



GUBERNUR JAWA TIMUR

KEPUTUSAN GUBERNUR JAWA TIMUR
NOMOR 188/391/KPTS/013/2013
TENTANG
POLA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR
WILAYAH SUNGAI BONDOYUDO BEDADUNG

GUBERNUR JAWA TIMUR,

- Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 11 ayat (4) dan ayat (5) Peraturan Daerah Provinsi Jawa Timur Nomor 5 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air, perlu menetapkan Keputusan Gubernur tentang Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Bondoyudo Bedadung.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1950 tentang Pembentukan Propinsi Djawa Timur (Himpunan Peraturan-Peraturan Negara Tahun 1950) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1950 tentang Perubahan dalam Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1950 ((Himpunan Peraturan-Peraturan Negara Tahun 1950);
2. Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4377);
3. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4437) sebagaimana telah diubah beberapa kali, terakhir dengan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2008 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 59, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4844);

4. Peraturan

4. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi, dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4737);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4858);
6. Keputusan Presiden Nomor 12 Tahun 2012 tentang Penetapan Wilayah Sungai;
7. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 22/PRT/M/2009 tentang Pedoman Teknis dan Tata Cara Penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air;
8. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Timur Nomor 5 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air (Lembaran Daerah Provinsi Jawa Timur Tahun 2011 Nomor 5 Seri D, Tambahan Lembaran Daerah Provinsi Jawa Timur Nomor 5);
9. Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 12 Tahun 2013 tentang Kebijakan dan Strategi Pengelolaan Sumber Daya Air Provinsi Jawa Timur (Berita Daerah Provinsi Jawa Timur Tahun 2013 Nomor 12 Seri D);

MEMUTUSKAN :

Menetapkan :

KESATU : Menetapkan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Bondoyudo Bedadung sebagaimana tercantum dalam Lampiran Keputusan ini.

KEDUA : Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Bondoyudo Bedadung sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dimaksudkan sebagai kerangka dasar dalam pengelolaan sumber daya air di wilayah sungai Bondoyudo Bedadung.

KETIGA : Pola pengelolaan sumber daya air wilayah sungai Bondoyudo Bedadung sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU memuat:

- a. tujuan dan dasar pertimbangan pengelolaan sumber daya air;
- b. skenario kondisi wilayah sungai pada masa yang akan datang;

c. strategi

- c. strategi pengelolaan sumber daya air; dan
- d. kebijakan operasional untuk melaksanakan strategi pengelolaan sumber daya air.

KEEMPAT : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Surabaya
Pada tanggal 30 Mei 2013



SALINAN Keputusan ini disampaikan kepada :

Yth. : 1. Sdr. Menteri Dalam Negeri di Jakarta.

- 2. Sdr. Menteri Pekerjaan Umum di Jakarta.
 - 3. Sdr. Direktur Jenderal Pengairan Kementerian Pekerjaan Umum di Jakarta.
 - 4. Sdr. Ketua DPRD Provinsi Jawa Timur di Surabaya.
 - 5. Sdr. Inspektur Provinsi Jawa Timur di Sidoarjo.
 - 6. Sdr. Kepala BAPPEDA Provinsi Jawa Timur di Surabaya.
 - 7. Sdr. Bupati/Walikota pada wilayah sungai yang bersangkutan.
-

LAMPIRAN KEPUTUSAN GUBERNUR JAWA TIMUR

NOMOR : 188/391/KPTS/013/2013

TANGGAL : 30 MEI 2013

POLA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR WILAYAH SUNGAI BONDOYUDO BEDADUNG

BABI

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

WS Bondoyudo Bedadung merupakan salah satu dari 7 WS yang ada di wilayah Jawa Timur, dengan luas 5.363 km² (± 11,22 % dari luas total wilayah Jawa Timur) pada posisi 112° 49' 15 BT - 114° 2' 3 BT dan -7° 56' 59 LS - 8° 31' 57 LS. WS Bondoyudo Bedadung secara administrasi sebagian besar wilayahnya masuk di Kabupaten Lumajang (32,4%) dan Kabupaten Jember (60,4%) sedangkan sisanya masuk wilayah Kabupaten Probolinggo (1,2%) , Malang (4%), Bondowoso (1%) dan Banyuwangi (1%) . WS Bondoyudo Bedadung terbagi atas 41 DAS , dimana DAS bondoyudo (1313.9 km²) dan DAS Bedadung (1366.43 km²) merupakan DAS terbesar yang ada di wilayah tersebut. Peta Lokasi Wilayah Sungai. Bondoyudo Bedadung dapat dilihat pada Gambar 1.1.

Wilayah Sungai Bondoyudo Bedadung dengan curah hujan tahunan rata-rata 2.340 mm merupakan sebuah sumber air yang potensial bagi usaha-usaha pengelolaan dan pengembangan sumber daya air (SDA), untuk memenuhi berbagai keperluan dan kebutuhan, antara lain untuk kebutuhan domestik, air baku air minum dan industri, irigasi dan lain-lain.

Pada saat musim kemarau, WS Bondoyudo Bedadung , pada daerah tertentu seperti halnya di wilayah Kecamatan Klakah, Guci Alit, Kedung jajang, Padang dan Ranuyoso di Kabupaten Lumajang dan Kecamatan Rambipuji di Kabupaten Jember mengalami kekeringan, sebaliknya pada musim hujan di beberapa kecamatan, seperti halnya Kecamatan Pronojiwo, Pasirian, Tempeh, Tekung, Lumajang, Rowokangkung, Jatiroto,

Pasirian, Candipuro, Yosowilangun, Sukodono di Kabupaten Lumajang dan Kecamatan Rambipuji, Panti, Bangsalsari, Tempurejo, Jenggawah, Umbulsari, Ledok ombo, Mayang, Patrang, Suren, Semboro kabupaten Jember sering mengalami bencana banjir dan genangan rutin yang mengakibatkan kerugian harta benda dan jiwa manusia yang tidak sedikit.

Pada WS Bondoyudo Bedadung, terdapat beberapa DAS yang bersumber dari Gunung Semeru yang setiap tahunnya mendapat kiriman banjir lahar dingin, yang mengalir ke arah selatan, timur dan tenggara melintasi kabupaten Malang dan lumajang dan bermuara di Samudra Indonesia. Adapun sungai/DAS yang rawan terhadap banjir lahar dingin Gunung Semeru adalah DAS Glidik, DAS Rejali dan DAS Mujur. Selain itu di WS Bondoyudo Bedadung, juga sering terjadi Banjir Bandang seperti halnya kejadian tahun 2006 pada DAS bedadung, Sub DAS Dinoyo dan Sub DAS Kali Putih, di wilayah Desa Suci, Desa Panti dan Desa Kemiri, Kecamatan Panti, mengakibatkan

- 1) Korban meninggal 83 orang.
- 2) Korban luka-luka sebanyak 646 orang.
- 3) Kerusakan /kerugian sarana dan prasarana;

Secara umum, dampak bencana banjir bandang tersebut melanda 12 wilayah kecamatan, yaitu Kecamatan Panti, Rambipuji, Balung, Wuluhan, Puger, Sukorambi, Patrang, Kaliwates, Tanggul, Arjasa, Jelbuk, dan Mumbulsari. Terjadinya gerakan tanah/longsor dan banjir bandang di WS Bondoyudo Bedadung disebabkan oleh faktor-faktor berikut:

- 1) Faktor Geologi
 - a) Daerah bencana (di bagian hulu) memiliki kelerengan yang agak curam sampai dengan sangat curam ($8 - 55^\circ/15 - 40^\circ$), sedangkan di bagian hilir (kawasan perladangan, pertanian dan permukiman) kelerengannya agak miring sampai dengan miring ($2 - 8^\circ/ 2 - 15 \%$). Dengan demikian daerah hulu merupakan daerah yang rentan longsor.
 - b) Daerah bencana tersusun oleh batuan vulkanik tua yang tingkat konsolidasinya relatif rendah, di bagian hulu ketebalan tanah pelapukannya mencapai lebih dari 10 m.
 - c) Lapisan tanah pelapukan mudah jenuh air jika terkena hujan, menjadi plastis/ lembek, yang akhirnya mudah longsor.
 - d) Pada lereng curam - sangat curam, masih dijumpai areal perkebunan dengan jenis tanaman kopi dan kakao (perakaran pendek).

- 2) Faktor Hidrologi, yaitu curah hujan pada saat terjadinya bencana termasuk kategori tinggi (di atas normal), sehingga mengakibatkan terjadinya limpasan di atas tanggul (daya tampung sungai tidak mampu, mengakibatkan terjadinya luapan air), sehingga berdampak pada kerusakan sarana dan prasarana sungai. Disamping itu, limpasan di atas tanggul tersebut juga mengakibatkan erosi pada dasar dan tebing sungai.
- 3) Faktor Peruntukan Lahan, yaitu adanya ketidaksesuaian pemanfaatan lahan baik di kawasan lindung, meliputi hutan lindung, areal cadangan hutan perkebunan dan lahan milik masyarakat yang mempunyai kelerengan di atas 40%, maupun kawasan budidaya meliputi areal perkebunan, hutan produksi dan lahan milik masyarakat;
- 4) Faktor Sosial, yaitu masih rendahnya tingkat kesadaran masyarakat dalam memanfaatkan lahan sesuai kaidah konservasi tanah, pemahaman pemanfaatan kawasan lindung pada sempadan sungai serta pelestarian lingkungan hidup.

Pembangunan infrastruktur pengendali banjir lahar dingin Gunung Semeru di WS Bondoyudo Bedadung dilakukan sejak jaman Belanda, khususnya setelah kejadian banjir bandang yang menerjang kota Lumajang tahun 1909. Maka pada tahun 1974 dirumuskan Master Plan Pengendalian Banjir Lahar Dingin Di Wilayah Gunung Semeru, pada ke tiga DAS tersebut. Selain pembangunan infrastruktur pengendali banjir pemerintah juga membangun sarana irigasi yang ada di WS Bondoyudo Bedadung diantaranya DI Bondoyudo.

Daerah Irigasi Bondoyudo yang merupakan DI lintas antara Kabupaten Lumajang dan Kabupaten Jember, mendapat air dari Sungai Bondoyudo melalui Bendung Umbul, yang dilengkapi dengan sarana Jaringan Irigasi lintas kabupaten yaitu, Saluran Primer Bondoyudo panjang 30 km, Kantong Lumpur 0,200 km, Bangunan Sadap 14 buah, Bangunan Bagi sadap 7 buah, Bangunan Talang 2 buah, Bangunan Syphon 5 buah, Bangunan Gorong – Gorong 8 buah, Bangunan Jembatan 23 buah. Saluran Primer Bondoyudo itu sendiri adalah merupakan induk daripada jaringan Saluran Sekender sebanyak 18 (delapan belas). Saluran Sekender panjang seluruhnya 77,630 km, Bangunan Bagi Sadap 6 buah, Bangunan Sadap 72 buah, Bangunan Talang 2 buah, Bangunan Gorong – Gorong 36 buah Bangunan Drain Inlet 3 buah, Bangunan Jembatan 125 buah. Adapun wilayah yang diiri meliputi :

Kabupaten : Lumajang dan Jember

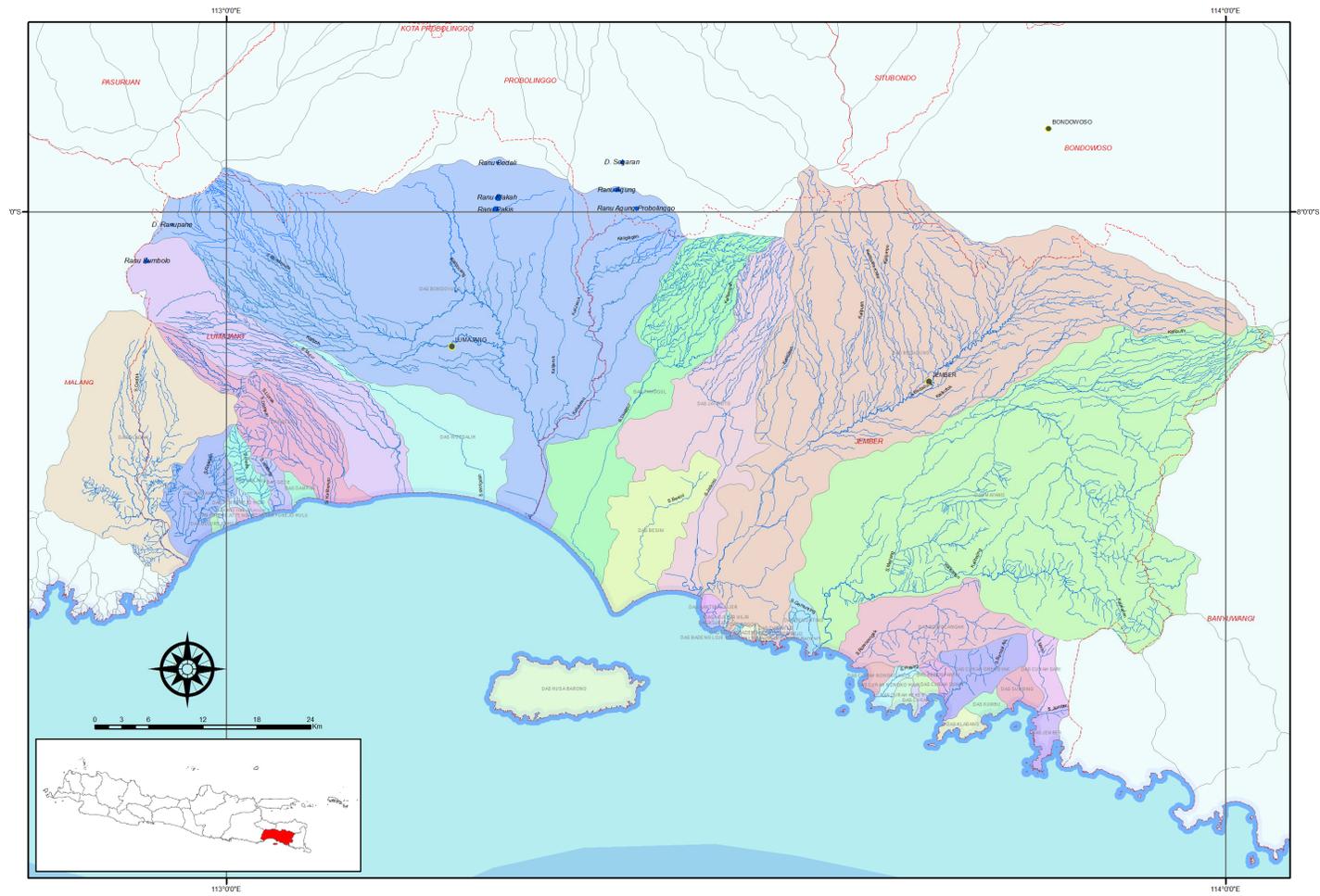
Kecamatan : Randuagung, Jatiroto, Sumberbaru, Tanggul, Semboro

Desa : Banyuputih Lor, Banyuputih Kidul, Sukosari. Rojopolopo, Kaliboto Kidul, Kaliboto Lor, Yosorati, Pinggowirawan, Pondokdalem, Semboro

Jumlah areal baku sawah DI Bondoyudo seluas 11.824 Ha, terdiri dari Kabupaten Lumajang 887 Ha dan Kabupaten Jember 10.937 Ha. JI Bondoyudo disamping untuk pelayanan pertanian juga untuk keperluan industri pabrik Gula yaitu PG. Jatiroto dan PG Semboro.

Hal yang paling menonjol dalam pengelolaan SDA di WS Bondoyudo Bedadung adalah aspek daya rusak air yaitu kejadian banjir. Kejadian banjir di WS Bondoyudo Bedadung terjadi hampir setiap tahun, baik itu berupa banjir genangan, bandang maupun banjir lahar dingin yang terjadi pada musim penghujan. Hal ini mendorong upaya percepatan pembangunan infrastruktur pengendali banjir dan konservasi SDA di WS Bondoyudo Bedadung.

