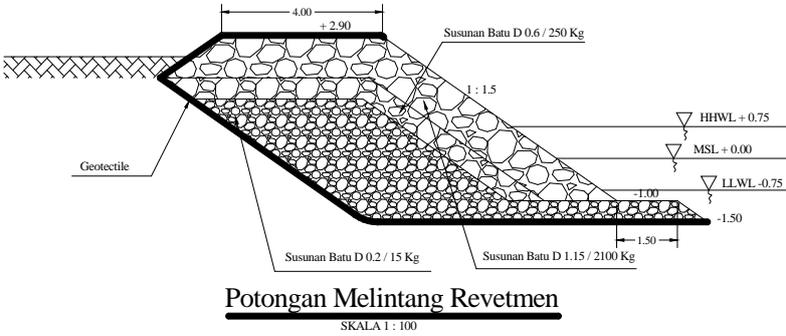
Tabel 7.7d. Desain dasar Bangunan Pantai Kintom (Data Sekunder)

1.	Jenis	Bangunan Pelindung Pantai (<i>Revetment</i>)
2.	Lokasi	Desa: Kintom, Kec.: Kintom , Kab.:Banggai Koordinat Geografi: 122°06'32.4"BT, 01°31'15.1"LS
3.	Tata Letak (Peta Lokasi)	
4.	Metoda Analisis	Tinggi Bangunan dengan analisis harmonik pasut, stabilitas dihitung terhadap geser, guling dan gelincir
5.	Tipe Bangunan	Revetment Pasangan Batu
6.	Perkiraan Ukuran Bangunan	 <p style="text-align: center;">Gambar Typical Bangunan Pengaman Pantai Kintom</p>
7.	Ketersediaan Bahan Bangunan (Quarry)	Desa: Kintom, Kec.: Kintom , Kab.: Banggai Koordinat Geografi:
8.	Lokasi Buangan Bahan Galian	Desa: Samadoya, Kec.: Kintom , Kab.: Banggai Koordinat Geografi:
9.	Perkiraan Biaya	Rp.
10.	Rencana Waktu Pelaksanaan	Sudah terbangun Tahun 2003

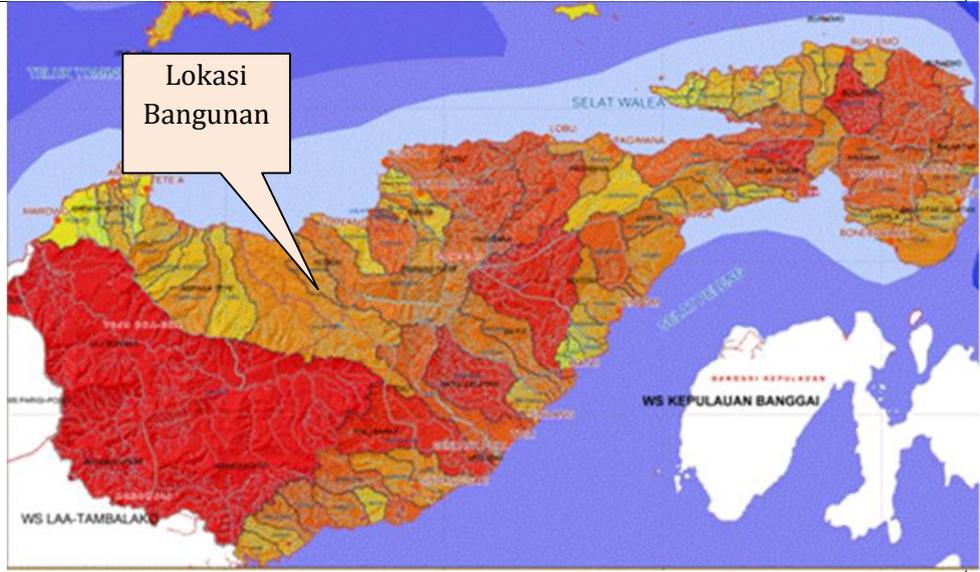
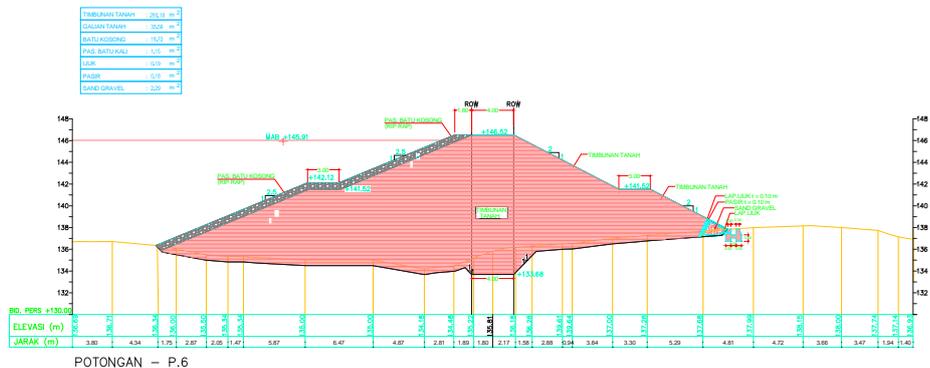
Tabel 7.7e. Desain dasar Bangunan Pantai Bonebabakal (Data Sekunder)

1.	Jenis	Bangunan Pelindung Pantai (<i>Revetment</i>)
2.	Lokasi	Desa: Bonebabakal, Kec.: Lamala , Kab.: Banggai Koordinat Geografi: 123°14'30.3"BT, 00°49'1.55"LS
3.	Tata Letak (Peta Lokasi)	
4.	Metoda Analisis	Tinggi Bangunan dengan analisis harmonik pasut, stabilitas dihitung terhadap geser, guling dan gelincir
5.	Tipe Bangunan	Revetment Pasangan Batu
6.	Perkiraan Ukuran Bangunan	
7.	Ketersediaan Bahan Bangunan (Quarry)	Desa: Nipa, Kec.: Lamala , Kab.: Banggai Koordinat Geografi:
8.	Lokasi Buangan Bahan Galian	Desa: Lomba, Kec.: Lamala , Kab.: Banggai Koordinat Geografi:
9.	Perkiraan Biaya	Rp.
10.	Rencana Waktu Pelaksanaan	Belum Terbangun

Tabel 7.7f. Desain dasar Bangunan Pantai Ampana (Data Sekunder)

1.	Jenis	Bangunan Pelindung Pantai (<i>Revetment</i>)
2.	Lokasi	Desa: Ampana, Kec.: Ampana Kota , Kab.:Tojo Una-Una Koordinat Geografi: 121°34'29.3"BT, 00°52'4.7"LS
3.	Tata Letak (Peta Lokasi)	
4.	Metoda Analisis	Tinggi Bangunan dengan analisis harmonik pasut, stabilitas dihitung terhadap geser, guling dan gelincir
5.	Tipe Bangunan	<i>Revetment</i> Pasangan Batu
6.	Perkiraan Ukuran Bangunan	
7.	Ketersediaan Bahan Bangunan (Quarry)	Desa: Somoli , Kec.: Ampana Kota, Kab.: Tojo Una-Una Koordinat Geografi:
8.	Lokasi Buangan Bahan Galian	Desa: Sansarino , Kec.: Ampana Kota, Kab.: Tojo Una-Una Koordinat Geografi:
9.	Perkiraan Biaya	Rp.
10.	Rencana Waktu Pelaksanaan	Belum Terbangun

Tabel 7.7g. Desain dasar Bangunan Embung Hek (Data Sekunder)

1.	Jenis	Bangunan Penampung Air (<i>Embung</i>)																					
2.	Lokasi	Desa: Bunta Satu/Hek, Kec.: Bunta , Kab.:Banggai Koordinat Geografi: 122°09'16.8"BT, 00°59'47.6"LS																					
3.	Tata Letak (Peta Lokasi)																						
4.	Metoda Analisis	<ul style="list-style-type: none"> • Debit Banjir: HSS nakayasu, Melchior, Weduwen dan Haspers • Debit Andalan : FJ. Mock, NRECA • Tubuh Embung: Kebutuhan Tampungan • Stabilitas Tanggul : Stabilitas Letreng, daya dukung, konsolidasi dan rembesan 																					
5.	Tipe Bangunan	Embung Urugan Tanah (<i>Embankment Dam</i>)																					
6.	Perkiraan Ukuran Bangunan	 <table border="1" data-bbox="630 1240 738 1335"> <tr><td>TIMBUNAN TANAH</td><td>20,0</td><td>m</td></tr> <tr><td>ALAS TANAH</td><td>20,0</td><td>m</td></tr> <tr><td>BANTUAN KONGKREK</td><td>10,0</td><td>m</td></tr> <tr><td>PAKSI BANTUAN</td><td>1,0</td><td>m</td></tr> <tr><td>LUK</td><td>0,5</td><td>m</td></tr> <tr><td>PAKSI</td><td>0,5</td><td>m</td></tr> <tr><td>BAND DRAINASE</td><td>0,5</td><td>m</td></tr> </table> <p>POTONGAN - P.6</p>	TIMBUNAN TANAH	20,0	m	ALAS TANAH	20,0	m	BANTUAN KONGKREK	10,0	m	PAKSI BANTUAN	1,0	m	LUK	0,5	m	PAKSI	0,5	m	BAND DRAINASE	0,5	m
TIMBUNAN TANAH	20,0	m																					
ALAS TANAH	20,0	m																					
BANTUAN KONGKREK	10,0	m																					
PAKSI BANTUAN	1,0	m																					
LUK	0,5	m																					
PAKSI	0,5	m																					
BAND DRAINASE	0,5	m																					
7.	Ketersediaan Bahan Bangunan (Quarry)	Desa: Nanga Nangon , Kec.: Bunta, Kab.: Banggai Koordinat Geografi:																					
8.	Lokasi Buangan Bahan Galian	Desa: Ponginan , Kec.: Bunta Kota, Kab.: Banggai Koordinat Geografi:																					
9.	Perkiraan Biaya	Rp. 4.875.000.000,-																					
10.	Rencana Waktu Pelaksanaan																						

7.2. PRAKIRAAN KELAYAKAN

Bangunan sumber daya air yang diusulkan dalam rangka penyusunan rancangan pengelolaan sumber daya air di wilayah sungai harus melalui studi prakiraan kelayakan, dengan cakupan baik secara lengkap, sederhana maupun justifikasi teknis dan biaya dari berbagai aspek, antara lain aspek teknis, aspek lingkungan, aspek sosial budaya, aspek ekonomi/finansial, dan aspek kelembagaan. Prakiraan kelayakan untuk upaya non fisik dan upaya fisik dilakukan berdasarkan pertimbangan teknis dan ekonomi.

7.2.1. Prakiraan Kelayakan Teknis

Pengkajian kelayakan teknis biasa dibuat dari beberapa alternatif yang dikembangkan, dimana setiap alternatif disajikan secara jelas untuk dipilih kriteria alternatif terbaik. Khusus untuk upaya fisik (prasarana sumber daya air) dilakukan pra-kiraan kelayakan teknis dengan melakukan tinjauan terhadap hasil penyelidikan geologi, penyelidikan tanah (*geoteknik*), kondisi topografi dan lainnya.

7.2.2. Prakiraan Kelayakan Ekonomi

Analisa ekonomi dimaksudkan untuk menilai kelayakan investasi bangunan SDA yang akan dibangun. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan sistem analisis arus tunai berdiskonto (*discounted cash flow analysis*). Faktor diskonto (*discount factor*) diperlukan sebagai antipasti terhadap *opportunity cost* dari suatu investasi. Analisis ekonomi akan dilakukan terhadap pertambahan (selisih) keuntungan yang diperoleh pada kondisi dengan proyek dan tanpa proyek.

Pengkajian kelayakan ekonomi ditentukan dengan cara analisis teridentifikasi alternatif terbaik dalam hal harga termurah yang memenuhi prinsip-prinsip ekonomi. Metode analisis ekonomi yang umum digunakan adalah *discounting technique* atau *present value, benefit cost ratio* (BCR) dan (*Internal Rate of Return*) IRR. *Discounting technique* digunakan untuk menentukan pilihan dari beberapa alternatif sistem, sedangkan BCR digunakan untuk menentukan sistem yang diusulkan. Internal Rate of Return (IRR) adalah besarnya suku bunga yang memberikan (jumlah) present value dari benefit (penerimaan). Dengan kata lain IRR adalah tingkat suku bunga yang memberikan NPV = 0. Semakin tinggi nilai IRR semakin baik manfaat proyek tersebut, sehingga memungkinkan untuk memperoleh pendanaan dengan tingkat bunga yang lebih rendah dari pada tingkat IRR tersebut. Semakin rendah nilai IRR menunjukkan semakin kurang layak proyek tersebut

Analisis kelayakan ekonomi dan manfaat proyek mempertimbangkan hal-hal: biaya langsung proyek, biaya sosial, biaya lingkungan, manfaat terhadap kesehatan, manfaat terhadap produktifitas masyarakat, manfaat terhadap nilai properti, manfaat terhadap percepatan pertumbuhan ekonomi. Suatu kegiatan dianggap layak secara ekonomi bila ada tambahan manfaat yang diterima oleh masyarakat akibat adanya suatu kegiatan lebih besar dari biaya proyek. Analisis kelayakan keuangan dilakukan terhadap beberapa aspek, antara lain: indeks/tingkat inflasi, tahun dasar proyeksi, jangka waktu proyeksi, nilai investasi, kebutuhan modal kerja, rencana sumber pembiayaan, biaya operasi dan pemeliharaan, biaya penyusutan atau amortisasi dan pajak.

Suatu kegiatan disebut layak secara keuangan atau finansial bila memenuhi syarat Kelayakan Proyek ($FIRR > \text{Rata-rata tertimbang ditambah biaya modal ditambah alokasi resiko}$, $NPV > 0$ dan $BCR > 1$) dan Kelayakan Pendanaan ($DSCR \text{ Pemda} > 2.5$ dan $DSCR \text{ Penyelenggara} > 1.3$ dan Saldo kas akhir sekurang-kurangnya mencukupi untuk 2 bulan operasi)

1). Net Present Value (NPV)

Net Present Value (NPV) dari suatu proyek merupakan jumlah arus tunai bersih berdiskonto (*discount net cash flow*) selama periode proyek. Nilai NPV merupakan gambaran jumlah keuntungan bersih dari suatu investasi yang dinilai pada saat ini (pada awal proyek) dengan memperhitungkan *opportunity cost* dari investasi tersebut. Suatu proyek dikatakan layak secara ekonomi/finansial jika nilai $NPV > 0$, atau dengan kata lain

tingkat keuntungan yang diperoleh minimal harus sama dengan opportunity cost dari modal yang diinvestasikan.

Setelah perkiraan nilai dan manfaat proyek diperoleh, maka suatu analisis mengenai layak atau tidaknya suatu kegiatan atau suatu proyek dibuat. Salah satu cara yang umum dipakai adalah menghitung nilai sekarang bersih (Net Present Value = NPV), yaitu mengurangi semua nilai biaya yang seluruhnya dinyatakan dalam nilai sekarang. Bila NPV itu positif, maka dikatakan bahwa kegiatan tersebut layak untuk dilaksanakan. Faktor NPV dapat dihitung dengan:

$$N = \sum_{t=0}^t \frac{R}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^t \frac{C_t}{(1+i)^t} \quad (7-4)$$

R^t = Revenue pada tahun ke t

C^t = Cost (Biaya) pada tahun ke t

$\frac{1}{(1+i)}$ = Faktor *diskonto*

i = Suku bunga umum yang berlaku

t = Waktu (tahun)

Arti dari besaran NPV yang didapat adalah:

- NPV > 0; Proyek dinyatakan menguntungkan
- NPV = 0; Proyek dinyatakan tidak memberikan keuntungan, tetapi tidak merugi (modal dapat kembali tetapi tidak ada keuntungan).
- NPV < 0; Proyek dinyatakan merugi.

2). Internal Rate of Return (IRR)

Analisis IRR (*Internal Rate Return*) merupakan analisis untuk menentukan tingkat nilai diskonto atau tingkat hasil usaha (λ) yang dapat diharapkan dari suatu proyek tertentu dan yang dapat membuat nilai NPV sama dengan nol. Semakin tinggi nilai IRR semakin baik manfaat proyek tersebut, sehingga memungkinkan untuk memperoleh pendanaan dengan tingkat bunga yang lebih rendah dari pada tingkat IRR tersebut. Semakin rendah nilai IRR menunjukkan semakin kurang layak proyek tersebut

3). Benefit Cost Ratio (BCR)

Benefit Cost Ratio yang dimaksud yaitu analisis perbandingan antara manfaat dan biaya proyek atau kegiatan. Hal ini dilakukan dengan membandingkan total manfaat proyek terhadap total biaya proyek, yang kesemuanya dinyatakan dengan nilai saat ini. Nilai manfaat tersebut dihitung dengan memasukan unsure manfaat eksternal dan biaya eksternal. Jika $B/C > 1$, maka proyek tersebut dinyatakan layak (*feasible*) dan sebaliknya jika $B/C < 1$, maka proyek tersebut dinyatakan tidak layak (*unfeasible*). BCR dapat dihitung dengan:

$$B = \frac{A}{O} \frac{IB}{A} \frac{O}{C} \quad (7-5)$$

$BCR > 1$, Proyek dinyatakan layak,

$BCR = 1$, netral

$BCR < 1$, Proyek dinyatakan tidak layak

Analisis Kelayakan ekonomi dilakukan terhadap biaya konstruksi, OP dan benefit yang diperoleh. Masing-masing item pembiayaan adalah sebagai berikut ini:

Sungai Mansahang

a). Biaya Konstruksi

Biaya pembangunan/konstruksi bangunan tanggul dan krib di Pantai Sungai Mansahang adalah:

- Krib sebanyak 9 titik, tiap titik 10 buah (total 90 buah), volume tiap buah 11.625 m³, maka biaya pembangunan krib adalah Rp.681,916,455.00 (HS Rp. 651,772.00/m³).

- Tanggul dan perkuatan tebing sepanjang 5000 meter adalah Rp. 38,374,021,479.00 (Harga satuan per meter Rp. 148,727.00 (tanggul) dan Rp. 894,569.88 (*revetment*). Diasumsikan konstruksi dilaksanakan pada Tahun 2015-2017 (3 tahun), dengan umur konstruksi 20 tahun.
- Total biaya konstruksi (krib dan tanggul) adalah Rp. 39,055,937,934.00

b). Biaya Operasi dan Pemeliharaan

Biaya operasi dan pemeliharaan didasarkan atas biaya pemeliharaan. Perhitungan biaya pemeliharaan didasarkan atas asumsi-asumsi. Biaya pemeliharaan ini dihitung pada awal 2018, sebesar Rp.5.000.000 per tahun

c). Keuntungan Proyek.

Keuntungan proyek tanggul dan perkuatan tebing Sungai Mansahang, dihitung sebagai keuntungan tidak langsung, yakni dihitung sebagai biaya penyelamatan permukiman dan lahan pertanian seluas kurang lebih 2000 ha. Keuntungan ini ini dihitung sebagai biaya kerugian yang timbul jika seluruh permukiman dan lahan pertanian terendam banjir jangka waktu 5 tahun setelah terbangun. Jika diasumsikan harga kerugian lahan pertanian per hektar (1 hektar menghasilkan kurang lebih 4000 kg beras) adalah Rp. 30,000,000.00 per m' dan biaya rehabilitasi lahan per hektar akibat banjir Rp. 2,000,000.00 per hektar, maka kerugian yang dianggap sebagai benefit adalah Rp. 64,000,000,000.00 (untuk lahan pertanian). Kerugian untuk permukiman adalah kerugian sosial, gangguan aktifitas dan kesehatan dan kerugian lainnya. Kerugian ini sulit terukur, namun demikian jika diasumsikan kerugian rumah tangga rata-rata Rp.2,000.000, maka kerugian total adalah (asumsi 1000 RT), Rp.2,000,000,00. Jadi total benefit adalah Rp. 66,000,000,000.00.

Tabel 7.8. Analisa kelayakan ekonomi Tanggul banjir dan *Revetment* Sungai Mansahang

No	Biaya Konstruksi	Biaya Pemeliharaan	Total Biaya	Keuntungan	Benefit Proyek (<i>Netto</i>)	Discount Rate Pada Tingkat Suku Bunga 12%	Cash Flow Pada Tingkat Suku Bunga 12%	NPV Biaya Pada Suku Bunga 12 %	
								Biaya	Keuntungan
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	15,000.00		15,000.00		-15,000.00	0.89	-13,392.86	13,392.86	0.00
2	15,000.00		15,000.00		-15,000.00	0.80	-11,957.91	11,957.91	0.00
3	9,055.94		9,055.94		-9,055.94	0.71	-6,445.84	6,445.84	0.00
4		5.00	5.00	13,200.00	13,200.00	0.64	8,388.84	3.18	8,388.84
5		5.00	5.00	13,200.00	13,200.00	0.57	7,490.03	2.84	7,490.03
6		5.00	5.00	13,200.00	13,200.00	0.51	6,687.53	2.53	6,687.53
7		5.00	5.00	13,200.00	13,200.00	0.45	5,971.01	2.26	5,971.01
8		5.00	5.00	13,200.00	13,200.00	0.40	5,331.26	2.02	5,331.26
9		5.00	5.00	0	0.00	0.36	0.00	1.80	0.00
10		5.00	5.00	0	0.00	0.32	0.00	1.61	0.00
11		5.00	5.00	0	0.00	0.29	0.00	1.44	0.00
12		5.00	5.00	0	0.00	0.26	0.00	1.28	0.00

No	Biaya Konstruksi	Biaya Pemeliharaan	Total Biaya	Keuntungan	Benefit Proyek (Netto)	Discount Rate Pada Tingkat Suku Bunga 12%	Cash Flow Pada Tingkat Suku Bunga 12%	NPV Biaya Pada Suku Bunga 12 %	
								Biaya	Keuntungan
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13		5.00	5.00		0.00	0.23	0.00	1.15	0.00
14		5.00	5.00		0.00	0.20	0.00	1.02	0.00
15		5.00	5.00		0.00	0.18	0.00	0.91	0.00
16		5.00	5.00		0.00	0.16	0.00	0.82	0.00
17		5.00	5.00		0.00	0.15	0.00	0.73	0.00
18		5.00	5.00		0.00	0.13	0.00	0.65	0.00
19		5.00	5.00		0.00	0.12	0.00	0.58	0.00
20		5.00	5.00		0.00	0.10	0.00	0.52	0.00
JUMLAH (TOTAL)			39,140.94	66,000.00				31,821.94	33,868.67
<i>Economic Internal Rate of Return (EIRR, %)</i>								=	13.77
<i>Net Present Value (NPV) Biaya Pada Suku Bunga 12 % (Rp.)</i>								=	31,821.94
<i>Net Present Value (NPV) Keuntungan Pada Suku Bunga 12 % (Rp.)</i>								=	33,868.67
<i>Benefit Cost Ratio (B/C) Pada Suku Bunga 12 %</i>								=	1.06
<i>Net Present Value (NPV) Worth Pada Suku Bunga 12 % (Rp.)</i>								=	2,046.73

Pantai Pandanwangi

a). Biaya Konstruksi

Biaya pembangunan/konstruksi bangunan pelindung pantai (Dinding Pantai) di Pantai Pandanwangi adalah 8250 meter adalah Rp. 46,377,235,000 (Harga satuan per meter Rp. 6,621,483.11). Diasumsikan konstruksi dilaksanakan pada Tahun 2015-2017 (3 tahun), dengan umur konstruksi 20 tahun.

b). Biaya Operasi dan Pemeliharaan

Biaya operasi dan pemeliharaan didasarkan atas biaya pemeliharaan. Perhitungan biaya pemeliharaan didasarkan atas asumsi-asumsi. Biaya pemeliharaan ini dihitung pada awal 2018, sebesar Rp.5.000.000 per tahun

c). Keuntungan Proyek.

Keuntungan proyek pelindung Pantai Pandanwangi, dihitung sebagai keuntungan tidak langsung, yakni dihitung sebagai biaya penyelamatan jalan sepanjang 8250 meter. Keuntungan ini ini dihitung sebagai biaya kerugian yang timbul jika seluruh badan jalan terabrasi dalam jangka waktu 5 tahun setelah terbangun. Jika diasumsikan harga satuan jalan (bahu dan badan termasuk fondasi dan perkerasan) adalah Rp.10.000.000 per m', maka kerugian yang dianggap sebagai benefit adalah Rp. 82,500,000,000.00

Tabel 7.9. Analisa kelayakan ekonomi bangunan Pelindung Pantai Pandanwangi

No	Biaya Konstruksi	Biaya Pemeliharaan	Total Biaya	Keuntungan	Benefit Proyek (Netto)	Discount Rate Pada Tingkat Suku Bunga 12%	Cash Flow Pada Tingkat Suku Bunga 12%	NPV Biaya Pada Suku Bunga 12 %	
								Biaya	Keuntungan
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	16,377.24		16,377.24		-16,377.24	0.89	-14,622.53	14,622.53	0.00
2	15,000.00		15,000.00		-15,000.00	0.80	-11,957.91	11,957.91	0.00
3	15,000.00		15,000.00		-15,000.00	0.71	-10,676.70	10,676.70	0.00
4		5.00	5.00	16,500.00	16,500.00	0.64	10,486.05	3.18	10,486.05
5		5.00	5.00	16,500.00	16,500.00	0.57	9,362.54	2.84	9,362.54
6		5.00	5.00	16,500.00	16,500.00	0.51	8,359.41	2.53	8,359.41
7		5.00	5.00	16,500.00	16,500.00	0.45	7,463.76	2.26	7,463.76
8		5.00	5.00	16,500.00	16,500.00	0.40	6,664.07	2.02	6,664.07
9		5.00	5.00		0.00	0.36	0.00	1.80	0.00
10		5.00	5.00		0.00	0.32	0.00	1.61	0.00
11		5.00	5.00		0.00	0.29	0.00	1.44	0.00
12		5.00	5.00		0.00	0.26	0.00	1.28	0.00
13		5.00	5.00		0.00	0.23	0.00	1.15	0.00
14		5.00	5.00		0.00	0.20	0.00	1.02	0.00
15		5.00	5.00		0.00	0.18	0.00	0.91	0.00
16		5.00	5.00		0.00	0.16	0.00	0.82	0.00
17		5.00	5.00		0.00	0.15	0.00	0.73	0.00
18		5.00	5.00		0.00	0.13	0.00	0.65	0.00
19		5.00	5.00		0.00	0.12	0.00	0.58	0.00
20		5.00	5.00		0.00	0.10	0.00	0.52	0.00
JUMLAH (TOTAL)			46,462.24	82,500.00				37,282.48	42,335.84
<i>Economic Internal Rate of Return (EIRR, %)</i>								=	15.76
<i>Net Present Value (NPV) Biaya Pada Suku Bunga 12 % (Rp.)</i>								=	37,282.48
<i>Net Present Value (NPV) Keuntungan Pada Suku Bunga 12 % (Rp.)</i>								=	42,335.84
<i>Benefit Cost Ratio (B/C) Pada Suku Bunga 12 %</i>								=	1.14
<i>Net Present Value (NPV) Worth Pada Suku Bunga 12 % (Rp.)</i>								=	5,053.36

7.2.3. Resume Prakiraan Kelayakan

Hasil prakiraan kelayakan teknis dan ekonomi bangunan SDA di WS Bongka Mentawaadalah sebagai berikut ini:

Tabel 7.10. Prakiraan Kelayakan Teknik dan Ekonomi Krib dan Tanggul Sungai Mansahang

No	Upaya	Prakiraan Kelayakan			
		Teknis		Ekonomi	
		Uraian	Hasil	Uraian	Hasil
1	Pengendalian daya rusak air : Krib Sungai Mansahang (Kab. Banggai)	a. Formasi Geologi	Aman	NPV	2,046.73 (Juta Rp)
		b. Daya Dukung Tanah	Aman		
		c. Topografi	Memungkinkan dibangun	IRR	13.77
		d. Ketersediaan Bahan Bangunan	Tersedia	BCR	1.06

No	Upaya	Prakiraan Kelayakan			
		Teknis		Ekonomi	
		Uraian	Hasil	Uraian	Hasil
		e. Ketersediaan Air	Tersedia		
Kesimpulan			Layak		layak

Tabel 7.11. Prakiraan Kelayakan Teknik dan Ekonomi Pelindung Pantai Pandanwangi

No	Upaya	Prakiraan Kelayakan			
		Teknis		Ekonomi	
		Uraian	Hasil	Uraian	Hasil
1	Pengendalian daya rusak air : Pelindung Pantai Pandanwangi (Kab. Banggai)	a. Formasi Geologi	Aman	NPV	5,053.36 (Juta Rp)
		b. Daya Dukung Tanah	Aman		
		c. Topografi	Memungkinkan dibangun	IRR	15.76
		d. Ketersediaan Bahan Bangunan	Tersedia	BCR	1.5
		e. Ketersediaan Air	Tersedia		
Kesimpulan			Layak		layak

BAB VIII

RANCANGAN RENCANA PENGELOLAAN SDA WS BONGKA MENTAWA

8.1. PENDAHULUAN

Rencana pengelolaan sumber daya air pada setiap wilayah sungai disusun secara terpadu pada setiap wilayah berdasarkan strategi pengelolaan sumber daya air yang dipilih dari alternatif strategi yang terdapat dalam pola pengelolaan sumber daya air wilayah sungai yang bersangkutan.

Rencana pengelolaan sumber daya air, disusun untuk jangka waktu 20 (dua puluh) tahun yang diuraikan menjadi rencana jangka pendek, menengah dan panjang. Penetapan jangka waktu perencanaan diserahkan pada kesepakatan pihak yang berperan dalam perencanaan di setiap wilayah sungai. Pada umumnya jangka waktu pendek adalah 5 (lima) tahun, jangka waktu menengah adalah 10 (sepuluh) tahun, dan jangka waktu panjang adalah 20 (dua puluh) tahun. Rencana pengelolaan sumber daya air disusun dengan mempertimbangkan penggunaan dan ketersediaan air tanah dalam cekungan air tanah pada wilayah sungai dengan tetap mengutamakan penggunaan air permukaan.

Sebagaimana telah disampaikan pada bab sebelumnya bahwa Rencana Pengelolaan SDA di Wilayah Sungai meliputi 5 aspek pengelolaan, meliputi 3 (tiga) aspek utama pengelolaan sumber daya air dan 2 (dua) aspek pendukung pengelolaan sumber daya air. Adapun 3 (tiga) aspek utama pengelolaan sumber daya air, yaitu:

- a. Konservasi sumber daya air
- b. Pendayagunaan sumber daya air dan
- c. Pengendalian daya rusak air.

Sedangkan 2 (dua) aspek pendukung pengelolaan sumber daya air, yaitu:

- a. Sistem informasi sumber daya air dan
- b. Pemberdayaan dan pengawasan.

Kelima aspek tersebut dituangkan dalam sub-sub aspek seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 8.1. Aspek Pengelolaan SDA di Wilayah Sungai

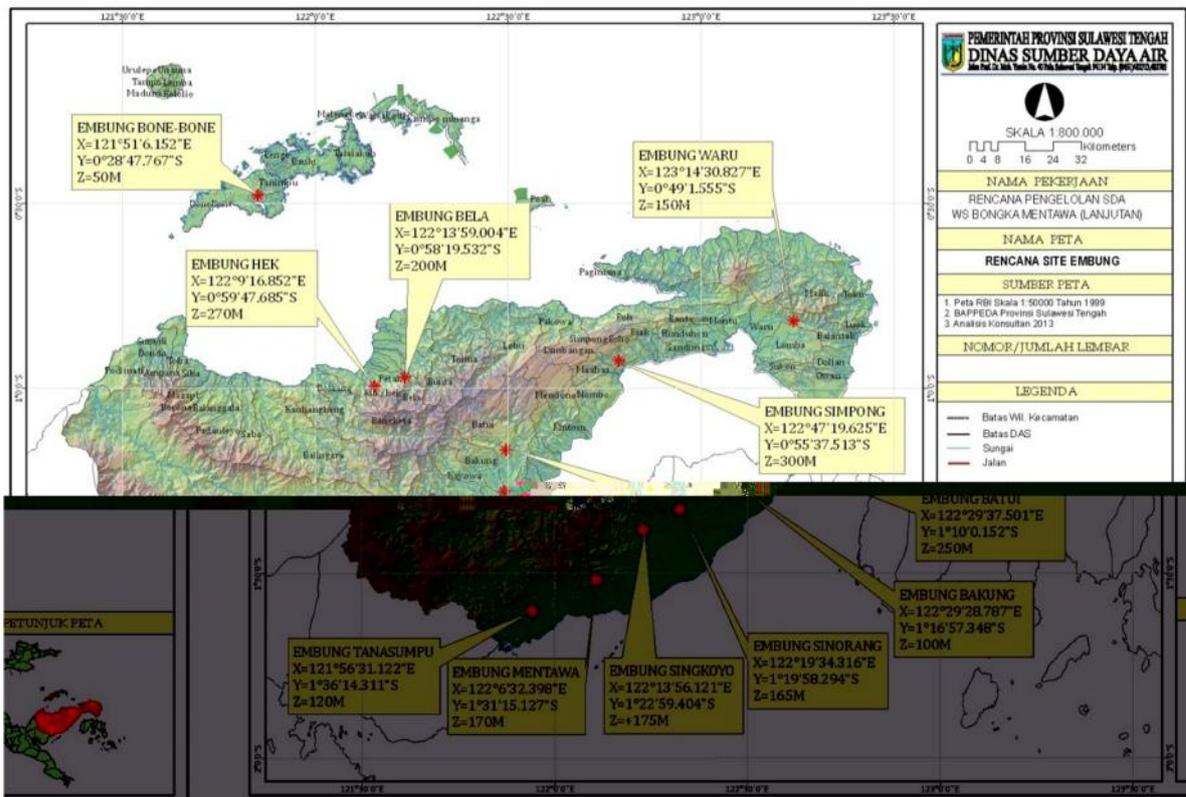
Aspek Pengelolaan SDA	Aspek Pengelolaan SDA
1. Konservasi Sumber Daya Air	1). Perlindungan dan Pelestarian SDA serta Pengawetan Air
	2). Pengawetan Air
	3). Pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air
2. Pendayagunaan Sumber Daya Air	1). Penatagunaan Sumber Daya Air
	2). Penyediaan Sumber Daya Air
	3). Penggunaan Sumber Daya Air
	4). Pengembangan Sumber Daya Air
	5). Pengusahaan Sumber Daya Air
3. Pengendalian Daya Rusak Air	1). Pencegahan Daya Rusak Air
	2). Penanggulangan Daya Rusak Air
	3). Pemulihan Daya Rusak Air

Aspek Pengelolaan SDA	Aspek Pengelolaan SDA
4. Sistem Informasi Sumber Daya Air	1). Pengelolaan Sistem Informasi Sumber Daya Air
	2). Pengembangan Kesepahaman Dalam Pengelolaan SISDA
5 PEMBERDAYAAN dan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha	1). Pelibatan Peran Masyarakat Dalam pengelolaan Sumber Daya Air
	2). Pemberdayaan masyarakat
	3). Peningkatan kemampuan swadaya masyarakat pengguna air atas prakarsa sendiri
	4). Pemberdayaan Stakeholder dan Lembaga Pengelola Sumber Daya Air

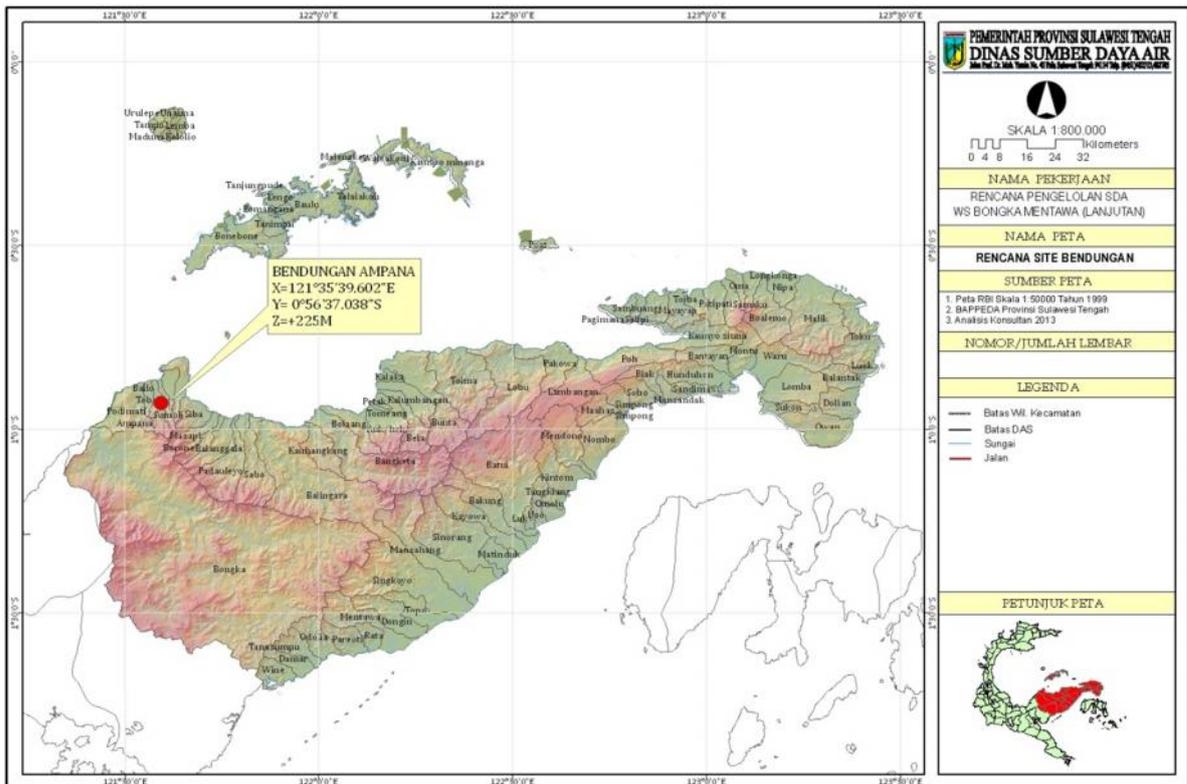
Berdasarkan kelima aspek tersebut dan analisis data serta penyusunan upaya fisik dan non fisik yang telah dilakukan, maka dapat disusun rencana pengelolaan sumber daya air di WS Bongka mentawa yang dituangkan dalam 5 aspek (pilar) pengelolaan SDA.

8.2. PETA RENCANA PENGELOLAAN SDA WS BONGKA MENTAWA

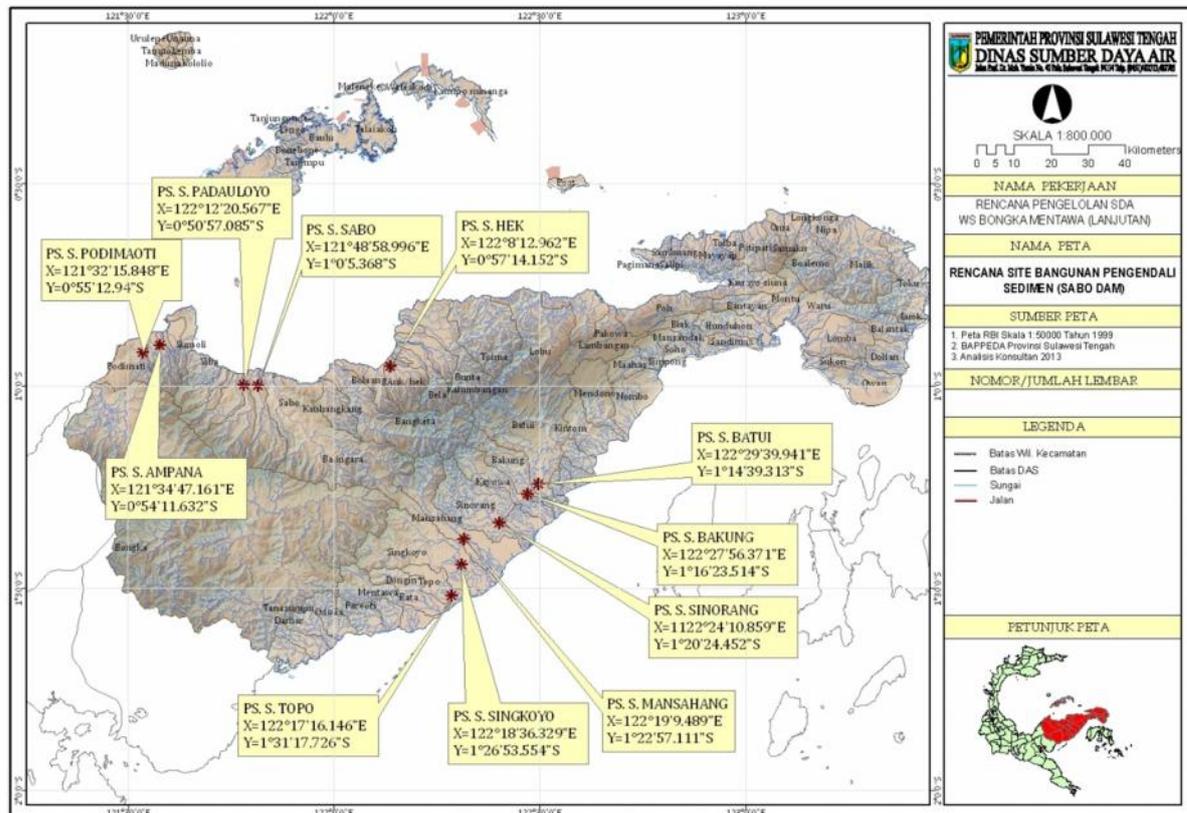
Untuk mempermudah pemahaman tentang rencana pengelolaan sumber daya air di WS Bongka Mentawa, berikut disajikan beberapa peta-peta tematik pengelolaan SDA yang dirujuk dari matriks rencana pengelolaan SDA di WS Bongka Mentawa, yang meliputi 5 aspek pengelolaan terutama pengelolaan yang dilakukan secara fisik.



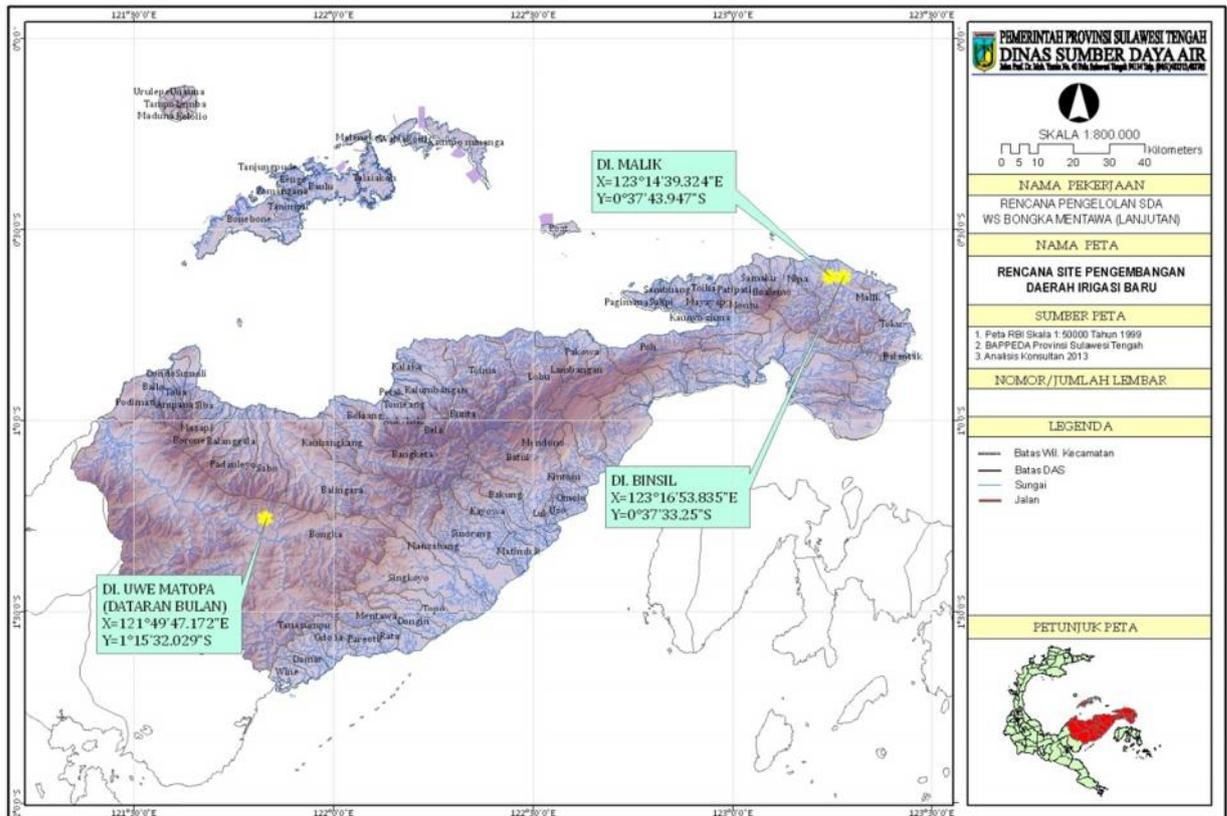
Gambar 8.1. Peta lokasi rencana *site* embung di WS Bongka Mentawa



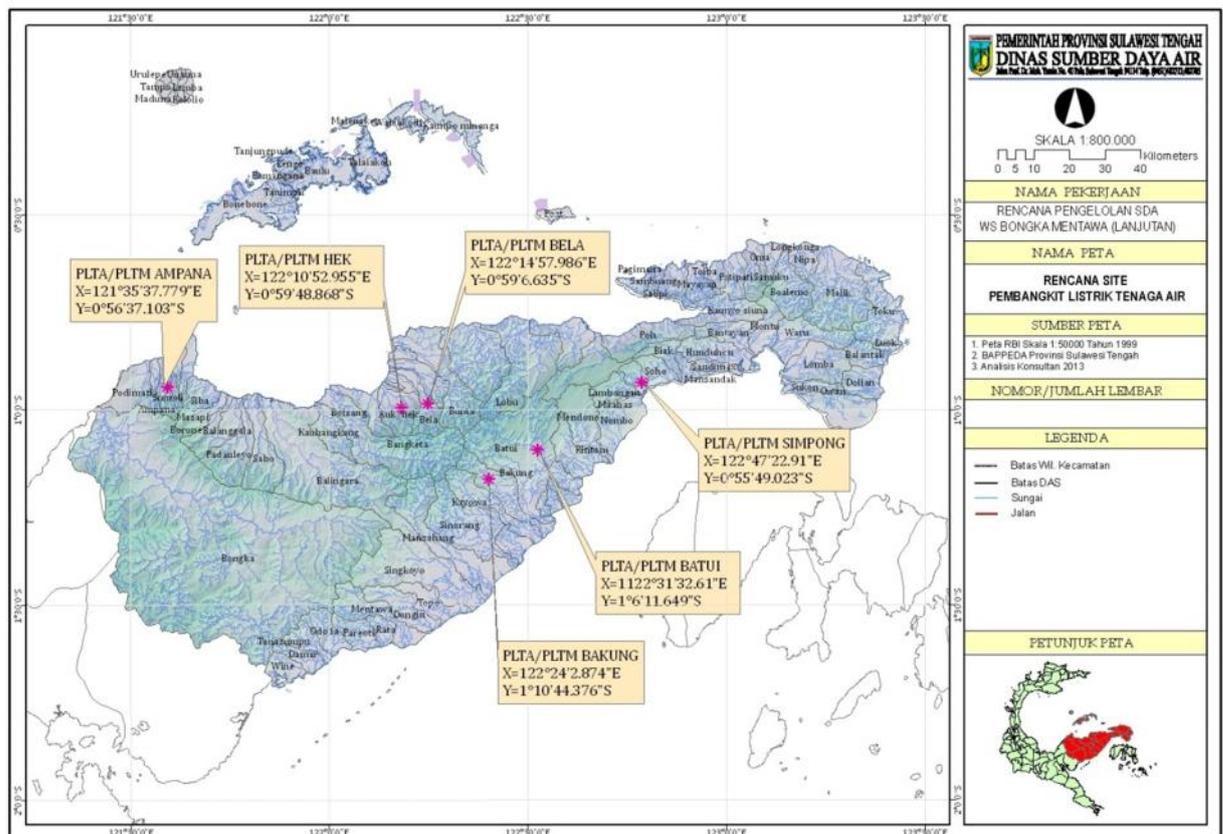
Gambar 8.2. Peta lokasi rencana *site* bendungan di WS Bongka Mentawa



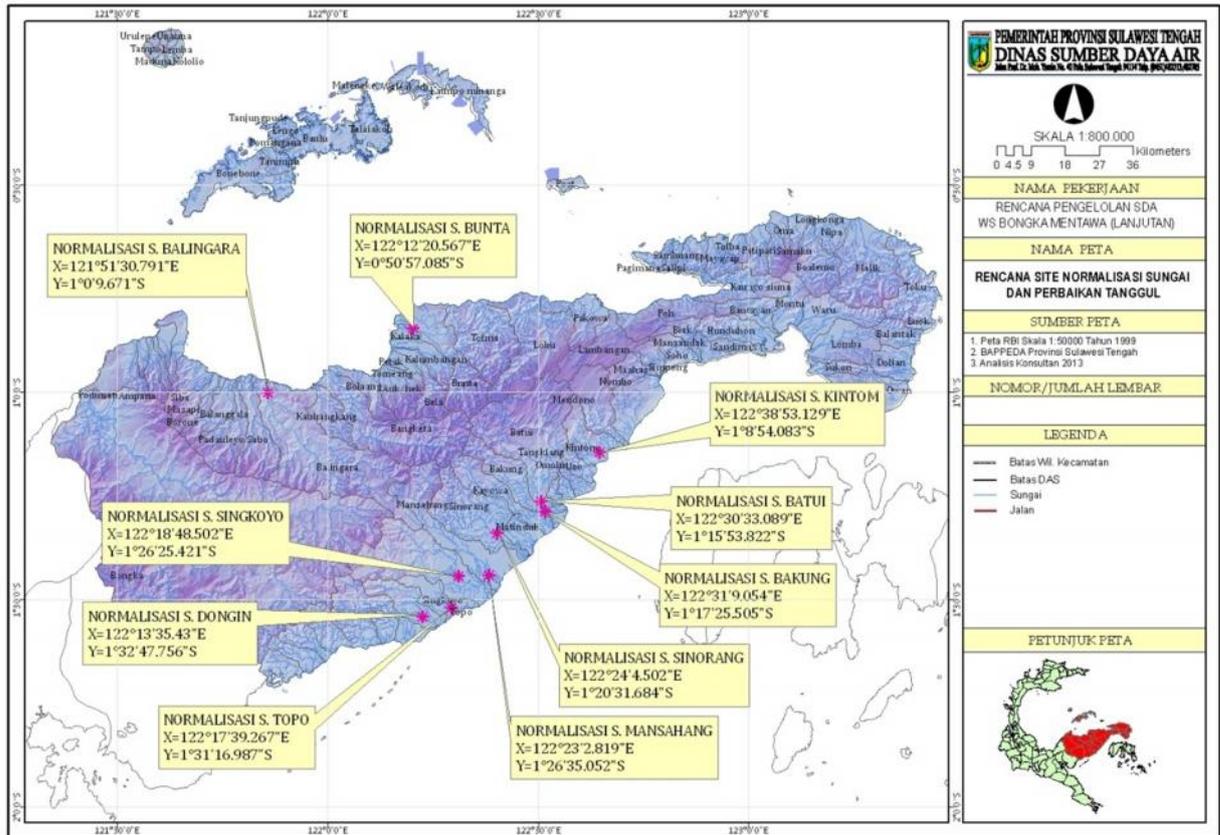
Gambar 8.3. Peta lokasi rencana *site* bangunan pengendali sedimen di WS Bongka Mentawa



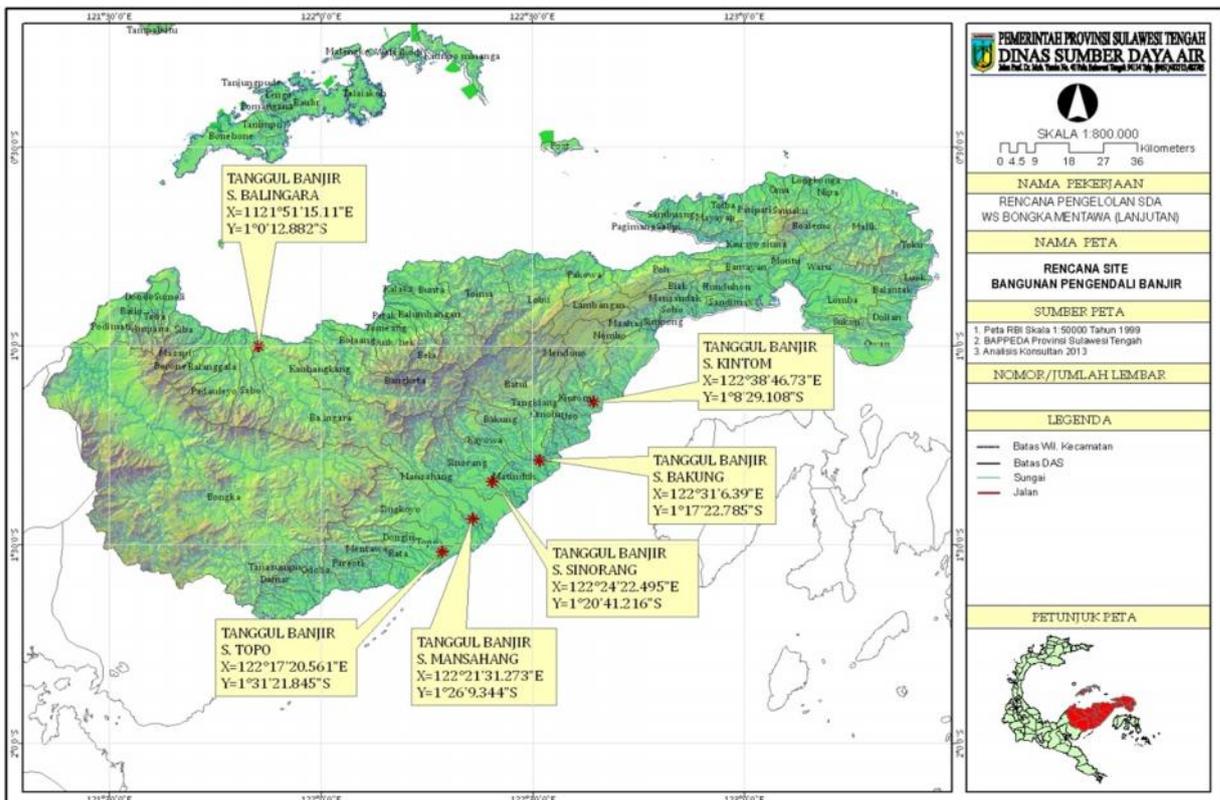
Gambar 8.4. Peta lokasi rencana *site* pengembangan Daerah Irigasi (DI) di WS Bongka Mentawa



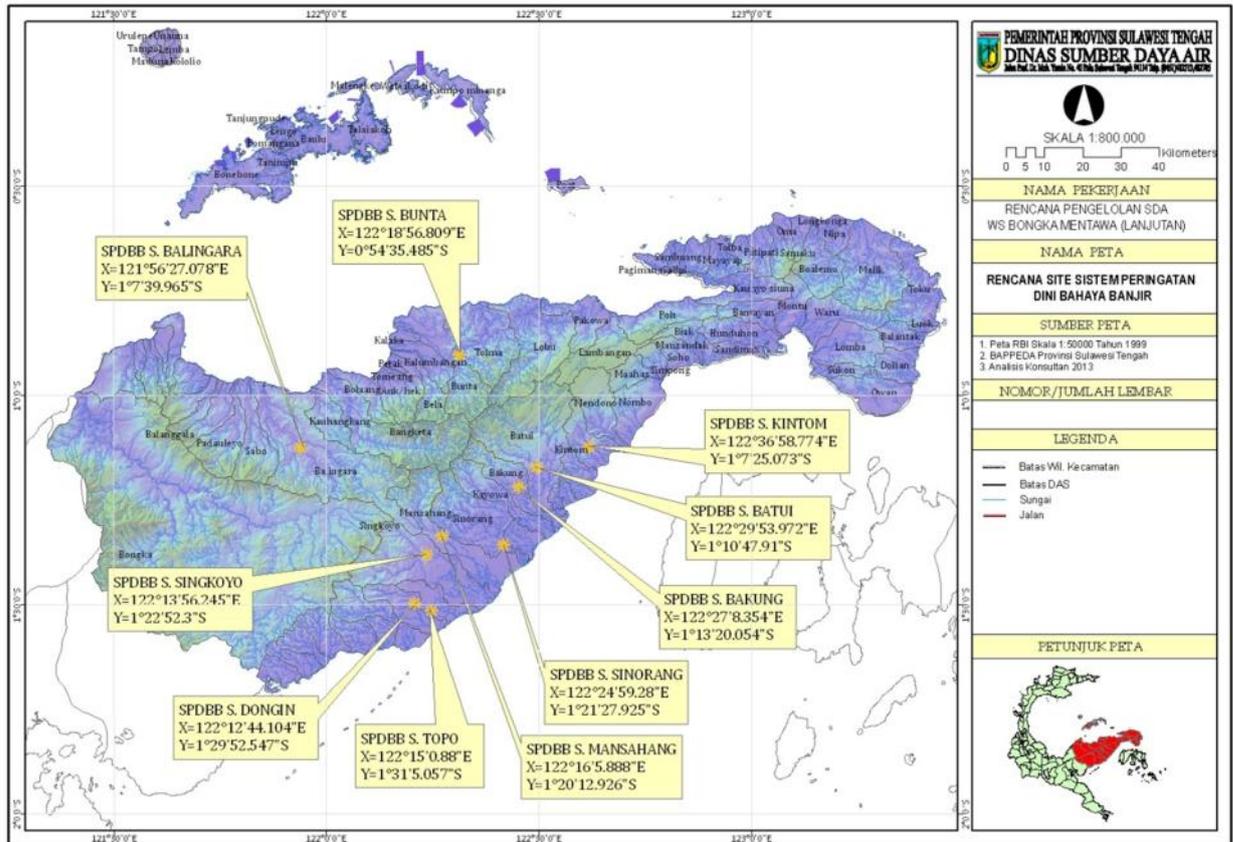
Gambar 8.5. Peta lokasi rencana *site* PLTA (PLTM) di WS Bongka Mentawa