Berdasarkan UU No.7 tahun 2004 tentang Sumber Daya Air pasal 11, disebutkan bahwa untuk menjamin terselenggaranya pengelolaan sumber daya air yang dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi kepentingan masyarakat dalam segala bidang kehidupan, maka disusun pola pengelolaan sumber daya air. UU No. 26 tahun 2007 tentang Tata Ruang, penataan ruang didasarkan ada pendekatan sistem, fungsi utama kawasan, wilayah administratif, kegiatan kawasan dan nilai strategis kawasan.



Gambar 1.1. Peta Lokasi wilayah Sungai Bondoyudo Bedadung

1.2 Maksud, Tujuan dan Sasaran Penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air WS Bondoyudo Bedadung

1.2.1 Maksud

Maksud disusunnya Pola Pengelolaan sumber daya air WS Bondoyudo Bedadung adalah untuk membuat kerangka dasar dalam pengelolaan sumber daya air di Wilayah Sungai Bondoyudo Bedadung.

1.2.2 Tujuan

Tujuan disusunnya Pola Pengelolaan sumber daya air WS Bondoyudo Bedadung secara umum adalah untuk menjamin terselenggaranya pengelolaan sumber daya air yang dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi kepentingan masyarakat dalam segala bidang kehidupan, sedangkan tujuan yang spesifik adalah untuk :

- a. Memenuhi kepentingan dan kebijakan pemerintah daerah Provinsi Jawa Jawa Timur dan Kabupaten/ Kota terkait di WS yaitu Kabupaten/Kota Malang, Probolinggo, Lumajang, Jember, Bondowoso, dan Banyuwangi
- b. Memenuhi kebutuhan sumber daya air bagi semua pemanfaatan di Wilayah Sungai Bondoyudo Bedadung.
- c. Mengupayakan sumber daya air (air, sumber air dan daya air) yang terkonservasi, berdaya guna, dan terkendali daya rusaknya secara menyeluruh, terintegrasi dalam satu kesatuan sistem tata air Wilayah Sungai Bondoyudo Bedadung.
- d. Melakukan pengelolaan sumber daya air yang berkelanjutan dengan selalu memenuhi fungsi lingkungan hidup, dan fungsi ekonomi secara selaras.
- e. Menjaga keseimbangan ekosistem dan daya dukung lingkungan di Wilayah Sungai Bondoyudo Bedadung.

1.2.3 Sasaran

Sasaran dari Penyusunan Pola Pengelolaan SDA WS Bondoyudo Bedadung adalah untuk:

- a. Memberikan arahan tentang kebijakan dalam pengelolaan sumber daya air di Wilayah Sungai dalam konservasi sumber daya air.
- b. Memberikan arahan tentang kebijakan pendayagunaan sumber daya air di Wilayah Sungai dengan memperhatikan kebijakan daerah, termasuk arahan dalam penataan ruang wilayah.
- c. Memberikan arahan tentang kebijakan dalam pengendalian daya rusak air di Wilayah Sungai.
- d. Memberikan arahan tentang kebijakan dalam pelaksanaan sistem informasi sumber daya air di Wilayah Sungai.

- e. Memberikan arahan tentang kebijakan dalam peran serta masyarakat dan swasta dalam pengelolaan sumber daya air Wilayah Sungai.

Visi pengelolaan SDA menurut Direktorat Jenderal SDA adalah "**Terwujudnya kemanfaatan SDA yang berkelanjutan bagi kesejahteraan seluruh rakyat Indonesia**", sedangkan misi dalam pengelolaan SDA adalah sebagai berikut:

- Konservasi SDA yang berkelanjutan
- Pendayagunaan SDA yang adil untuk pemenuhan berbagai kebutuhan masyarakat yang memenuhi syarat-syarat kualitas dan kuantitas
- Pengendalian daya rusak air
- Pemberdayaan dan peningkatan partisipasi masyarakat, swasta dan pemerintah dalam pengelolaan dan pembangunan SDA
- Peningkatan keterbukaan dan ketersediaan data serta informasi dalam pembangunan SDA.

WS Bondoyudo Bedadung berada pada wilayah administratif Propinsi Jawa Timur dan dua wilayah kabupaten yang hampir keseluruhan wilayahnya berada di dalam WS yaitu Kabupaten Lumajang dan Kabupaten Jember, yang masing-masing memiliki visi dan misi Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi (RTRWP) sebagai berikut:

1. Propinsi Jawa Timur

Visi

Visi penataan ruang Jatim adalah "Terwujudnya ruang wilayah Provinsi Jawa Timur berbasis agribisnis dan jasa komersial yang berdaya saing global dalam pembangunan berkelanjutan".

Misi

1. Mewujudkan optimasi fungsi budidaya kawasan dalam meningkatkan kemandirian masyarakat dalam persaingan global.
2. Mewujudkan pengembangan pusat pertumbuhan wilayah dalam meningkatkan daya saing daerah dalam kancah Asia.
3. Mewujudkan pemantapan fungsi lindung dan kelestarian sumberdaya alam dan buatan.
4. Mewujudkan penyediaan sarana dan prasarana wilayah secara berkeadilan dan berhirarki, serta bernilai tambah tinggi.
5. Mewujudkan berbagai kemudahan bagi pengembangan investasi daerah serta peningkatan kerjasama regional.

6. Mewujudkan keterpaduan program pembangunan yang didukung seluruh pemangku kepentingan.
7. Mewujudkan keseimbangan pemerataan pembangunan antarwilayah dan pertumbuhan ekonomi.

Isu-isu Strategis

Dinamika pembangunan di Jawa Timur mencakup dinamika eksternal yang menggambarkan pengaruh tataran global, regional, dan nasional dan dinamika internal yang menggambarkan kinerja penataan ruang provinsi Jawa Timur.

Dinamika Eksternal :

- Kenaikan rasio jumlah penduduk di perkotaan (migrasi).
- Pesatnya perkembangan kota-kota sehingga muncul isu megacities.
- Isu pemanasan global (global warming)
- Restrukturisasi fungsi kota inti (terjadi alih fungsi lahan pertanian dalam skala besar).
- Perkembangan teknologi yang melumerkan batas-batas fisik antar wilayah, sehingga kota-kota semakin memiliki dimensi yang luas. (Globalisasi).

2. Kabupaten Lumajang

Visi

Visi Pembangunan Daerah Kabupaten Lumajang adalah "**TERWUJUDNYA MASYARAKAT LUMAJANG YANG SEJAHTERA, DAN BERMARTABAT.** ", dimana kesejahteraan merupakan tuntutan awal dari masyarakat pada umumnya.

Terwujudnya, terkandung upaya dan peran Pemerintah Daerah dalam mewujudkan Masyarakat Lumajang yang sejahtera dan bermartabat

Masyarakat Lumajang, nilai kebersamaan dalam kehidupan menjadikan hal penting dalam membangun dan mengembangkan kehidupan yang didukung dengan pengelolaan dengan segala potensi dan sumber daya dalam sistem Pemerintahan di wilayah Kabupaten Lumajang;

Sejahtera, adalah kondisi kehidupan individu dan masyarakat yang terpenuhi kebutuhan lahir dan batin;

Bermartabat, adalah merupakan suatu nilai tertinggi dalam kehidupan secara lahiriah dan batiniah. Sendi-sendi moral dalam kehidupan telah menjadi nilai luhur dalam bermasyarakat, bernegara dan berbangsa;

Misi

- Meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui peningkatan perekonomian daerah dengan pemanfaatan sumber daya alam yang berwawasan lingkungan, menciptakan iklim usaha yang kondusif, serta meningkatkan pengetahuan dan kemampuan pelaku ekonomi.

- Meningkatkan masyarakat yang bermartabat melalui peningkatan tata kelola pemerintahan yang baik dengan peningkatan sumber daya manusia dan profesionalisme aparatur.
- Meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui peningkatan kehidupan beragama, kualitas pendidikan, penanganan sosial dan pengentasan kemiskinan.

3. Kabupaten Jember

Visi Pengembangan Wilayah

Berlandaskan pada visi Propinsi Jawa Timur, maka visi rencana tata ruang wilayah Kabupaten Jember adalah menyeimbangkan pertumbuhan wilayah melalui partisipasi masyarakat dan mendorong peran investasi dengan tetap mengedepankan kelestarian lingkungan hidup.

Misi Pengembangan Wilayah

Pengembangan wilayah dapat diuraikan dalam empat visi pokok antara lain yaitu:

- Keseimbangan pertumbuhan wilayah di seluruh wilayah.
- Keseimbangan pertumbuhan ekonomi di seluruh wilayah
- Penataan kembali kawasan lindung di seluruh wilayah.
- Optimalisasi sumberdaya manusia dan penyertaan peran masyarakat dalam pengembangan wilayah.

1.3 Isu-Isu Strategis

1.3.1 Strategis Nasional

1. MDG's Program (*Millennium Development Goals*)

Pada tahun 1990, 15,1% penduduk Indonesia berada dalam kemiskinan ekstrim. Jumlahnya saat itu mencapai 27 juta orang. Saat ini proporsinya sekitar 7,5% atau hampir 17 juta orang. Pada tingkat nasional, dengan usaha yang lebih keras, Indonesia akan dapat mengurangi kemiskinan dan kelaparan hingga setengahnya pada 2015. Meskipun begitu, masih terdapat perbedaan yang cukup besar antara daerah kaya dan miskin. Banyak daerah miskin di pedesaan, terutama di wilayah timur Indonesia yang memerlukan kerja lebih keras, untuk mencapai target mengurangi kemiskinan dan kelaparan.

Antara tahun 1985 dan 1997, ancaman utama terhadap hutan hujan Indonesia adalah pembalakan liar di kawasan hutan lindung. Di era desentralisasi dan otonomi daerah, lebih banyak hutan yang dieksploitasi, pembalakan liar semakin menjadi jadi dan batas kawasan lindung sudah tidak diperdulikan lagi. Penyebab utamanya adalah lemahnya supremasi hukum dan kurangnya pengertian dan pengetahuan mengenai tujuan pembangunan jangka panjang dan perlindungan biosphere.

2. Ketahanan Pangan

Produksi rata-rata tanaman padi sawah di WS Bondoyudo Bedadung sebesar 5, 5 ton/ha dari total luas areal sebesar 228.553 ha karena sudah tersedianya irigasi teknis, maupun semi teknis, ditanami dua kali dalam setahun, menggunakan *input* paket modern di antaranya: pupuk, obat-obatan, benih dan alat mekanisasi lainnya. Problem utama yang dihadapi petani tanaman pangan di sepanjang WS Bondoyudo Bedadung, adalah relatif kecilnya skala usaha, minimnya modal usaha, tingginya biaya *input* pertanian, tingginya ketidakpastian harga produk, rendahnya akses kredit pertanian, serta menurunnya kualitas lingkungan pertanian dan ketidaksempurnaan pasar. Semua ini mengakibatkan posisi dan *bargaining power* petani ada pada posisi marginal, sebagai akibatnya daya saing petani menjadi rendah. 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 dari petani/produsen.

3. Ketersediaan Energi

a.) Kabupaten Jember

- Pengembangan PLTA dan PLTMG serta sumber energi alternatif lainnya didukung oleh potensi wilayah untuk pengembangan sumber energi alternatif tersebut. Banyaknya ternak sapi merupakan potensi yang dapat dijadikan sebagai sumber energi biogas. Disamping itu, adanya dukungan dalam mengembangkan desa mandiri energi merupakan modal sosial bagi kemandirian masyarakat.
- Untuk komoditas air minum yang dikelola PDAM terjadi peningkatan nilai penjualan air minum yang disalurkan sebesar 29,12 persen seiring dengan bertambahnya pelanggan PDAM sebesar 2,34 persen dibandingkan tahun 2007. Sedangkan untuk komoditas listrik yang dikelola PT PLN juga terjadi peningkatan jumlah pelanggan listrik selama 3 tahun terakhir. Begitu pula jumlah Kwh dijual mengalami peningkatan sekitar 9,02 persen pada tahun 2008.

b.) Kabupaten Lumajang

- Rencana pengembangan jaringan listrik di wilayah pedesaan di lereng Gunung Semeru dan kawasan selatan Kabupaten Lumajang.
- Gardu induk tetap menggunakan gardu induk yang ada yaitu gardu induk Klakah, Lumajang dan Tempeh. Kawasan di sekitar gardu induk diberi pagar sehingga tidak digunakan untuk perumahan maupun pembangunan bangunan lainnya dan juga tanda bahaya.
- Untuk jaringan udara tegangan tinggi yang melintas di bagian timur dan barat Kabupaten Lumajang, guna menjaga keselamatan dan keamanan maka dalam radius 25 meter sekitar SUTT ini merupakan kawasan bebas bangunan.

Namun pada kondisi tertentu bila sekitar jalur SUTT ini akan digunakan sebagai kawasan terbangun maka diarahkan agar kanan dan kiri jalur SUTT digunakan untuk jalan sejajar sehingga tidak langsung berhubungan dengan kawasan terbangun.

- Perencanaan dan pelaksanaan prasarana listrik memperhatikan ketentuan-ketentuan yang berlaku.
- Arahan pengembangan energi baru dan terbarukan sebagai energi alternatif meliputi : Energi mikrohidro di wilayah Kecamatan Pronojiwo, Kecamatan Candipuro, Kecamatan Gucialit, Kecamatan Senduro, Kecamatan Pasrujambe, Kecamatan Tempursari dan Kecamatan Pasirian.
- Energi surya di wilayah perdesaan dan terpencil.

Sub sektor listrik pada PDRB Kabupaten Jember termasuk dalam sektor Listrik, Gas dan Air Bersih. Sektor ini memberikan kontribusi ekonomi relatif kecil pada tahun 2008 yaitu sebesar Rp 89.061.210.000 (0,91%) menurut harga konstan tahun 2008. Selama tahun 2005 - 2008, sektor Listrik, Gas dan Air Bersih nilainya selalu mengalami peningkatan yaitu rata-rata 6,313%. Selama periode tersebut kontribusi sub sektor listrik terhadap PDRB keseluruhan mengalami kenaikan setiap tahunnya, dari 6,72% pada tahun 2005 menjadi 7,89% pada tahun 2008.

Sub sektor listrik pada PDRB Kabupaten Lumajang tahun 2009 memberikan kontribusi ekonomi relatif kecil yaitu Rp 42771420000 (0,72%) menurut harga konstan tahun 2009. Selama tahun 2007 - 2009 sub sektor listrik nilainya mengalami peningkatan yaitu rata-rata 0,726%. Selama periode tersebut kontribusi sub sektor listrik terhadap PDRB keseluruhan mengalami kenaikan setiap tahunnya, dari 0,73% pada tahun 2007 dan 0,72% pada tahun 2009.

Kebutuhan energi seperti energi listrik dan air bersih mengalami peningkatan setiap tahunnya, tetapi sumber energi yang tersedia tidak mampu memenuhi kebutuhan. Hal ini dikarenakan keterbatasan sumber daya alam serta operasionalnya.

4. Global Climate Change

Pemanasan global mengakibatkan perubahan iklim dan kenaikan frekwensi, maupun intensitas kejadian cuaca ekstrim. IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) menyatakan bahwa pemanasan globa dapat menyebabkan terjadi perubahan yang signifikan dalam sistem fisik dan biologis seperti peningkatan intensitas badai tropis, perubahan pola presipitasi, salinitas air laut, perubahan pola angin, mempengaruhi masa reproduksi hewan dan tanaman, distribusi spesies dan ukuran populasi, frekuensi serangan hama dan wabah penyakit, serta

mempengaruhi berbagai ekosistem yang terdapat di daerah dengan garis lintang yang tinggi (termasuk ekosistem di daerah Artik dan Antartika), lokasi yang tinggi, serta ekosistem-ekosistem pantai.