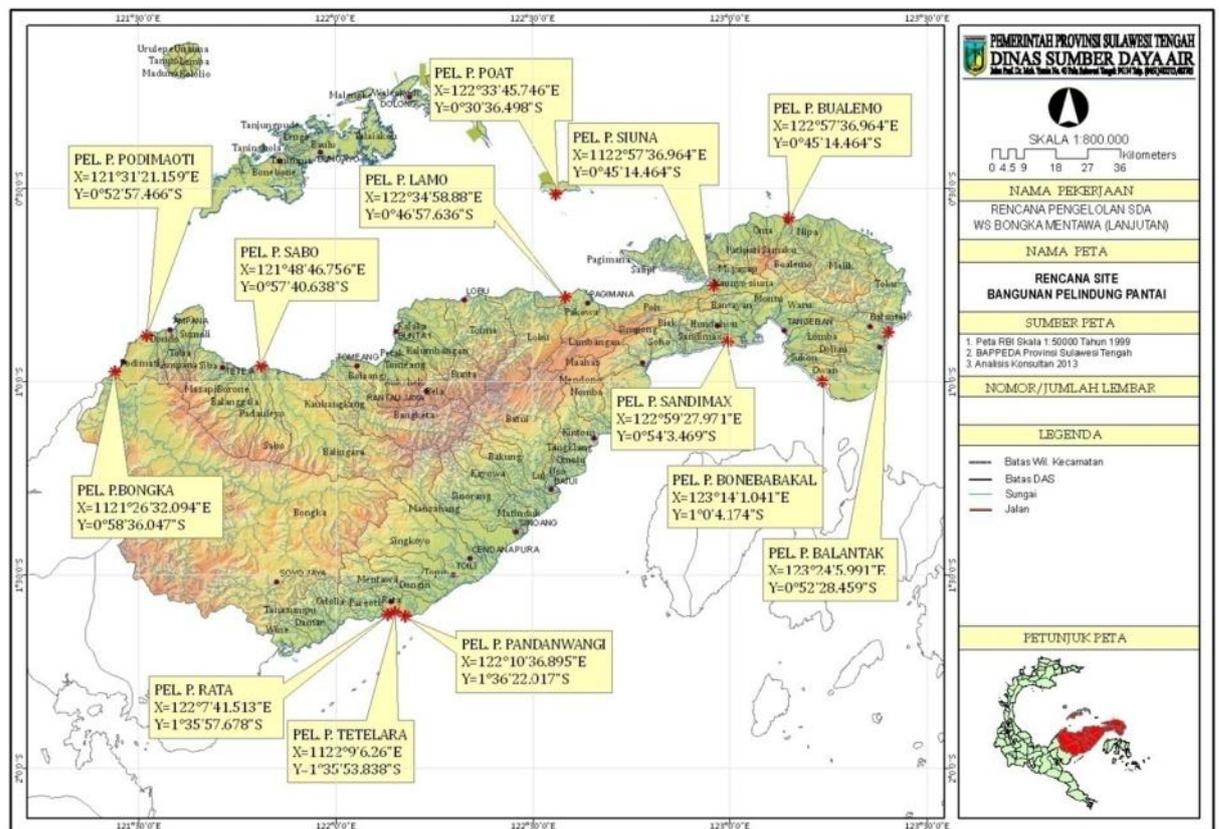
Gambar 8.6. Peta lokasi rencana *site* normalisasi sungai dan perbaikan tanggul di WS Bongka Mentawa



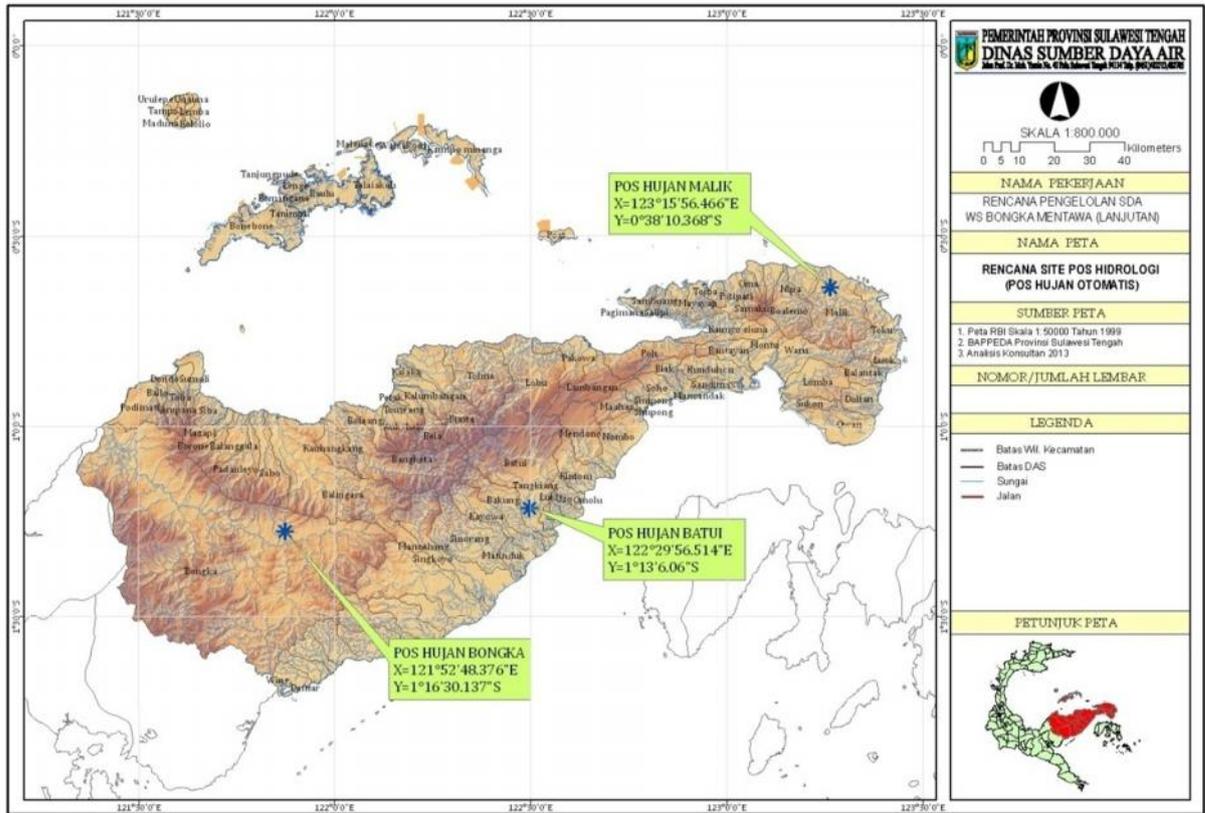
Gambar 8.7. Peta lokasi rencana *site* tanggul banjir di WS Bongka Mentawa



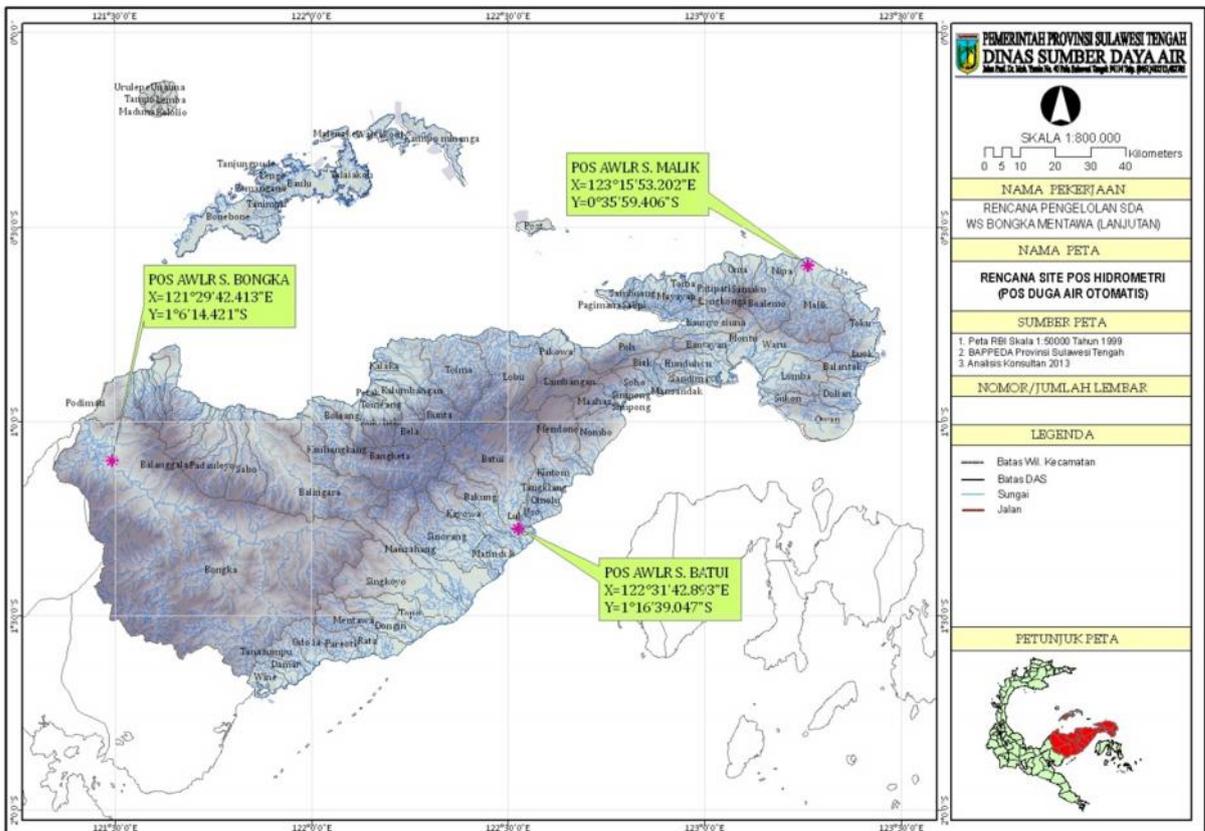
Gambar 8.8. Peta lokasi rencana *site* bangunan sistem peringatan dini bahaya banjir di WS Bongka Mentawa



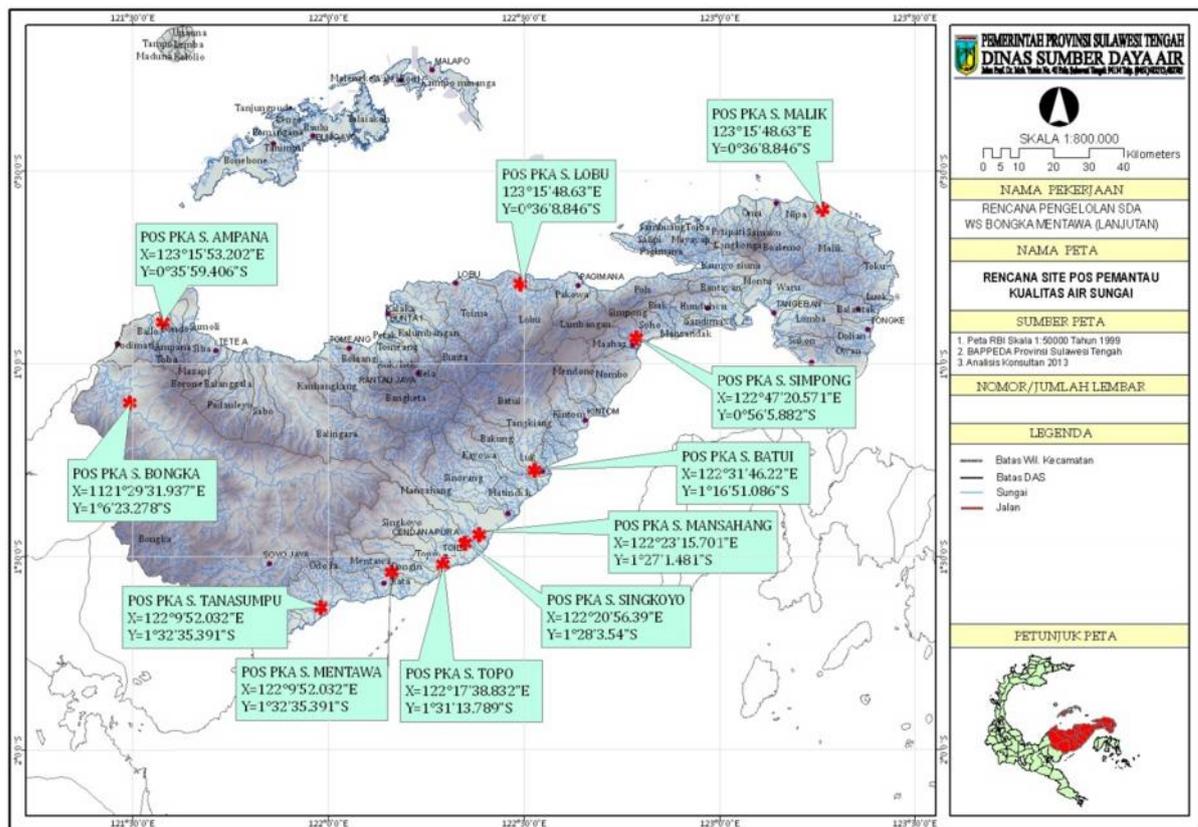
Gambar 8.9. Peta lokasi rencana *site* bangunan pelindung pantai di WS Bongka Mentawa



Gambar 8.10. Peta lokasi rencana site bangunan pos hidrologi di WS Bongka Mentawa



Gambar 8.11. Peta lokasi rencana site bangunan pos hidrometri di WS Bongka Mentawa



Gambar 8.12. Peta lokasi rencana *site* bangunan pos pemantau kualitas air di WS Bonga Mentawa

8.3. MATRIKS RENCANA PENGELOLAN SDA WS BONGKA MENTAWA

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya, berikut disajikan matriks rencana pengelolaan SDA WS Bonga Mentawa yang meliputi 5 aspek pengelolaan baik pengelolaan dalam jangka pendek, menengah maupun jangka panjang.

MATRIKS RANCANGAN RENCANA PENGELOLAAN SDA WS BONGKA- MENTAWA

LAMPIRAN

**MATRIKS RANCANGAN RENCANA PENGELOLAAN
SDA WS BONGKA-MENTAWA**

ASPEK KONSERVASI SUMBER DAYA AIR

Tabel 8.2. Matriks Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan Rencana Pengelolaan SDA WS Bongka Mentawa : Aspek Konservasi Sumber Daya Air

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
1.	Perlindungan dan Pelestarian SDA	1) Meningkatkan konservasi lahan secara berkelanjutan dan melibatkan peran masyarakat	a)	Sosialisasi kepada masyarakat rencana teknis rehabilitasi dan pentingnya upaya konservasi lahan/hutan	Sosialisasi	1 unit kegiatan	DAS Bongka	Kab. Tojo Una-Una	121°21'23.573"E 121°52'5.341"E 1°1'14.003"S 1°20'59.772"S	900			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
				Sosialisasi	1 unit kegiatan	DAS Balingara	Kab. Banggai dan Tojo Una-Una	121°53'53.167"E 122°1'28.949"E 1°1'27.404"S 1°9'50.891"S	905			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.	
				Sosialisasi	1 unit kegiatan	DAS Bangketa	Kab. Banggai	122°4'7.238"E 122°7'42.516"E 1°1'59.487"S 1°6'59.069"S	910			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.	
				Sosialisasi	1 unit kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°16'35.329"E 122°20'21.582"E 0°55'13.272"S 0°58'54.246"S	915			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.	
				Sosialisasi	1 unit kegiatan	DAS Simpong	Kab. Banggai	122°44'57.48"E 122°47'22.712"E 0°53'28.095"S 0°55'33.888"S	925			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.	
				Sosialisasi	1 unit kegiatan	DAS Kintom	Kab. Banggai	122°34'39.327"E 122°38'1.989"E 1°3'16.18"S 1°6'46.97"S	930			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.	
				Sosialisasi	1 unit	DAS Batui	Kab.	122°25'28.775"E 122°31'40.326"E	935			2014-	2018-	2023-	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
						kegiatan		Banggai	1°31'6.115"S 1°9'30.092"S							Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Sosialisasi	1 unit kegiatan	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°23'0.132"E 122°27'26.965"E 1°8'42.405"S 1°11'56.221"S	940			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Sosialisasi	1 unit kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°16'51.867"E 122°22'2.639"E 1°14'22.29"S 1°18'3.302"S	945			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Sosialisasi	1 unit kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°9'2.228"E 122°15'34.092"E 1°21'6.677"S 1°24'40.932"S	950			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Sosialisasi	1 unit kegiatan	DAS Topo	Kab. Banggai	122°13'22.232"E 122°15'33.983"E 1°27'13.863"S 1°29'19.693"S	955			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Sosialisasi	1 unit kegiatan	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°9'30.495"E 122°12'19.399"E 1°28'25.18"S 1°30'41.216"S	960			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Sosialisasi	1 unit kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°2'18.12"E 1°30'10.496"S 1°28'52.223"S 1°31'15.055"S	965			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Sosialisasi	1 unit kegiatan	DAS Rata	Kab. Banggai	122°79.905"E 1°33'37.931"S 1°32'29.897"S 1°34'15.295"S	970			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
			b) Melibatkan peran serta masyarakat setempat dalam upaya konservasi		Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Bongka	Kab. Tojo Una-Una	121°21'23.573"E 121°52'5.341"E 1°1'14.003"S 1°20'59.772"S	1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Balingara	Kab. Banggai dan Tojo Una-Una	121°53'53.167"E 122°1'28.949"E 1°1'27.404"S 1°9'50.891"S	1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Bangketa	Kab. Banggai	122°47'238"E 122°7'42.516"E 1°1'59.487"S 1°6'59.069"S	1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°16'35.329"E 122°20'21.582"E 0°55'13.272"S 0°58'54.246"S	1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Simpong	Kab. Banggai	122°44'57.48"E 122°47'22.712"E 0°53'28.095"S 0°55'33.888"S	1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Kintom	Kab. Banggai	122°34'39.327"E 122°38'1.989"E 1°3'16.18"S 1°6'46.97"S	1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Batui	Kab. Banggai	122°25'28.775"E 122°31'40.326"E 1°3'16.115"S 1°9'30.092"S	1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Prov, Dinas PU Kab. BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°23'0.132"E 122°27'26.965"E 1°8'42.405"S 1°11'56.221"S	1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°16'51.867"E 122°22'2.639"E 1°14'22.29"S 1°18'3.302"S	1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°9'2.228"E 122°15'34.092"E 1°21'6.677"S 1°24'40.932"S	1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Topo	Kab. Banggai	122°13'22.232"E 122°15'33.983"E 1°27'13.863"S 1°29'19.693"S	1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°9'30.495"E 122°12'19.399"E 1°28'25.18"S 1°30'41.216"S	1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°2'18.12"E 1°30'10.496"S 1°28'52.223"S 1°31'15.055"S	1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Rata	Kab. Banggai	122°7'9.905"E 1°33'37.931"S 1°32'29.897"S 1°34'15.295"S	1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab. BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
			c) Monitoring pelaksanaan dan mempertahankan lahan yang telah direhabilitasi		Monitoring	1 unit kegiatan	DAS Bongka	Kab. Tojo Una-Una	121°21'23.573"E 121°52'5.341"E 1°1'14.003"S 1°20'59.772"S	750			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Monitoring	1 unit kegiatan	DAS Balingara	Kab. Banggai dan Tojo Una-Una	121°53'53.167"E 122°1'28.949"E 1°1'27.404"S 1°9'50.891"S	725			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Monitoring	1 unit kegiatan	DAS Bangketa	Kab. Banggai	122°47'238"E 122°7'42.516"E 1°1'59.487"S 1°6'59.069"S	750			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Monitoring	1 unit kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°16'35.329"E 122°20'21.582"E 0°55'13.272"S 0°58'54.246"S	800			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Monitoring	1 unit kegiatan	DAS Simpong	Kab. Banggai	122°44'57.48"E 122°47'22.712"E 0°53'28.095"S 0°55'33.888"S	825			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Monitoring	1 unit kegiatan	DAS Kintom	Kab. Banggai	122°34'39.327"E 122°38'1.989"E 1°3'16.18"S	850			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab.

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Monitoring	1 unit kegiatan	DAS Batui	Kab. Banggai	1°6'46.97"S 122°25'28.775"E 122°31'40.326"E 1°3'16.115"S 1°9'30.092"S	900			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab. BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Monitoring	1 unit kegiatan	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°23'0.132"E 122°27'26.965"E 1°8'42.405"S 1°11'56.221"S	950			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Monitoring	1 unit kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°16'51.867"E 122°22'2.639"E 1°14'22.29"S 1°18'3.302"S	1000			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Monitoring	1 unit kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°9'2.228"E 122°15'34.092"E 1°21'6.677"S 1°24'40.932"S	1050			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Monitoring	1 unit kegiatan	DAS Topo	Kab. Banggai	122°13'22.232"E 122°15'33.983"E 1°27'13.863"S 1°29'19.693"S	1100			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Monitoring	1 unit kegiatan	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°9'30.495"E 122°12'19.399"E 1°28'25.18"S 1°30'41.216"S	1150			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Monitoring	1 unit	DAS	Kab.	122°2'18.12"E 1°30'10.496"S	1200			2014-	2018-	2023-	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Monitoring	kegiatan 1 unit kegiatan	Mentawa DAS Rata	Banggai Kab. Banggai	1°28'52.223"S 1°31'15.055"S 122°7'9.905"E 1°33'37.931"S 1°32'29.897"S 1°34'15.295"S	1250			2018	2023	2028	Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab. BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
			a) Rehabilitasi lahan kritis melalui upaya vegetatif, sipil teknis dan agronomis	Tanam dan Konstruksi	Thp. I 25%, Thp. I 50%, Thp. III 100% (15160 Ha)	DAS Bongka	Kab. Tojo Una-Una	121°21'23.573"E 121°52'5.341"E 1°11'14.003"S 1°20'59.772"S	75800	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.	
				Tanam dan Konstruksi	Thp. I 25%, Thp. I 50%, Thp. III 100% (851 Ha)	DAS Sinorang	Kab. Banggai	121°53'53.167"E 122°1'28.949"E 1°11'27.404"S 1°9'50.891"S	4255	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.	
				Tanam dan Konstruksi	Thp. I 25%, Thp. I 50%, Thp. III 100% (4084 Ha)	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°47.238"E 122°7'42.516"E 1°11'59.487"S 1°6'59.069"S	20420	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.	
				Tanam dan Konstruksi	Thp. I 25%, Thp. I 50%, Thp. III 100% (1139	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°16'35.329"E 122°20'21.582"E 0°55'13.272"S 0°58'54.246"S	5695	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran Ha)	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Tanam dan Konstruksi	Thp. I 25%, Thp. I 50%, Thp. III 100% (7616 Ha)	DAS Balingara	Kab. Banggai	122°44'57.48"E 122°47'22.712"E 0°53'28.095"S 0°55'33.888"S	38080	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Tanam dan Konstruksi	Thp. I 25%, Thp. I 50%, Thp. III 100% (4564 Ha)	DAS Bangketa	Kab. Banggai	122°34'39.327"E 122°38'1.989"E 1°3'16.18"S 1°6'46.97"S	22820	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Tanam dan Konstruksi	Thp. I 25%, Thp. I 50%, Thp. III 100% (443 Ha)	DAS Simpong	Kab. Banggai	122°25'28.775"E 122°31'40.326"E 1°3'16.115"S 1°9'30.092"S	2215	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Tanam dan Konstruksi	Thp. I 25%, Thp. I 50%, Thp. III 100% (1592 Ha)	DAS Batui	Kab. Banggai	122°23'0.132"E 122°27'26.965"E 1°8'42.405"S 1°11'56.221"S	7960	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Tanam dan Konstruksi	Thp. I 25%, Thp. I 50%, Thp. III 100% (2685	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°16'51.867"E 122°22'2.639"E 1°14'22.29"S 1°18'3.302"S	13425	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran Ha)	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Tanam dan Konstruksi	Thp. I 25%, Thp. I 50%, Thp. III 100% (662 Ha)	DAS Rata	Kab. Banggai	122°9'2.228"E 122°15'34.092"E 1°21'6.677"S 1°24'40.932"S	3310	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Tanam dan Konstruksi	Thp. I 25%, Thp. I 50%, Thp. III 100% (3902 Ha)	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°13'22.232"E 122°15'33.983"E 1°27'13.863"S 1°29'19.693"S	19510	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Tanam dan Konstruksi	Thp. I 25%, Thp. I 50%, Thp. III 100% (1890 Ha)	DAS Kintom	Kab. Banggai	122°9'30.495"E 122°12'19.399"E 1°28'25.18"S 1°30'41.216"S	9450	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Tanam dan Konstruksi	Thp. I 25%, Thp. I 50%, Thp. III 100% (1860 Ha)	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°2'18.12"E 1°30'10.496"S 1°28'52.223"S 1°31'15.055"S	9300	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.
					Tanam dan Konstruksi	Thp. I 25%, Thp. I 50%, Thp. III 100% (1875	DAS Topo	Kab. Banggai	122°7'9.905"E 1°33'37.931"S 1°32'29.897"S 1°34'15.295"S	9375	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BPDAS, BKSDA, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
						Ha)										
		2) Penetapan Perda tentang PETI dan Meningkatkan kepedulian masyarakat akan pentingnya konservasi lahan	a) Menyusun dan menetapkan Perda tentang Penambangan Emas Tanpa Ijin (PETI)		Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Topo,	Kab. Banggai	121°56'31.1"BT 01°36'14.3"LS	750			2014-2018		Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov, dan Kab.	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°16'0.9"BT 01°29'44.6"LS	750			2014-2018		Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov, dan Kab.	
			b) Melakukan sosialisasi kepada masyarakat untuk mengendalikan PETI.		Sosialisasi	1 unit kegiatan	DAS Topo	Kab. Banggai	121°56'31.1"BT 01°36'14.3"LS	200			2014-2018		Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov, dan Kab.	
					Sosialisasi		DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°16'0.9"BT 01°29'44.6"LS	200			2014-2018		Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov, dan Kab.	
			c) Pencegahan pendirian bangunan dan pemanfaatan lahan yang tidak sesuai dengan peruntukannya		Inspeksi	1 unit kegiatan	DAS Topo	Kab. Banggai	121°56'31.1"BT 01°36'14.3"LS	750			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Inspeksi	1 unit	DAS	Kab.	122°16'0.9"BT	750			2014-	2018-	2023-	Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
						kegiatan	Mansahang	Banggai	01°29'44.6"LS				2018	2023	2028	Prov dan Kab., Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab.
			d) Pemberdayaan masyarakat disekitar sempadan sumber-sumber air.		Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Topo	Kab. Banggai	121°56'31.1"BT 01°36'14.3"LS	1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°16'0.9"BT 01°29'44.6"LS	1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
			a) Terasering (sengkedan), talud penahan tanah, perkuatan tebing untuk mencegah longsor dan erosi	Konstruksi Revelment Gravity Wall	b=0.5 m B=1.5 m H=1.6 m L=1000 m	DAS Topo	Kab. Banggai	121°56'31.1"BT 01°36'14.3"LS	24000	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BNPB Daerah Prov, dan Kab.	
				Konstruksi Revelment Gravity Wall	b=0.5 m B=1.5 m H=1.4 m L=1200 m	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°16'0.9"BT 01°29'44.6"LS	28800	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BNPB Daerah Prov, dan Kab.	
			b) Membangun bangunan pengendali/ penahan sedimen (check dam) pada sekitar daerah penambangan emas	Konstruksi Check Dam	B=35m H=1.6m	DAS Topo	Kab. Banggai	121°56'31.1"BT 01°36'14.3"LS	5000	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BNPB Daerah Prov, dan Kab.	
				Konstruksi Check Dam	B=40m H=1.2m	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°16'0.9"BT 01°29'44.6"LS	5500	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BNPB Daerah Prov, dan Kab.	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
		3) Menerbitkan Peraturan Gubernur tentang batas dan peruntukan sempadan sungai	a)	Menyusun Peraturan Gubernur mengenai batas dan peruntukan sempadan sungai dalam waktu dekat	Penyusunan Dokumen	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		500			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		500			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		500			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
			b)	Penetapan dan sosialisasi Peraturan Gubernur	Sosialisasi	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		750			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
							Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		500			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Sosialisasi	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		350			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
			c)	Menyusun Pergub pada sungai-sungai prioritas	Penyusunan Dokumen		Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		450			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen		Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una					2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen		Seluruh DAS WS Bongka	Kab. Morowali Utara					2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
								Mentawa							Prov dan Kab.	
			d) Sosialisasi Pergub.		Sosialisasi	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		750			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Sosialisasi	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		500			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Sosialisasi	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		350			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
			e) Menerapkan, mengawasi dan menindak bagi pelanggar Pergub		Inspeksi	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		750			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Inspeksi	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Inspeksi	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		350			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
				a) Penghijauan di daerah sempadan sumber air	Tanam	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		15000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, Dinas Kehutanan Prov. dan Kab, BKSDA, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Tanam	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		6000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	BPDAS, Dinas Kehutanan Prov. dan Kab, BKSDA, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Tanam	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		1000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Kab. BPDAS, Dinas Kehutanan Prov. dan Kab, BKSDA, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.
				b) Pembangunan dalam rangka perlindungan batas sempadan sumber air (pagar pembatas, talud tebing/tepiian sungai)	Konstruksi Sempadan	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		30000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov, dan Kab.
					Konstruksi Sempadan	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		10000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov, dan Kab.
					Konstruksi Sempadan	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		2000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov, dan Kab.
		4) Menyiapkan lokasi yang sesuai untuk galian mineral non logam	a) Inventarisasi lokasi untuk pengambilan galian mineral non logam dan melakukan sosialisasi kepada para penambang	Inventarisasi	1 unit kegiatan	DAS Mansahang	Kab. Banggai	121°56'31.1"BT 01°36'14.3"LS		500			2014-2018			Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab.
				Inventarisasi	1 unit kegiatan	DAS Batui	Kab. Banggai	122°32'20.3"BT 01°17'3.8"LS		500			2014-2018			Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Inventarisasi	1 unit kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°12'32.1"BT 01°24'02.90"LS	500			2014-2018			Prov dan Kab. Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab.
					Inventarisasi	1 unit kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°16'48.7"BT 01°20'14.8"LS	500			2014-2018			Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab.
					Inventarisasi	1 unit kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°35'27.9"BT 00°57'11.6"LS	500			2014-2018			Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab.
			b)	Penetapan lokasi penambangan	Penunjukan Lokasi	1 unit kegiatan	DAS Mansahang	Kab. Banggai	121°56'31.1"BT 01°36'14.3"LS	350			2014-2018			Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab.
							DAS Batui	Kab. Banggai	122°32'20.3"BT 01°17'3.8"LS	350			2014-2018			Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab.