Perubahan iklim global juga membawa dampak yang kurang baik terhadap beberapa sektor, diantaranya sektor pertanian mengalami perubahan pola tanam, maupun masa tanam akibat kekeringan yang berkepanjangan serta banjir pada musim penghujan. Hal ini mengakibatkan produksi pertanian mengalami penurunan drastis, sedangkan sektor industri mengalami penurunan produksi karena kekurangan sumber air akibat kekeringan.

1.3.2 Strategis Lokal

1. Kerusakan DAS

Kerusakan DAS ini terutama pada DAS hulu yang diakibatkan antara lain karena penebangan liar, pengolahan lahan yang kurang benar, tanah longsor, erosi dan sedimentasi.

2. Bencana Banjir

Bencana banjir sering terjadi di WS Bondoyudo Bedadung. Penyebab banjir adalah karena kapasitas saluran tidak mampu menampung debit terutama pada musim penghujan, koefisien aliran yang tinggi akibat perubahan lahan menjadi pemukiman, penebangan secara liar sehingga daya resap air kecil.

3. Krisis Air/Kekeringan

Krisis air/kekeringan terjadi pada musim kemarau terutama di Kabupaten Lumajang.

4. Sedimentasi Sungai

Sedimentasi sungai terutama di DAS Glidik, Mujur dan Rejali disebabkan karena lahar dingin Gunung Semeru selain pengelolaan lahan yang kurang benar di daerah hulu.

Sedangkan untuk DAS yang lain, besarnya sedimentasi sungai disebabkan karena kerusakan DAS daerah hulu akibat penggundulan hutan dan pengolahan lahan yang kurang benar.

5. Degradasi dan Erosi Dasar Sungai

Degradasi dasar sungai di WS Bondoyudo Bedadung, khususnya di DAS Mujur dan Rejali terutama pada lokasi yang dekat dengan bangunan pengendali sedimen / check dam / sabo sudah sangat memprihatinkan, sehingga perlu segera diatasi,

mengingat bahaya yang mengancam keberlanjutan fungsi sarana dan prasarana SDA telah tampak pada saat ini.

6. Hunian di Bantaran

Hunian banyak dijumpai di bantaran Sungai di WS Bondoyudo Bedadung, terutama di sungai Bondoyudo dan Bedadung hilir, sehingga perlu relokasi penghuni bantaran.

7. Pencemaran Sungai

Pencemaran banyak dijumpai di Sungai Bondoyudo dan Bedadung, baik pencemaran dari limbah industri maupun limbah rumah tangga. Pencemaran ini perlu segera diatasi, karena mengganggu kehidupan biota air di Sungai.

8. Intrusi Air Laut

Intrusi air laut terjadi di sepanjang Sungai Bondoyudo, Sungai Bedadung dan Sungai Mayang Hilir namun pengaruhnya terhadap penggunaan air baku kurang signifikan.

9. Abrasi Pantai (Yosowilangun, Puger).

Abrasi pantai menyebabkan kerusakan pelindung pantai, terutama di Pantai Wisata Watu ulo (Jember).

BAB II

KONDISI PADA WILAYAH SUNGAI

BONDOYUDO BEDADUNG

2.1 Peraturan Perundangan dan Peraturan Pemerintah yang Terkait

1. Undang-Undang No. 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah
2. Undang-Undang No. 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional
3. Undang-Undang No.34 Tahun 2000 tentang Perubahan Atas Undang-Undang No.18 Tahun1997 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah.
4. Undang-Undang No. 11 Tahun 1967 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pertambangan
5. Dan lain-lain

2.2 Kebijakan yang Berlaku dalam Pengelolaan Sumber Daya Air

2.2.1 Kebijakan Pemerintah yang Berlaku di Daerah Terkait

1. Undang-Undang Dasar 1945
2. Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air
3. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan
4. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Lingkungan Hidup
5. Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati.
6. Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air.
7. Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2006 tentang Irigasi.
8. Peraturan Menteri PU Nomor 11A Tahun 2006 tentang Kriteria dan Penetapan Wilayah Sungai.
9. Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2005 tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
10. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian
11. Pencemaran air.
12. Peraturan Pemerintah No:35 Tahun 1991 tentang Sungai.
13. Peraturan Pemerintah No.28 Tahun 1986 tentang Perlindungan Hutan. Peraturan Pemerintah No.23 Tahun 1982 tentang Rawa.
14. Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 1981 tentang luran Pembiayaan Eksploitasi dan Pemeliharaan Prasarana Pengairan.
15. Keputusan Presiden No.32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung.

16. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 04/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pembentukan Wadah Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air pada tingkat Provinsi, Kabupaten/Kota dan Wilayah Sungai
17. Keputusan Menteri Kimpraswil No.341/KPTS/M/2002 tentang Pelimpahan Kewenangan Pemberian Izin Penggunaan Air dan atau Pemanfaatan Sumber-Sumber Air di Wilayah Sungai Bondoyudo Bedadung Kepada Gubernur Jawa Tengah dan Gubernur Jawa Timur.
18. Peraturan Menteri PU No.63/PRT/1993 tentang Garis Sempadan Sungai, Daerah Manfaat Sungai, Daerah Penguasaan Sungai dan Bekas Sungai.
19. Peraturan Menteri PU No.67/PRT/1993 tentang Panitia Tata Pengaturan Air Provinsi Daerah Tingkat I.
20. Peraturan Menteri PU Nomor 49/PRT/1990 tentang Tata Cara dan Persyaratan Izin Penggunaan Air dan atau Sumber Air.
21. Keputusan Menteri PU No.458/KPTS/1986 tentang Ketentuan Pengamanan Sungai Dalam Hubungan Dengan Penambangan Bahan Galian Golongan C.

2.2.2 Kebijakan Daerah

1. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Timur No.7 Tahun 2005 tentang Pengendalian Pemakaian Tanah di Lingkungan Pemerintah Provinsi Jawa Timur.
2. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Timur No.1 Tahun 2005 tentang Pengendalian Usaha Pertambangan Bahan Galian Golongan C Pada Wilayah Sungai di Provinsi Jawa Timur.
3. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Timur No.5 Tahun 2000 tentang Pengendalian Pencemaran Air di Provinsi Jawa Timur.
4. Peraturan Daerah Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Timur No.15 Tahun 1987 juncto No.10 Tahun 1991 dan No.15 Tahun 1995 tentang Perizinan Penggunaan Air di Provinsi Jawa Timur.

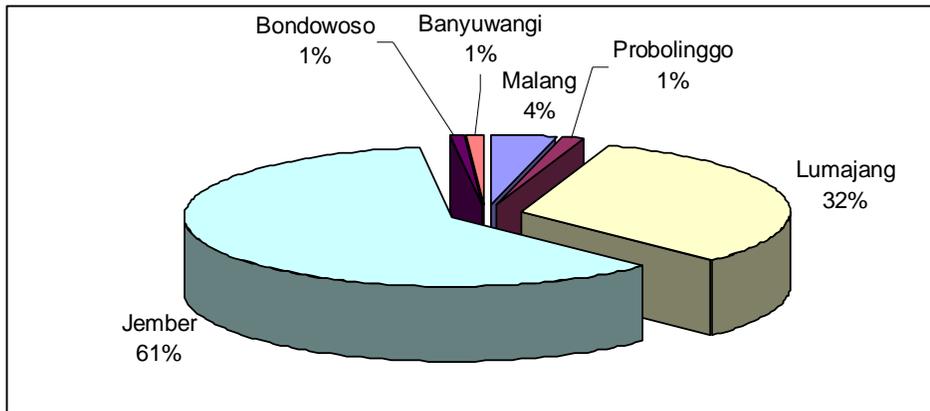
2.3 Inventarisasi Data

2.3.1 Data Umum

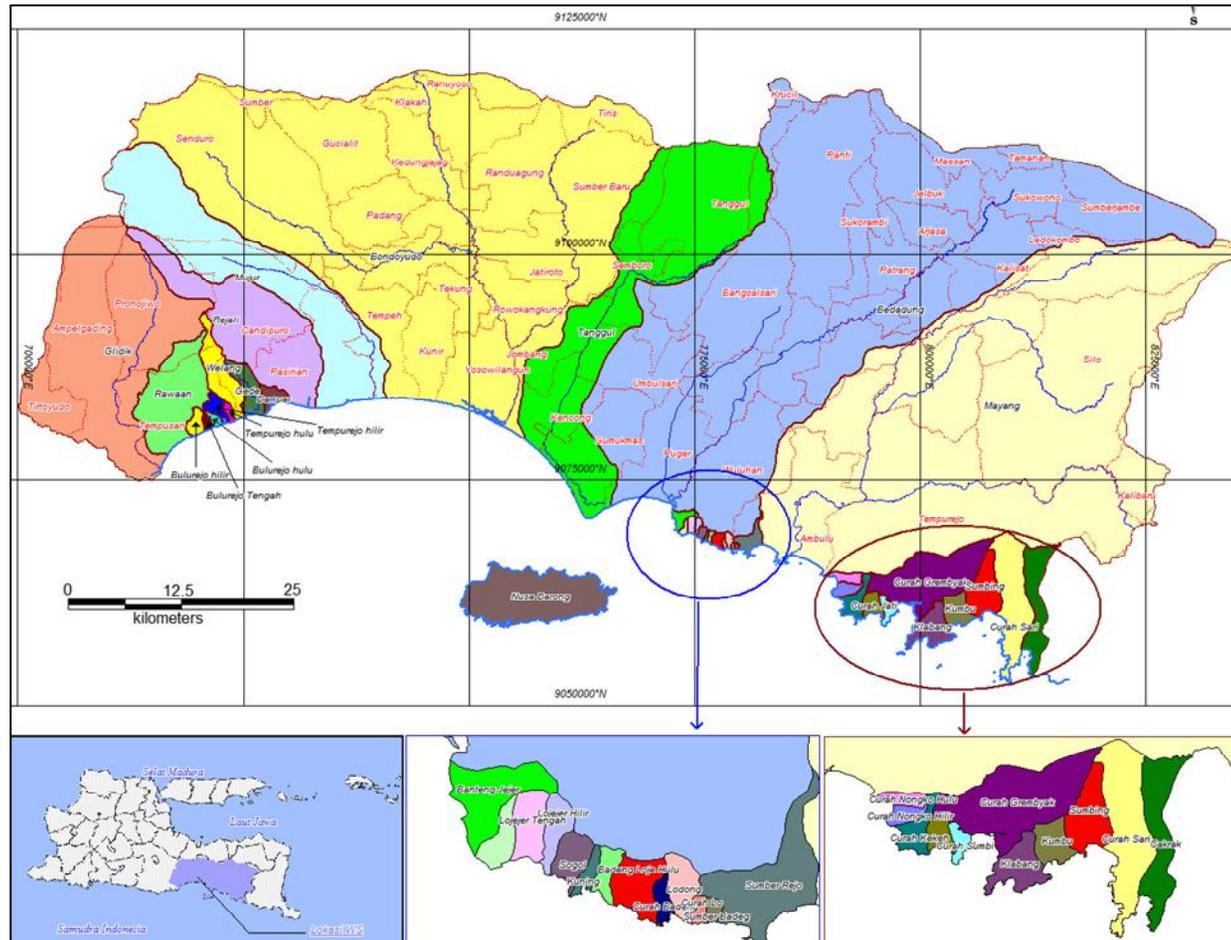
2.3.1.1 Kabupaten / Kota dalam Angka

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (Kabupaten Lumajang dan Kabupaten Jember dalam Angka Tahun 2010), jumlah total penduduk kabupaten di WS Bondoyudo Bedadung tahun 2007 berjumlah 3.175.200 jiwa, tahun 2008 berjumlah 3.193.581 jiwa, meningkat menjadi 3.207.932 jiwa pada tahun 2009. Selama kurun waktu tersebut terdapat perkembangan jumlah penduduk, dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 0,51% per tahun. Laju pertumbuhan penduduk WS Bondoyudo Bedadung juga jauh lebih rendah daripada laju pertumbuhan penduduk Kabupaten

Jember dan lebih tinggi daripada laju pertumbuhan penduduk Kabupaten Lumajang (tahun 2007 sampai 2009) yang masing-masing sebesar 0,60% dan 0,33%.



Gambar 2.1 Luas (km²) dan prosentase (%)Kab dalam WS Bondoyudo Bedadung



Gambar 2.2. Peta DAS dan Administrasi Kecamatan di Wilayah Sungai Bondoyudo Bedagung

2.3.1.2 Peta Dasar

Luas total wilayah sungai (WS) Bondoyudo Bedadung \pm 5362,54 km², terdiri dari 41 (empat puluh satu) Daerah Aliran Sungai (DAS), untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Tabel 2.1.

DAS Bedadung merupakan DAS terluas di WS Bondoyudo Bedadung yang kemudian diikuti oleh DAS Bondoyudo, Mayang, Tanggul, Glidik, Mujur, Rejali, Nusa Barong, Rawaan, dan seterusnya. DAS yang paling kecil adalah DAS Curah Badeng.

Berdasarkan pemanfaatan potensi DAS yang ada di WS Bondoyudo Bedadung, terdapat 8 DAS utama yaitu DAS Bedadung, Bondoyudo, Mayang, Tanggul, Glidik, Mujur, Rejali, dan Rawaan, sedangkan DAS yang lain masih belum dikembangkan. DAS Glidik, Rejali dan Mujur mata airnya berasal dari gunung semeru, sehingga di musim hujan menjadi daerah aliran lahar dingin Gunung Semeru.

Tabel 2.1. Daftar DAS di WS Bondoyudo Bedadung

No Urut	DAS	KABUPATEN/ KOTA	LUAS Km ²
1	Glidik	Malang, Lumajang	329.48
2	Rawaan	Lumajang	67.18
3	Bulurejo hilir	Lumajang	4.23
4	Bulurejo Tengah	Lumajang	1.50
5	Bulurejo hulu	Lumajang	1.66
6	Tempurejo hilir	Lumajang	5.02
7	Tempurejo hulu	Lumajang	1.71
8	Welang	Lumajang	23.25
9	Gede	Lumajang	13.46
10	Dampar	Lumajang	5.60
11	Rejali	Lumajang	141.30
12	Mujur	Lumajang, Malang	241.71
13	Bondoyudo	Lumajang, Probolinggo, Jember	1,313.90
14	Tanggul	Jember	375.46
15	Bedadung	Jember, Probolinggo, Bondowoso	1,366.43
16	Mayang	Jember, Banyuwangi, Bondowoso	1,177.68
17	Banteng Jejer	Jember	3.42
18	Lojejer	Jember	1.07
19	Lojejer Tengah	Jember	1.58
20	Lojejer Hilir	Jember	1.11
21	Sogol	Jember	1.15
22	Kuning	Jember	0.45
23	Curah Loje	Jember	0.71
24	Badeng Loje Hulu	Jember	1.85
25	Curah Badeng	Jember	0.53
26	Lodong	Jember	1.23
27	Curah Lo	Jember	0.30
28	Sumber Badeg	Jember	0.27
29	Sumber Rejo	Jember	5.67
30	Curah Nongko Hulu	Jember	3.67
31	Curah Nongko Hilir	Jember	3.90
32	Curah Kekeh	Jember	7.82
33	Curah Jati	Jember	4.92
34	Curah Sumbi	Jember	3.69
35	Curah Grembyak	Jember	57.06
36	Klabang	Jember	14.22
37	Kumbu	Jember	9.39
38	Sumbing	Jember	18.28
39	Curah Sari	Jember	43.93
40	Cakrak	Banyuwangi	27.62
41	Nusa Barong	Jember	79.13
Jumlah Total Luas WS			5,362.54

2.3.1.3 DEM (Digital Elevation Model)

WS Bondoyudo Bedadung memiliki kondisi topografi yang relative terjal (Gambar 2.3), sebagian besar daerahnya berada di dataran tinggi hingga rendah terutama pada DAS utama yang ada di WS tersebut dimana mata airnya berasal dari pegunungan. Kemiringan dasar Sungai di WS Bondoyudo Bedadung juga bervariasi mulai landai sampai curam.

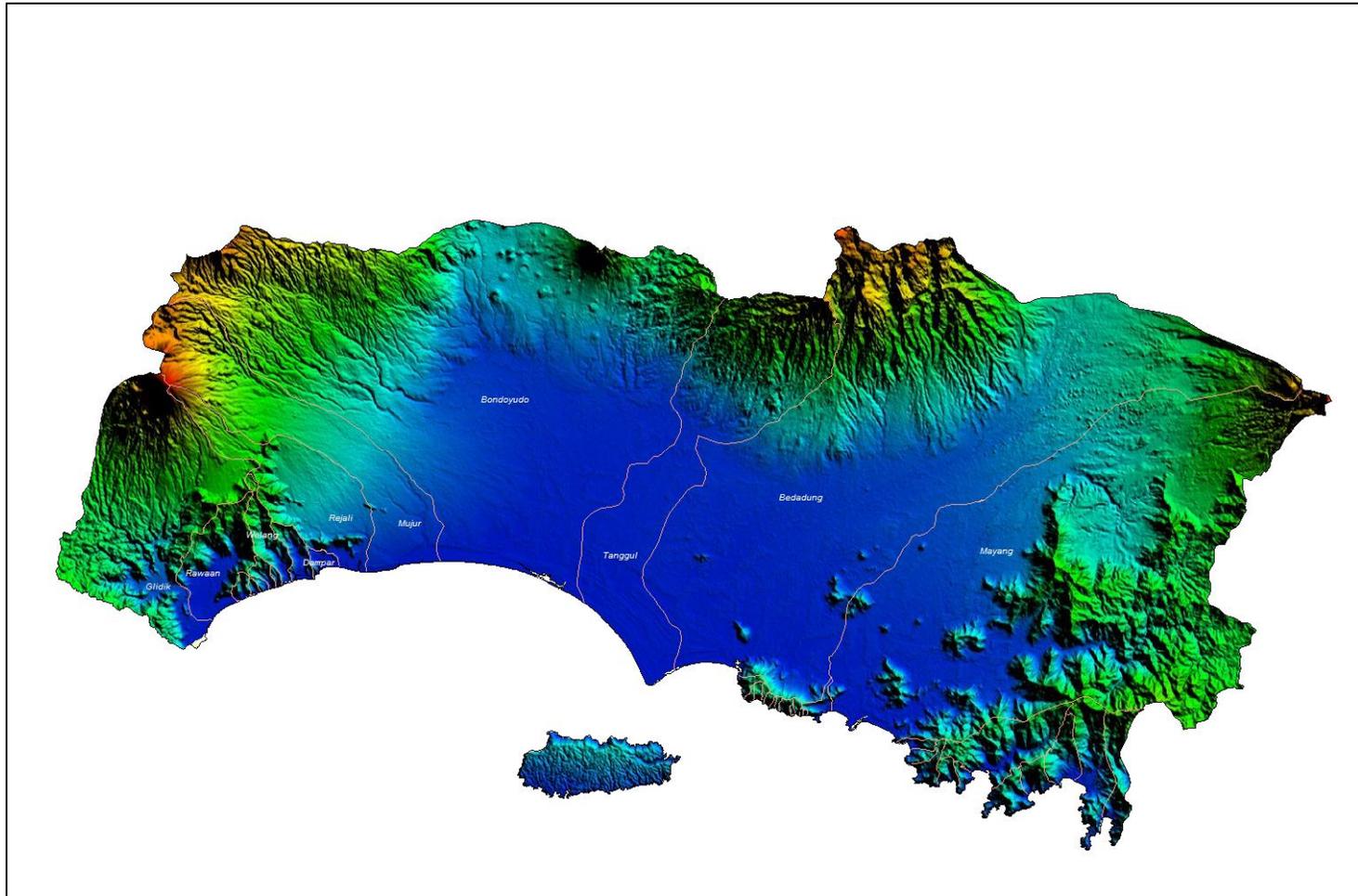
DAS Glidik, Rejali dan Mujur yang ada di wilayah Kabupaten Lumajang mengalirkan air dari lereng gunung, yakni gunung Semeru (3.676 m). Anak-anak sungainya banyak membawa material sedimen dari hasil erosi pada lereng-lerengnya, sehingga mengakibatkan sedimentasi yang tinggi di ke tiga DAS tersebut.

DAS Bondoyudo yang wilayahnya berada di 3 kabupaten yaitu Kabupaten Lumajang , Jember dan Kabupaten Probolinggo, secara umum bentuk lahan DAS Bondoyudo berupa dataran lalu bergelombang hingga berbukit kecil, perbukitan terjal, bergelombang dan yang terkecil berupa pegunungan.

Morfologi Sungai pada DAS yang bersumber di lereng pegunungan mulai sungai di pegunungan (*upper regime*), sungai di daerah transisi (*middle regime*), sampai sungai di pedataran (*lower regime*) atau daerah pasang surut, mempunyai perubahan morfologi sungai dan perubahan hidrolis yang berlainan, sebagai berikut:

1. Morfologi sungai dan perubahan hidrologis pada sungai didaerah pegunungan (*upper regime*) mengalami degradasi dasar sungai, gerusan tebing sungai dengan bentuk penampang melintang sungai sempit, tebing sungai tinggi dengan kemiringan dasar sungai besar (*curam*) dan kecepatan aliran besar.
2. Morfologi sungai dan perubahan hidrolis pada sungai di daerah transisi (*middle regime*), kondisi alur sungai berpindah, terjadi gerusan tebing sungai, gerusan dasar sungai dan pengendapan pada alur-alur tertentu, dengan kemiringan dasar agak landai, lebar palung sungai besar, tebing sungai agak rendah dan kecepatan aliran tidak terlalu besar serta arah aliran berubah-ubah.
3. Morfologi sungai dan perubahan hidrolis pada sungai di daerah pedataran (*lower regime*) dan daerah pasang surut, kondisi alur sungai mengalami meandering, agradasi, gerusan tebing pada tikungan luar sungai, pengendapan pada tikungan dalam dan terbentuknya gosong-gosong sedimen pada mulut sungai, baik daerah sedimen primer maupun sedimen sekunder, dengan kemiringan dasar landai, lebar palung sungai besar, dan tebing sungai rendah.

Sedangkan untuk DAS yang ada dan dekat dengan laut seperti halnya DAS Bulurejo Hilir, Tengah dan Hulu, kondisi hidrologisnya dipengaruhi oleh pasang surut air laut.



Gambar 2.3 Peta DEM WS Bondoyudo Mayang

2.3.1.4 Laporan Hasil Studi

Master Plan Tahun 1974 (OTCA / JICA)

Pengendalian sedimentasi lahar dingin gunung semeru pada DAS Rejali, Glidik dan Mujur di wilayah sungai Bondoyudo Bedadung. Pada tahun 1972, dengan bantuan teknis Overseas Technical Cooperation Agency (OTCA) dari Jepang (dikenal dengan nama Japan International Cooperation Agency atau JICA), yang dimulai dengan survai dan studi menyeluruh pada DAS di wilayah Gunung Semeru. Fokus Master Plan OTCA adalah pada rencana pengendalian banjir / sedimen lahar dingin dari gunung semeru.

2.3.2 Data Sumber Daya Air

Wilayah Sungai (WS) Bondoyudo Bedadung beriklim tropis dengan suhu udara, kelembaban dan curah hujan yang cukup tinggi dan relatif seragam selama musim hujan. WS Bondoyudo Bedadung memiliki dua musim, yaitu musim kemarau (Mei sampai Oktober) dan musim hujan (Nopember sampai April).

Pada umumnya angin bertiup dari arah barat daya kearah barat laut pada Nopember sampai April yang mengakibatkan terjadinya musim hujan dalam Wilayah Sungai Bondoyudo Bedadung. Sedangkan pada periode bulan Juli sampai Oktober, berlangsung musim kemarau dimana angin bertiup dari arah Selatan dan Tenggara. Suhu udara bulanan rata-rata sekitar 27°C.

Tabel 2.2. Potensi Air di WS Bondoyudo Bedadung

No	Wilayah Sungai Kabupaten / Kota Daerah Aliran Sungai	Cathment Area (km ²)	Potensi Air Permukaan (10 ⁶ m ³)	Potensi Air Tanah (10 ⁶ m ³)
	WS Bondoyudo Bedadung			
1	Kabupaten Lumajang	1,981.14	2,153.19	556.86
	K. Bondoyudo	1,313.90	1,410.49	364.78
	K. Mujur	241.71	328.56	84.97
	K. Rejali	141.30	202.77	52.44
	K. Rawaan	67.18	87.32	22.58
	K. Glidik	329.48	124.06	32.08
2	Kabupaten Jember	2,911.50	4,808.91	1,243.68
	K. Tanggul	375.46	781.58	202.13
	K. Bedadung	1,366.43	2,156.99	557.84
	K. Mayang	1,177.68	1,870.34	483.708
	Total	4,892.64	6,962.10	1,800.54

Sumber : PDA tahun 2009

Tabel 2.3. Produksi Sedimen dari Erosi Lahan dan Indeks Erosivitas di DAS Bedadung

SubDAS	Erosi Aktual (Ton/ha/th)	Erosi Yang Ditoleransi (Ton/ha/th)	Indeks Erosi (Ton/ha/th)	Keterangan
	(A)	(T)	(IE)	
SUBDAS JOMPO	454.529,61	128.734,46	3,53	Buruk
SUBDAS TAMANSARI	7.639,38	1.232,23	6,20	Buruk
SUBDAS ANTIROGO	7.367,29	1.013,12	7,27	Buruk
SUBDAS BEDADUNG HULU	71.385,46	8.827,48	8,09	Buruk
SUBDAS AJUNG	48.507,90	5.783,32	8,39	Buruk
SUBDAS SUKO GAMBIRO	20.667,79	1.279,18	16,16	Buruk
SUBDAS WATES	11.766,10	714,65	16,46	Buruk
SUBDAS JOYO	43.860,98	2.599,35	16,87	Buruk
SUBDAS KERANG	14.266,91	667,52	21,37	Buruk
SUBDAS SUMBER TELEK	7.537,60	318,08	23,70	Buruk
SUBDAS BEDADUNG HILIR	49.752,85	1.576,24	31,56	Buruk
SUBDAS PETUNG	110.219,09	2.244,39	49,11	Buruk
SUBDAS ARJASA	114.010,01	2.160,14	52,78	Buruk
SUBDAS BINTORO	17.128,14	304,64	56,22	Buruk
SUBDAS KEMUNING	72.358,78	1.232,37	58,72	Buruk
SUBDAS KOPEL	165.333,23	1.805,77	91,56	Buruk
SUBDAS BEDADUNG	495.980,94	2.315,24	214,22	Buruk
SUBDAS GEMUTING	890.700,28	3.426,34	259,96	Buruk
Keseluruhan DAS Bedadung	2.603.012,33	166.234,52	15,66	Buruk

Sumber : BP DAS Sampean

Tabel 2.4. Produksi Erosi Lahan di DAS Pada WS Bondoyudo Bedadung

No	DAS	Kabupaten / Kota	Luas (km ²)	Erosi Lahan Ton / Ha/ th
1	Bedadung	Jember, Probolinggo, Bondowoso	1366.43	2,603,012.33
2	Bondoyudo	Lumajang, Probolinggo, Jember	1313.9	2,101,944.10
3	Mayang	Jember, Banyuwangi, Bondowoso	1177.68	2,013,248.67
4	Tanggul	Jember	375.46	712,241.18

Sumber : BP DAS Sampean

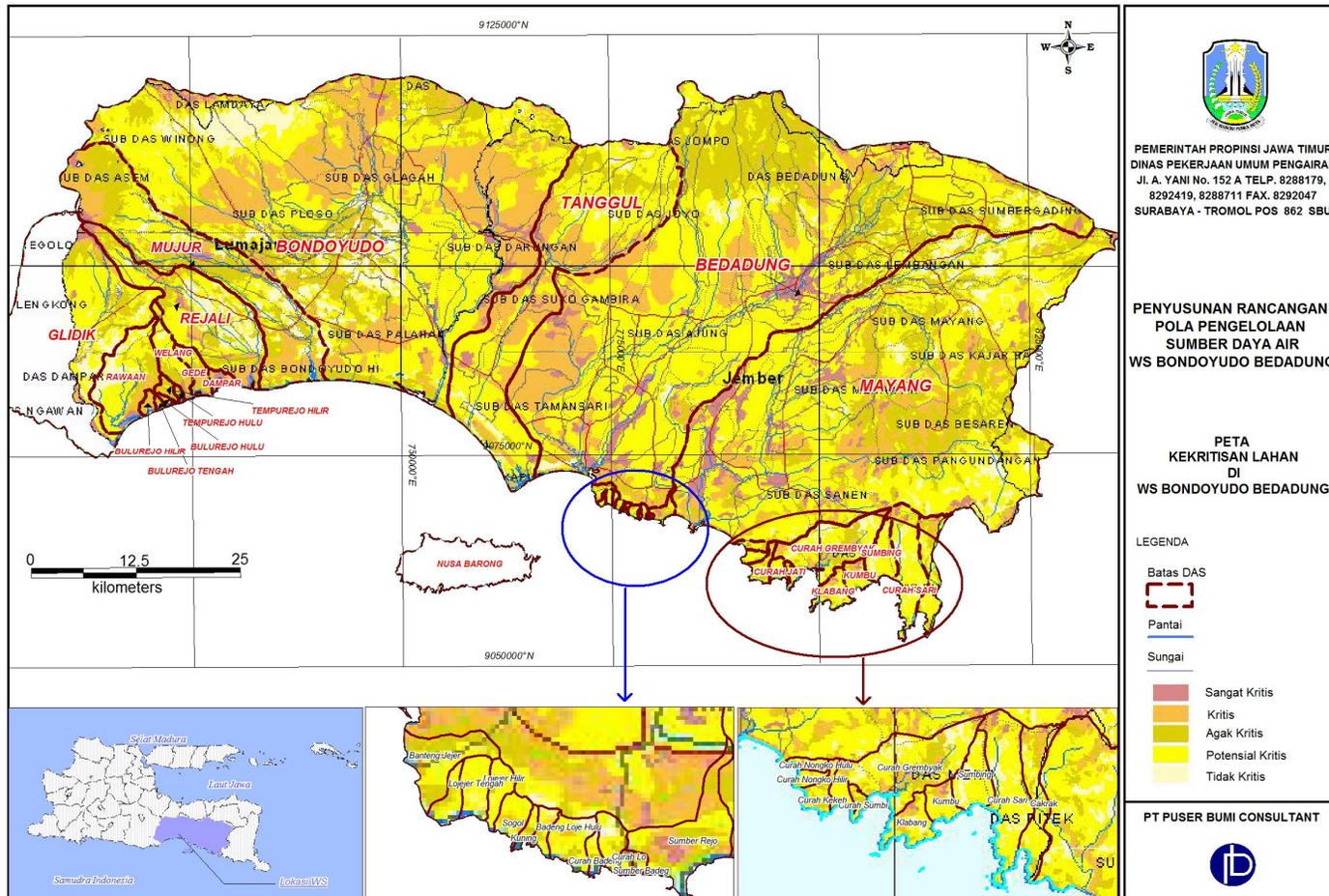
Tabel 2.5. Lahan Kritis di WS Bondoyudo Bedadung