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Penunjukan Lokasi	1 unit kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°12'32.1"BT 01°24'02.90"LS	350			2014-2018			Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab.
					Penunjukan Lokasi	1 unit kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°16'48.7"BT 01°20'14.8"LS	350			2014-2018			Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab.
					Penunjukan Lokasi	1 unit kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°35'27.9"BT00°57'11.6"LS	350			2014-2018			Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab.
		c) Pemberian sanksi bagi masyarakat atau pengusaha yang melaanggar			Pemberian sanksi	1 unit kegiatan	DAS Mansahang	Kab. Banggai	121°56'31.1"BT 01°36'14.3"LS	750			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab.
					Pemberian sanksi	1 unit kegiatan	DAS Batui	Kab. Banggai	122°32'20.3"BT 01°17'3.8"LS	750			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab.
					Pemberian sanksi	1 unit kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°12'32.1"BT 01°24'02.90"LS	750			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Pemberian sangsi	1 unit kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°16'48.7"BT 01°20'14.8"LS	750			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab. Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab.
					Pemberian sangsi	1 unit kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°35'27.9"BT0°5 7'11.6"LS	750			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab.
			d) Membentuk kelompok para penambang dan mengarahkan kegiatannya pada lokasi yang sesuai dan aman dilengkapi dengan ijin penambangan		Rapat/Sosialis asi	1 unit kegiatan	DAS Mansahang	Kab. Banggai	121°56'31.1"BT 01°36'14.3"LS	300			2014- 2018			Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab.
					Rapat/Sosialis asi	1 unit kegiatan	DAS Batui	Kab. Banggai	122°32'20.3"BT 01°17'3.8"LS	300			2014- 2018			Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab.
					Rapat/Sosialis asi	1 unit kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°12'32.1"BT 01°24'02.90"LS	300			2014- 2018			Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Rapat/Sosialisasi	1 unit kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°16'48.7"BT 01°20'14.8"LS	300			2014-2018			Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab. Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab.
					Rapat/Sosialisasi	1 unit kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°35'27.9"BT00°5 7'11.6"LS	300			2014-2018			Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab.
		e) Evaluasi semua kegiatan penambangan sesuai dengan kondisi lingkungan sungai			Evaluasi	1 unit kegiatan	DAS Mansahang	Kab. Banggai	121°56'31.1"BT 01°36'14.3"LS	350			2014-2018			Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab.
					Evaluasi	1 unit kegiatan	DAS Batui	Kab. Banggai	122°32'20.3"BT 01°17'3.8"LS	350			2014-2018			Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab.
					Evaluasi	1 unit kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°12'32.1"BT 01°24'02.90"LS	350			2014-2018			Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab.

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Evaluasi	1 unit kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°16'48.7"BT 01°20'14.8"LS	350			2014-2018			Prov dan Kab. Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab.
					Evaluasi	1 unit kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°35'27.9"BT 00°57'11.6"LS	350			2014-2018			Dinas ESDM Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab.
		5) Meningkatkan kegiatan normalisasi sungai dan pengendali sedimen	a)	Survey, investigasi lokasi dam pengendali sedimen dan desain dam pengendali sedimen	Survey dan Investigasi	1 unit kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°34'47.161"E 0°54'11.632"S	600			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Daerah Prov, dan Kab.
					Survey dan Investigasi	1 unit kegiatan	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°28'15.198"E 1°16'23.518"S	600			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Daerah Prov, dan Kab.
					Survey dan Investigasi	1 unit kegiatan	DAS Batui	Kab. Banggai	122°29'39.941"E 1°14'39.313"S	600			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Daerah Prov, dan Kab.
					Survey dan Investigasi	1 unit kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai	122°8'12.962"E 0°57'14.152"S	600			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Daerah Prov, dan Kab.
					Survey dan Investigasi	1 unit kegiatan	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°19'9.489"E 1°22'57.111"S	600			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Daerah Prov, dan Kab.

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Survey dan Investigasi	1 unit kegiatan	DAS Padauleyo	Kab. Tojo Una-Una	121°46'55.32"E 0°59'56.44"S	600			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Daerah Prov, dan Kab.
					Survey dan Investigasi	1 unit kegiatan	DAS Sabo	Kab. Tojo Una-Una	121°48'58.996"E 1°0'5.368"S	600			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Daerah Prov, dan Kab.
					Survey dan Investigasi	1 unit kegiatan	DAS Topo	Kab. Banggai	122°17'16.146"E 1°31'17.726"S	600			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Daerah Prov, dan Kab.
					Survey dan Investigasi	1 unit kegiatan	DAS Podimaoti	Kab. Tojo Una-Una	121°32'15.848"E 0°55'12.94"S	600			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Daerah Prov, dan Kab.
					Survey dan Investigasi	1 unit kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°18'36.329"E 1°26'53.554"S	600			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Daerah Prov, dan Kab.
					Survey dan Investigasi	1 unit kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°24'10.859"E 1°20'24.452"S	600			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Daerah Prov, dan Kab.
			b)	Mengikutsertakan masyarakat dalam usaha konservasi	Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°35'20.6"BT 00°55'55.6"LS	1050			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Koperasi dan UKM Prov dan Kab.
					Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°27'12.2"BT 01°13'09.7"LS	1050			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Koperasi dan UKM Prov dan Kab.
					Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Batui	Kab. Banggai	122°31'27.1"BT 01°07'23.1"LS	1050			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai	122°10'33.6"BT 01°00'23.2"LS	1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Koperasi dan UKM Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Koperasi dan UKM Prov dan Kab.
					Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°16'11.9"BT 01°20'15.1"LS	1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Koperasi dan UKM Prov dan Kab.
					Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Padauleyo	Kab. Tojo Una-Una	121°47'54.8"BT 01°03'21.8"LS	1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Koperasi dan UKM Prov dan Kab.
					Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Sabo	Kab. Tojo Una-Una	121°49'33.9"BT 01°33'56.5"LS	1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Koperasi dan UKM Prov dan Kab.
					Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Topo	Kab. Tojo Una-Una	122°12'15.9"BT 01°30'40.4"LS	1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Koperasi dan UKM Prov dan Kab.
					Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Podimaoti	Kab. Tojo Una-Una	121°32'17.2"BT 00°55'27.4"LS	1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Koperasi dan UKM Prov dan Kab.
					Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°24'10.859"E 1°20'24.452"S	1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Pemberdayaan	1 unit kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°18'56.3"BT 01°27'15.4"LS	1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Kab., Dinas Koperasi dan UKM Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Koperasi dan UKM Prov dan Kab.
			c) Pemantauan dan pengawasan pelaksanaan kegiatan		Monitoring	1 unit kegiatan	DAS Podimaoti	Kab. Tojo Una-Una	121°35'20.6"BT 00°55'55.6"LS	900			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Koperasi dan UKM Prov dan Kab.
					Monitoring	1 unit kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Uma-Una	122°27'12.2"BT 01°13'09.7"LS	950			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Koperasi dan UKM Prov dan Kab.
					Monitoring	1 unit kegiatan	DAS Padauleyo	Kab. Tojo Una-Una	122°31'27.1"BT 01°07'23.1"LS	1000			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Koperasi dan UKM Prov dan Kab.
					Monitoring	1 unit kegiatan	DAS Sabo	Kab. Tojo Una-Una	122°10'33.6"BT 01°00'23.2"LS	1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Koperasi dan UKM Prov dan Kab.
					Monitoring	1 unit kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai	122°16'11.9"BT 01°20'15.1"LS	1200			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Koperasi dan UKM Prov dan Kab.
					Monitoring	1 unit	DAS Batui	Kab.	121°47'54.8"BT	1250			2014-	2018-	2023-	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab,

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Monitoring	1 unit kegiatan	DAS Bakung	Kab. Banggai	01°03'21.8"LS 121°49'33.9"BT 01°33'56.5"LS	1300			2018	2023	2028	BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Koperasi dan UKM Prov dan Kab.
					Monitoring	1 unit kegiatan	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°12'15.9"BT 01°30'40.4"LS	1350			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Koperasi dan UKM Prov dan Kab.
					Monitoring	1 unit kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	121°32'17.2"BT 00°55'27.4"LS	1400			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Koperasi dan UKM Prov dan Kab.
					Monitoring	1 unit kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°24'10.859"E 1°20'24.452"S	1400			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Koperasi dan UKM Prov dan Kab.
					Monitoring	1 unit kegiatan	DAS Topo	Kab. Banggai	122°18'56.3"BT 01°27'15.4"LS	1450			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., Dinas Koperasi dan UKM Prov dan Kab.
				a) Pengerukan sedimen / normalisasi sungai prioritas	Normalisasi	1 unit kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°48'37.3"BT 00°53'18.6"LS	5200	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BNPB Daerah Prov, dan Kab., BWS Sulawesi III
					Normalisasi	1 unit	DAS	Kab. Tojo	121°46'52.7"BT	2450	Layak	Layak	2014-			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab,

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
						kegiatan	Padauleyo	Una-Una	00°58'54.2"LS				2018			BNPB Daerah Prov, dan Kab., BWS Sulawesi III
					Normalisasi	1 unit kegiatan	DAS Sabo	Kab. Tojo Una-Una	121°49'0.00"BT 00°58'47.3"LS	4100	Layak	Layak	2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BNPB Daerah Prov, dan Kab., BWS Sulawesi III
					Normalisasi	1 unit kegiatan	DAS Podimaoti	Kab. Tojo Una-Una	121°32'31.00"BT 00°54'00.8"LS	5950	Layak	Layak	2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BNPB Daerah Prov, dan Kab., BWS Sulawesi III
					Normalisasi	1 unit kegiatan	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°31'50.1"BT 01°17'46.2"LS	4550	Layak	Layak	2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BNPB Daerah Prov, dan Kab., BWS Sulawesi III
					Normalisasi	1 unit kegiatan	DAS Batui	Kab. Banggai	122°31'58.1"BT 01°16'54.6"LS	4500	Layak	Layak	2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BNPB Daerah Prov, dan Kab., BWS Sulawesi III
					Normalisasi	1 unit kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai	122°08'42.1"BT 00°57'16.7"LS	4350	Layak	Layak	2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BNPB Daerah Prov, dan Kab., BWS Sulawesi III
					Normalisasi	1 unit kegiatan	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°22'26.4"BT 01°25'11.1"LS	3800	Layak	Layak	2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BNPB Daerah Prov, dan Kab., BWS Sulawesi III
					Normalisasi	1 unit kegiatan	DAS Topo	Kab. Banggai	122°16'43.9"BT 01°30'28.4"LS	4300	Layak	Layak	2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BNPB Daerah Prov, dan Kab., BWS Sulawesi III
					Normalisasi	1 unit	DAS	Kab.	122°24'10.859"E	4300	Layak	Layak	2014-			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab,

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Normalisasi	1 unit kegiatan	Sinorang	Banggai	1°20'24.452"S	3600	Layak	Layak	2018			BNPB Daerah Prov, dan Kab., BWS Sulawesi III
						DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°20'46.7"BT 01°27'53.9"LS						2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BNPB Daerah Prov, dan Kab., BWS Sulawesi III
				b) Membangun pengendali sedimen	Konstruksi Check Dam	1 unit	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°34'47.161"E 0°54'11.632"S	3500	Layak	Layak		2018- 2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BNPB Daerah Prov, dan Kab., BWS Sulawesi III
					Konstruksi Check Dam	1 unit	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°28'15.198"E 1°16'23.518"S	3500	Layak	Layak		2018- 2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BNPB Daerah Prov, dan Kab., BWS Sulawesi III
					Konstruksi Check Dam	1 unit	DAS Batui	Kab. Banggai	122°29'39.941"E 1°14'39.313"S	3500	Layak	Layak		2018- 2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BNPB Daerah Prov, dan Kab., BWS Sulawesi III
					Konstruksi Check Dam	1 unit	DAS Hek	Kab. Banggai	122°8'12.962"E 0°57'14.152"S	3500	Layak	Layak		2018- 2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BNPB Daerah Prov, dan Kab., BWS Sulawesi III
					Konstruksi Check Dam	1 unit	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°19'9.489"E 1°22'57.111"S	3500	Layak	Layak		2018- 2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BNPB Daerah Prov, dan Kab., BWS Sulawesi III
					Konstruksi Check Dam	1 unit	DAS Padauleyo	Kab. Tojo Una-Una	121°46'55.32"E 0°59'56.44"S	3500	Layak	Layak		2018- 2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BNPB Daerah Prov, dan Kab., BWS Sulawesi III
					Konstruksi	1 unit	DAS Sabu	Kab. Tojo	121°48'58.996"E	3500	Layak	Layak		2018-		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab,

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Check Dam			Una-Una	1°05.368"S							BNPB Daerah Prov, dan Kab., BWS Sulawesi III
					Konstruksi Check Dam	1 unit	DAS Topo	Kab. Banggai	122°17'16.146"E 1°31'17.726"S	3500	Layak	Layak		2018- 2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BNPB Daerah Prov, dan Kab., BWS Sulawesi III
					Konstruksi Check Dam	1 unit	DAS Podimaoti	Kab. Tojo Una-Una	121°32'15.848"E 0°55'12.94"S	3500	Layak	Layak		2018- 2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BNPB Daerah Prov, dan Kab., BWS Sulawesi III
					Konstruksi Check Dam	1 unit	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°24'10.859"E 1°20'24.452"S	3500	Layak	Layak		2018- 2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BNPB Daerah Prov, dan Kab., BWS Sulawesi III
					Konstruksi Check Dam	1 unit	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°18'36.329"E 1°26'53.554"S	3500	Layak	Layak		2018- 2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BNPB Daerah Prov, dan Kab., BWS Sulawesi III
		6) Perbaiki lahan sesuai dengan RTRW	a) Sosialisasi Perda RTRW dan implementasi pengendalian alih fungsi lahan		Sosialisasi	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		750				2014- 2018		BAPPEDA Prov. dan Kab, Dinas Kehutanan Prov. dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BKSDA
					Sosialisasi	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		500				2014- 2018		BAPPEDA Prov. dan Kab, Dinas Kehutanan Prov. dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BKSDA
					Sosialisasi	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka	Kab. Morowali Utara		350				2014- 2018		BAPPEDA Prov. dan Kab, Dinas Kehutanan Prov. dan Kab, Dinas SDA

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
								Mentawa							Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BKSDA	
			b) Mengendalikan dan mengawasi alih fungsi lahan secara berkelanjutan		Monitoring	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		18000			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov. dan Kab, Dinas Kehutanan Prov. dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BKSDA
					Monitoring	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		4800			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov. dan Kab, Dinas Kehutanan Prov. dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BKSDA
					Monitoring	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		1200			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov. dan Kab, Dinas Kehutanan Prov. dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BKSDA
			c) Evaluasi RTRW		Evaluasi	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		6000			2014-2018			BAPPEDA Prov. dan Kab, Dinas Kehutanan Prov. dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BKSDA
					Evaluasi	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		1600			2014-2018			BAPPEDA Prov. dan Kab, Dinas Kehutanan Prov. dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BKSDA
					Evaluasi	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka	Kab. Morowali Utara		400			2014-2018			BAPPEDA Prov. dan Kab, Dinas Kehutanan Prov. dan Kab, Dinas SDA

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
								Mentawa								Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BKSDA
2.	Pengawetan Air															
	2a). Menyimpan Air	1) Meningkatkan kapasitas tampung air	a) Perencanaan embung tersebar		Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Singkoyo,	Kab. Banggai	122°13'56.1°BT 01°22'59.4°LS	500			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III
					Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°19'34.3°BT 01°19'58.3°LS	500			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III
					Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°06'32.4°BT 01°31'15.1°LS	500			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III
					Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Hek	Kab. Banggai	122°09'16.8°BT 00°59'47.7°LS	500			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III
					Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Waru	Kab. Banggai	123°14'30.8°BT 00°49'01.55°LS	500			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III
					Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Bela	Kab. Banggai	122°13'59.0°BT 00°58'19.52°LS	500			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III
					Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Bonebone	Kab. Tojo Una-Una	121°51'06.1°BT 00°28'47.7°LS	500			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III
					Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	121°51'06.1°BT 00°28'47.7°LS	500			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III
			b) Menyiapkan SID Bendungan di Sungai Ampana dan penyiapan lahan		Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°35'39.6°BT 00°56'37.1°LS	1200			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab, BWS Sulawesi III
			c) Pelakasanaan O & P bendungan		OP		DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°35'39.6°BT 00°56'37.1°LS	1000					2014- 2018	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab, BWS

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
			secara rutin												Silawesi III	
			d) Sosialisasi teknologi biopori dan sumur resapan pada masyarakat		Sosialisasi	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		3000			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov. dan Kab. BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Sosialisasi	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		800			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov. dan Kab. BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Sosialisasi	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		200			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov. dan Kab. BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
			e) Operasional dan Pemeliharaan (OP) normal		OP	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		22500	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov. dan Kab. BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
					OP	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		6000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov. dan Kab. BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
					OP	1 unit kegiatan	Seluruh DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		1500	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov. dan Kab. BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
				a) Pembangunan tampungan air (embung) di beberapa	Konstruksi Embung	1 Unit	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°13'56.1"BT 01°22'59.4"LS	5000	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab, Dinas

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
				DAS	Konstruksi Embung	1 Unit	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°19'34.3"BT 01°19'58.3"LS	5000	Layak	Layak		2018- 2023		Pertanian Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Konstruksi Embung	1 Unit	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°06'32.4"BT 01°31'15.1"LS	5000	Layak	Layak		2018- 2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Konstruksi Embung	1 Unit	DAS Hek	Kab. Banggai	122°09'16.8"BT 00°59'47.7"LS	5000	Layak	Layak		2018- 2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Konstruksi Embung	1 Unit	DAS Waru	Kab. Banggai	123°14'30.8"BT 00°49'01.55"LS	5000	Layak	Layak		2018- 2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Konstruksi Embung	1 Unit	DAS Bela	Kab. Banggai	122°13'59.0"BT 00°58'19.52"LS	5000	Layak	Layak		2018- 2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Konstruksi Embung	1 Unit	DAS Bonebone	Kab. Tojo Una-Una	121°51'06.1"BT 00°28'47.7"LS	5000	Layak	Layak		2018- 2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Konstruksi Embung	1 Unit	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali	121°51'06.1"BT 00°28'47.7"LS	5000	Layak	Layak		2018- 2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas Kehutanan

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
								Utara							Prov dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.	
				b) Pembangu n sumur resapan di beberapa DAS dan bak penampung air hujan untuk pulau- pulau kecil	Konstruksi Bak dan SRAH	1 Unit	DAS Singkoyo,	Kab. Banggai	122°20'6.941"E 1°28'27.057"S	1000	Layak	Layak	2014- 2018		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab.,	
					Konstruksi Bak dan SRAH	1 Unit	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°25'20.151"E 1°22'2.955"S	1000	Layak	Layak	2014- 2018		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab.,	
					Konstruksi Bak dan SRAH	1 Unit	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°11'36.415"E 1°33'48.468"S	1000	Layak	Layak	2014- 2018		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab.,	
					Konstruksi Bak dan SRAH	1 Unit	DAS Hek	Kab. Banggai	122°8'38.089"E 0°57'38.167"S	1000	Layak	Layak	2014- 2018		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab.,	
					Konstruksi Bak dan SRAH	1 Unit	DAS Waru	Kab. Banggai	123°9'10.469"E 0°49'56.629"S	1000	Layak	Layak	2014- 2018		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab.,	
					Konstruksi Bak dan SRAH	1 Unit	DAS Bela	Kab. Banggai	122°11'59.675"E 0°54'45.555"S	1000	Layak	Layak	2014- 2018		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab.,	
					Konstruksi Bak dan SRAH	1 Unit	DAS Bonebone	Kab. Tojo Una-Una	121°44'50.178"E 0°58'48.937"S	1000	Layak	Layak	2014- 2018		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab.,	
					Konstruksi Bak dan SRAH	1 Unit	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	121°59'17.542"E 1°37'33.551"S	1000	Layak	Layak	2014- 2018		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas Kehutanan	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
															Prov dan Kab.,	
				c) Pembangunan bendungan Ampana	Konstruksi Bendungan Urugan		DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°35'39.6"BT 00°56'37.1"LS	15000	Layak	Layak			2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III
				d) Penerapan teknologi biopori dan sumur resapan	Konstruksi Biopori	1 Unit	DAS Singkoyo,	Kab. Banggai	122°20'6.941"E 1°28'27.057"S	200	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab.,
					Konstruksi Biopori	1 Unit	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°25'20.151"E 1°22'2.955"S	200	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab.,
					Konstruksi Biopori	1 Unit	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°11'36.415"E 1°33'48.468"S	200	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab.,
					Konstruksi Biopori	1 Unit	DAS Hek	Kab. Banggai	122°8'38.089"E 0°57'38.167"S	200	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab.,
					Konstruksi Biopori	1 Unit	DAS Waru	Kab. Banggai	123°9'10.469"E 0°49'56.629"S	200	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab.,
					Konstruksi Biopori	1 Unit	DAS Bela	Kab. Banggai	122°11'59.675"E 0°54'45.555"S	200	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab.,
					Konstruksi Biopori	1 Unit	DAS Bonebone	Kab. Tojo Una-Una	121°44'50.178"E 0°58'48.937"S	200	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab.,
					Konstruksi Biopori	1 Unit	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	121°59'17.542"E 1°37'33.551"S	200	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab.,

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
	2b). Menghemat Air	1) Melestarikan daerah resapan air	a) Identifikasi daerah resapan air		Identifikasi	1 Unit kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°17'18.664"E 1°26'40.048"S	350			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Kab.
					Identifikasi	1 Unit kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°22'44.739"E 1°20'20.274"S	350			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Kab.
					Identifikasi	1 Unit kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°9'11.742"E 1°31'44.192"S	350			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Kab.
					Identifikasi	1 Unit kegiatan	DAS Waru	Kab. Banggai	123°11'44.852"E 0°48'45.392"S	350			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Kab.
					Identifikasi	1 Unit kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai	122°12'46.836"E 0°55'30.889"S	350			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Kab.
					Identifikasi	1 Unit kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°15'16.966"E 0°52'5.883"S	350			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Kab.
					Identifikasi	1 Unit kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai	122°10'16.71"E 0°58'12.724"S	350			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Identifikasi	1 Unit kegiatan	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°12'46.208"E 1°31'22.691"S	350			2014-2018			Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Kab.
					Identifikasi	1 Unit kegiatan	DAS Rata	Kab. Banggai	122°8'3.081"E 1°33'12.652"S	350			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Kab.
					Identifikasi	1 Unit kegiatan	DAS Borone	Kab. Tojo Una-Una	121°43'15.798"E 1°10'5.35"S	350			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Kab.
					Identifikasi	1 Unit kegiatan	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	121°58'6.796"E 1°36'46.037"S	350			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Kab.
			b)	Pembuatan peraturan terkait upaya penghematan air	Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°17'18.664"E 1°26'40.048"S	400			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Kab., Dinas Pertanian Prov. dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°22'44.739"E 1°20'20.274"S	400			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Kab., Dinas Pertanian Prov. dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°9'11.742"E 1°31'44.192"S	400			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Kab., Dinas Pertanian Prov. dan Kab.

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Waru	Kab. Banggai	123°11'44.852"E 0°48'45.392"S	400			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Kab., Dinas Pertanian Prov. dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Bela	Kab. Banggai	122°12'46.836"E 0°55'30.889"S	400			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Kab., Dinas Pertanian Prov. dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°15'16.966"E 0°52'5.883"S	400			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Kab., Dinas Pertanian Prov. dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Hek	Kab. Banggai	122°10'16.71"E 0°58'12.724"S	400			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Kab., Dinas Pertanian Prov. dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°12'46.208"E 1°31'22.691"S	400			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Kab., Dinas Pertanian Prov. dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Rata	Kab. Banggai	122°8'3.081"E 1°33'12.652"S	400			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Kab., Dinas Pertanian Prov. dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Borone	Kab. Tojo Una-Una	121°43'15.798"E 1°10.535"S	400			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Kab., Dinas Pertanian Prov. dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	121°58'6.796"E 1°36'46.037"S	400			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Kab., Dinas Pertanian Prov. dan Kab.

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi								
			c)	Melindungi dan meningkatkan daerah resapan air		Inspeksi	1 Unit kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°17'18.664"E 1°26'40.048"S	1200			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Kab.
						Inspeksi	1 Unit kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°22'44.739"E 1°20'20.274"S	1200			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Kab.
						Inspeksi	1 Unit kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°9'11.742"E 1°31'44.192"S	1200			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Kab.
						Inspeksi	1 Unit kegiatan	DAS Waru	Kab. Banggai	123°11'44.852"E 0°48'45.392"S	1200			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Kab.
						Inspeksi	1 Unit kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai	122°12'46.836"E 0°55'30.889"S	1200			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Kab.
						Inspeksi	1 Unit kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°15'16.966"E 0°52'5.883"S	1200			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Kab.
						Inspeksi	1 Unit kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai	122°10'16.71"E 0°58'12.724"S	1200			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Inspeksi	1 Unit kegiatan	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°12'46.208"E 1°31'22.691"S	1200			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Kab.
					Inspeksi	1 Unit kegiatan	DAS Rata	Kab. Banggai	122°8'3.081"E 1°33'12.652"S	1200			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Kab.
					Inspeksi	1 Unit kegiatan	DAS Borone	Kab. Tojo Una-Una	121°43'15.798"E 1°1'0.535"S	1200			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Kab.
					Inspeksi	1 Unit kegiatan	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	121°58'6.796"E 1°36'46.037"S	1200			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab. BAPPEDA Kab.
			d)	Pemberdayaan masyarakat dan sosialisasi kepada masyarakat sehingga memiliki kesadaran untuk melakukan penghematan air	Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°17'18.664"E 1°26'40.048"S	350			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Kab., Dinas Pertanian Prov. dan Kab.
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°22'44.739"E 1°20'20.274"S	350			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Kab., Dinas Pertanian Prov. dan Kab.

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°9'11.742"E 1°31'44.192"S	350			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Kab., Dinas Pertanian Prov. dan Kab.
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	DAS Waru	Kab. Banggai	123°11'44.852"E 0°48'45.392"S	350			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Kab., Dinas Pertanian Prov. dan Kab.
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai	122°12'46.836"E 0°55'30.889"S	350			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Kab., Dinas Pertanian Prov. dan Kab.
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°15'16.966"E 0°52'5.883"S	350			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Kab., Dinas Pertanian Prov. dan Kab.
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai	122°10'16.71"E 0°58'12.724"S	350			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Kab., Dinas Pertanian Prov. dan Kab.
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°12'46.208"E 1°31'22.691"S	350			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Kab., Dinas Pertanian Prov. dan Kab.
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	DAS Rata	Kab. Banggai	122°8'3.081"E 1°33'12.652"S	350			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Kab., Dinas Pertanian Prov. dan Kab.
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	DAS Borone	Kab. Tojo Una-Una	121°43'15.798"E 1°10.535"S	350			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Kab., Dinas Pertanian Prov. dan Kab.

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	121°58'6.796"E 1°36'46.037"S	350			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Kab., Dinas Pertanian Prov. dan Kab.
			e) Mempertahankan ruang terbuka hijau yang sudah ada		Inspeksi	1 Unit kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°17'18.664"E 1°26'40.048"S	400			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas CKPTR Prov, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BLH Prov dan Kab.
					Inspeksi	1 Unit kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°22'44.739"E 1°20'20.274"S	400			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas CKPTR Prov, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BLH Prov dan Kab.
					Inspeksi	1 Unit kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°9'11.742"E 1°31'44.192"S	400			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas CKPTR Prov, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BLH Prov dan Kab.
					Inspeksi	1 Unit kegiatan	DAS Waru	Kab. Banggai	123°11'44.852"E 0°48'45.392"S	400			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas CKPTR Prov, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BLH Prov dan Kab.
					Inspeksi	1 Unit kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai	122°12'46.836"E 0°55'30.889"S	400			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas CKPTR Prov, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BLH Prov dan Kab.
					Inspeksi	1 Unit kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°15'16.966"E 0°52'5.883"S	400			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas CKPTR

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi								
			progresif													dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.	
							1 Unit kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°22'44.739"E 1°20'20.274"S	900			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov, dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
						Penerapan	1 Unit kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°9'11.742"E 1°31'44.192"S	900			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov, dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
						Penerapan	1 Unit kegiatan	DAS Waru	Kab. Banggai	123°11'44.852"E 0°48'45.392"S	900			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov, dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
						Penerapan	1 Unit kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai	122°12'46.836"E 0°55'30.889"S	900			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov, dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
						Penerapan	1 Unit kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°15'16.966"E 0°52'5.883"S	900			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov, dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Penerapan	1 Unit kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai	122°10'16.71"E 0°58'12.724"S	900			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov, dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penerapan	1 Unit kegiatan	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°12'46.208"E 1°31'22.691"S	900			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov, dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penerapan	1 Unit kegiatan	DAS Rata	Kab. Banggai	122°8'3.081"E 1°33'12.652"S	900			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov, dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penerapan	1 Unit kegiatan	DAS Borone	Kab. Tojo Una-Una	121°43'15.798"E 1°10'0.535"S	900			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov, dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penerapan	1 Unit kegiatan	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	121°58'6.796"E 1°36'46.037"S	900			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov, dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					g) Evaluasi kegiatan jangka pendek dan	1 Unit	DAS	Kab.	122°17'18.664"E	700			2014-	2018-		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab,

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
			jangka menengah			kegiatan	Singkoyo	Banggai	1°26'40.048"S							BAPPEDA Prov, dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Evaluasi	1 Unit kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°22'44.739"E 1°20'20.274"S	700			2014- 2018	2018- 2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov, dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Evaluasi	1 Unit kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°9'11.742"E 1°31'44.192"S	700			2014- 2018	2018- 2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov, dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Evaluasi	1 Unit kegiatan	DAS Waru	Kab. Banggai	123°11'44.852"E 0°48'45.392"S	700			2014- 2018	2018- 2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov, dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Evaluasi	1 Unit kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai	122°12'46.836"E 0°55'30.889"S	700			2014- 2018	2018- 2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov, dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Evaluasi	1 Unit kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°15'16.966"E 0°52'5.883"S	700			2014- 2018	2018- 2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov, dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Evaluasi	1 Unit kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai	122°10'16.71"E 0°58'12.724"S	700			2014- 2018	2018- 2023		Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov, dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Evaluasi	1 Unit kegiatan	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°12'46.208"E 1°31'22.691"S	700			2014- 2018	2018- 2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov, dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Evaluasi	1 Unit kegiatan	DAS Rata	Kab. Banggai	122°8'3.081"E 1°33'12.652"S	700			2014- 2018	2018- 2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov, dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Evaluasi	1 Unit kegiatan	DAS Borone	Kab. Tojo Una-Una	121°43'15.798"E 1°10.535"S	700			2014- 2018	2018- 2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov, dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Evaluasi	1 Unit kegiatan	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	121°58'6.796"E 1°36'46.037"S	700			2014- 2018	2018- 2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov, dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab.

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
				a) Menurunkan tingkat kebocoran air RKI secara teknis pada sumber air, jaringan transmisi, jaringan distribusi dan unit pelayanan melalui pengembangan teknologi jaringan pipa	Konstruksi Jaringan Pipa	1 Unit kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°17'18.664"E 1°26'40.048"S	10000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas CKPTR Prov, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Konstruksi Jaringan Pipa	1 Unit kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°22'44.739"E 1°20'20.274"S	10000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas CKPTR Prov, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Konstruksi Jaringan Pipa	1 Unit kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°9'11.742"E 1°31'44.192"S	10000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas CKPTR Prov, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Konstruksi Jaringan Pipa	1 Unit kegiatan	DAS Waru	Kab. Banggai	123°11'44.852"E 0°48'45.392"S	10000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas CKPTR Prov, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Konstruksi Jaringan Pipa	1 Unit kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai	122°12'46.836"E 0°55'30.889"S	10000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas CKPTR Prov, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Konstruksi Jaringan Pipa	1 Unit kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°15'16.966"E 0°52'5.883"S	10000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas CKPTR Prov, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Konstruksi	1 Unit	DAS Hek	Kab.	122°10'16.71"E	10000	Layak	Layak	2014-	2018-	2023-	Dinas CKPTR Prov, Dinas SDA Prov,

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Jaringan Pipa	kegiatan		Banggai	0°58'12.724"S				2018	2023	2028	Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Konstruksi Jaringan Pipa	1 Unit kegiatan	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°12'46.208"E 1°31'22.691"S	10000	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas CKPTR Prov , Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Konstruksi Jaringan Pipa	1 Unit kegiatan	DAS Rata	Kab. Banggai	122°8'3.081"E 1°33'12.652"S	10000	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas CKPTR Prov , Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Konstruksi Jaringan Pipa	1 Unit kegiatan	DAS Borone	Kab. Tojo Una-Una	121°43'15.798"E 1°10.535"S	10000	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas CKPTR Prov , Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Konstruksi Jaringan Pipa	1 Unit kegiatan	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	121°58'6.796"E 1°36'46.037"S	10000	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas CKPTR Prov , Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.
				b) Mengembangka n teknik tanam padi SRI	Penerapan Teknologi	1 Unit kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°16'48.7"BT 01°26'41.7"LS	1200	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas Pertanian Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab,
					Penerapan Teknologi	1 Unit kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°15'45.7"BT 01°20'14.8"LS	1200	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas Pertanian Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab,
					Penerapan Teknologi	1 Unit kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°10'21.0"BT 01°33'11.5"LS	1200	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas Pertanian Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab,
					Penerapan Teknologi	1 Unit kegiatan	DAS Waru	Kab. Banggai	123°21'23.4"BT 00°43'10.1"LS	1200	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas Pertanian Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab,

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Penerapan Teknologi	1 Unit kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai	122°13'49.6"BT 00°57'22.5"LS	1200	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas Pertanian Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab,
					Penerapan Teknologi	1 Unit kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°22'04.5"BT 00°56'41.7"LS	1200	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas Pertanian Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab,
					Penerapan Teknologi	1 Unit kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai	122°12'05.55"BT 00°57'42.5"LS	1200	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas Pertanian Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab,
					Penerapan Teknologi	1 Unit kegiatan	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°12'35.2"BT 01°31'23.1"LS	1200	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas Pertanian Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab,
					Penerapan Teknologi	1 Unit kegiatan	DAS Rata	Kab. Banggai	123°01'55.3"BT 00°49'59.6"LS	1200	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas Pertanian Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab,
					Penerapan Teknologi	1 Unit kegiatan	DAS Borone	Kab. Tojo Una-Una	122°8'19.606"E 1°35'28.717"S	1200	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas Pertanian Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab,
					Penerapan Teknologi	1 Unit kegiatan	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	122°18'45.406"E 1°30'37.58"S	1200	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas Pertanian Prov dan Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab,
			c) Pengembangan teknologi hemat air melalui reduce, reuse, dan recyle		Penerapan Teknologi	1 Unit kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	121°44'46.204"E 0°58'57.567"S	1500	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Penerapan Teknologi	1 Unit kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	121°59'9.997"E 1°37'32.588"S	1500	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Penerapan Teknologi	1 Unit kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°10'21.0"BT 01°33'11.5"LS	1500	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Penerapan Teknologi	1 Unit kegiatan	DAS Waru	Kab. Banggai	123°21'23.4"BT 00°43'10.1"LS	1500	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Penerapan Teknologi	1 Unit kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai	122°13'49.6"BT 00°57'22.5"LS	1500	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Penerapan Teknologi	1 Unit kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°22'04.5"BT 00°56'41.7"LS	1500	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Penerapan Teknologi	1 Unit kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai	122°12'05.55"BT 00°57'42.5"LS	1500	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Penerapan Teknologi	1 Unit kegiatan	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°12'35.2"BT 01°31'23.1"LS	1500	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Penerapan Teknologi	1 Unit kegiatan	DAS Rata	Kab. Banggai	123°01'55.3"BT 00°49'59.6"LS	1500	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Penerapan Teknologi	1 Unit kegiatan	DAS Borone	Kab. Tojo Una-Una	122°8'19.606"E 1°35'28.717"S	1500	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Penerapan Teknologi	1 Unit kegiatan	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	122°18'45.406"E 1°30'37.58"S	1500	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian, BPDAS, BAPPEDA Prov dan Kab.
	2c). Mengendalikan penggunaan air	1) Meningkatkan efisiensi pemakaian air	a) Identifikasi detail kerusakan jaringan irigasi		Identifikasi	1 Unit kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	121°44'46.204"E 0°58'57.567"S	750			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III
					Identifikasi	1 Unit kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	121°59'9.997"E 1°37'32.588"S	750			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III
					Identifikasi	1 Unit kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°10'21.0"BT 01°33'11.5"LS	750			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III
					Identifikasi	1 Unit kegiatan	DAS Waru	Kab. Banggai	123°21'23.4"BT 00°43'10.1"LS	750			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III
					Identifikasi	1 Unit kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai	122°13'49.6"BT 00°57'22.5"LS	750			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III
					Identifikasi	1 Unit kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°22'04.5"BT 00°56'41.7"LS	750			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III
					Identifikasi	1 Unit kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai	122°12'05.55"BT 00°57'42.5"LS	750			2014- 2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Identifikasi	1 Unit kegiatan	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°12'35.2"BT 01°31'23.1"LS	750			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III
					Identifikasi	1 Unit kegiatan	DAS Bantayan	Kab. Banggai	123°01'55.3"BT 00°49'59.6"LS	750			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III
					Identifikasi	1 Unit kegiatan	DAS Rata	Kab. Banggai	122°8'19.606"E 1°35'28.717"S	750			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III
					Identifikasi	1 Unit kegiatan	DAS Topo	Kab. Banggai	122°18'45.406"E 1°30'37.58"S	750			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III
					Identifikasi	1 Unit kegiatan	DAS Borone	Kab. Tojo Una-Una	121°44'46.204"E 0°58'57.567"S	750			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III
					Identifikasi	1 Unit kegiatan	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	121°59'9.997"E 1°37'32.588"S	750			2014-2018			Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III
			b)	Pemberdayaan dan peningkatan peran masyarakat dalam kegiatan pemeliharaan jaringan irigasi	Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°16'48.7"BT 01°26'41.7"LS	1500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., BWS Sulawesi III
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°15'45.7"BT 01°20'14.8"LS	1500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab,

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°10'21.0"BT 01°33'11.5"LS	1500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab., BWS Sulawesi III Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., BWS Sulawesi III
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	DAS Waru	Kab. Banggai	123°21'23.4"BT 00°43'10.1"LS	1500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., BWS Sulawesi III
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai	122°13'49.6"BT 00°57'22.5"LS	1500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., BWS Sulawesi III
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°22'04.5"BT 00°56'41.7"LS	1500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., BWS Sulawesi III
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai	122°12'05.55"BT 00°57'42.5"LS	1500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., BWS Sulawesi III
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°12'35.2"BT 01°31'23.1"LS	1500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab,

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	DAS Bantayan	Kab. Banggai	123°01'55.3"BT 00°49'59.6"LS	1500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab., BWS Sulawesi III Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., BWS Sulawesi III
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	DAS Rata	Kab. Banggai	122°8'19.606"E 1°35'28.717"S	1500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., BWS Sulawesi III
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	DAS Topo	Kab. Banggai	122°18'45.406"E 1°30'37.58"S	1500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., BWS Sulawesi III
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	DAS Borone	Kab. Tojo Una-Una	121°44'46.204"E 0°58'57.567"S	1500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., BWS Sulawesi III
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	121°59'9.997"E 1°37'32.588"S	1500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., BWS Sulawesi III
			a)	Perbaikan jaringan irigasi dan peningkatan	Konstruksi jaringan	1 Unit kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°16'48.7"BT 01°26'41.7"LS	9000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
				biaya O & P normal	Konstruksi jaringan	1 Unit kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°15'45.7"BT 01°20'14.8"LS	9000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab..
					Konstruksi jaringan	1 Unit kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°10'21.0"BT 01°33'11.5"LS	9000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab..
					Konstruksi jaringan	1 Unit kegiatan	DAS Waru	Kab. Banggai	123°21'23.4"BT 00°43'10.1"LS	9000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab..
					Konstruksi jaringan	1 Unit kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai	122°13'49.6"BT 00°57'22.5"LS	9000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab..
					Konstruksi jaringan	1 Unit kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°22'04.5"BT 00°56'41.7"LS	9000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab..
					Konstruksi jaringan	1 Unit kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai	122°12'05.55"BT 00°57'42.5"LS	9000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab..
					Konstruksi jaringan	1 Unit kegiatan	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°12'35.2"BT 01°31'23.1"LS	9000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab..
					Konstruksi jaringan	1 Unit kegiatan	DAS Bantayan	Kab. Banggai	123°01'55.3"BT 00°49'59.6"LS	9000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Konstruksi jaringan	1 Unit kegiatan	DAS Rata	Kab. Banggai	122°8'19.606"E 1°35'28.717"S	9000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Pertanian Prov dan Kab.. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab..
					Konstruksi jaringan	1 Unit kegiatan	DAS Topo	Kab. Banggai	122°18'45.406"E 1°30'37.58"S	9000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab..
					Konstruksi jaringan	1 Unit kegiatan	DAS Borone	Kab. Tojo Una-Una	121°44'46.204"E 0°58'57.567"S	9000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab..
					Konstruksi jaringan	1 Unit kegiatan	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	121°59'9.997"E 1°37'32.588"S	9000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab..
3.	Pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air	1) Meningkatkan kualitas air sungai sesuai dengan standar baku mutu air	a)	Menyusun Perda tentang pembuangan limbah cair	Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Topo	Kab. Banggai	122°17'38.832"E 1°31'13.789"S	750			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Kesehatan prov dan Kab., BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Simpong	Kab. Banggai	122°47'20.571"E 0°56'5.882"S	750			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Kesehatan prov dan Kab., BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Pagimana	Kab. Banggai	122°29'44.165"E 0°47'49.886"S	750			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Singloyo	Kab. Banggai	122°12'32.1"BT 01°24'02.90"LS	750			2014- 2018			Kesehatan prov dan Kab., BPDAS BAPPEDA Prov dan Kab, BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Kesehatan prov dan Kab., BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Rata	Kab. Banggai	122°8'37.522"E 1°35'51.176"S	750			2014- 2018			BAPPEDA Prov dan Kab, BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Kesehatan prov dan Kab., BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°23'15.701"E 1°27'1.481"S	750			2014- 2018			BAPPEDA Prov dan Kab, BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Kesehatan prov dan Kab., BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°34'40.835"E 0°53'37.476"S	750			2014- 2018			BAPPEDA Prov dan Kab, BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Kesehatan prov dan Kab., BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	121°58'53.478"E 1°38'0.047"S	750			2014- 2018			BAPPEDA Prov dan Kab, BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Kesehatan prov dan Kab., BPDAS
			b)	Memasukkan pelajaran tentang lingkungan hidup di SMP dan SMA sebagai muatan		Penyusunan dan Penerapan Kurikulum	1 Unit	DAS Topo	Kab. Banggai	122°17'38.832"E 1°31'13.789"S	300			2014- 2018		Dinas DIKBUD Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
			lokal		Penyusunan dan Penerapan Kurikulum	1 Unit	DAS Simpong	Kab. Banggai	122°47'20.571"E 0°56'5.882"S	300			2014-2018			Prov dan Kab. Dinas DIKBUD Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Penyusunan dan Penerapan Kurikulum	1 Unit	DAS Pagimana	Kab. Banggai	122°29'44.165"E 0°47'49.886"S	300			2014-2018			Dinas DIKBUD Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Penyusunan dan Penerapan Kurikulum	1 Unit	DAS Singloyo	Kab. Banggai	122°12'32.1"BT 01°24'02.90"LS	300			2014-2018			Dinas DIKBUD Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Penyusunan dan Penerapan Kurikulum	1 Unit	DAS Rata	Kab. Banggai	122°8'37.522"E 1°35'51.176"S	300			2014-2018			Dinas DIKBUD Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Penyusunan dan Penerapan Kurikulum	1 Unit	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°23'15.701"E 1°27'1.481"S	300			2014-2018			Dinas DIKBUD Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Penyusunan dan Penerapan Kurikulum	1 Unit	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°34'40.835"E 0°53'37.476"S	300			2014-2018			Dinas DIKBUD Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Penyusunan dan Penerapan Kurikulum	1 Unit	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	121°58'53.478"E 1°38'0.047"S	300			2014-2018			Dinas DIKBUD Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.
			c) Melakukan pemantauan kualitas air sungai dan evaluasi		Monitoring	1 Unit	DAS Topo	Kab. Banggai	122°17'38.832"E 1°31'13.789"S	900	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Kesehatan

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi								
			kondisi kualitas air sungai dengan pelibatan dan pemberdayaan masyarakat			Monitoring	1 Unit	DAS Simpong	Kab. Banggai	122°47'20.571"E 0°56'5.882"S	900			2014-2018	2018-2023	2023-2028	prov dan Kab., BPDAS BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Kesehatan prov dan Kab., BPDAS
						Monitoring	1 Unit	DAS Pagimana	Kab. Banggai	122°29'44.165"E 0°47'49.886"S	900			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Kesehatan prov dan Kab., BPDAS
						Monitoring	1 Unit	DAS Singloyo	Kab. Banggai	122°12'32.1"BT 01°24'02.90"LS	900			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Kesehatan prov dan Kab., BPDAS
						Monitoring	1 Unit	DAS Rata	Kab. Banggai	122°8'37.522"E 1°35'51.176"S	900			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Kesehatan prov dan Kab., BPDAS
						Monitoring	1 Unit	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°23'15.701"E 1°27'1.481"S	900			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Kesehatan prov dan Kab., BPDAS
						Monitoring	1 Unit	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°34'40.835"E 0°53'37.476"S	900			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Kesehatan prov dan Kab., BPDAS

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Monitoring	1 Unit	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	121°58'53.478"E 1°38'0.047"S	900			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, Dinas Kesehatan prov dan Kab., BPDAS
			d) Menegakkan peraturan tentang kelas sungai		Inspeksi	1 Unit	DAS Topo	Kab. Banggai	122°17'38.832"E 1°31'13.789"S	750			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BAPPEDA Prov dan Kab, BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BPDAS
					Inspeksi	1 Unit	DAS Simpong	Kab. Banggai	122°47'20.571"E 0°56'5.882"S	750			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BAPPEDA Prov dan Kab, BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BPDAS
					Inspeksi	1 Unit	DAS Lobu	Kab. Banggai	122°29'44.165"E 0°47'49.886"S	750			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BAPPEDA Prov dan Kab, BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BPDAS
					Inspeksi	1 Unit	DAS Singloyo	Kab. Banggai	122°12'32.1"BT 01°24'02.90"LS	750			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BAPPEDA Prov dan Kab, BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BPDAS
					Inspeksi	1 Unit	DAS Rata	Kab. Banggai	122°8'37.522"E 1°35'51.176"S	750			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BAPPEDA Prov dan Kab, BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BPDAS
					Inspeksi	1 Unit	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°23'15.701"E 1°27'1.481"S	750			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BAPPEDA Prov dan Kab, BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BPDAS
					Inspeksi	1 Unit	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°34'40.835"E 0°53'37.476"S	750			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BAPPEDA Prov dan Kab, BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Inspeksi	1 Unit	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	121°58'53.478"E 1°38'0.047"S	750			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Kab., BPDAS Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab, BPDAS, BAPPEDA Kab.
			a) Membangun pengolahan air dalam rangka peningkatan kualitasnya sumber air	Bangunan Pengolah Air	1 Unit	DAS Topo	Kab. Banggai	122°17'38.832"E 1°31'13.789"S	1000	Layak	Layak	2014- 2018			BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas CKPTR Prov.	
				Bangunan Pengolah Air	1 Unit	DAS Simpong	Kab. Banggai	122°47'20.571"E 0°56'5.882"S	1000	Layak	Layak	2014- 2018			BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas CKPTR Prov.	
				Bangunan Pengolah Air	1 Unit	DAS Lobu	Kab. Banggai	122°29'44.165"E 0°47'49.886"S	1000	Layak	Layak	2014- 2018			BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas CKPTR Prov.	
				Bangunan Pengolah Air	1 Unit	DAS Singloyo	Kab. Banggai	122°12'32.1"BT 01°24'02.90"LS	1000	Layak	Layak	2014- 2018			BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas CKPTR Prov.	
				Bangunan Pengolah Air	1 Unit	DAS Rata	Kab. Banggai	122°8'37.522"E 1°35'51.176"S	1000	Layak	Layak	2014- 2018			BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas CKPTR Prov.	
				Bangunan Pengolah Air	1 Unit	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°23'15.701"E 1°27'1.481"S	1000	Layak	Layak	2014- 2018			BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas CKPTR Prov.	
				Bangunan Pengolah Air	1 Unit	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°34'40.835"E 0°53'37.476"S	1000	Layak	Layak	2014- 2018			BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., Dinas CKPTR Prov.	
				Bangunan Pengolah Air	1 Unit	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	121°58'53.478"E 1°38'0.047"S	1000	Layak	Layak	2014- 2018			BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.,	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
															Dinas CKPTR Prov.	
				b) Membangun sarana pemantauan kualitas air di sungai	Bangunan Pemantau Kualitas Alr	1 Unit	DAS Simpong	Kab. Banggai	122°47'20.571"E 0°56'5.882"S	400	Layak	Layak		2018-2023	BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BPDAS	
					Bangunan Pemantau Kualitas Alr	1 Unit	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°9'52.032"E 1°32'35.391"S	400	Layak	Layak		2018-2023	BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BPDAS	
					Bangunan Pemantau Kualitas Alr	1 Unit	DAS Malik	Kab. Banggai	123°15'48.63"E 0°36'8.846"S	400	Layak	Layak		2018-2023	BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BPDAS	
					Bangunan Pemantau Kualitas Alr	1 Unit	DAS Batui	Kab. Banggai	122°31'46.22"E 1°16'51.086"S	400	Layak	Layak		2018-2023	BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BPDAS	
					Bangunan Pemantau Kualitas Alr	1 Unit	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°34'40.835"E 0°53'37.476"S	400	Layak	Layak		2018-2023	BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BPDAS	
					Bangunan Pemantau Kualitas Alr	1 Unit	DAS Bongka	Kab. Tojo Una-Una	121°29'31.937"E 1°6'23.278"S	400	Layak	Layak		2018-2023	BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BPDAS	
					Bangunan Pemantau Kualitas Alr	1 Unit	DAS Topo	Kab. Banggai	122°17'38.832"E 1°31'13.789"S	400	Layak	Layak		2018-2023	BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BPDAS	
					Bangunan Pemantau Kualitas Alr	1 Unit	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°23'15.701"E 1°27'1.481"S	400	Layak	Layak		2018-2023	BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BPDAS	
					Bangunan Pemantau	1 Unit	DAS Lobu	Kab. Banggai	122°29'44.165"E 0°47'49.886"S	400	Layak	Layak		2018-2023	BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab.,	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Kualitas Alr											BPDAS
					Bangunan Pemantau Kualitas Alr	1 Unit	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	121°58'53.478"E 1°38'0.047"S	400	Layak	Layak		2018-2023		BLH Prov dan kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BPDAS
			c) Peningkatan O dan P prasarana yang sudah ada dan baru dibangun	OP	1 Unit kegiatan	DAS Simpong	Kab. Banggai	122°47'20.571"E 0°56'5.882"S	3000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BPDAS	
				OP	1 Unit kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°9'52.032"E 1°32'35.391"S	3000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BPDAS	
				OP	1 Unit kegiatan	DAS Malik	Kab. Banggai	123°15'48.63"E 0°36'8.846"S	3000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BPDAS	
				OP	1 Unit kegiatan	DAS Batu	Kab. Banggai	122°31'46.22"E 1°16'51.086"S	3000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BPDAS	
				OP	1 Unit kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°34'40.835"E 0°53'37.476"S	3000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BPDAS	
				OP	1 Unit kegiatan	DAS Bongka	Kab. Tojo Una-Una	121°29'31.937"E 1°6'23.278"S	3000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BPDAS	
				OP	1 Unit kegiatan	DAS Topo	Kab. Banggai	122°17'38.832"E 1°31'13.789"S	3000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BPDAS	
				OP	1 Unit kegiatan	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°23'15.701"E 1°27'1.481"S	3000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					OP	1 Unit kegiatan	DAS Lobu	Kab. Banggai	122°29'44.165"E 0°47'49.886"S	3000	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Kab., BPDAS BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BPDAS
					OP	1 Unit kegiatan	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	121°58'53.478"E 1°38'0.047"S	3000	Layak	Layak	2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BPDAS
		2) Pengelolaan sampah secara terpadu dan berkelanjutan	a) Meningkatkan layanan pengambilan sampah di perkotaan dan pedesaan serta menambah tempat pembuangan sampah (TPA)		Peningkatan Layanan	1 Unit kegiatan	DAS Simpong	Kab. Banggai	122°47'15.553"E 0°56'56.393"S	1000			2014- 2018			Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kab, Dinas CKPTR Prov, Dinas PU Kab
					Peningkatan Layanan	1 Unit kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°34'55.087"E 0°52'56.626"S	1000			2014- 2018			Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kab, Dinas CKPTR Prov, Dinas PU Kab
			b) Kajian fasilitas pengolahan sampah secara terpadu dan berkelanjutan (insenerator)		Kajian	1 Unit kegiatan	DAS Simpong	Kab. Banggai	122°47'15.553"E 0°56'56.393"S	500			2014- 2018			Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kab, Dinas CKPTR Prov, Dinas PU Kab, BLH Prov dan Kab
					Kajian	1 Unit kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°34'55.087"E 0°52'56.626"S	500			2014- 2018			Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kab, Dinas CKPTR Prov, Dinas PU Kab, BLH Prov dan Kab
			c) Evaluasi semua kegiatan		Evaluasi	1 Unit kegiatan	DAS Simpong	Kab. Banggai	122°47'15.553"E 0°56'56.393"S	600			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kab, Dinas CKPTR Prov, Dinas PU Kab, BLH

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Evaluasi	1 Unit kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°34'55.087"E 0°52'56.626"S	600			2014- 2018	2018- 2023	2023- 2028	Prov dan Kab BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kab, Dinas CKPTR Prov, Dinas PU Kab, BLH Prov dan Kab
				a) Membangun fasilitas pengolahan sampah secara terpadu dan berkelanjutan (insenerator) di daerah Luwuk dan Ampana Kota	Bangunan Pengolah sampah	1 Unit	DAS Simpong	Kab. Banggai	122°47'15.553"E 0°56'56.393"S	2500	Layak	Layak		2018- 2023		Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kab, Dinas CKPTR Prov, Dinas PU Kab, BLH Prov dan Kab
					Bangunan Pengolah sampah	1 Unit	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°34'55.087"E 0°52'56.626"S	2500	Layak	Layak		2018- 2023		Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kab, Dinas CKPTR Prov, Dinas PU Kab, BLH Prov dan Kab

ASPEK PENDAYAGUNAAN SUMBER DAYA AIR

Tabel 8.3. Matriks Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan Rencana Pengelolaan SDA WS Bongka Mentawa : Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
1.	Penatagunaan Sumber Daya Air	1) Sinkronisasi antara pemanfaatan dan peruntukan air dengan pengembangan kawasan dalam RTRW	a) Pembuatan peraturan tentang alokasi air		Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		850			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., BWS Sulawesi III
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una	2014-2018				Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., BWS Sulawesi III			
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara	2014-2018				Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., BWS Sulawesi III			
			b) Pengaturan sinkronisasi antara zona fungsi lindung, zona pemanfaatan dan peruntukan air dengan pengembangan kawasan dalam RTRW		Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		750			2014-2018			Dinas Kehutanan Prov dan Kab, BPDAS, Dinas SDA Prov. , Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una	2014-2018				Dinas Kehutanan Prov dan Kab, BPDAS, Dinas SDA Prov. , Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.			
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara	2014-2018				Dinas Kehutanan Prov dan Kab, BPDAS, Dinas SDA Prov. , Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan			