Di Kabupaten Jember

No	Kecamatan	Luas (Ha)						Lahan Kritis (6+7)
		Tidak Kritis	Potensial Kritis	Agak Kritis	Kritis	Sangat Kritis	Jumlah	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Umbulsari	0.00	2227.76	0.00	4371.45	452.79	7052.00	4824.24
2	Ajung	0.00	5227.55	0.00	0.00	225.45	5453.00	225.45
3	Ambulu	35.56	5006.49	817.50	2457.63	2138.82	10456.00	4596.45
4	Arjasa	291.38	1788.55	1109.87	1163.59	21.60	4375.00	1185.20
5	Balung	0.00	4265.85	0.00	0.00	446.15	4712.00	446.15
6	Bangsalsari	22.15	12647.94	1756.03	2962.55	139.33	17528.00	3101.88
7	Gumukmas	683.07	3420.52	733.43	3307.44	153.54	8298.00	3460.98
8	Jelbuk	3.91	1738.49	3420.89	1271.62	71.09	6506.00	1342.71
9	Jenggawah	17.73	4439.07	33.46	0.36	819.39	5310.00	819.74
10	Jombang	0.00	2692.17	0.00	2116.43	621.40	5430.00	2737.83
11	Kalisat	190.28	2581.04	2572.43	4.25	0.00	5348.00	4.25
12	Kaliwates	0.00	1614.66	0.00	10.93	868.41	2494.00	879.34
13	Kencong	256.24	4284.69	493.37	1521.30	36.40	6592.00	1557.71
14	Ledokombo	2834.48	6582.03	4812.48	431.32	31.70	14692.00	463.02
15	Mayang	159.73	3859.75	1952.85	270.70	134.97	6378.00	405.67
16	Mumbulsari	103.89	6128.15	1021.68	1023.98	1235.31	9513.00	2259.29
17	Pakusari	36.40	1412.26	1252.52	69.82	139.99	2911.00	209.81
18	Panti	604.07	5604.14	7672.16	2155.15	35.44	16070.96	2190.59
19	Patrang	118.99	2168.83	329.88	558.81	522.49	3699.00	1081.29
20	Puger	717.48	8584.00	783.48	3114.82	1699.23	14899.00	4814.05
21	Rambipuji	0.00	4869.86	8.24	396.34	5.56	5280.00	401.90
22	Semboro	0.00	889.90	0.00	3127.09	526.01	4543.00	3653.10
23	Silo	1530.14	11481.16	12219.32	5080.45	686.93	30998.00	5767.37
24	Sukorambe	184.80	3705.05	1102.45	1070.70	0.00	6063.00	1070.70
25	Sukowono	0.00	2202.00	0.00	963.38	1238.63	4404.00	2202.00
26	Sumberbaru	20.86	4869.73	1968.66	8784.92	992.83	16637.00	9777.75
27	Sumberjambe	1217.47	5866.35	3546.34	2442.13	751.72	13824.00	3193.85
28	Sumbersari	0.00	2339.91	181.30	34.05	1149.75	3705.00	1183.80
29	Tanggul	946.06	11853.71	2003.90	4925.18	270.15	19999.00	5195.33
30	Tempurejo	4363.19	31938.40	7273.41	6062.71	2808.29	52446.00	8871.00
31	Umbulsari	0.00	2227.76	0.00	4371.45	452.79	7052.00	4824.24
32	Wuluhan	359.22	8703.32	1342.22	1383.84	1929.40	13718.00	3313.24
	Jumlah	14,697.12	177,221.06	58,407.88	65,454.37	20,605.52	336,385.96	86,059.89

Di Kabupaten Lumajang

No	Kecamatan	Luas (Ha)					Jumlah	Lahan Kritis (6+7)
		Tidak Kritis	Potensial Kritis	Agak Kritis	Kritis	Sangat Kritis		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Pasirian	2,631.39	3,001.29	4,698.76	7,012.07	1,047.51	18,391.00	8,059.57
2	Candipuro	776.88	6,533.66	6,296.85	658.49	227.11	14,493.00	885.60
3	Gucialit	1,326.25	4,756.53	52.45	1,147.77	-	7,283.00	1,147.77
4	Jatiroto	-	6,311.21	-	711.65	683.14	7,706.00	1,394.79
5	Kedungjajang	82.73	1,498.56	128.96	7,476.59	46.16	9,233.00	7,522.74
6	Klakah	49.57	2,957.25	1,052.52	4,261.57	46.10	8,367.00	4,307.67
7	Kunir	524.29	954.80	1,396.60	2,142.31	-	5,018.00	2,142.31
8	Lumajang	1,412.35	268.73	1,267.06	77.87	-	3,026.00	77.87
9	Padang	64.00	3,987.10	322.58	905.32	-	5,279.00	905.32
10	Pasirian	2,631.39	3,001.29	4,698.76	7,012.07	1,047.51	18,391.00	8,059.57
11	Pronojiwo	133.72	3,148.63	440.32	52.09	99.24	3,874.00	151.33
12	Randuagung	10.06	4,705.36	1,534.55	4,090.29	0.75	10,341.00	4,091.04
13	Ranuyoso	0.84	271.09	3,051.56	6,472.89	45.62	9,842.00	6,518.51
14	Rowokangkung	1.50	7,436.06	-	-	357.44	7,795.00	357.44
15	Senduro	1,115.26	17,414.00	1,102.01	3,110.98	125.76	22,868.00	3,236.74
16	Sukodono	1,235.09	566.57	1,209.09	68.25	-	3,079.00	68.25
17	Tekung	1,826.85	718.95	295.39	198.81	-	3,040.00	198.81
18	Tempursari	1,764.93	5,286.02	2,377.13	330.01	377.90	10,136.00	707.91
19	Yosowilangun	144.27	5,277.92	995.91	1,474.38	237.52	8,130.00	1,711.90
	Jumlah	15,731.34	78,095.02	30,920.50	47,203.39	4,341.75	176,292.00	51,545.14



Gambar 2.4. Peta Lahan Kritis

Sarana dan prasarana pengairan berupa jaringan irigasi dan bangunan yang telah beroperasi dan berfungsi pada saat ini sebagai penyuplai kebutuhan air di daerah irigasi pada WS Bondoyudo Bedadung, dapat dilihat pada tabel 2.4 dan tabel 2.5. Sedangkan sarana pengendalian sediment lahar dingin dapat dilihat pada tabel 2.6.

Tabel 2.6 Data Prasarana dan Sarana Jaringan Irigasi Lintas Kabupaten di WS Bondoyudo Bedadung

NO	JARINGAN IRIGASI / KABUPATEN/KOTA	LOKASI		PRASARANA IRIGASI													
		KAB.	BENDUNG (BH)	SALURAN (KM)			BANGUNAN AIR (BH)								LAIN2		
				SAL. PRIMER	SAL. SEKUNDER	SAL. PEMBUANG	KANTONG LUMPUR	B.BAGI	B.BAGI SADAP	B.SADAP	TALANG	SYPHON	GORONG2	DRAIN INLET	JALAN INSPEKSI	JEMBATAN	
1	2	3	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
1	Bondoyudo	Lumajang	1	14.15	-		1					-			14.15		
		Jember		15.97											15.97		
	TOTAL		1	30.123	.0	.0	1	0	0	0	0	0	0	0	30.12	0	

Tabel 2.7 Data Prasarana dan Sarana Jaringan Irigasi Tidak Lintas Kabupaten di WS Bondoyudo Bedadung

NO	DAERAH IRIGASI / KABUPATEN/KOTA	LOKASI					SUMBER AIR	BENDUNG (BH)	PRASARANA IRIGASI												
		KAB.	UTUH KAB	LINTAS KAB	LINTAS PROP	JUMLAH LUAS (HA)			SALURAN (KM)			BANGUNAN AIR (BH)								LAIN2	
									SAL. PRIMER	SAL. SEKUNDER	SAL. PEMBUANG	KANTONG LUMPUR	B.BAGI	B.BAGI SADAP	B.SADAP	TALANG	SYPHON	GORONG2	DRAIN INLET	JALAN INSPEKSI	JEMBATAN
1	2	3		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	J.I. Kottok	Jember	Kab.	-	-	1,964	K. Bedadung	1	9.524	7	0	1	0	1	41	0	0	0	0	0	0
2	J.I. Kertosari	Jember	Kab.	-	-	2,056	K. Mayang	1	0.290	14	0	0	1	3	16	0	0	8	0	0	9
3	J.I. Sumbarnangka	Jember	Kab.	-	-	1,393	K. Ajung	1	0.000	15	0	0	1	0	27	0	0	0	0	0	9
4	J.I. Bago	Jember	Kab.	-	-	2,118	Kali Kasian	1	6.896	9	0	1	0	1	14	0	0	0	0	0	9
5	J.I. Grogol	Jember	Kab.	-	-	1,451	K. Kramat Agung	1	12.835	0	0	1	0	0	13	0	0	0	0	0	7
6	J.I. Kembar	Jember	Kab.	-	-	1,447	Kali Ajung	1	0.000	13	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	14
7	J.I. Mrawan	Jember	Kab.	-	-	1,494	Kali Mrawan	1	0.775	23	0	0	0	1	10	1	0	4	0	0	11
8	J.I. Karanglo	Jember	Kab.	-	-	2,330	K. Tanggul	1	0.754	14	0	0	3	0	17	0	0	8	0	0	9
9	J.I. Curah Menjangan	Lumajang	Kab.	-	-	1,575	K. Crh Menjangan	1	2.281	16.279	0	1	1	3	27	1	1	5	0	0	26
10	J.I. Jurang Dawir	Lumajang	Kab.	-	-	1,088	K. Jrng Dawir	1	0.900	20.452	0	0	1	15	7	1	0	9	0	0	7
11	J.I. Umbul Pringtali	Lumajang	Kab.	-	-	1,262	K. Umbul Pringtali	1	0.283	5.094	0	1	1	1	6	1	0	0	0	0	0
12	J.I. Tekung	Lumajang	Kab.	-	-	1,935	K. Bondoyudo	1	3.220	10.004	0	1	1	2	13	1	0	1	3	2	18
13	J.I. Brugpurwo	Lumajang	Kab.	-	-	1,094	Kali Asem	1	1.150	15.662	0	1	1	1	13	0	0	0	0	0	20
						21,207.000			38.908	162.453	0	7	10	28	224	5	1	35	3	2	139

Tabel 2.8. Prasarana Pengendali Sedimen Lahar Dingin Semeru.

No	Jenis Konstruksi	DAS Mujur (Lokasi)	DAS Rejali (Lokasi)	DAS Gldik (Lokasi)	Jumlah Total
1	Check Dam	7	7		14
2	Groundsill	4		2	6
3	Dispersion Dam		5		5
4	Konsolidasi Dam	12	12	1	25
5	Tanggul	12	13	19	44
6	Perkuatan Tebing	1		2	3
7	Jembatan	7	1	4	12
8	Acces Road	1	1	2	4
9	Krib	2	20	9	31

Berdasarkan Laporan Monitoring Kualitas Air Dinas PU Pengairan Propinsi Jatim tahun 2000 s/d 2009, rekapitulasi beban cemaran dapat ditabel sebagai berikut :

Tabel 2.9. Rekapitulasi Beban Cemaran Sungai Bondoyudo di WS Bondoyudo Bedadung

No	Lokasi & PArparameter	Q Maks, Min, Rerata (m3/det)	Konsentrasi		Beban (ton/hari)		Daya Tampung Sungai (ton/hari)	
			Standar #) (mg/l)	Eksisting (mg/l)	Standar	Eksisting		
1	2	3	4	5	6 =3*4	7=3*5	8=6-7	
1	K.Bondoyudo (Jemb.Wn.Rejo)	74,44 (Maks.)	6	6.43	38.59	41.36	(2.77)	
			50	14.32	321.58	92.10	229.48	
			400	40.00	2572.64	257.26	2315.38	
	2,25 (Min.)	6	6.43	1.17	1.25	(0.08)		
		50	14.32	9.72	2.78	6.94		
		400	40.00	77.76	7.78	69.98		
	17,25 (Rerata)	6	6.43	8.94	9.58	(0.64)		
		50	14.32	74.52	21.34	53.18		
		400	40.00	596.16	59.62	536.54		
	2	K.Bondoyudo (Dam Umbul)	74,44 (Maks.)	6	6.14	38.59	39.49	(0.90)
				50	12.79	321.58	82.26	239.32
				400	40.43	2572.64	260.03	2312.61
2,25 (Min.)		6	6.14	1.17	1.19	(0.02)		
		50	12.79	9.72	2.49	7.23		
		400	40.43	77.76	7.86	69.90		
17,25 (Rerata)		6	6.14	8.94	9.15	(0.21)		
		50	12.79	74.52	19.06	55.46		
		400	40.43	596.16	60.26	535.90		
3		K.Bondoyudo (Jemb. Biting)	74,44 (Maks.)	6	4.57	38.59	29.39	9.19
				50	9.93	321.58	63.87	257.71
				400	32.80	2572.64	210.92	2361.68
	2,25 (Min.)	6	4.57	1.17	0.89	0.28		
		50	9.93	9.72	1.93	7.79		
		400	32.80	77.76	6.38	71.38		
	17,25 (Rerata)	6	4.57	8.94	6.81	2.12		
		50	9.93	74.52	14.79	59.72		
		400	32.80	596.16	48.89	547.27		

Sumber : Analisa #) Badan air kelas III menurut Peraturan Pemerintah No. 82/2001

2.3.3 Data Kebutuhan Air

Tabel 2.10. Kebutuhan Air di WS Bondoyudo Bedadung (juta m³)