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
															Kab.	
				Pemeliharaan kapasitas tampungan dan prasarana SDA di setiap kabupaten	OP	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		15000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov dan Kab BAPPEDA Prov dan Kab.
					OP	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una	4000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov dan Kab BAPPEDA Prov dan Kab.	
					OP	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara	1000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov dan Kab BAPPEDA Prov dan Kab.	
		2) Meningkatkan layanan air baku untuk masyarakat	a) Penetapan daya dukung sumber air		Penetapan	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai	500			2014-2018			Dinas SDA Prov., Pemda Kab., Dinas PU Kab, BPDAS, BAPPEDA Kab.	
					Penetapan	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una	300			2014-2018			Dinas SDA Prov., Pemda Kab., Dinas PU Kab, BPDAS, BAPPEDA Kab.	
					Penetapan	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara	200			2014-2018			Dinas SDA Prov., Pemda Kab., Dinas PU Kab, BPDAS, BAPPEDA Kab.	
			b) Melakukan kegiatan SID penyediaan air baku /minum		Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai	11250			2014-2018			Dinas CKPTR Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka	Kab. Tojo Una-Una	3000			2014-2018			Dinas CKPTR Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab,	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Mentawa	Kab. Morowali Utara	121°54'33.8"BT 01°38'59.5"LS	750			2014-2018		BAPPEDA Prov dan Kab. Dinas CKPTR Prov dan Kab, Dinas SDA Prov. , Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.	
			a)	Menyiapkan sarana dan prasarana air baku PDAM	Instrumen dan Peralatan	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai	123°01'34.9"BT 00°52'49.1"LS	15000	Layak	Layak	2014-2018		Dinas CKPTR Prov dan Kab, Dinas SDA Prov. , Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.	
					Instrumen dan Peralatan	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una	121°26'12.6"BT 00°51'46.2"LS	4000	Layak	Layak	2014-2018		Dinas CKPTR Prov dan Kab, Dinas SDA Prov. , Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.	
					Instrumen dan Peralatan	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara	121°54'33.8"BT 01°38'59.5"LS	1000	Layak	Layak	2014-2018		Dinas CKPTR Prov dan Kab, Dinas SDA Prov. , Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.	
			b)	Pembangunan jaringan distribusi baru	Konstruksi	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai	123°01'34.9"BT 00°52'49.1"LS	160000	Layak	Layak	2018-2023		Dinas CKPTR Prov dan Kab, Dinas SDA Prov. , Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.	
					Konstruksi	1 Unit	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una	121°26'12.6"BT 00°51'46.2"LS	40000	Layak	Layak	2018-2023		Dinas CKPTR Prov dan Kab, Dinas SDA Prov. , Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.	
					Konstruksi	1 Unit	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara	121°54'33.8"BT 01°38'59.5"LS	10000	Layak	Layak	2018-2023		Dinas CKPTR Prov dan Kab, Dinas SDA Prov. , Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lemabaq/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
				c) Layanan air minum perpipaan dapat terlayani 69% di perkotaan dan 54% di perdesaan	Konstruksi	1 Unit	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai	123°01'34.9"BT 00°52'49.1"LS	30000	Layak	Layak			2023-2028	Dinas CKPTR Prov dan Kab, Dinas SDA Prov. , Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Konstruksi	1 Unit	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una	121°26'12.6"BT 00°51'46.2"LS	80000	Layak	Layak			2023-2028	Dinas CKPTR Prov dan Kab, Dinas SDA Prov. , Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.
					Konstruksi	1 Unit	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara	121°54'33.8"BT 01°38'59.5"LS	20000	Layak	Layak			2023-2028	Dinas CKPTR Prov dan Kab, Dinas SDA Prov. , Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.
2.	Penyediaan Sumber Daya Air	1) Meningkatkan suplai air untuk kebutuhan pokok, irigasi dan tambak	a) Menetapkan prioritas penyediaan air untuk pemenuhan kebutuhan pokok, tambak dan irigasi pertanian rakyat pada sistem irigasi yang sudah ada berdasarkan analisis alokasi air	Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DI .di DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		900				2014-2018		Dinas SDA Prov. , Pemda Kab., Dinas CKPTR Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, DKP prov dab Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.	
				Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DI .di DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		600				2014-2018		Dinas SDA Prov. , Pemda Kab., Dinas CKPTR Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, DKP prov dab Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.	
				Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DI .di DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		300				2014-2018		Dinas SDA Prov. , Pemda Kab., Dinas CKPTR Prov, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
															Kab, DPK prov dan Kab, BAPPEDA Prov dan Kab.	
			b)	Pembuatan peraturan rencana penyediaan sumber daya air wilayah sungai yang disusun berdasarkan urutan prioritas penyediaan sumber daya air					750			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, Dinas CKPTR Prov, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai								BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, Dinas CKPTR Prov, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una				2014-2018				BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, Dinas CKPTR Prov, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara				2014-2018				BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, Dinas CKPTR Prov, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III
			c)	SID penyediaan air baku / minum minum					6000			2014-2018			Dinas CKPTR Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., BWS Sulawesi III	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una	800			2014-2018				Dinas CKPTR Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan Kab., BWS Sulawesi III
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara	400			2014-2018				Dinas CKPTR Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov dan

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar			Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana		
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th		10-20 th	
							DAS		Kab/ Kota							Koordinat Geografi
														Kab., BWS Sulawesi III		
			d) Pengelolaan, pengaturan, pengurangan, penambahan atau penggiliran penyediaan sumber daya air		Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		3750			2014-2018		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, Dinas CKPTR Prov, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		750			2014-2018		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, Dinas CKPTR Prov, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		250			2014-2018		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, Dinas CKPTR Prov, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III	
			e) Pelibatan dan pemberdayaan masyarakat terkait dengan penyediaan sumber daya air		Pemberdayaan	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, Dinas CKPTR Prov, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III
					Pemberdayaan	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, Dinas CKPTR Prov, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III
					Pemberdayaan	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		1050			2014-2018	2014-2018	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, Dinas CKPTR Prov, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III
			a) Pelaksanaan konstruksi bangunan	Konstruksi Bangunan Suplesi		1 Unit	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°16'48.7"BT 01°26'41.7"LS	1500	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
				suplesi												Pertanian Prov dan Kab.
					Konstruksi Bangunan Suplesi	1 Unit	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°16'48.7"BT 01°20'14.8"LS	1500	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Konstruksi Bangunan Suplesi	1 Unit	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°10'21.0"BT 01°33'11.5"LS	1500	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Konstruksi Bangunan Suplesi	1 Unit	DAS Batui	Kab. Banggai	122°28'5.5"BT 01°15'41.9"LS	1500	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Konstruksi Bangunan Suplesi	1 Unit	DAS Waru	Kab. Banggai	123°11'33.4"BT 00°49'100.1"LS	1500	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Konstruksi Bangunan Suplesi	1 Unit	DAS Bantayan	Kab. Banggai	123°01'55.3"BT 00°49'59.6"LS	1500	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Konstruksi Bangunan Suplesi	1 Unit	DAS Bela	Kab. Banggai	122°13'49.6"BT 00°57'22.5"LS	1500	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Konstruksi Bangunan Suplesi	1 Unit	DAS Hek	Kab. Banggai	122°12'04.5"BT 00°57'42.7"LS	1500	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Konstruksi Bangunan Suplesi	1 Unit	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°28'01.0"BT 01°15'02.4"LS	1500	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Konstruksi Bangunan Suplesi	1 Unit	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	121°58'03.3"BT 01°36'21.9"LS	1500	Layak	Layak	2014-2018			Kab. Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Konstruksi Bangunan Suplesi	1 Unit	DAS Simpong	Kab. Banggai	122°47'34.7"BT 00°56'33.3"LS	1500	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Konstruksi Bangunan Suplesi	1 Unit	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°12'35.2"BT 01°31'23.1"LS	1500	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Konstruksi Bangunan Suplesi	1 Unit	DAS Topo	Kab. Banggai	122°15'51.9"BT 01°30'11.2"LS	1500	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
				b) Pelaksanaan konstruksi sarana dan prasarana sistem penyediaan air baku/minum (SPAM) IKK dan program AMPL untuk mendukung layanan PDAM	Konstruksi SPAM	1 Unit	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai	123°01'34.9"BT 00°52'49.1"LS	16000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas CKPTR Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III
					Konstruksi SPAM	1 Unit	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una	121°26'12.6"BT 00°51'46.2"LS	40000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas CKPTR Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III
					Konstruksi SPAM	1 Unit	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara	121°54'33.8"BT 01°38'59.5"LS	10000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas CKPTR Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III
		2) Rehabilitasi	a) Inventarisasi		Penyusunan	1 Unit	DAS Singkoyo	Kab.	122°16'48.7"BT	750			2014-			Dinas SDA Prov.,

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lemaba/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
		jaringan irigasi dan prasarana SDA	dan identifikasi kerusakan jaringan irigasi dan prasarana SDA yang tersebar di setiap daerah irigasi		Dokumen	Kegiatan		Banggai	01°26'41.7°LS				2018			Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°15'45.7°BT 01°20'14.8°LS	750			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°10'21.0°BT 01°33'11.5°LS	750			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai	122°13'49.6°BT 00°57'22.5°LS	750			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°22'04.5°BT 00°56'41.7°LS	750			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°28'01.0°BT 01°15'02.4°LS	750			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bantayan	Kab. Banggai	123°01'55.3°BT 00°49'59.6°LS	750			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Topo	Kab. Banggai	122°15'51.9°BT 01°30'11.2°LS	750			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°12'35.2"BT 01°31'23.1"LS	750			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Malik	Kab. Banggai	123°11'33.4"BT 00°49'12.1"LS	750			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Waru	Kab. Banggai	123°21'23.4"BT 00°43'10.1"LS	750			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
			b)	Perencanaan rehabilitasi jaringan irigasi dan prasarana SDA	Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°16'48.7"BT 01°26'41.7"LS	750			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°15'45.7"BT 01°20'14.8"LS	750			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°10'21.0"BT 01°33'11.5"LS	750			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai	122°13'49.6"BT 00°57'22.5"LS	750			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°22'04.5"BT 00°56'41.7"LS	750			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bakung	Kab.	122°28'01.0"BT	750			2014-			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bantayan	Banggai	01°15'02.4"LS	750			2018			Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Topo	Kab. Banggai	123°01'55.3"BT 00°49'59.6"LS	750			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Topo	Kab. Banggai	122°15'51.9"BT 01°30'11.2"LS	750			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°12'35.2"BT 01°31'23.1"LS	750			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Malik	Kab. Banggai	123°11'33.4"BT 00°49'12.1"LS	750			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Waru	Kab. Banggai	123°21'23.4"BT 00°43'10.1"LS	750			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
			a)	Rehabilitasi Daerah Irigasi (DI), yang sudah berjalan mulai tahun 2010 hingga 2014 (program BWS Sulawesi III) J DI Singkoyo	Rehabilitasi DI	3037 ha	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°12'55.3"BT01 °32'23.9"LS	7000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab. Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
				) DI Sinorang	Rehabilitasi DI	3588 ha	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°12'55.3"BT01 °32'23.9"LS	8270	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
				) DI Mentawa	Rehabilitasi DI	3337 ha	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°12'55.3"BT01 °32'23.9"LS	7690	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
			b)	Pelaksanaan rehabilitasi daerah irigasi yang rusak secara bertahap	Konstruksi Rehabilitasi	1 Unit	Seluruh DI .di DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		20000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Konstruksi Rehabilitasi	1 Unit	Seluruh DI. di DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		1000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Konstruksi Rehabilitasi	1 Unit	Seluruh DI .di DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		1000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
			c)	Pembangunan jaringan irigasi												Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
				) DI.Binsil	Bangunan/ jaringan Irigasi	1 Unit	DAS Malik	Kab. Banggai	123°16'53.8"BT 00°37'33.25"LS	3500	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
				) DI. Malik	Bangunan/ jaringan Irigasi	1 Unit	DAS Malik	Kab. Banggai	123°14'39.324"E 0°37'43.947"S	3500	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
				) DI.Uwe	Bangunan/	1 Unit	DAS Balingara	Kab.	121°49'47.172"E	3500	Layak	Layak	2014-	2018-	2023-	Dinas SDA Prov.,

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
				Matapa/Data ran Bulan	Jaringan Irigasi			Banggai dan Kab. Tojo Una-Una	1°15'32.029"S				2018	2023	2028	Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
				d) Melakukan perbaikan dan meningkatkan biaya O&P normal	Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DI .di DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DI. di DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DI .di DAS WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
		3) Menyiapkan SOP embung dan prasarana SDA lainnya	a)	Penyusunan SOP dan pelatihan untuk uji coba penerapan SOP	Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		1050			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
			b)	Penerapan SOP di seluruh embung dan prasarana SDA	SOP	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		900			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
			lainnya		SOP	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		900			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					SOP	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		900			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
			c) Review SOP disesuaikan dengan kondisi lingkungan dan prasarana SDA		Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		750				2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		750				2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		750				2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
3.	Penggunaan Sumber Daya Air	1) Penyusunan asset manajemen sarana dan prasarana SDA	a) Inventori asset SDA dan melaksanakan manajemen asset		Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		22500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		6000			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		1500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
			b)	Evaluasi dan updating buku induk inventarisasi asset SDA secara berkelanjutan	Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		11250			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		300			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		750			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
				Menyusun buku induk inventarisasi asset SDA di WS Bongka Mentawa	Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		1050			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		750			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		350			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.
		2) Meningkatkan ketahanan energi listrik tenaga air	a)	Melaksanakan identifikasi dan kajian potensi SDA untuk listrik	Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai	122°14'57.986"E 0°59'6.635"S	500			2014-2018			Dinas ESDM Prov dan Kab., Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
			tenaga air		Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai	122°10'52.955"E 0°59'48.868"S	500			2014-2018			III. Dinas ESDM Prov dan Kab., Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°24'2.874"E 1°10'44.376"S	500			2014-2018			Dinas ESDM Prov dan Kab., Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Simpong	Kab. Banggai	122°47'22.91"E 0°55'49.023"S	500			2014-2018			Dinas ESDM Prov dan Kab., Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Batui	Kab. Banggai	122°31'32.61"E 1°6'11.649"S	500			2014-2018			Dinas ESDM Prov dan Kab., Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°35'37.779"E 0°56'37.103"S	500			2014-2018			Dinas ESDM Prov dan Kab., Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.
				a)	Melaksanakan konstruksi PLTM/PLTMH dari potensi yang ada	Konstruksi/ Bangunan	1 Unit	DAS Bela	Kab. Banggai	122°14'57.986"E 0°59'6.635"S	2000			2014-2018		Dinas ESDM Prov dan Kab., Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.
						Konstruksi/ Bangunan	1 Unit	DAS Hek	Kab. Banggai	122°10'52.955"E 0°59'48.868"S	2000			2014-2018		Dinas ESDM Prov dan Kab., Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Konstruksi/ Bangunan	1 Unit	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°24'2.874"E 1°10'44.376"S	2000				2014-2018		III. Dinas ESDM Prov dan Kab., Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.
					Konstruksi/ Bangunan	1 Unit	DAS Simpong	Kab. Banggai	122°47'22.91"E 0°55'49.023"S	2000				2014-2018		Dinas ESDM Prov dan Kab., Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.
					Konstruksi/ Bangunan	1 Unit	DAS Batui	Kab. Banggai	122°31'32.61"E 1°6'11.649"S	2000				2014-2018		Dinas ESDM Prov dan Kab., Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.
					Konstruksi/ Bangunan	1 Unit	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°35'37.779"E 0°56'37.103"S	2000				2014-2018		Dinas ESDM Prov dan Kab., Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.
			b)	Melaksanakan O&P PLTMH yang telah dibangun dan koordinasi dengan aparat desa / masyarakat setempat	OP	1 Unit Kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai	122°14'57.986"E 0°59'6.635"S	1000	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas ESDM Prov dan Kab., Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.
					OP	1 Unit Kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai	122°10'52.955"E 0°59'48.868"S	1000	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas ESDM Prov dan Kab., Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.
					OP	1 Unit Kegiatan	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°24'2.874"E 1°10'44.376"S	1000	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas ESDM Prov dan Kab., Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab,

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					OP	1 Unit Kegiatan	DAS Simpong	Kab. Banggai	122°47'22.91"E 0°55'49.023"S	1000	Layak	Layak	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.	
					OP	1 Unit Kegiatan	DAS Batui	Kab. Banggai	122°31'32.61"E 1°6'11.649"S	1000	Layak	Layak	2018-2023	2023-2028	Dinas ESDM Prov dan Kab., Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.	
					OP	1 Unit Kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°35'37.779"E 0°56'37.103"S	1000	Layak	Layak	2018-2023	2023-2028	Dinas ESDM Prov dan Kab., Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.	
4.	Pengembangan Sumber Daya Air	1) Menyiapkan institusi pengelola SDA yang dapat melakukan perusahaan SDA	a)	Mendorong pihak swasta untuk berinvestasi dalam pengembangan air bersih dan PLTA/PLTM	Sosialisasi	1 Unit Kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai		900			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas ESDM Prov dan Kab., Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.
					Sosialisasi	1 Unit Kegiatan	DAS Simpong	Kab. Banggai		900			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas ESDM Prov dan Kab., Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.
					Sosialisasi	1 Unit Kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una		900			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas ESDM Prov dan Kab., Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.
			b)	Menyusun		Penyusunan	1 Unit	DAS Hek	Kab.		750			2014-			Dinas SDA Prov.,

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
			kajian pengelolaan WS Bongka Mentawa oleh swasta/ BUMN/Badan Layanan Umum (BLU)		Dokumen	Kegiatan		Banggai				2018			Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Simpong	Kab. Banggai	500			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	250			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.	
			c) Evaluasi kegiatan pengusahaan di WS Bongka Mentawa		Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai	750				2018-2023		Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Simpong	Kab. Banggai	500				2018-2023		Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	250				2018-2023		Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.	
			a) Ekspose dan proses pengelolaan / pengusahaan WS Bongka Mentawa oleh swasta/ BUMN/Badan Layanan Umum (BLU)		Sosialisasi	1 Unit Kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai	750			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Sosialisasi	1 Unit Kegiatan	DAS Simpong	Kab. Banggai		500			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.
					Sosialisasi	1 Unit Kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una		250			2014-2018			Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.
				b) Operasional kegiatan pengusahaan di WS Bongka Mentawa	Operasional	1 Unit Kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai		15000			2018-2023	2023-2028		Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.
					Operasional	1 Unit Kegiatan	DAS Simpong	Kab. Banggai		4000			2018-2023	2023-2028		Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.
					Operasional	1 Unit Kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una		1000			2018-2023	2023-2028		Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BAPPEDA prov. dan Kab., BWS Sulawesi III.
		2) Membangun embung tersebar dan bendungan untuk memenuhi kebutuhan air irigasi, RKI dan tambak	a) Pemeliharaan kapasitas tampungan dan prasarana SDA di setiap kabupaten		OP	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		22500	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					OP	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		6000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					OP	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		1500	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
															Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.	
			b) Menyiapkan Studi Inventarisasi dan Detail Desain embung tersebar di WS Bongka Mentawa		Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°13'56.1"BT 01°22'59.4"LS	500			2014-2018		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°19'34.3"BT 01°19'58.3"LS				2014-2018		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°06'32.4"BT 01°31'15.1"LS	500			2014-2018		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Batui	Kab. Banggai	122°52'02.1"BT 00°22'44.7"LS	500			2014-2018		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Waru	Kab. Banggai	123°14'30.8"BT 00°49'01.55"LS	500			2014-2018		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bantayan	Kab. Banggai	121°42'03.1"BT 00°21'43.7"LS	500			2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai	122°13'59.0"BT 00°58'19.52"LS	500			2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai	122°09'16.8"BT 00°59'47.7"LS	500			2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bakung	Kab. Banggai	121°52'01.1"BT 00°22'44.7"LS	500			2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	121°51'06.1"BT 00°28'47.7"LS	500			2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III	
					Penyusunan	1 Unit	DAS Simpong	Kab.	121°51'06.1"BT	500			2018-		Dinas SDA Prov, Dinas	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Dokumen	Kegiatan		Banggai	00°28'47.7"LS				2023		PU Kab., BWS Sulawesi III	
			c)	Menyiapkan Studi Inventarisasi dan Detail Desain Bendungan di Sungai Ampana	Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°35'39.6"BT 00°56'37.1"LS	1200			2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab, BWS Sulawesi III	
			d)	Menyiapkan Studi Kelayakan, AMDAL, UPL/UKL embung tersebar di WS Bongka Mentawa	Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°13'56.1"BT 01°22'59.4"LS	750			2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab, BWS Sulawesi III, BLH Prov dan Kab.	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°19'34.3"BT 01°19'58.3"LS	750			2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab, BWS Sulawesi III, BLH Prov dan Kab.	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°06'32.4"BT 01°31'15.1"LS	750			2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab, BWS Sulawesi III, BLH Prov dan Kab.	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Batui	Kab. Banggai	122°52'02.1"BT 00°22'44.7"LS	750			2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab, BWS Sulawesi III, BLH Prov dan Kab.	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Waru	Kab. Banggai	123°14'30.8"BT 00°49'01.55"LS	750			2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab, BWS Sulawesi III, BLH Prov dan Kab.	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bantayan	Kab. Banggai	121°42'03.1"BT 00°21'43.7"LS	750			2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab, BWS Sulawesi III, BLH Prov	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai	122°13'59.0"BT 00°58'19.52"LS	750						dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai	122°09'16.8"BT 00°59'47.7"LS	750				2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab, BWS Sulawesi III, BLH Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bakung,	Kab. Banggai	121°52'01.1"BT 00°22'44.7"LS	750				2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab, BWS Sulawesi III, BLH Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Tanasumpu,	Kab. Morowali Utara	121°51'06.1"BT 00°28'47.7"LS	750				2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab, BWS Sulawesi III, BLH Prov dan Kab.
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Simpong	Kab. Banggai	121°51'06.1"BT 00°28'47.7"LS	750				2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab, BWS Sulawesi III, BLH Prov dan Kab.
			e)	Menyiapkan Studi Kelayakan dan AMDAL bendungan di Sungai Ampana		Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°35'39.6"BT 00°56'37.1"LS	1000				2018-2023	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab, BWS Sulawesi III, BLH Prov dan Kab.
				a)	Pembebasan lahan dan pelaksanaan konstruksi embung tersebar di WS Bongka Mentawa	Pembebasan Lahan	1 LS	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°13'56.1"BT 01°22'59.4"LS	5000	Layak	Layak		2018-2023	Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab, BWS Sulawesi III, Pemda Kab.
					Pembebasan Lahan	1 LS	DAS Sinorang	Kab.	122°19'34.3"BT	5000	Layak	Layak		2018-		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Pembebasan Lahan	1 LS	DAS Mentawa	Kab. Banggai	01°19'58.3"LS	5000	Layak	Layak	2023		Prov. dan Kab, BWS Sulawesi III, Pemda Kab.	
					Pembebasan Lahan	1 LS	DAS Batui	Kab. Banggai	122°06'32.4"BT 01°31'15.1"LS	5000	Layak	Layak	2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab, BWS Sulawesi III, Pemda Kab.	
					Pembebasan Lahan	1 LS	DAS Waru	Kab. Banggai	122°52'02.1"BT 00°22'44.7"LS	5000	Layak	Layak	2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab, BWS Sulawesi III, Pemda Kab.	
					Pembebasan Lahan	1 LS	DAS Waru	Kab. Banggai	123°14'30.8"BT 00°49'01.55"LS	5000	Layak	Layak	2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab, BWS Sulawesi III, Pemda Kab.	
					Pembebasan Lahan	1 LS	DAS Bantayan	Kab. Banggai	121°42'03.1"BT 00°21'43.7"LS	5000	Layak	Layak	2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab, BWS Sulawesi III, Pemda Kab.	
					Pembebasan Lahan	1 LS	DAS Bela	Kab. Banggai	122°13'59.0"BT 00°58'19.52"LS	5000	Layak	Layak	2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab, BWS Sulawesi III, Pemda Kab.	
					Pembebasan Lahan	1 LS	DAS Hek	Kab. Banggai	122°09'16.8"BT 00°59'47.7"LS	5000	Layak	Layak	2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab, BWS Sulawesi III, Pemda Kab.	
					Pembebasan Lahan	1 LS	DAS Bakung,	Kab. Banggai	121°52'01.1"BT 00°22'44.7"LS	5000	Layak	Layak	2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab, BWS Sulawesi III, Pemda Kab.	
					Pembebasan Lahan	1 LS	DAS Tanasumpu,	Kab. Morowali Utara	121°51'06.1"BT 00°28'47.7"LS	5000	Layak	Layak	2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab, BWS Sulawesi III, Pemda	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Pembebasan Lahan	1 LS	DAS Simpong	Kab. Banggai	121°51'06.1"BT 00°28'47.7"LS	5000	Layak	Layak		2018-2023		Kab. Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab, BWS Sulawesi III, Pemda Kab.
			b)	Pembebasan lahan dan pelaksanaan konstruksi bendungan di Sungai Ampana	Pembebasan Lahan	1 LS	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°35'39.6"BT 00°56'37.1"LS	10000	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Prov, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab, BWS Sulawesi III, Pemda Kab.
			c)	Membangun embung tersebar di WS Bongka Mentawa	Embung Tipe Urugan Tanah	1 Unit	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°13'56.1"BT 01°22'59.4"LS	5000	Layak	Layak		2023-2028		Dinas SDA Prov. , Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III.
					Embung Tipe Urugan Tanah	1 Unit	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°19'34.3"BT 01°19'58.3"LS	5000	Layak	Layak		2023-2028		Dinas SDA Prov. , Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III.
					Embung Tipe Urugan Tanah	1 Unit	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°06'32.4"BT 01°31'15.1"LS	5000	Layak	Layak		2023-2028		Dinas SDA Prov. , Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III.
					Embung Tipe Urugan Tanah	1 Unit	DAS Batui	Kab. Banggai	122°52'02.1"BT 00°22'44.7"LS	5000	Layak	Layak		2023-2028		Dinas SDA Prov. , Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III.
					Embung Tipe Urugan Tanah	1 Unit	DAS Waru	Kab. Banggai	123°14'30.8"BT 00°49'01.55"LS	5000	Layak	Layak		2023-2028		Dinas SDA Prov. , Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III.
					Embung Tipe Urugan Tanah	1 Unit	DAS Bantayan	Kab. Banggai	121°42'03.1"BT 00°21'43.7"LS	5000	Layak	Layak		2023-2028		Dinas SDA Prov. , Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III.
					Embung Tipe Urugan Tanah	1 Unit	DAS Bela	Kab. Banggai	122°13'59.0"BT 00°58'19.52"LS	5000	Layak	Layak		2023-2028		Dinas SDA Prov. , Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III.
					Embung Tipe Urugan Tanah	1 Unit	DAS Hek	Kab. Banggai	122°09'16.8"BT 00°59'47.7"LS	5000	Layak	Layak		2023-2028		Dinas SDA Prov. , Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III.
					Embung Tipe Urugan Tanah	1 Unit	DAS Bakung,	Kab. Banggai	121°52'01.1"BT 00°22'44.7"LS	5000	Layak	Layak		2023-2028		Dinas SDA Prov. , Dinas PU Kab, BWS

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Embung Tipe Urugan Tanah	1 Unit	DAS Tanasumpu,	Kab. Morowali Utara	121°51'06.1"BT 00°28'47.7"LS	5000	Layak	Layak			2023-2028	Sulawesi III. Dinas SDA Prov. , Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III.
					Embung Tipe Urugan Tanah	1 Unit	DAS Simpong	Kab. Banggai	121°51'06.1"BT 00°28'47.7"LS	5000	Layak	Layak			2023-2028	Dinas SDA Prov. , Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III.
				d) Membangun Bendungan di Sungai Ampana	Bednungan Tipe Urugan Tanah	1 Unit	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°35'39.6"BT 00°56'37.1"LS	15000	Layak	Layak			2023-2028	Dinas SDA Prov. , Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III.
5.	Pengusahaan Sumber Daya Air	1) Menerapkan sistem pemanfaat membayar dalam kegiatan pemanfaatan sumber daya air	a) Pembuatan peraturan terkait pengusahaan SDA khususnya untuk penggunaan air, pemanfaatan wadah air dan pemanfaatan daya air		Rapat Kerja/ Lokakarya	1 Unit Kegiatan	DAS Simpong	Kab. Banggai		400			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Rapat Kerja/ Lokakarya	1 Unit Kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai		400			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Rapat Kerja/ Lokakarya	1 Unit Kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai		400			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Rapat Kerja/ Lokakarya	1 Unit Kegiatan	DAS Bonebone	Kab. Banggai		400			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Rapat Kerja/ Lokakarya	1 Unit Kegiatan	DAS Sinorng	Kab. Banggai		400			2014- 2018		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.	
					Rapat Kerja/ Lokakarya	1 Unit Kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai		400			2014- 2018		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.	
					Rapat Kerja/ Lokakarya	1 Unit Kegiatan	DAS Bongka	Kab. Banggai		400			2014- 2018		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.	
					Rapat Kerja/ Lokakarya	1 Unit Kegiatan	DAS Waru	Kab. Banggai		400			2014- 2018		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.	
					Rapat Kerja/ Lokakarya	1 Unit Kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai		400			2014- 2018		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.	
					Rapat Kerja/ Lokakarya	1 Unit Kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai		400			2014- 2018		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.	
					Rapat Kerja/ Lokakarya	1 Unit Kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai		400			2014- 2018		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Rapat Kerja/ Lokakarya	1 Unit Kegiatan	DAS Malik	Kab. Banggai		400			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Rapat Kerja/ Lokakarya	1 Unit Kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una		400			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
			b)	Menerapkan biaya jasa pengelolaan SDA sesuai dengan pembebanannya kepada para pemaanfaat di WS Bongka - Mentawa												
					Penetapan Tarif	1 Unit Kegiatan	DAS Simpong	Kab. Banggai		300			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Penetapan Tarif	1 Unit Kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai		300			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Penetapan Tarif	1 Unit Kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai		300			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Penetapan Tarif	1 Unit Kegiatan	DAS Bonebone	Kab. Banggai		300			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Penetapan Tarif	1 Unit Kegiatan	DAS Sinorng	Kab.		300			2014-			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov.,

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
								Banggai								Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
						1 Unit Kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai		300			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Penetapan Tarif	1 Unit Kegiatan	DAS Bongka	Kab. Banggai		300			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Penetapan Tarif	1 Unit Kegiatan	DAS Waru	Kab. Banggai		300			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Penetapan Tarif	1 Unit Kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai		300			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Penetapan Tarif	1 Unit Kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai		300			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Penetapan Tarif	1 Unit Kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai		300			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Penetapan Tarif	1 Unit Kegiatan	DAS Malik	Kab. Banggai		300			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab,

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Penetapan Tarif	1 Unit Kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una		300			2014-2018		BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III. BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.	
			Sosialisasi BJPSDA		Sosialisasi	1 Unit Kegiatan	DAS Simpong	Kab. Banggai		300			2014-2018		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.	
					Sosialisasi	1 Unit Kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai		300			2014-2018		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.	
					Sosialisasi	1 Unit Kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai		300			2014-2018		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.	
					Sosialisasi	1 Unit Kegiatan	DAS Bonebone	Kab. Banggai		300			2014-2018		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.	
					Sosialisasi	1 Unit Kegiatan	DAS Sinorng	Kab. Banggai		300			2014-2018		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.	
					Sosialisasi	1 Unit Kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai		300			2014-2018		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Sosialisasi	1 Unit Kegiatan	DAS Bongka	Kab. Banggai		300			2014-2018			Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Sosialisasi	1 Unit Kegiatan	DAS Waru	Kab. Banggai		300			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Sosialisasi	1 Unit Kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai		300			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Sosialisasi	1 Unit Kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai		300			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Sosialisasi	1 Unit Kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai		300			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Sosialisasi	1 Unit Kegiatan	DAS Malik	Kab. Banggai		300			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Sosialisasi	1 Unit Kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una		300			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
															Kab, BWS Sulawesi III.	
			c) Pelibatan dan Pemberdayaan masyarakat dalam pengusahaan sumber daya air		Pemberdayaan Masyarakat	1 Unit Kegiatan	DAS Simpong	Kab. Banggai		1500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
				Pemberdayaan Masyarakat	1 Unit Kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai		1500				2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
				Pemberdayaan Masyarakat	1 Unit Kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai		1500				2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
				Pemberdayaan Masyarakat	1 Unit Kegiatan	DAS Bonebone	Kab. Banggai		1500				2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
				Pemberdayaan Masyarakat	1 Unit Kegiatan	DAS Sinorng	Kab. Banggai		1500				2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
				Pemberdayaan Masyarakat	1 Unit Kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai		1500				2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
				Pemberdayaan Masyarakat	1 Unit Kegiatan	DAS Bongka	Kab. Banggai		1500				2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Pemberdayaan Masyarakat	1 Unit Kegiatan	DAS Waru	Kab. Banggai		1500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Kab, BWS Sulawesi III. BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Pemberdayaan Masyarakat	1 Unit Kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai		1500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Pemberdayaan Masyarakat	1 Unit Kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai		1500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Pemberdayaan Masyarakat	1 Unit Kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai		1500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Pemberdayaan Masyarakat	1 Unit Kegiatan	DAS Malik	Kab. Banggai		1500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Pemberdayaan Masyarakat	1 Unit Kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una		1500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
			a)	Mengadakan alat pantau perusahaan SDA pada perseorangan, badan	Instrumen Pemantauan	1 Unit Kegiatan	DAS Simpong	Kab. Banggai		750	Layak	Layak		2018-2023		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
				usaha yang mengusahakan SDA	Instrumen Pemantauan	1 Unit Kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai		750	Layak	Layak		2018-2023		Kab, BWS Sulawesi III. BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Instrumen Pemantauan	1 Unit Kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai		750	Layak	Layak		2018-2023		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Instrumen Pemantauan	1 Unit Kegiatan	DAS Bonebone	Kab. Banggai		750	Layak	Layak		2018-2023		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Instrumen Pemantauan	1 Unit Kegiatan	DAS Sinorng	Kab. Banggai		750	Layak	Layak		2018-2023		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Instrumen Pemantauan	1 Unit Kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai		750	Layak	Layak		2018-2023		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Instrumen Pemantauan	1 Unit Kegiatan	DAS Bongka	Kab. Banggai		750	Layak	Layak		2018-2023		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Instrumen Pemantauan	1 Unit Kegiatan	DAS Waru	Kab. Banggai		750	Layak	Layak		2018-2023		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lemaba/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Instrumen Pemantauan	1 Unit Kegiatan	DAS Bela	Kab. Banggai		750	Layak	Layak		2018- 2023		Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III. BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Instrumen Pemantauan	1 Unit Kegiatan	DAS Hek	Kab. Banggai		750	Layak	Layak		2018- 2023		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Instrumen Pemantauan	1 Unit Kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai		750	Layak	Layak		2018- 2023		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Instrumen Pemantauan	1 Unit Kegiatan	DAS Malik	Kab. Banggai		750	Layak	Layak		2018- 2023		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.
					Instrumen Pemantauan	1 Unit Kegiatan	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una		750	Layak	Layak		2018- 2023		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Prov., Dinas PU Kab, BPDAS, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BWS Sulawesi III.

ASPEK PENGENDALIAN DAYA RUSAK AIR

Tabel 8.4. Matriks Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan Rencana Pengelolaan SDA WS Bongka Mentawa : Aspek Pengendalian Daya Rusak Air

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
1.	Pencegahan Daya Rusak Air	1) Dukungan infrastruktur pengendalian banjir secara terpadu dan menyeluruh di WS Bongka Mentawa	a)	Melakukan identifikasi daerah rawan banjir	Studi Identifikasi	1 Unit Kegiatan	DAS Batui	Kab. Banggai	122°30'33.089"E 1°15'53.822"S	500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Studi Identifikasi	1 Unit Kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°12'20.567"E 0°50'57.085"S	500			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Studi Identifikasi	1 Unit Kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°18'48.502"E 1°26'25.421"S	500			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Studi Identifikasi	1 Unit Kegiatan	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°13'35.43"E 1°32'47.756"S	500			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Studi Identifikasi	1 Unit Kegiatan	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°23'2.819"E 1°26'35.052"S	500			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Studi Identifikasi	1 Unit Kegiatan	DAS Topo,	Kab. Banggai	122°17'39.267"E 1°31'16.987"S	500			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Studi Identifikasi	1 Unit Kegiatan	DAS Kintom	Kab. Banggai	122°38'53.129"E 1°8'54.083"S	500			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Studi Identifikasi	1 Unit Kegiatan	DAS Balingara	Kab. Banggai dan Tojo Una-Una	121°51'30.791"E 1°0'9.671"S	500			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Studi Identifikasi	1 Unit Kegiatan	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°31'9.054"E 1°17'25.505"S	500			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Studi Identifikasi	1 Unit Kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°24'22.49"E 1°20'41.216"S	500			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
			b)	Membuat master plan sistem pengendalian banjir secara terpadu dan menyeluruh	Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Batui	Kab. Banggai	122°30'33.089"E 1°15'53.822"S	750			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°12'20.567"E 0°50'57.085"S	750			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°18'48.502"E 1°26'25.421"S	750			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°13'35.43"E 1°32'47.756"S	750			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°23'2.819"E 1°26'35.052"S	750			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Topo,	Kab. Banggai	122°17'39.267"E 1°31'16.987"S	750			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan	1 Unit	DAS	Kab.	122°38'53.129"E	750			2014-			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Dokumen	Kegiatan	Kintom	Banggai	1°8'54.083"S						Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Balingara	Kab. Banggai, dan Tojo Una-Una	121°51'30.791"E 1°09.671"S	750			2014-2018		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°31'9.054"E 1°17'25.505"S	750			2014-2018		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°24'22.49"E 1°20'41.216"S	750			2014-2018		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS	
			c)	Implementasi dari master plan yang telah disusun	Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Batui	Kab. Banggai	122°30'33.089"E 1°15'53.822"S	750				2018-2023	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°12'20.567"E 0°50'57.085"S	750				2018-2023	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°18'48.502"E 1°26'25.421"S	750				2018-2023	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Dongjin	Kab. Banggai	122°13'35.43"E 1°32'47.756"S	750				2018-2023	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°23'2.819"E 1°26'35.052"S	750				2018-2023	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Topo,	Kab. Banggai	122°17'39.267"E 1°31'16.987"S	750				2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Kintom	Kab. Banggai	122°38'53.129"E 1°8'54.083"S	750				2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Balingara	Kab. Banggai, dan Tojo Una-Una	121°51'30.791"E 1°09.671"S	750				2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°31'9.054"E 1°17'25.505"S	750				2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°24'22.49"E 1°20'41.216"S	750				2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
			d)	Evaluasi dan review masterplan yang telah disusun	Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Batui	Kab. Banggai	122°30'33.089"E 1°15'53.822"S	500					2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°12'20.567"E 0°50'57.085"S	500					2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°18'48.502"E 1°26'25.421"S	500					2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°13'35.43"E 1°32'47.756"S	500					2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
																Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°23'2.819"E 1°26'35.052"S	500					2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Topo,	Kab. Banggai	122°17'39.267"E 1°31'16.987"S	500					2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Kintom	Kab. Banggai	122°38'53.129"E 1°8'54.083"S	500					2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Balingara	Kab. Banggai, dan Tojo Una-Una	121°51'30.791"E 1°09.671"S	500					2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°31'9.054"E 1°17'25.505"S	500					2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°24'22.49"E 1°20'41.216"S	500					2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
		2) Meningkatkan kapasitas aliran sungai	a)	Melaksanakan perencanaan normalisasi Sungai	Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Batui	Kab. Banggai	122°30'33.089"E 1°15'53.822"S	500			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°12'20.567"E 0°50'57.085"S	500			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°18'48.502"E 1°26'25.421"S	500			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°13'35.43"E 1°32'47.756"S	500			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°23'2.819"E 1°26'35.052"S	500			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Topo	Kab. Banggai	122°17'39.267"E 1°31'16.987"S	500			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Kintom	Kab. Banggai	122°38'53.129"E 1°8'54.083"S	500			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Balingara	Kab. Banggai, dan Tojo Una-Una	121°51'30.791"E 1°09.671"S	500			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°31'9.054"E 1°17'25.505"S	500			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°24'4.502"E 1°20'31.684"S	500			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III
			a)	Pelaksanaan normalisasi	Pembangunan Normalisasi	1 Unit	DAS Batui	Kab. Banggai	122°30'33.089"E 1°15'53.822"S	4500	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
				sungai secara bertahap											Sulawesi III	
					Pembangunan Normalisasi	1 Unit	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°12'20.567"E 0°50'57.085"S	4350	Layak	Layak	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III	
					Pembangunan Normalisasi	1 Unit	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°18'48.502"E 1°26'25.421"S	4250	Layak	Layak	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III	
					Pembangunan Normalisasi	1 Unit	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°13'35.43"E 1°32'47.756"S	3750	Layak	Layak	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III	
					Pembangunan Normalisasi	1 Unit	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°23'2.819"E 1°26'35.052"S	3800	Layak	Layak	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III	
					Pembangunan Normalisasi	1 Unit	DAS Topo,	Kab. Banggai	122°17'39.267"E 1°31'16.987"S	4300	Layak	Layak	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III	
					Pembangunan Normalisasi	1 Unit	DAS Kintom	Kab. Banggai	122°38'53.129"E 1°8'54.083"S	2560	Layak	Layak	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III	
					Pembangunan Normalisasi	1 Unit	DAS Balingara	Kab. Banggai dan Tojo Una-Una	121°51'30.791"E 1°09.671"S	4250	Layak	Layak	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III	
					Pembangunan Normalisasi	1 Unit	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°31'9.054"E 1°17'25.505"S	4550	Layak	Layak	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Pembangunan Normalisasi	1 Unit	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°24'4.502"E 1°20'31.684"S	4550	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III
			b)	Pelaksanaan Melaksanakan O&P sungai sepanjang tahun	Kegiatan OP	1 Unit Kegiatan	DAS Batui	Kab. Banggai	122°30'33.089"E 1°15'53.822"S	2000	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III
					Kegiatan OP	1 Unit Kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°12'20.567"E 0°50'57.085"S	2000	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III
					Kegiatan OP	1 Unit Kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°18'48.502"E 1°26'25.421"S	2000	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III
					Kegiatan OP	1 Unit Kegiatan	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°13'35.43"E 1°32'47.756"S	2000	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III
					Kegiatan OP	1 Unit Kegiatan	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°23'2.819"E 1°26'35.052"S	2000	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III
					Kegiatan OP	1 Unit Kegiatan	DAS Topo	Kab. Banggai	122°17'39.267"E 1°31'16.987"S	2000	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III
					Kegiatan OP	1 Unit Kegiatan	DAS Kintom	Kab. Banggai	122°38'53.129"E 1°8'54.083"S	2000	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III
					Kegiatan OP	1 Unit Kegiatan	DAS Balingara	Kab. Banggai, Tojo	121°51'30.791"E 1°09.671"S	2000	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
								Una-Una dan Morowali Utara								Sulawesi III
					Kegiatan OP	1 Unit Kegiatan	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°31'9.054"E 1°17'25.505"S	2000	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III
					Kegiatan OP	1 Unit Kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°24'4.502"E 1°20'31.684"S	2000	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III
		3) Meningkatkan kewaspadaan terhadap banjir	a)	Melakukan perencanaan pengembangan sistem peringatan dini banjir pada sungai rawan banjir	Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Batui	Kab. Banggai	122°31'01.7"BT 01°09'22.8"LS	750			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°17'36.5"BT 00°54'52.30"LS	750			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°12'32.1"BT 01°24'02.90"LS	750			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°12'47.9"BT 01°29'54.0"LS	750			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Mansaha ng	Kab. Banggai	122°14'14.1"BT 01°19'27.50"LS	750			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Topo	Kab. Banggai	122°17'08.9"BT 01°30'44.50"LS	750			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
															Sulawesi III, BPDAS	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Kintom	Kab. Banggai	122°37'08.6"BT 01°07'27.2"LS	750			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Balingara	Kab. Banggai, Tojo Una-Una dan Morowali Utara	121°55'38.7"BT 01°06'04.4"LS	750			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°25'25.8"BT 01°12'38.40"LS	750			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°24'59.28"E 1°21'27.925"S	750			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
			a)	Pemasangan sistem pada sungai-sungai rawan banjir	Pembangunan dan Pemasangan Sistem	1 Unit	DAS Batui	Kab. Banggai	122°31'14.2"BT 01°16'36.50"LS	2250	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Pembangunan dan Pemasangan Sistem	1 Unit	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°14'31.3"BT 00°52'23.30"LS	2250	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Pembangunan dan Pemasangan Sistem	1 Unit	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°19'10.6"BT 01°27'09.40"LS	2250	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Pembangunan dan	1 Unit	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°13'24.5"BT	2250	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Pemasangan Sistem										Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS	
					Pembangunan dan Pemasangan Sistem	1 Unit	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°21'25.9"BT 01°24'18.50"LS	2250	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Pembangunan dan Pemasangan Sistem	1 Unit	DAS Topo,	Kab. Banggai	122°16'39.5"BT 01°30'25.60"LS	2250	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Pembangunan dan Pemasangan Sistem	1 Unit	DAS Kintom	Kab. Banggai	122°38'22.0"BT 01°08'16.40"LS	2250	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Pembangunan dan Pemasangan Sistem	1 Unit	DAS Balingara	Kab. Banggai, Tojo Una-Una dan Morowali Utara	121°51'27.5"BT 01°00'08.3"LS	2250	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Pembangunan dan Pemasangan Sistem	1 Unit	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°30'11.3"BT 01°17'11.30"LS	2250	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Pembangunan dan Pemasangan Sistem	1 Unit	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°24'59.28"E 1°21'27.925"S	2250	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
			b)	Operasional sistem pada sungai prioritas dan semua sungai rawan banjir	Pengoperasian Sistem	1 Unit Kegiatan	DAS Batui	Kab. Banggai	122°31'01.7"BT 01°09'22.8"LS	750	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Pengoperasian Sistem	1 Unit Kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°17'36.5"BT 00°54'52.30"LS	750	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
															Sulawesi III, BPDAS	
					Pengoperasian Sistem	1 Unit Kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°12'32.1"BT 01°24'02.90"LS	750	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Pengoperasian Sistem	1 Unit Kegiatan	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°12'47.9"BT 01°29'54.0"LS	750	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Pengoperasian Sistem	1 Unit Kegiatan	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°14'14.1"BT 01°19'27.50"LS	750	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Pengoperasian Sistem	1 Unit Kegiatan	DAS Topo,	Kab. Banggai	122°17'08.9"BT 01°30'44.50"LS	750	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Pengoperasian Sistem	1 Unit Kegiatan	DAS Kintom	Kab. Banggai	122°37'08.6"BT 01°07'27.2"LS	750	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Pengoperasian Sistem	1 Unit Kegiatan	DAS Balingara	Kab. Banggai, Tojo Una-Una dan Morowali Utara	121°55'38.7"BT 01°06'04.4"LS	750	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Pengoperasian Sistem	1 Unit Kegiatan	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°25'25.8"BT 01°12'38.40"LS	750	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Pengoperasian Sistem	1 Unit Kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°24'59.28"E 1°21'27.925"S	750	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
															Sulawesi III, BPDAS	
			c)	Pemeliharaan sistem peringatan dini banjir	Pemeliharaan Sistem	1 Unit Kegiatan	DAS Batui	Kab. Banggai	122°31'14.2°BT 01°16'36.50°LS	750	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Pemeliharaan Sistem	1 Unit Kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°14'31.3°BT 00°52'23.30°LS	750	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Pemeliharaan Sistem	1 Unit Kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°19'10.6°BT 01°27'09.40°LS	750	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Pemeliharaan Sistem	1 Unit Kegiatan	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°13'24.5°BT 01°31'57.14°LS	750	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Pemeliharaan Sistem	1 Unit Kegiatan	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°21'25.9°BT 01°24'18.50°LS	750	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Pemeliharaan Sistem	1 Unit Kegiatan	DAS Topo,	Kab. Banggai	122°16'39.5°BT 01°30'25.60°LS	750	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Pemeliharaan Sistem	1 Unit Kegiatan	DAS Kintom	Kab. Banggai	122°38'22.0°BT 01°08'16.40°LS	750	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Pemeliharaan Sistem	1 Unit Kegiatan	DAS Balingara	Kab. Banggai, Tojo Una-Una dan Morowali	121°51'27.5°BT 01°00'08.3°LS	750	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
								Utara								
					Pemeliharaan Sistem	1 Unit Kegiatan	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°30'11.3°BT 01°17'11.30°LS	750	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Pemeliharaan Sistem	1 Unit Kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°24'59.28°E 1°21'27.925°S	750	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
2.	Penanggulangan Daya Rusak Air	1) Meningkatkan kesiapan dalam penanggulangan banjir	a)	Inspeksi badan sungai yang rawan banjir (dilakukan pada musim kemarau)	Inspeksi dan Monitoring	1 Unit Kegiatan	Das Batui	Kab. Banggai	122°31'01.7°BT 01°09'22.8°LS	350			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Inspeksi dan Monitoring	1 Unit Kegiatan	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°17'36.5°BT 00°54'52.30°LS	350			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Inspeksi dan Monitoring	1 Unit Kegiatan	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°12'32.1°BT 01°24'02.90°LS	350			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Inspeksi dan Monitoring	1 Unit Kegiatan	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°12'47.9°BT 01°29'54.0°LS	350			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
					Inspeksi dan Monitoring	1 Unit Kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°24'22.49°E 1°20'41.216°S	350			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS
			b)	Merencanakan bangunan pengendali banjir	Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Mansahang	Kab. Banggai	121°56'31.1°BT 01°36'14.3°LS	600			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III,
					Penyusunan	1 Unit	DAS	Kab.	122°17'17.1°BT	600			2014-			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Dokumen	Kegiatan	Topo	Banggai	01°31'02.8"LS				2018			Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III,
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Kintom	Kab. Banggai	122°38'50.0"BT 01°08'47.4"LS	600			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III,
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Balingara	Kab. Banggai, Tojo Una-Una dan Morowali Utara	121°51'22.0"BT 00°59'4.3"LS	600			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III,
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°31'28.4"BT 01°17'37.3"LS	600			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III,
					Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°24'22.49"E 1°20'41.216"S	600			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III,
			a)	Perbaikan tanggul dan normalisasi Sungai	Normalisasi/ Tanggul Banjir	1 Unit	Das Batui	Kab. Banggai	122°32'20.3"BT 01°17'3.8"LS	2000	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
					Normalisasi/ Tanggul Banjir	1 Unit	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°11'181.7"BT 00°50'02.8"LS	2000	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
					Normalisasi/ Tanggul Banjir	1 Unit	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°20'06.5"BT 01°50'49.7"LS	2000	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
					Normalisasi/ Tanggul Banjir	1 Unit	DAS Dongin	Kab. Banggai	121°56'31.1"BT 01°36'14.3"LS	2000	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, BNPB

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
																Daerah
					Normalisasi/ Tanggul Banjir	1 Unit	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°24'4.502"E 1°20'31.684"S	2000	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			b)	Pelaksanaan konstruksi bangunan pengendali banjir atau tanggul	Konstruksi Tanggul/ lainnya	1 Unit	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°23'10.9"BT 01°26'26.4"LS	3500	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
					Konstruksi Tanggul/ lainnya	1 Unit	DAS Topo	Kab. Banggai	122°17'28.5"BT 01°31'26.1"LS	3500	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
					Konstruksi Tanggul/ lainnya	1 Unit	DAS Kintom	Kab. Banggai	122°38'54.4"BT 01°09'04.4"LS	3500	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
					Konstruksi Tanggul/ lainnya	1 Unit	DAS Balingara	Kab. Banggai, Tojo Una-Una dan Morowali Utara	121°51'14.3"BT 01°59'23.3"LS	3500	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
					Konstruksi Tanggul/ lainnya	1 Unit	DAS Bakung	Kab. Banggai	122°31'27.6"BT 01°17'35.9"LS	3500	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
					Konstruksi Tanggul/ lainnya	1 Unit	DAS Sinorang	Kab. Banggai	122°24'4.502"E 1°20'31.684"S	3500	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BWS Sulawesi III, BNPB Daerah

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
		2) Membuat bangunan pelindung pantai, pengaman garis dan meningkatkan O&P kawasan pantai secara berkelanjutan	a)	Survey dan investigasi detail lokasi-lokasi pantai kritis	Studi Survey dan Investigasi	1 Unit	DAS Batui	Kab. Banggai	122°33'51.9"BT 01°16'35.7"LS	600						Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
					Studi Survey dan Investigasi	1 Unit	DAS Bunta	Kab. Banggai	122°11'35.9"BT 00°48'34.9"LS	600			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
					Studi Survey dan Investigasi	1 Unit	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	122°34'29.2"BT 00°52'42.7"LS	600			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
					Studi Survey dan Investigasi	1 Unit	DAS Bonebone	Kab. Banggai	121°49'26.1"BT 00°31'54.2"LS	600			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
					Studi Survey dan Investigasi	1 Unit	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	121°59'45.9"BT 01°32'48.9"LS	600			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
					Studi Survey dan Investigasi	1 Unit	DAS Dongin	Kab. Banggai	122°16'19.9"BT 01°33'52.7"LS	600			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
					Studi Survey dan Investigasi	1 Unit	DAS Maahas	Kab. Banggai	122°47'33.9"BT 00°57'52.6"LS	600			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Studi Survey dan Investigasi	1 Unit	DAS Simpang	Kab. Banggai	122°48'15.0"BT 00°56'46.5"LS	600			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			b)	Merencanakan bangunan pengaman Pantai Poat	Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Poat	Kab. Tojo Una-Una	122°33'24.2"BT 00°31'03.7"LS	600			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			c)	Merencanakan bangunan pengaman Pantai Kayutanyo	Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Sandimax	Kab. Banggai	123°02'16.2"BT 00°54'45.1"LS	600			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			d)	Merencanakan bangunan pengaman Pantai Lamo	Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Pakowa	Kab. Banggai	123°37'28.9"BT 00°45'57.0"LS	600			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			e)	Merencanakan bangunan pengaman Pantai Siuna	Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Kaunyo Siuna	Kab. Banggai	122°37'38.9"BT 00°45'31.0"LS	600			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			f)	Merencanakan bangunan pengaman Pantai Bonebobakal	Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Owan	Kab. Banggai	123°13'59.5"BT 01°00'07.9"LS	600			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			g)	Merencanakan bangunan pengaman Pantai Balantak	Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Balantak	Kab. Banggai	123°24'08.6"BT 00°52'32.6"LS	600			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			h)	Merencanakan bangunan	Penyusunan	1 Unit	DAS	Kab.	123°08'54.8"BT	600			2014-			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BAPPEDA