No.	Kecamatan	Kabupaten	Luas (Km ²)	Jumlah Penduduk	Kebutuhan Air			
					Domestik dan Non Domestik (10 ⁶ M ³)	Pertanian (10 ⁶ M ³)	Industri (10 ⁶ M ³)	Total (10 ⁶ M ³)
1	Tempursari	Lumajang	101.36	33328	1.049	35.81	0.0078	36.86
2	Pronojiwo	Lumajang	38.74	34939	1.100	18.78	0.0030	19.88
3	Candipuro	Lumajang	144.93	63935	2.013	112.81	0.0111	114.83
4	Pasirian	Lumajang	183.91	85287	2.685	106.55	0.0141	109.25
5	Tempeh	Lumajang	88.05	91222	2.872	77.78	0.0068	80.66
6	Lumajang	Lumajang	30.26	79601	2.506	39.06	0.0024	41.57
7	Sumbersuko	Lumajang	26.54	34145	1.075	24.70	0.0021	25.78
8	Tekung	Lumajang	30.40	33931	1.068	46.88	0.0023	47.95
9	Kunir	Lumajang	50.18	49865	1.570	47.27	0.0039	48.85
10	Yosowilangun	Lumajang	81.30	58440	1.840	79.45	0.0062	81.30
11	Rowokangkung	Lumajang	77.95	35812	1.127	43.85	0.0060	44.99
12	Jatiroto	Lumajang	77.06	43163	1.370	31.02	0.0059	32.40
13	Randuagung	Lumajang	103.41	65331	2.090	51.58	0.0080	53.68
14	Sukodono	Lumajang	30.79	48876	1.576	41.66	0.0024	43.24
15	Padang	Lumajang	52.79	35583	1.156	11.47	0.0041	12.63
16	Pasrujambe	Lumajang	97.30	36885	1.208	34.20	0.0075	35.41
17	Senduro	Lumajang	228.68	45008	1.485	9.14	0.0176	10.64
18	Gucialit	Lumajang	72.83	25180	0.837	0.10	0.0056	0.95
19	Kedungjajang	Lumajang	92.33	45031	1.508	8.83	0.0071	10.35
20	Klakah	Lumajang	83.67	50896	1.718	21.36	0.0064	23.09
21	Ranuyoso	Lumajang	98.42	41646	1.416	0.26	0.0076	1.69
		Jumlah	1790.90	1024848	32.263	8,273.039	0.138	8,305.440
1	Kencong	Jember	65.92	64990	2.062	159.63	0.0081	161.71
2	Gumukmas	Jember	82.98	77010	2.463	250.71	0.0112	253.18
3	Puger	Jember	148.99	105986	3.417	144.56	0.0141	147.99
4	Wuluhan	Jember	137.18	107580	3.495	117.69	0.0310	121.21
5	Ambulu	Jember	104.56	99796	3.267	99.48	0.0155	102.76
6	Tempurejo	Jember	524.46	71207	2.349	76.82	0.0075	79.18
7	Silo	Jember	309.98	104755	3.482	96.89	0.0065	100.38
8	Mayang	Jember	63.78	44963	1.506	117.91	0.0066	119.43
9	Mumbulsari	Jember	95.13	57573	1.943	74.20	0.0061	76.15
10	Jenggawah	Jember	51.02	70068	2.382	158.21	0.0114	160.61
11	Ajung	Jember	56.61	66446	2.276	144.05	0.0065	146.33
12	Rambipuji	Jember	52.80	73646	2.541	147.09	0.0183	149.65
13	Balung	Jember	47.12	71675	2.491	136.91	0.0115	139.41
14	Umbulsari	Jember	70.52	67226	2.353	136.46	0.0123	138.83
15	Semboro	Jember	45.43	43885	1.547	105.70	0.0063	107.26
16	Jombang	Jember	54.30	49303	1.751	153.56	0.0059	155.32
17	Sumberbaru	Jember	130.00	97114	3.473	215.98	0.0059	219.46
18	Tanggul	Jember	107.05	76265	2.747	198.61	0.0082	201.36
19	Bangsalsari	Jember	143.88	107632	3.903	215.80	0.0125	219.71
20	Panti	Jember	74.80	57710	2.107	156.31	0.0090	158.43
21	Sukorambi	Jember	47.12	36488	1.342	71.08	0.0057	72.43
22	Arjasa	Jember	54.10	35494	1.314	70.67	0.0095	71.99
23	Pakusari	Jember	52.62	38203	1.424	43.37	0.0033	44.80
24	Kalisat	Jember	91.69	67837	2.546	135.49	0.0171	138.06
25	Ledokombo	Jember	78.85	57360	2.167	170.54	0.0058	172.71
26	Sumberjambe	Jember	74.43	56852	2.162	78.23	0.0094	80.40
27	Sukowono	Jember	75.12	54862	2.100	151.24	0.0147	153.36
28	Jelbuk	Jember	39.98	30268	1.166	59.13	0.0141	60.31
29	Kaliwates	Jember	128.29	94685	3.672	62.24	0.0081	65.92
30	Sumbersari	Jember	149.33	105764	4.129	57.51	0.0118	61.65
31	Patrang	Jember	114.69	87186	3.425	76.07	0.0116	79.51
		Jumlah	2948.87	2187657	77.005	36,528.474	0.326	36,605.805

2.3.4 Lain-lain

Selama pembangunan ekonomi Indonesia, kesempatan kerja yang ada berkembang menjadi 35,9 juta orang, dengan penambahan sebesar 69% selama kurun waktu 1980-1998. Walaupun sektor pertanian merupakan sektor yang dominan menyerap tenaga kerja, namun posisinya mengalami penurunan dari 61% dari total jumlah pekerja pada tahun 1980 menjadi 45% pada tahun 1998. Total pekerja pada sektor industri pengolahan, konstruksi, transportasi, perdagangan dan jasa proporsinya berkembang dari 39% pada tahun 1980 menjadi 53% pada tahun 1998. Kecenderungan ini sangat nyata di Pulau Jawa.

2.4 Identifikasi Kondisi Lingkungan dan Permasalahan

2.4.1 Aspek Konservasi Sumber Daya Air

Total lahan kritis di WS Bondoyudo Bedadung mulai kategori potensial kritis sampai sangat kritis pada saat ini mencapai luas kurang lebih 11.398 km², akibat proses erosi yang berlanjut dan kerusakan vegetasi.

Di WS Bondoyudo Bedadung, erosi dan sedimentasi merupakan salah satu permasalahan yang mengancam kelestarian fungsi SDA serta keberlangsungan manfaat yang diperoleh dari upaya pengembangan dan pengelolaan SDA yang telah dilaksanakan. Beberapa isu terkait dengan erosi dan sedimentasi yang terjadi di WS Bondoyudo Bedadung antara lain:

Kegiatan pertanian di daerah hulu yang tidak mengindahkan kaidah-kaidah konservasi, termasuk kegiatan pembukaan hutan secara ilegal untuk lahan pertanian, telah memicu terjadinya proses erosi dan sedimentasi.

Letusan Gunung Merapi sangat mempengaruhi keseimbangan sedimen di WS Bondoyudo Bedadung. Material hasil letusan Gunung Merapi menyebabkan aggradasi dasar sungai sehingga dapat menimbulkan bencana banjir.

Di beberapa lokasi pada ruas hulu sungai DAS pada WS Bondoyudo Bedadung telah terjadi degradasi dasar sungai, karena ketidakseimbangan angkutan sedimen, yang disebabkan oleh aktifitas penambangan pasir. Kondisi ini telah mengakibatkan kerusakan-kerusakan pada bangunan perkuatan tebing dan tanggul, pilar jembatan dan lain-lain.

Permasalahan konservasi di WS Bondoyudo Bedadung adalah:

1. Terus menurunnya kondisi hutan yang merupakan salah satu sumber daya yang penting, tidak hanya dalam menunjang perekonomian, tetapi juga dalam menjaga daya dukung lingkungan terhadap keseimbangan ekosistem.
2. Tingkat kerusakan hutan makin meningkat akibat penebangan liar, kebakaran, perambah hutan, kurang tenaga pengawas hutan sehingga mengakibatkan kerusakan DAS.
3. Lemahnya penegakan hukum terhadap praktik penebangan liar.
4. Belum berkembangnya pemanfaatan hasil hutan non-kayu dan jasa-jasa lingkungan.
5. Kurangnya koordinasi.
6. Sedimentasi sungai karena kerusakan DAS akibat penebangan secara liar.
7. Erosi dan degradasi dasar sungai akibat penambangan material galian C secara liar.
8. Intrusi air laut.
9. Air yang tersedia semakin menipis.
10. Upaya perlindungan sumber air tidak berjalan optimal karena sebagian lahan dimanfaatkan oleh petani.
11. Pemanfaatan ladang tidak sesuai dengan konservasi tanah, erosi tinggi di wilayah pegunungan.
12. Banyaknya pelanggaran di sempadan sungai
13. Rendahnya kesadaran masyarakat dalam pemeliharaan lingkungan.

2.4.2 Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air

Permasalahan pada pendayagunaan sumber daya air adalah

1. Tidak tersedia air, baik secara kualitas maupun kuantitas terutama pada musim kemarau.
2. Debit yang tersedia belum mencukupi.
3. Dana terbatas, saluran yang ada kurang terpelihara.
4. Distribusi kurang teratur.

2.4.3 Aspek Pengendalian Daya Rusak Air

Di beberapa lokasi pada ruas sungai yang mengalami degradasi dasar sungai telah terjadi longsoran tebing, destabilisasi dan kerusakan bangunan-bangunan seperti pilar jembatan, *intake* pengambilan dan lain-lain dimana rehabilitasi kerusakan-kerusakan tersebut akan memerlukan biaya yang sangat besar.

Permasalahan pada aspek pengendalian daya rusak air adalah

1. Terjadi banjir pada musim hujan di Bondoyudo Bedadung Hilir
2. Tingkat erosi dan sedimentasi dan degradasi sungai yang sangat tinggi akibat hutan gundul, hilangnya lapisan tanah subur.
3. Pencemaran sungai akibat limbah domestik dan limbah industri.
4. Abrasi pantai di Yosowilangun dan Puger.
5. Masyarakat bermukim dan beraktivitas di bantaran sungai.
6. Belum seluruhnya bangunan pengendali banjir yang direncanakan dapat terealisasi.
7. Sistem peringatan dini banjir belum ada di seluruh wilayah sungai.

2.4.4 Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air

Saat ini di WS Bondoyudo Bedadung terdapat beberapa instansi pengelola SDA. Masing-masing instansi memiliki dan mengelola informasi terkait dengan aktivitasnya dalam pengelolaan SDA.

Permasalahan yang dihadapi dalam kaitannya dengan penggunaan informasi SDA antara lain: Data/Informasi sulit untuk didapatkan/tidak mudah diakses; Data/informasi belum lengkap/belum tersedia.

2.4.5 Aspek Peran Masyarakat dan Sistem Koordinasi

Permasalahan utama pengelolaan SDA dalam aspek peran serta masyarakat adalah sebagai berikut:

- Dalam pengambilan keputusan terkait dengan pengelolaan SDA, peran masyarakat masih kurang dilibatkan;
- Masyarakat kurang dilibatkan pada tahap pelaksanaan konstruksi dalam pengelolaan SDA;
- Wadah untuk mengkoordinasi masyarakat dalam upaya pengelolaan SDA sudah terbentuk, namun masih diperlukan konsolidasi.

2.5 Identifikasi Terhadap Potensi yang Bisa Dikembangkan

2.5.1 Aspek Konservasi Sumber Daya Air

Potensi konservasi yang dapat dikembangkan adalah:

1. Pengembangan agro forestry
2. Pembangunan waduk-waduk kecil di WS Bondoyudo Bedadung

2.5.2 Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air

Potensi pendayagunaan sumber daya air yang dapat dikembangkan adalah:

1. Pengusahaan sumber daya alam ketahanan pangan
2. Pembangunan waduk-waduk kecil di WS Bondoyudo Bedadung

2.5.3 Aspek Pengendalian Daya Rusak Air

Potensi yang dapat dikembangkan dalam rangka pengendalian daya rusak air adalah:

1. Penambangan sedimen yang bisa dimanfaatkan
2. Pembangunan chek dam / sabo dam pengendali banjir

2.5.4 Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air

1. Pengembangan sistem informasi
2. Pengembangan sumber daya manusia

2.5.5 Aspek Peran Serta Masyarakat dan Sistem Koordinasi

1. Sosialisasi kepada masyarakat mengenai pentingnya pelibatan masyarakat dalam pengelolaan sumber daya air
2. Peningkatan kesadaran pemangku kepentingan (masyarakat) dalam pengelolaan sumber daya air

BAB III
ANALISA DATA
WILAYAH SUNGAI BONDOYUDO BEDADUNG

3.1 Asumsi, Kriteria dan Standar

Dasar yang digunakan dalam melakukan pengelolaan sumber daya air, antara lain mencakup analisis kondisi yang ada, asumsi, standar dan kriteria. Asumsi, standar dan kriteria tersebut perlu ditetapkan secara jelas, sehingga analisis dan perhitungan yang dilakukan mempunyai dasar yang jelas. Kejelasan tersebut diperlukan dalam penyusunan skenario, strategi dan kebijakan operasional pengelolaan sumber daya air.

Asumsi, kriteria dan standar pengelolaan sumber daya air dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Asumsi, Kriteria dan Standar dalam Penyusunan Pola Pengelolaan SDA WS Bondoyudo Bedadung

No	KRITERIA	STANDAR				
1	Kebutuhan air irigasi	Standar Kriteria Perencanaan Irigasi KP-01				
2	Proyeksi Pemakaian Air Domestik dan Perkotaan	Jumlah penduduk (jiwa)	Kriteria Kebutuhan air (l/org/hr)			
			2007	2012	2017	2027
		> 1.000.000	120	135	150	180
		500.000 - 1.000.000	100	117	135	165
		100.000 - 500.000	90	104	120	140
3	Standar Pemakai Air Industri Berdasarkan jenis Industri	Kategori Tekstil (378 lt/org/hr), Gula (4.163 lt/org/hr), Semen (233 lt/org/hr) petro kimia (15.922 lt/org/hr), Industri rumah tangga/kecil (< 20 org) 23 lt/org/hr				

		Industri menengah (20-100 org) 161 lt/org/hr, industri besar > 100 org (161 lt/org/hr) sosial/bisnis (sektor pelayanan) adalah (221t/org/hr)
No	KRITERIA	STANDAR
4	Perhitungan Erosi	Menggunakan Model USLE (Universal Soil Loss Equation) $A=R.K.Ls.C.P$ Dimana : $R = 1,119.Rm^{1,211}.D^{-0,474}.M^{0,526}$ $K = (2,713X^{1,14}.10^{-4}(12-a)+3,25(b-2)+2,5(c-2))100$ $Ls = (1/73)^{0,45}.(0.43+0.3 s+0.043 s^2)$ A = Jumlah tanah yang tererosi (ton/ha/tahun) R = Faktor hujan dan aliran permukaan K = Faktor eridibilitas tanah Ls= Faktor panjang dan kemiringan lereng C = Faktor vegetasi penutup tanah dan pengelolaan tanaman P = Faktor tindakan manusia dalam konservasi tanah
5	Areal lahan dalam kondisi kritis dan sangat kritis	Kriteria BRLKT dan DPKT 1). Peta Inventarisasi Lahan Kritis DAS berdasarkan Unit Lahan 2). BP DAS Sampean , 2010
6	Analisis Transportasi Sedimen di sungai	Menggunakan rumus Frijlink $Tv = D_{50} \times ((g \times R \times Se)^{0.5}) \times 5 \times e^{-0,27 \times D_{50} / \mu \cdot R \cdot Se }$
		Tv = Kapasitas transportasi sedimen per meter lebar dasar (m ² /det) μ = Faktor kekasaran dasar saluran (rippel factor) D50 = Diameter butiran dengan 50% butiran lebih kecil dari (u) D90 = Diameter butiran dengan 50% butiran lebih kecil dari (lt) R = Radius hidrolis (m) Se = Gradien energi (-) C = Koefisien Chezy (m ² /det) ν = Kinematic viscosity (m ² /det), biasanya 1,002 x 10 ⁻⁶ h = Permukaan air (m) u = Kecepatan (m ² /det) g = Percepatan gravitasi (m/det ²) (= 9,81) x = Length of reach segment (m)

No	KRITERIA	STANDAR
7	Analisis Debit	Metode HSS Gamma I $QP = 0,1836 \cdot A^{0,5886} \cdot TR^{-0,4008} \cdot JN^{0,2381}$ QP = Debit Puncak (m3/det) JN = Jumlah Pertemuan Sungai TR = Waktu naik
8	Kewenangan dalam pengelolaan DI	PP No. 20 Tahun 2006 tentang Irigasi 1). Pemerintah Pusat untuk DI dengan luas > 3.000 Ha 2). Pemerintah Propinsi untuk DI dengan luas antara 1.000-3.000 Ha 3). Pemerintah Kabupaten/Kota untuk DI dengan luas < 1.000 Ha

No	KRITERIA	STANDAR							
		No.	Parameter	Satuan	Kelas				
9	Kriteria Kelas Mutu Air Sesuai PP. 82				I	II	III	IV	
		I FISIKA							
		1	Temperatur	°C	deviasi 3	deviasi	deviasi 3	deviasi 5	
		2	Residu Terlarut	mg/L	1000	1000	1000	2000	
		3	Residu Tersuspensi	mg/L	50	50	400	400	
		II KIMIA ANORGANIK							
		1	pH	mg/L	9-Jun	9-Jun	9-Jun	9-May	
		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 sbg P	mg/L	0,2	0,2	1	5	
		6	NO ₃ sebagai N	mg/L	10	10	20	20	
		7	NH ₃ -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	(-)	(-)	(-)
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	H

III	MIKROBIOLOGI					
1	Fecal coliform	Jml/ 100 ml	100	1000	2000	2000
2	Total coliform	Jml/ 100 ml	1000	5000	10000	10000
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	1000	1000	1000	(-)
2	Detergen sebagai M BAS	ug/L	200	200	200	(-)
3	Senyawa Fenol sbg. 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	(-)	(-)	(-)

3.2 Skenario Kondisi Ekonomi, Politik, Perubahan iklim pada Wilayah Sungai Bondoyudo Bedadung

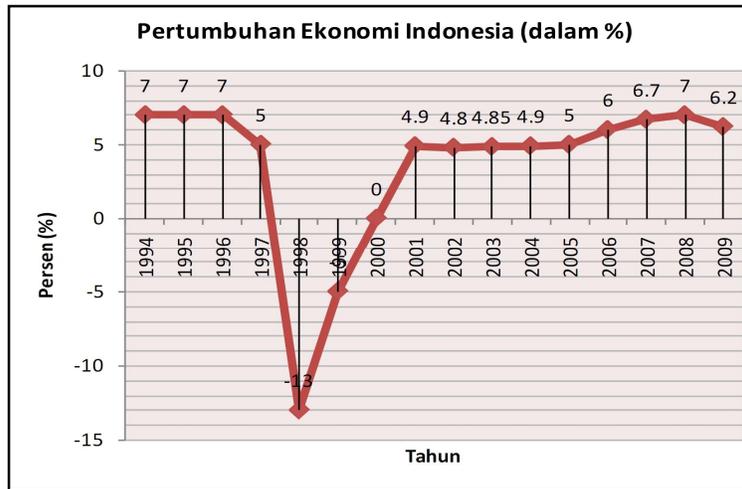
Skenario kondisi wilayah sungai merupakan asumsi tentang kondisi pada masa yang akan datang yang mungkin terjadi, misalnya kondisi perekonomian, perubahan iklim, atau perubahan politik.

Sebelum krisis moneter pada tahun 1997/1998 pertumbuhan ekonomi Indonesia berkisar di angka 7% dan sebagai akibat dari krisis ekonomi dan finansial yang melanda Asia membuat pertumbuhan ekonomi Indonesia melambat hingga -13% pada tahun 1998. (Gambar 3.1). Pertumbuhan ekonomi secara lambat pulih kembali pada kurun waktu 2004 - 2007 tetapi dampak dari krisis finansial di Amerika Serikat tahun 2007 - 2008 ditengarai akan berimbas ke negara lain termasuk Indonesia sehingga target pertumbuhan ekonomi Indonesia pada tahun 2009 direvisi dari 6,3% menjadi 6,2%.

Prospek perekonomian Indonesia tahun 2009 dan seterusnya dalam menghadapi krisis finansial di Amerika Serikat tahun 2007-2008 menurut analisis dari ahli ekonomi dapat ditarik kesimpulan fenomena sebagai berikut:

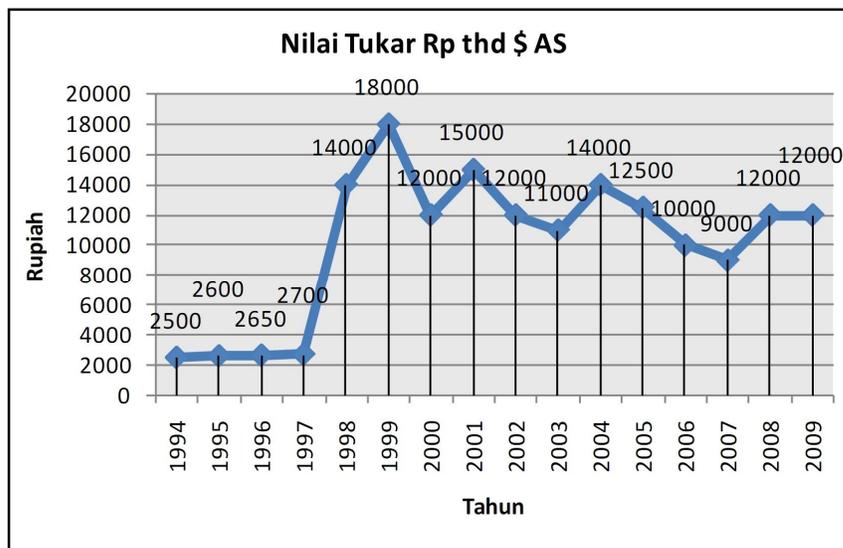
1. Krisis ekonomi yang dialami Indonesia (dan negara Asia lainnya) pada tahun 1997/1998 adalah akibat dari lemahnya struktur finansial ekonomi mikro (perusahaan, perbankan dan neraca pemerintah).
2. Indonesia yang lemah dalam mikro ekonomi tidak akan terlepas dari guncangan finansial yang diakibatkan oleh peningkatan suku bunga, memburuknya kondisi neraca perusahaan, keruntuhan pasar saham, meningkatnya ketidakpastian dan masalah kelembagaan yang ada di pasar finansial.
3. Kondisi perekonomian Indonesia pada tahun 2009 dan tahun-tahun berikutnya diyakini akan mengalami pertumbuhan yang terbatas (sedang) tetapi masih mempunyai harapan karena adanya faktor-faktor yang nampaknya tidak terpengaruh oleh krisis finansial global, antara lain:
 - a. Pertumbuhan sektor non riil (misalnya property) tetap tinggi, sehingga mendorong investasi di industri semen
 - b. Meningkatnya permintaan otomotif terutama di luar Jawa
 - c. Menurunnya harga BBM (akibat menurunnya permintaan pasar dunia akan minyak mentah akibat dari penurunan pertumbuhan ekonomi global) sehingga laju inflasi dapat dikurangi.

- d. Mulai ada perbaikan dalam sektor institusi (infrastruktur) (misal membaiknya niat Pemerintah memberantas korupsi, peningkatan efisiensi pengurusan dokumen dll) yang dapat menunjang pertumbuhan ekonomi.



Gambar 3.1. Pertumbuhan Ekonomi Indonesia 1994 2009

(sumber: Bank Indonesia monthly report, dalam A. Prasetyantoko, 2008)



Gambar 3.2. Nilai Tukar Rupiah terhadap Dolar AS, 1994-2009

(sumber: IMF, dalam A. Prasetyantoko, 2008)

Dalam analisis pertumbuhan ekonomi dikategorikan kedalam pertumbuhan ekonomi rendah, sedang dan tinggi dengan kriteria sebagai berikut:

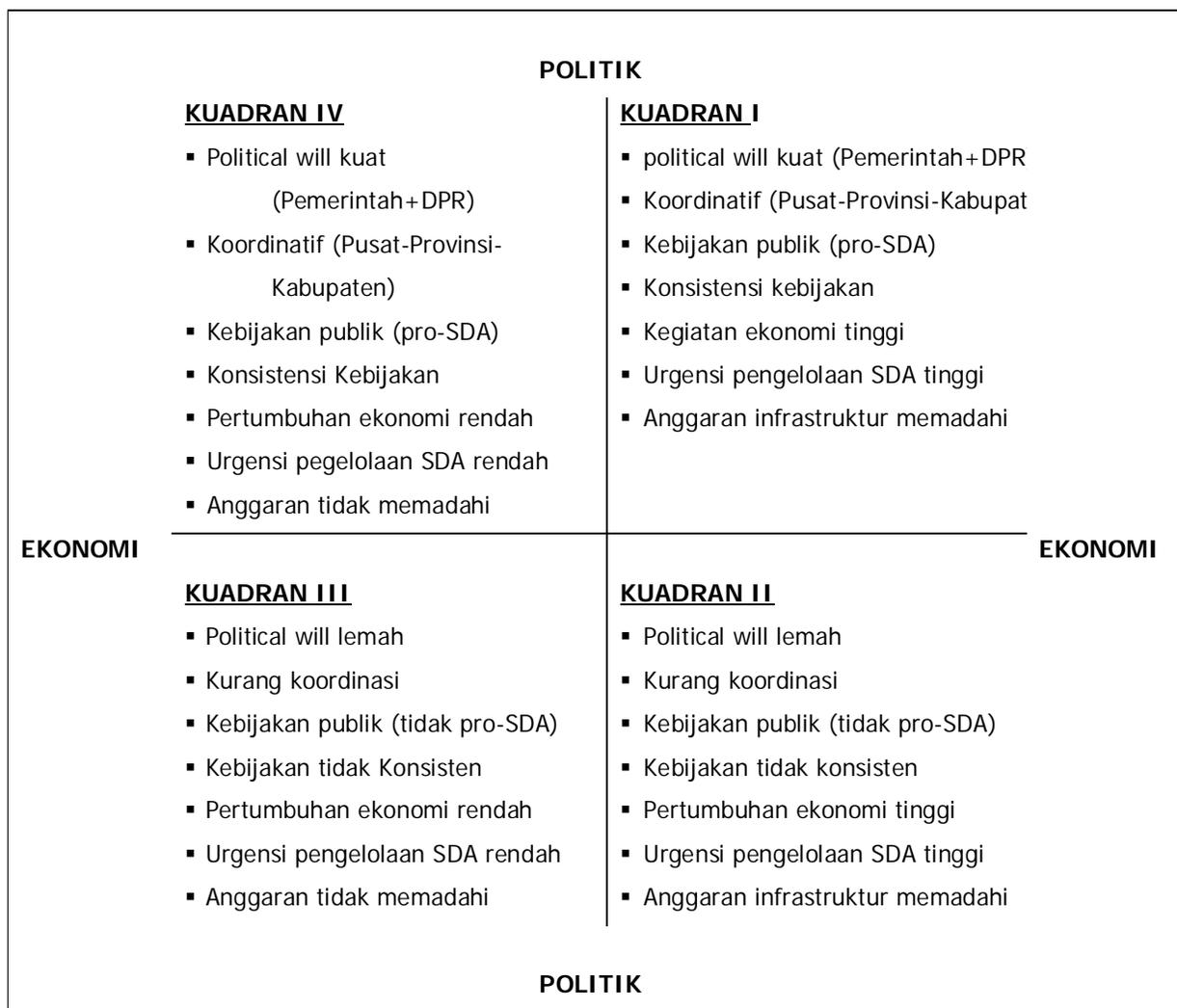
- Pertumbuhan ekonomi rendah apabila pertumbuhan ekonomi $< 4,5\%$
 - Pertumbuhan ekonomi sedang apabila pertumbuhan ekonomi $4,5\% - 6,5\%$
 - Pertumbuhan ekonomi tinggi apabila pertumbuhan ekonomi $> 6,5\%$
- Lihat A. Prasetyantoko, 2008. Bencana Finansial. Stabilitas sebagai barang Publik.

Selain kondisi pertumbuhan ekonomi, kondisi lain yang sangat berpengaruh dalam pengelolaan sumber daya air di masa yang akan datang adalah kondisi perubahan politik. Untuk menentukan kondisi wilayah sungai di masa yang akan datang, yang mungkin terjadi, pada analisis Pola Pengelolaan SDA WS Bondoyudo Bedadung digunakan superposisi dua kondisi yang mungkin terjadi, yaitu:

- a. Kondisi pertumbuhan ekonomi
- b. Kondisi perubahan politik

Dalam menentukan skenario dilakukan *skenario planning* dengan kemungkinan kedua kondisi tersebut.

Skenario planning pengelolaan sumber daya air WS Bondoyudo Bedadung mengutamakan pada pengelolaan sumber daya air WS Bondoyudo Bedadung 2030 secara holistik, terpadu, adil dan berkelanjutan. Daya penggerak kritis pengelolaan sumber daya air WS Bondoyudo Bedadung adalah kondisi politik yang *unpredictable* dan pertumbuhan ekonomi. Analisa *scenario planning* ditampilkan pada Gambar 3.3 berikut:



Gambar 3.3 Analisa Skenario Planning

Skenario planning pengelolaan sumber daya air WS Bondoyudo Bedadung dibagi menjadi 4 skenario diantaranya:

1. Skenario I

- Pada Tahun 2030, Indonesia menjadi negara maju dan sejahtera, dengan pemerintahan yang kuat dan stabil dengan pertumbuhan ekonomi yang tinggi.
- Kebijakan publik Pemerintah yang didukung oleh DPR berorientasi pada kesejahteraan rakyat, antara lain dengan upaya memenuhi kebutuhan air untuk berbagai keperluan melalui pengelolaan SDA berbagai wilayah sungai secara holistik, terpadu, adil dan berkelanjutan.

- Pembangunan infrastruktur SDA di WS Bondoyudo Bedadung mendapat perhatian Pemerintah dengan dukungan DPR, sehingga tersedia alokasi dana yang memadai. Pertumbuhan ekonomi yang tinggi mendorong terjadinya kegiatan ekonomi tinggi di WS Bondoyudo Bedadung, mengakibatkan kebutuhan air untuk berbagai sektor juga meningkat.
- Dengan koordinasi yang baik, antara Pemerintah Pusat, Provinsi dan Kabupaten, serta konsistensi kebijakan publik dalam pengelolaan SDA, pada tahun 2030 semua infrastruktur SDA yang telah ditetapkan dalam Pola Pengelolaan SDA WS Bondoyudo Bedadung telah dibangun, sehingga permasalahan banjir, kekeringan, erosi/ sedimentasi dan masalah-masalah lainnya dapat dikendalikan.

2. Skenario II

- Pada Tahun 2030, Indonesia menjadi negara yang jalan di tempat, tertinggal dari negara-negara di kawasan ASEAN, karena ketidakstabilan pemerintahan akibat pertarungan politik antara Pemerintah dan DPR, serta kurangnya koordinasi antara Pemerintah Pusat, Provinsi dan Kabupaten, meskipun pertumbuhan ekonominya relatif tinggi.
- Karena pertarungan politik tersebut, kebijakan publik dalam pengelolaan SDA menjadi tidak berkualitas dan tidak konsisten.
- Pembangunan infrastruktur SDA di WS Bondoyudo Bedadung kurang mendapat perhatian dari Pemerintah dan kurang mendapat dukungan dari DPR, meskipun alokasi dana masih relatif memadai.
- Karena kurangnya koordinasi antara Pemerintah Pusat, Provinsi dan Kabupaten, pembangunan infrastruktur SDA tidak berjalan dengan baik, akibatnya, pada tahun 2030, masalah banjir, kekeringan dan masalah-masalah lain di WS Bondoyudo Bedadung masih tetap terjadi.

3. Skenario III

- Pada Tahun 2030, Indonesia menjadi negara yang gagal karena ketidakstabilan pemerintah akibat pertarungan politik terus-menerus antara Pemerintah dengan DPR, serta kurangnya koordinasi antara Pemerintah Pusat, Provinsi dan Kabupaten, dibarengi oleh kondisi pertumbuhan ekonomi yang rendah.

- Karena ketidakstabilan pemerintahan dan kondisi perekonomian yang buruk, kebijakan publik dalam pengelolaan SDA menjadi tidak berkualitas dan tidak konsisten, serta terbatasnya kegiatan yang dapat dilaksanakan.
- Pembangunan infrastruktur SDA di WS Bondoyudo Bedadung tidak mendapat perhatian dan tidak mendapat dukungan dari DPR, sehingga alokasi dana sangat minimal.
- Pada Tahun 2030, banjir dan kekeringan masih melanda setiap tahun di WS Bondoyudo Bedadung, serta masalah-masalah lain dalam pengelolaan SDA masih tetap terjadi, diperparah oleh dampak *Global Climate Change*.

4. Skenario IV

- Pada Tahun 2030, Indonesia menjadi negara simbolik, yakni negara dengan pemerintahan yang stabil, tapi rakyat kurang sejahtera, karena pertumbuhan ekonomi rendah.
- Kebijakan publik dalam pengelolaan SDA relatif baik, namun pelaksanaannya terkendala oleh alokasi dana yang tidak memadai.
- Pembangunan infrastruktur SDA di WS Bondoyudo Bedadung dilaksanakan dengan alokasi dana yang sangat terbatas, sehingga banjir, kekeringan dan masalah masalah lain dalam pengelolaan SDA belum dapat diatasi, meskipun Pemerintah telah berupaya maksimal.