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
			pengaman Pantai Bualemo A		Dokumen	Kegiatan	Bualemo	Banggai	00°34'38.7"LS							Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			i) Merencanakan bangunan pengaman Pantai Pandanwangi		Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°16'19.9"BT 01°33'52.7"LS	600			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			j) Merencanakan bangunan pengaman Pantai Rata		Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Rata	Kab. Banggai	122°08'27.7"BT 01°36'23.4"LS	600			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			k) Merencanakan bangunan pengaman Pantai Tetelara		Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Rata	Kab. Banggai	122°09'24.3"BT 01°35'56.5"LS	600			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			l) Merencanakan bangunan pengaman Pantai Sabo		Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Sabo	Kab. Tojo Una-Una	121°48'20.1"BT 00°57'44.8"LS	600			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			m) Merencanakan bangunan pengaman Pantai Marowo		Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Bongka	Kab. Tojo Una-Una	121°24'37.6"BT 01°01'24.8"LS	600			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			n) Merencanakan bangunan pengaman Pantai Malotong		Penyusunan Dokumen	1 Unit Kegiatan	DAS Podimaoti	Kab. Tojo Una-Una	121°29'37.8"BT 00°53'43.6"LS	600			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			a) Membangun bangunan pengaman	Membangun bangunan pengaman	Dinding Pantai/ lainnya	H=2 M, B1=0.5M, B2=1.5	DAS Poat	Kab. Banggai	122°33'24.2"BT 00°31'03.7"LS	3000	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
				Pantai Poat		M									Daerah	
			b)	Membangun bangunan pengaman Pantai Kayutanyo	Dinding Pantai/ lainnya	H=2 M, B1=0.5M, B2=1.5 M	DAS Sandimax	Kab. Banggai	123°02'16.2"BT 00°54'45.1"LS	3000	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			c)	Membangun bangunan pengaman Pantai Lamo	Dinding Pantai/ lainnya	H=2 M, B1=0.5M, B2=1.5 M	DAS Pakowa	Kab. Banggai	123°37'28.9"BT 00°45'57.0"LS	3000	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			d)	Membangun bangunan pengaman Pantai Siuna	Dinding Pantai/ lainnya	H=2 M, B1=0.5M, B2=1.5 M	DAS Kaunyo Siuna	Kab. Banggai	122°37'38.9"BT 00°45'31.0"LS	3000	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			e)	Membangun bangunan pengaman Pantai Bonebobakal	Dinding Pantai/ lainnya	H=2 M, B1=0.5M, B2=1.5 M	DAS Owan	Kab. Banggai	123°13'59.5"BT 01°00'07.9"LS	3000	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			f)	Membangun bangunan pengaman Pantai Balantak	Dinding Pantai/ lainnya	H=2 M, B1=0.5M, B2=1.5 M	DAS Balantak	Kab. Banggai	123°24'08.6"BT 00°52'32.6"LS	3000	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			g)	Membangun bangunan pengaman Pantai Bualemo A	Dinding Pantai/ lainnya	H=2 M, B1=0.5M, B2=1.5 M	DAS Bualemo	Kab. Banggai	123°08'54.8"BT 00°34'38.7"LS	3000	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			h)	Membangun bangunan pengaman	Dinding Pantai/ lainnya	H=2 M, B1=0.5M, B2=1.5 M	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°16'19.9"BT 01°33'52.7"LS	3000	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
				Pantai Pandanwangi											Daerah	
			i)	Membangun bangunan pengaman Pantai Rawa	Dinding Pantai/ lainnya	H=2 M, B1=0.5M, B2=1.5 M	DAS Rata	Kab. Banggai	122°08'27.7"BT 01°36'23.4"LS	3000	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			j)	Membangun bangunan pengaman Pantai Tetelara	Dinding Pantai/ lainnya	H=2 M, B1=0.5M, B2=1.5 M	DAS Rata	Kab. Banggai	122°09'24.3"BT 01°35'56.5"LS	3000	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			k)	Membangun bangunan pengaman Pantai Sabo	Dinding Pantai/ lainnya	H=2 M, B1=0.5M, B2=1.5 M	DAS Sabo	Kab. Tojo Una-Una	121°48'20.1"BT 00°57'44.8"LS	3000	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			l)	Membangun bangunan pengaman Pantai Marowo	Dinding Pantai/ lainnya	H=2 M, B1=0.5M, B2=1.5 M	DAS Bongka	Kab. Tojo Una-Una	121°24'37.6"BT 01°01'24.8"LS	3000	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			m)	Membangun bangunan pengaman Pantai Malotong	Dinding Pantai/ lainnya	H=2 M, B1=0.5M, B2=1.5 M	DAS Podimaoti	Kab. Tojo Una-Una	121°29'37.8"BT 00°53'43.6"LS	3000	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			a)	Melakukan O&P bangunan pengaman Pantai Poat	OP	1 Unit Kegiatan	DAS Poat	Kab. Banggai	122°33'24.2"BT 00°31'03.7"LS	750	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			b)	Melakukan O&P bangunan pengaman	OP	1 Unit Kegiatan	DAS Sandimax	Kab. Banggai	123°02'16.2"BT 00°54'45.1"LS	750	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar			Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana		
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th		10-20 th	
							DAS		Kab/ Kota							Koordinat Geografi
				Pantai Kayutanyo										Daerah		
			c)	Melakukan O&P bangunan pengaman Pantai Lanmo	OP	1 Unit Kegiatan	DAS Pakowa	Kab. Banggai	123°37'28.9"BT 00°45'57.0"LS	750	Layak	Layak	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah	
			d)	Melakukan O&P bangunan pengaman Pantai Siuna	OP	1 Unit Kegiatan	DAS Kaunyo Siuna	Kab. Banggai	122°37'38.9"BT 00°45'31.0"LS	750	Layak	Layak	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah	
			e)	Melakukan O&P bangunan pengaman Pantai Bonebobak al	OP	1 Unit Kegiatan	DAS Owan	Kab. Banggai	123°13'59.5"BT 01°00'07.9"LS	750	Layak	Layak	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah	
			f)	Melakukan O&P bangunan pengaman Pantai Balantak	OP	1 Unit Kegiatan	DAS Balantak	Kab. Banggai	123°24'08.6"BT 00°52'32.6"LS	750	Layak	Layak	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah	
			g)	Melakukan O&P bangunan pengaman Pantai Bualemo A	OP	1 Unit Kegiatan	DAS Bualemo	Kab. Banggai	123°08'54.8"BT 00°34'38.7"LS	750	Layak	Layak	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah	
			h)	Melakukan O&P bangunan pengaman Pantai Pandanwangi	OP	1 Unit Kegiatan	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°16'19.9"BT 01°33'52.7"LS	750	Layak	Layak	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah	
			i)	Melakukan O&P bangunan	OP	1 Unit Kegiatan	DAS Rata	Kab. Banggai	122°08'27.7"BT 01°36'23.4"LS	750	Layak	Layak	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
				pengaman Pantai Rawa											Sulawesi III, BNPB Daerah	
			j)	Melakukan O&P bangunan pengaman Pantai Tetelara	OP	1 Unit Kegiatan	DAS Rata	Kab. Banggai	122°09'24.3"BT 01°35'56.5"LS	750	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			k)	Melakukan O&P bangunan pengaman Pantai Sabo	OP	1 Unit Kegiatan	DAS Sabo	Kab. Tojo Una-Una	121°48'20.1"BT 00°57'44.8"LS	750	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			l)	Melakukan O&P bangunan pengaman Pantai Marowo	OP	1 Unit Kegiatan	DAS Bongka	Kab. Tojo Una-Una	121°24'37.6"BT 01°01'24.8"LS	750	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
			m)	Melakukan O&P bangunan pengaman Pantai Malotong	OP	1 Unit Kegiatan	DAS Podimaoti	Kab. Tojo Una-Una	121°29'37.8"BT 00°53'43.6"LS	750	Layak	Layak		2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
3.	Pemulihan Daya Rusak Air	1) Pengendalian fungsi sarana dan prasarana	a)	Inventarisasi kerusakan dan penaksiran biaya yang diperlukan untuk pemulihan	Inventarisasi	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		500			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
					Inventarisasi	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		500			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Inventarisasi	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali		500			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
		b) Mengalokasikan dana untuk perbaikan dan rehabilitasi			Pendanaan	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		500			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
					Pendanaan	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		500			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
					Pendanaan	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali		500			2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
				a) Pelaksanaan rehabilitasi sarana prasarana SDA	Rehabilitasi	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		45000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah
				Rehabilitasi	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		12000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Rehabilitasi	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali		3000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, BAPPEDA Prov. dan Kab., BWS Sulawesi III, BNPB Daerah

ASPEK SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA AIR

Tabel 8.5. Matriks Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan Rencana Pengelolaan SDA WS Bongka Mentawa : Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana		
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th			
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi	
1.	Pengelolaan Sistem Informasi Sumber Daya Air	1) Pengelolaan SISDA	a) Menyusun pedoman tentang pengelolaan SISDA yang komprehensif		Penyusunan Dokumen dan Penerapannya	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		500			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS	
			b) Penerapan pedoman dan evaluasi penerapannya		Penyusunan Dokumen dan Penerapannya	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una					2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS	
					Penyusunan Dokumen dan Penerapannya	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara					2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS	
		2) Data SISDA dapat diakses dengan mudah dan terintegrasi	a) Melakukan koordinasi untuk pembentukan unit SISDA tingkat provinsi dan kabupaten/kota		Koordinasi dan Operasional	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		300				2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS
			b) Pengoperasian unit SISDA yang terintegrasi antar instansi terkait		Koordinasi dan Operasional	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una						2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS
					Koordinasi dan Operasional	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara					2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
															BPDAS	
			c)	Membentuk forum koordinasi sistem informasi SDA, pembuatan Website dan sistem Database SDA	Koordinasi dan Operasional	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		300			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS
					Koordinasi dan Operasional	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una					2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS
					Koordinasi dan Operasional	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara					2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS
			d)	Pembuatan Rancangan Data Base perencanaan Sumber Daya Air	Penyusunan Dokumen	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		750			2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una					2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS
					Penyusunan Dokumen	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara					2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS
			3)	Update Data Base perencanaan	Penyempurnaan penyusunan prosedur akses dan informasi	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka	Kab. Banggai		500				2018-2023		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
		Sumber Daya air Bongka Mentawa	yang mudah					Mentawa							Pertanian Prov dan Kab., BPDAS	
						Penyusunan Dokumen	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una					2018-2023		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS
						Penyusunan Dokumen	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara					2018-2023		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS
				Penyempurnaan website dan sistem data base SDA WS			Penyusunan Web Site	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		500			2018-2023	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS
						Penyusunan Web Site	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una					2018-2023		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS
						Penyusunan Web Site	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara					2018-2023		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS
						Pembuatan brosur dalam perencanaan SDA	Sosialisasi	1 Unit	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		500			2014-2018		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS
						Sosialisasi	1 Unit	Seluruh DAS di WS Bongka	Kab. Tojo Una-Una					2014-2018		BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
							Mentawa								Pertanian Prov dan Kab., BPDAS	
					Sosialisasi	1 Unit	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara				2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS	
		4) Meningkatkan kualitas data, SDM, dana dan operasi dan pemeliharaan serta pengadaan alat pencatat daya sumber daya air	a) Peningkatan kemampuan tenaga SDM (Pemerintah dan Pemda) b) Menyediakan dana untuk pemeliharaan peralatan (O&P)	a) Pengadaan hardware pengolahan data dan sistem informasi SDA untuk menunjang SISDA	Seperangkat PC Pengolah Data dan SISDA	1 Unit	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai	1500	Layak	Layak	2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS	
					Seperangkat PC Pengolah Data dan SISDA	1 Unit	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		Layak	Layak	2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS	
					Seperangkat PC Pengolah Data dan SISDA	1 Unit	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		Layak	Layak	2014-2018			BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS	
				b) Operasional dan pemeliharaan alat pengukur, pencatat, pemantauan SDA dan bangunan	OP	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai	9000	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab.	
					OP	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una	2400	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS, Dinas Kehutanan	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
															Prov dan Kab.	
					OP	1 Unit Kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		600	Layak	Layak	2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab.
				c)	Pembangunan dan pengadaan stasiun hujan baru	Pos Hujan Otomatis	1 Unit	DAS Malik	Kab. Banggai	123°15'56.466"E 0°38'10.368"S	400	Layak	Layak		2018-2023	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab.
						Pos Hujan Otomatis	1 Unit	DAS Batui	Kab. Banggai	122°29'56.514"E 1°13'6.06"S	400	Layak	Layak		2018-2023	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab.
						Pos Hujan Otomatis	1 Unit	Das Bongka	Kab. Tojo Una-Una	121°52'48.376"E 1°16'30.137"S	400	Layak	Layak		2018-2023	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab.
				d)	Pembangunan dan pengadaan stasiun muka air sungai/debit baru	Pos AWLR		Sungai Malik	Kab. Banggai	123°15'53.202"E 0°35'59.406"S	500	Layak	Layak		2018-2023	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab.
						Pos AWLR		Sungai Batui	Kab. Banggai	122°31'42.893"E 1°16'39.047"S	500	Layak	Layak		2018-2023	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab., BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab.
						Pos AWLR		Sungai Bongka	Kab. Tojo Una-Una	121°29'42.413"E 1°6'14.421"S	500	Layak	Layak		2018-2023	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, Dinas Pertanian Prov dan Kab.,

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
															BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab.	
				e) Pembangunan dan pengadaan stasiun pemantau kualitas air baru	Pos Pemantau Kualitas Air	1 Unit	DAS Singkoyo	Kab. Banggai	122°20'56.39"E 1°28'3.54"S	400	Layak	Layak		2018-2023	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab	
					Pos Pemantau Kualitas Air	1 Unit	DAS Simpong	Kab. Banggai	122°47'20.571"E 0°56'5.882"S	400	Layak	Layak		2018-2023	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab	
					Pos Pemantau Kualitas Air	1 Unit	DAS Mentawa	Kab. Banggai	122°9'52.032"E 1°32'35.391"S	400	Layak	Layak		2018-2023	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab	
					Pos Pemantau Kualitas Air	1 Unit	DAS Malik	Kab. Banggai	123°15'48.63"E 0°36'8.846"S	400	Layak	Layak		2018-2023	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab	
					Pos Pemantau Kualitas Air	1 Unit	DAS Batui	Kab. Banggai	122°31'46.22"E 1°16'51.086"S	400	Layak	Layak		2018-2023	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab	
					Pos Pemantau Kualitas Air	1 Unit	DAS Ampana	Kab. Tojo Una-Una	121°34'40.835"E 0°53'37.476"S	400	Layak	Layak		2018-2023	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab	
					Pos Pemantau Kualitas Air	1 Unit	DAS Topo	Kab. Banggai	122°17'38.832"E 1°31'13.789"S	400	Layak	Layak		2018-2023	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Pos Pemantau Kualitas Air	1 Unit	DAS Mansahang	Kab. Banggai	122°23'15.701"E 1°27'1.481"S	400	Layak	Layak		2018-2023		Kab Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab
					Pos Pemantau Kualitas Air	1 Unit	DAS Lobu	Kab. Banggai	122°29'44.165"E 0°47'49.886"S	400	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab
					Pos Pemantau Kualitas Air	1 Unit	DAS Tanasumpu	Kab. Morowali Utara	121°58'53.478"E 1°38'0.047"S	400	Layak	Layak		2018-2023		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab., BLH Prov dan Kab
2.	Pengembangan Kesepahaman Dalam Pengelolaan SISDA	1) Mempercepat pembentukan pusat sistem informasi	a) Standarisasi sistem dan mutu pengelolaan terpadu data dan informasi SDA	Penetapan Standar	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Banggai		500	Layak	Layak	2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, BAPPEDA Prov dan Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab.,	
				Penetapan Standar	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		Layak	Layak	2014-2018		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, BAPPEDA Prov dan Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab.,			
				Penetapan Standar	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Morowali Utara		Layak	Layak	2014-2018		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, BAPPEDA Prov dan Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab.,			
			b) Penyusunan database SDA berbasis jaringan		Penyusunan Data Base	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Banggai		1000			2014-2018		Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, BAPPEDA Prov dan Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi								
					Penyusunan Data Base	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una						2014-2018			dan Kab., Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, BAPPEDA Prov dan Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab.,
					Penyusunan Data Base	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Morowali Utara						2014-2018			Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, BAPPEDA Prov dan Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab.,
			c)	Updating data sumber daya air secara berkelanjutan	Updating data	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Banggai		750				2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, BAPPEDA Prov dan Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab.,
					Updating data	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una						2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, BAPPEDA Prov dan Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab.,
					Updating data	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Morowali Utara						2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab., BWS Sulawesi III, BAPPEDA Prov dan Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov dan Kab.,

ASPEK PEMBERDAYAAN DAN PERAN MASYARAKAT DAN DUNIA USAHA

Tabel 8.6. Matriks Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan Rencana Pengelolaan SDA WS Bongka Mentawa : Aspek Pemberdayaan dan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
1	Pelibatan Peran Masyarakat Dalam pengelolaan Sumber Daya Air	1). Meningkatkan peran serta masyarakat dan dunia usaha dalam pengelolaan sumber daya air, antara lain partisipasi dalam KPS (Kerjasama Pemerintah dan Swasta)	a)	Sosialisasi dan penyuluhan secara berkelanjutan	Sosialisasi	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		2250			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab Bidang SDA, BPDAS, LSM, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait
					Sosialisasi	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		1500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab Bidang SDA, BPDAS, LSM, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait
					Sosialisasi	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		900			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab Bidang SDA, BPDAS, LSM, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait
			b)	Memberdayakan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat DAS hulu dan sekitar hutan	Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		18000			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab Bidang SDA, BAPPEDA Prov/Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov/Kab., LSM, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		10800			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab Bidang SDA, BAPPEDA Prov/Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov/Kab., LSM, GP3A, HKTI,

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Pemberdayaan	Masing-masing DAS	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		1200			2014-2018	2018-2023	2023-2028	GNKPA, Instansi terkait Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab Bidang SDA, BAPPEDA Prov/Kab, BPDAS, Dinas Kehutanan Prov/Kab., LSM, GP3A, HKT, GNKPA, Instansi terkait
			c) Meningkatkan layanan pengambilan sampah perkotaan dan pedesaan serta penambahan tempat pembuangan sampah	Pengangkutan Sampah	Mobil Sampah	1 Unit	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		1800			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kab, Dinas Cipta Karya Perumahan dan Tata Ruang Prov, Dinas PU Kab, BLH Prov dan Kab.
					Mobil Sampah	1 Unit	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		1800			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kab, Dinas Cipta Karya Perumahan dan Tata Ruang Prov, Dinas PU Kab, BLH Prov dan Kab.
					Mobil Sampah	1 Unit	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		900			2014-2018	2018-2023	2023-2028	Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kab, Dinas Cipta Karya Perumahan dan Tata Ruang Prov, Dinas PU Kab, BLH Prov dan Kab.
				a) Membangun fasilitas pengolahan sampah secara terpadu dan	TPA	1 Unit	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai	123°01'34.9"BT 00°52'49.1"LS	5400	Layak	Layak	2014-2018	2014-2018	2014-2018	Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kab, Dinas Cipta Karya Perumahan dan Tata Ruang Prov, Dinas PU Kab, BLH Prov

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
				berkelanjutan	TPA	1 Unit	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una	121°26'12.6"BT 00°51'46.2"LS	2700	Layak	Layak	2014-2018	2014-2018	2014-2018	dan Kab. Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kab, Dinas Cipta Karya Perumahan dan Tata Ruang Prov, Dinas PU Kab, BLH Prov dan Kab.
					TPA	1 Unit	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara	121°54'33.8"BT 01°38'59.5"LS	1350	Layak	Layak	2014-2018	2014-2018	2014-2018	Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kab, Dinas Cipta Karya Perumahan dan Tata Ruang Prov, Dinas PU Kab, BLH Prov dan Kab.
			d) Penerapan pengolahan sampah rumah tangga di setiap kabupaten		Pengolahan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai	123°01'34.9"BT 00°52'49.1"LS	3750	Layak	Layak	2014-2018			Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kab, Dinas Cipta Karya Perumahan dan Tata Ruang Prov, Dinas PU Kab, BLH Prov dan Kab.
					Pengolahan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una	121°26'12.6"BT 00°51'46.2"LS	2250	Layak	Layak	2014-2018			Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kab, Dinas Cipta Karya Perumahan dan Tata Ruang Prov, Dinas PU Kab, BLH Prov dan Kab.
					Pengolahan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara	121°54'33.8"BT 01°38'59.5"LS	250	Layak	Layak	2014-2018			Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kab, Dinas Cipta Karya Perumahan dan Tata Ruang Prov, Dinas PU Kab, BLH Prov dan Kab.

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana		
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th			
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi	
			e)	Evaluasi kegiatan jangka pendek dan jangka menengah		Evaluasi	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		750			2014-2018	2018-2023		BAPPEDA prov dan Kab, Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kab, Dinas Cipta Karya Perumahan dan Tata Ruang Prov, Dinas PU Kab, BLH Prov dan Kab.
						Evaluasi	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		500			2014-2018	2018-2023		BAPPEDA prov dan Kab, Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kab, Dinas Cipta Karya Perumahan dan Tata Ruang Prov, Dinas PU Kab, BLH Prov dan Kab.
						Evaluasi	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		250			2014-2018	2018-2023		BAPPEDA prov dan Kab, Dinas Pertamanan dan Kebersihan Kab, Dinas Cipta Karya Perumahan dan Tata Ruang Prov, Dinas PU Kab, BLH Prov dan Kab.
			f)	Mengundang pemerintah dan swasta dalam rangka pengelolaan SDA, antara lain Partisipasi dan Finalisasi penetapan jasa pengelolaan sumber daya air secara bertahap.		Sosialisasi/Lokakarya	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		750			2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab , Dinas Kehutanan Prov/Kab., LSM, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait
						Sosialisasi/Lokakarya	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		500			2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab , Dinas Kehutanan Prov/Kab., LSM, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Sosialisasi/Lokakarya	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		250			2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., LSM, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait
		2). Meningkatkan kerjasama hulu hilir dalam pelaksanaan konservasi Daerah Aliran Sungai	a)		Sosialisasi/Lokakarya	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai	750			2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait	
	Sosialisasi/Lokakarya				1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una	500		2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait			
	Sosialisasi/Lokakarya				1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara	250		2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait			
	b)		Melaksanakan dan memantau kesepakatan kerjasama hulu dengan hilir	Inspeksi	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		4500				2018-2023		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Inspeksi	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		2700			2018-2023		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab , Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait	
					Inspeksi	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		300			2018-2023		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab , Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait	
		3). Penyiapan peraturan penerima manfaat menanggung jasa pengelolaan sumber daya air	a)	Pembuat peraturan yang mempertegas pelibatan masyarakat, para pihak yang berkepentingan dalam setiap kegiatan pengelolaan SDA	Penyusunan Dokumen	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		750			2014-2018		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab , Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una					2014-2018		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab , Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara					2014-2018		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab , Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., GP3A, HKTI,	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
															GNKPA, Instansi terkait	
		4). Pengembangan software alokasi air	a) Pelatihan Sistim Informasi Geografis (SIG)		Pelatihan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		750			2014-2018		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab , Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., GP3A, HKTl, GNKPA, Instansi terkait	
					Pelatihan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		500			2014-2018		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab , Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., GP3A, HKTl, GNKPA, Instansi terkait	
					Pelatihan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		250			2014-2018		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab , Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., GP3A, HKTl, GNKPA, Instansi terkait	
			b) Pengembangan data informasi lingkungan		Penyusunan Dokumen	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		750			2014-2018		BLH Prov dan Kab, BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab , Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., GP3A, HKTl, GNKPA, Instansi terkait	
					Penyusunan Dokumen	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka	Kab. Tojo Una-Una					2014-2018		BLH Prov dan Kab, BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab , Dinas	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Penyusunan Dokumen	1 Unit kegiatan	Mentawa Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara				2014-2018			Kehutanan Prov/Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait BLH Prov dan Kab, BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab , Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Kehutanan Prov dan Kab., GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait	
		5). Dukungan terhadap pengumpulan data dan informasi sumber daya air WS Bongka Mentawa.	Fasilitasi kegiatan pelibatan masyarakat dalam menghimpun informasi dan publikasi	Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		3750			2018-2023		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., LSM, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait		
				Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		2250			2018-2023		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., LSM, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait		
				Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		250			2018-2023		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., LSM, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait		
		6). Dukungan terhadap penerapan Quality	Penerapan jaminan mutu (quality assurance)	Penerapan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka	Kab. Banggai		900			2018-2023		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab.,		

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
		Assurance			Penerapan	1 Unit kegiatan	Mentawa			500			2018-2023	LSM, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait		
					Penerapan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		250			2018-2023	BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., LSM, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait		
		7). Dukungan terhadap pengelolaan sistem hidrologi	Bantuan teknis dan moral pengguna air terkait pengelolaan SDA		Bantek	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		18000	Layak	Layak	2018-2023	BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab, BPDAS, Instansi terkait		
					Bantek	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		10800	Layak	Layak	2018-2023	BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab, BPDAS, Instansi terkait		
					Bantek	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		1200	Layak	Layak	2018-2023	BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab, BPDAS, Instansi terkait		

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
		8). Dukungan terhadap kegiatan pemantauan kualitas air	Bantuan teknis dan modal pengguna air terkait pemantauan kualitas air.		Bantek	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		18000	Layak	Layak		2018-2023		BAPPEDA Prov/Kab, BLH Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab, BPDAS, Instansi terkait
					Bantek	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		10800	Layak	Layak		2018-2023		BAPPEDA Prov/Kab, BLH Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab, BPDAS, Instansi terkait
					Bantek	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		1200	Layak	Layak		2018-2023		BAPPEDA Prov/Kab, BLH Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab, BPDAS, Instansi terkait
		9). Dukungan terhadap GNKPA	Pendamping masyarakat pengguna air terkait pengelolaan SDA		Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		9000				2018-2023		BAPPEDA Prov/Kab, BLH Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, Instansi terkait
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		5400				2018-2023		BAPPEDA Prov/Kab, BLH Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, Instansi terkait
					Pemberdayaan	1 Unit	Seluruh	Kab.		600				2018-		BAPPEDA Prov/Kab, BLH

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
						kegiatan	DAS di WS Bongka Mentawa	Morowali Utara					2023		Prov dan Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, Instansi terkait	
		10). Dukungan terhadap upaya pemberdayaan masyarakat	Pembentukan wadah koordinasi wilayah sungai, bagi wilayah sungai yang wadah koordinasinya belum terbentuk		Sosialisasi/Loka karya	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		500			2018-2023		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait	
					Sosialisasi/Loka karya	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una					2018-2023		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait	
					Sosialisasi/Loka karya	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara					2018-2023		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait	
2.	Pemberdayaan masyarakat	1). Meningkatkan kinerja lembaga Pemerintah dalam pengelolaan sumber daya air	Bekerja sama dan berkoordinasi di tingkat lintas Provinsi dan lintas Kab./ Kota dalam pengelolaan SDA		Kerjasama	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		9000			2018-2023		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Kerjasama	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		5400			2018-2023		terkait	
					Kerjasama	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		600			2018-2023		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait	
		2). Meningkatkan kerjasama, koordinasi, komunikasi, antar lembaga yang terkait dengan pengelolaan sumber daya air.	Bekerjasama dan berkoordinasi, komunikasi di tingkat lintas Provinsi dan lintas Kab/Kota dalam pengelolaan SDA.		Kerjasama	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		1800			2014-2018		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait	
					Kerjasama	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		900			2014-2018		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Kerjasama	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		100			2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait
		3). Meningkatkan koordinasi di tingkat lintas Provinsi dan lintas Kab./ Kota dalam pengelolaan Sumber Daya Air.	Pendampingan masyarakat pengguna air terkait pengelolaan SDA dalam koordinasi secara kontinu.		Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		9000			2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		5400			2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		600			2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait
		4). Meningkatkan peran asosiasi bidang sumber daya air yaitu	Pendidikan pelatihan bagi pengelola SDA, para pemilik kepentingan (Stake		Pelatihan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka	Kab. Banggai		1500			2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab.,

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
		P3A, GP3A, GNKPA dalam perencanaan dan pengelolaan sumber daya air.	holder), masyarakat.												Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait	
					Pelatihan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		600			2014-2018		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait	
					Pelatihan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		200			2014-2018		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait	
			Pendampingan masyarakat terkait pengeolaan SDA (pengelolaan irigasi, dll)		Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		9000			2014-2018		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait	
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		5400			2014-2018		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait	
					Pemberdayaan	1 Unit	Seluruh	Kab.		600			2014-		BAPPEDA Prov/Kab,	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
						kegiatan	DAS di WS Bongka Mentawa	Morowali Utara								Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Pertanian Prov dan Kab, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait
3.	Peningkatan kemampuan swadaya masyarakat pengguna air atas prakarsa sendiri.	1). Menyusun prosedur penyampaian laporan yang di sampaikan oleh masyarakat	Penyusunan peraturan yang mempertegas pelibatan masyarakat, para pihak yang berkepentingan dalam setiap kegiatan pengelolaan SDA.		Penyusunan Dokumen	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		500			2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait
				Penyusunan Dokumen	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait				
				Penyusunan Dokumen	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait				
		2). Melaksanakan prosedur tindak lanjut terhadap laporan yang di sampaikan oleh masyarakat.	Pelaksanaan peraturan yang mempertegas pelibatan masyarakat, para pihak yang berkepentingan dalam setiap kegiatan pengelolaan SDA.		Penerapan Peraturan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		1500			2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Penerapan Peraturan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		900			2014-2018			terkait
					Penerapan Peraturan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		200			2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait
		3). Menegakkan prosedur sangsi atas penyimpanan yang di sampaikan oleh masyarakat	Penegakan peraturan yang mempertegas pelibatan masyarakat, para pihak yang berkepentingan dalam setiap kegiatan pengelolaan SDA		Penegakan Peraturan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		1500			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait
					Penegakan Peraturan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		900			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Penegakan Peraturan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		200			2014-2018	2018-2023	2023-2028	BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait
		4). Pemukan bentukan badan koordinasi dalam pengelolaan sumber daya air WS Bongka Mentawa (TKPSDA)	Segera di bentuk (TKPSDA) WS Bongka Mentawa		Lokakarya	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		500			2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait
					Lokakarya	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una					2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait
					Lokakarya	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara					2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait
			Segera di bentuk Forum Danau di WS Bongka Mentawa.		Lokakarya	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka	Kab. Banggai		500			2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab.,

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
					Lokakarya	1 Unit kegiatan	Mentawa								Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait	
					Lokakarya	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una				2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait	
					Lokakarya	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara				2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait	
		5). Pemantapan TKPSDA WS Bongka Mentawa	Fasilitasi kegiatan pelibatan masyarakat dalam pembentukan wadah koordinasi TKPSDA WS Bongka Mentawa		Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai	4500			2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait	
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una	2700			2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait	

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografi							
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		300			2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait
		6). Fasilitasi kegiatan TKPSDA	Pelibatan masyarakat dalam kegiatan TKPSDA		Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Banggai		4500			2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una		2700			2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait
					Pemberdayaan	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Morowali Utara		300			2014-2018			BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait
4.	Pemberdayaan Stakeholder dan Lembaga	Membentuk Badan Pengelola Sumber	a) Mengevaluasi dan mengatur kembali tugas		Lokakarya	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS	Kab. Banggai		2000				2018-2023		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi,

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya (Rp. 1.000.000)	Perkiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan			Lembaga/ Instansi Pelaksana	
			Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/ Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 th	5-10 th	10-20 th		
							DAS	Kab/ Kota								Koordinat Geografi
	Pengelola Sumber Daya Air	Daya Air	dan wewenang institusi terkait dengan pengelolaan SDA b) Menyusun konsep Badan Pengelola Sumber Daya Air c) Uji coba Badan Pengelola SDA d) Implementasi Badan Pengelola SDA		Lokakarya	1 Unit kegiatan	Bongka Mentawa Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa								Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait	
					Lokakarya	1 Unit kegiatan	Seluruh DAS di WS Bongka Mentawa	Kab. Tojo Una-Una Kab. Morowali Utara					2018-2023 2018-2023		BAPPEDA Prov/Kab, Dinas SDA Provinsi, Dinas PU Kab, Dinas Kehutanan Prov/Kab., Dinas Pertanian Prov dan Kab, BPDAS, GP3A, HKTI, GNKPA, Instansi terkait	