Untuk selanjutnya terdapat 3 skenario yang ditentukan, yaitu :

- a. Skenario rendah, pada scenario planning disebut scenario III, yaitu scenario yang dihasilkan dari superposisi pertumbuhan ekonomi rendah dan politik dukungan rendah.
- b. Skenario sedang, pada scenario planning disebut scenario II yaitu scenario yang dihasilkan dari superposisi pertumbuhan ekonomi Tinggi dan politik dukungan rendah dan IV, yaitu scenario yang dihasilkan dari superposisi pertumbuhan ekonomi rendah dan politik dukungan tinggi.
- c. Skenario tinggi, pada scenario planning disebut scenario I, yaitu scenario yang dihasilkan dari superposisi pertumbuhan ekonomi tinggi dan politik dukungan tinggi.

Potensi air yang ada di WS Bondoyudo Bedadung dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, diantaranya untuk pemenuhan suplai air domestik, industri maupun irigasi. Dalam penyusunan pola ini, diproyeksikan besarnya kebutuhan air pada masing-masing sektor hingga tahun 2030 dan ketersediaan air apabila dibangun waduk-waduk atau embung embung yang direncanakan.

Skenario pertama, tanpa ada pembangunan embung selama kurun waktu 2010 – 2030.

Skenario kedua, ada pembangunan embung hingga 2015, dengan asumsi :

- 1 embung , mempunyai volume 40.000 m3
- 1 Embung di bangun di wilayah Kabupaten Lumajang
- 6 Embung di bangun di wilayah Kabupaten Jember

Kemudian, ada pembangunan embung hingga 2020, dengan asumsi :

- 1 embung di wilayah Kabupaten Lumajang
- 4 embung di wilayah Kabupaten Jember

Kemudin ada pembangunan embung hingga 2030, dengan asumsi :

- 1 embung di wilayah Kabupaten Jember (tanpa embung antrokan)

Skenario ketiga, ada pembangunan embung hingga 2015, dengan asumsi :

- 1 embung , mempunyai volume 40.000 m3
- 1 Embung di bangun di wilayah Kabupaten Lumajang
- 6 Embung di bangun di wilayah Kabupaten Jember

Kemudin ada pembangunan embung hingga 2020, dengan asumsi :

- 1 embung di wilayah Kabupaten Lumajang
- 7 embung di wilayah Kabupaten Jember

Kemudian ada pembangunan embung hingga 2030, dengan asumsi :

- 1 embung antrokan di wilayah Kabupaten Jember (Vol. 78.000 m3)

Tabel air setiap skenario dapat dilihat pada halaman berikut.

Neraca Air Berdasarkan Skenario I (Tanpa Ada Pembangunan hingga 2030)

Tabel 3.2. Neraca Air Kabupaten Lumajang dan Jember Tahun 2015 (Juta m³/tahun)

No.	Wilayah Sungai Kabupaten / Kota	Cathment Area (Km ²)	Aktiva				Pasiva				Prosen (%)
			Air Hujan (10 ⁶ m ³)	Air Permukaan (10 ⁶ m ³)	Air Tanah (10 ⁶ m ³)	Total (10 ⁶ m ³)	Domestik (10 ⁶ M ³)	Pertanian (10 ⁶ M ³)	Industri (10 ⁶ M ³)	Total (10 ⁶ m ³)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	WS										
	Bondoyudo Mayang										
1	Kabupaten Lumajang	1,790.90	1,857.92	1,050.67	664.83	3,573.42	33.96	470.93	0.18	505.06	14.13
2	Kabupaten Jember	2,948.87	2,005.62	792.89	724.03	3,522.55	70.14	1,431.80	1.09	1,503.03	42.67
	Jumlah	4,739.77	3,863.55	1,843.56	1,388.86	7,095.97	104.10	1,902.73	1.27	2,008.10	28.30

Tabel 3.3. Neraca Air Kabupaten Lumajang dan Jember Tahun 2020 (Juta m³/tahun)

No.	Wilayah Sungai Kabupaten / Kota	Cathment Area (Km ²)	Aktiva				Pasiva				Prosen (%)
			Air Hujan (10 ⁶ m ³)	Air Permukaan (10 ⁶ m ³)	Air Tanah (10 ⁶ m ³)	Total (10 ⁶ m ³)	Domestik (10 ⁶ M ³)	Pertanian (10 ⁶ M ³)	Industri (10 ⁶ M ³)	Total (10 ⁶ m ³)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	WS										
	Bondoyudo Mayang										
1	Kabupaten Lumajang	1,790.90	1,857.92	1,050.67	664.83	3,573.42	35.65	474.52	0.22	510.39	14.28
2	Kabupaten Jember	2,948.87	2,005.62	792.89	724.03	3,522.55	71.42	1,610.81	1.86	1,684.08	47.81
	Jumlah	4,739.77	3,863.55	1,843.56	1,388.86	7,095.97	107.07	2,085.32	2.07	2,194.47	30.93

Tabel 3.4. Neraca Air Kabupaten Lumajang dan Jember Tahun 2030 (Juta m³/tahun)

No.	Wilayah Sungai Kabupaten / Kota	Cathment Area (Km ²)	Aktiva				Pasiva				Prosen (%)
			Air Hujan (10 ⁶ m ³)	Air Permukaan (10 ⁶ m ³)	Air Tanah (10 ⁶ m ³)	Total (10 ⁶ m ³)	Domestik (10 ⁶ M ³)	Pertanian (10 ⁶ M ³)	Industri (10 ⁶ M ³)	Total (10 ⁶ m ³)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	WS										
	Bondoyudo Mayang										
1	Kabupaten Lumajang	1,790.90	1,857.92	1,050.67	664.83	3,573.42	39.04	481.90	0.30	521.24	14.59
2	Kabupaten Jember	2,948.87	2,005.62	792.89	724.03	3,522.55	73.97	2,144.88	3.39	2,222.23	63.09
	Jumlah	4,739.77	3,863.55	1,843.56	1,388.86	7,095.97	113.01	2,626.78	3.69	2,743.47	38.66

Berdasarkan skenario pertama dan asumsi pertumbuhan yang digunakan ternyata, Kabupaten Jember dan Lumajang tidak mengalami defisit.

Namun demikian kebutuhan pertanian semakin besar karena jumlah populasi ternak yang semakin besar dan areal sawah yang semakin luas (sesuai dengan rencana RTRW di kedua kabupaten).

Untuk itu perlu dilakukan antisipasi untuk pemenuhan kebutuhan air tersebut.

Neraca Air Berdasarkan Skenario Ke Tiga

Tabel 3.5. Neraca Air Kabupaten Lumajang dan Jember Tahun 2015 (Juta m³/tahun)

No.	Wilayah Sungai Kabupaten / Kota	Cathment Area (Km ²)	Aktiva				Pasiva				Prosen (%)
			Air Hujan (10 ⁶ m ³)	Air Permukaan (10 ⁶ m ³)	Air Tanah (10 ⁶ m ³)	Total (10 ⁶ m ³)	Domestik (10 ⁶ M ³)	Pertanian (10 ⁶ M ³)	Industri (10 ⁶ M ³)	Total (10 ⁶ m ³)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	WS										
	Bondoyudo Mayang										
1	Kabupaten Lumajang	1,790.90	1,857.92	1,050.706	664.83	3,573.46	33.96	470.93	0.18	505.06	14.13
2	Kabupaten Jember	2,948.87	2,005.62	793.133	724.03	3,522.79	70.14	1,431.80	1.09	1,503.03	42.67
	Jumlah	4,739.77	3,863.55	1,843.84	1,388.86	7,096.25	104.10	1,902.73	1.27	2,008.10	28.30

Tabel 3.6. Neraca Air Kabupaten Lumajang dan Jember Tahun 2020 (Juta m³/tahun)

No.	Wilayah Sungai Kabupaten / Kota	Cathment Area (Km ²)	Aktiva				Pasiva				Prosen (%)
			Air Hujan (10 ⁶ m ³)	Air Permukaan (10 ⁶ m ³)	Air Tanah (10 ⁶ m ³)	Total (10 ⁶ m ³)	Domestik (10 ⁶ M ³)	Pertanian (10 ⁶ M ³)	Industri (10 ⁶ M ³)	Total (10 ⁶ m ³)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	WS										
	Bondoyudo Mayang										
1	Kabupaten Lumajang	1,790.90	1,857.92	1,050.746	664.83	3,573.50	35.65	474.52	0.22	510.39	14.28
2	Kabupaten Jember	2,948.87	2,005.62	793.413	724.03	3,523.07	71.42	1,610.81	1.86	1,684.08	47.80
	Jumlah	4,739.77	3,863.55	1,844.16	1,388.86	7,096.57	107.07	2,085.32	2.07	2,194.47	30.92

Tabel 3.7. Neraca Air Kabupaten Lumajang dan Jember Tahun 2030 (Juta m³/tahun)

No.	Wilayah Sungai Kabupaten / Kota	Cathment Area (Km ²)	Aktiva				Pasiva				Prosen (%)
			Air Hujan (10 ⁶ m ³)	Air Permukaan (10 ⁶ m ³)	Air Tanah (10 ⁶ m ³)	Total (10 ⁶ m ³)	Domestik (10 ⁶ M ³)	Pertanian (10 ⁶ M ³)	Industri (10 ⁶ M ³)	Total (10 ⁶ m ³)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	WS										
	Bondoyudo Mayang										
1	Kabupaten Lumajang	1,790.90	1,857.92	1,050.746	664.83	3,573.50	39.04	481.90	0.30	521.24	14.59
2	Kabupaten Jember	2,948.87	2,005.62	793.491	724.03	3,523.15	73.97	2,144.88	3.39	2,222.23	63.08
	Jumlah	4,739.77	3,863.55	1,844.24	1,388.86	7,096.65	113.01	2,626.78	3.69	2,743.47	38.66

Berdasarkan skenario ke dua menunjukkan bahwa rencana pembangunan embung kurang signifikan untuk menunjang pemenuhan air, karena kapasitasnya yang kecil. Namun terkait dengan pengawetan SDA, hal itu bisa dilakukan untuk menunjang potensi air tanah di WS Bondoyudo Bedadung

Untuk skenario ke dua, kondisinya hampir sama seperti halnya skenario 3.

3.3 Alternatif Pilihan Strategi Pengelolaan SDA

Strategi pengelolaan sumber daya air merupakan rangkaian upaya atau kegiatan pengelolaan sumber daya air untuk mencapai tujuan pengelolaan sumber daya air sesuai dengan scenario kondisi wilayah sungai.

Strategi pengelolaan sumber daya air akan dikelompokkan berdasarkan aspek konservasi, pendayagunaan, pengendalian daya rusak air, peningkatan peran serta masyarakat dan keterbukaan data dan sumber daya air. Peta alternatif pilihan strategi dapat dilihat pada lampiran Gambar 3.4, 3.5 dan 3.6.

1. Strategi Konservasi Sumber Daya Air (SDA)

Strategi konservasi SDA meliputi beberapa kegiatan di WS. Bondoyudo Bedadung dapat diuraikan berupa:

a) Perlindungan dan Pelestarian Sumber Air

- Rehabilitasi dan perlindungan hutan.
- Reboisasi kawasan hutan yang rusak.
- Penghijauan di lahan kritis milik masyarakat dan negara .
- Penetapan dan pengelolaan kawasan sempadan sungai, danau, waduk, situ, embung dan rawa sebagai sabuk hijau terutama yang saat ini digunakan sebagai pemukiman oleh masyarakat.
- Pemanfaatan lahan sesuai dengan kaidah-kaidah konservasi tanah dan jenis tanah.
- Pelestarian dan perlindungan sumber air secara menyeluruh sehingga kerusakan ekosistem sumber daya air dapat dicegah.
- Penertiban penambangan galian Golongan C.

b) Pengawetan Air

- Peningkatan pemanfaatan air permukaan dengan cara antara lain:
 - Pengendalian aliran permukaan untuk memperpanjang waktu air tertahan di atas permukaan tanah dan meningkatkan jumlah air yang masuk ke dalam tanah melalui: pengolahan tanah untuk setiap aktivitas budidaya pertanian, penanaman tanaman menurut garis kontur (*contour cultivation*), penanaman dalam strip (sistem penanaman berselang seling

antara tanaman yang tumbuh rapat (misal rumput atau leguminosa) dan strip tanaman semusim, pembuatan teras yang dapat menyimpan air, misalnya teras bangku konservasi, pembangunan waduk dan embung.

- Penyadapan air (water harvesting).
 - Meningkatkan kapasitas infiltrasi tanah dengan cara memperbaiki struktur tanah. Hal ini dapat dilakukan dengan pemberian tanaman penutup tanah (mulsa) atau bahan organik.
 - Pengolahan tanah minimum (minimum tillage).
- Pengelolaan air tanah, dilakukan antara lain dengan: perbaikan drainase permukaan, drainase dalam, atau kombinasi keduanya yang akan meningkatkan efisiensi penggunaan air oleh tanaman. Strategi Pengelolaan air tanah pada saat ini belum ditinjau lebih detail, dikarenakan kurangnya data air tanah yang tersedia. Perlu tinjauan lebih detail untuk merumuskan pengelolaan air tanah.
- Peningkatan efisiensi penggunaan air irigasi antara lain dengan: tanam benih langsung (tabela), pengurangan tinggi penggenangan atau pemberian air (sistem SRI), mengurangi kebocoran saluran irigasi dan galengan, pergiliran pemberian air, dan pemberian air secara terputus. Dua aktivitas terakhir ini harus disertai dengan peraturan dan pengawasan yang ketat.

c) Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air

- Pengelolaan kali bersih dengan kontrol yang ketat terhadap pembuangan limbah domestik
- Pengendalian/ pengawasan pembuangan limbah industri
- Pembuatan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) untuk kawasan industri
- Pelaksanaan audit lingkungan

2. Strategi Pendayagunaan Sumber Daya Air

Strategi pendayagunaan SDA di WS Bondoyudo Bedadung dapat diuraikan berupa:

a) Penetapan zona pemanfaatan sumber air

- Penetapan zona pemanfaatan sumber air ke dalam peta tata ruang wilayah Kabupaten/ Kota di WS. Bondoyudo Bedadung

- Penetapan zona pemanfaatan sumber air yang direkomendasikan oleh TKPSDA WS Bondoyudo Bedadung

b) Peruntukan, Penyediaan, Penggunaan dan Pengusahaan SDA

- Penetapan peruntukan air untuk berbagai kepentingan
- Penyediaan air sesuai prioritas yaitu untuk pemenuhan kebutuhan pokok sehari-hari dan pertanian rakyat
- Penetapan ijin penggunaan air berkaitan dengan hak guna air
- Pengusahaan SDA tanpa mengabaikan fungsi sosial SDA

c) Pengembangan Sumber Daya Air

- Pengembangan SDA dilakukan melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan dan dilengkapi dengan studi Analisis Dampak Lingkungan (AMDAL)
- Pengembangan terhadap modifikasi cuaca untuk menambah volume sumber air

3. Strategi Pengendalian Daya Rusak Air

Strategi Pengendalian Daya Rusak Air di WS Bondoyudo Bedadung diarahkan untuk dapat mengupayakan sistem pencegahan bencana akibat daya rusak air dan meningkatkan peran masyarakat dalam pencegahan dan penanggulangan daya rusak air.

Dari strategi pokok tersebut, beberapa kegiatan dalam pengendalian daya rusak air di WS. Bondoyudo Bedadung antara lain:

a) Pencegahan bencana alam

- Penetapan zona rawan banjir, kekeringan, erosi, sedimentasi, tanah longsor, amblesan tanah, perubahan sifat dan kandungan kimiawi, biologi dan fisika air, kepunahan flora dan fauna serta wabah penyakit yang diakibatkan oleh daya rusak air (misal banjir)
- Pengendalian pemanfaatan kawasan rawan bencana dengan melibatkan masyarakat
- Peringatan dini dilakukan di lokasi rawan bencana

b) Penanggulangan bencana alam

- Pelaksanaan tindakan penanggulangan kerusakan dan atau bencana akibat daya rusak air
- Penetapan prosedur operasi standart penanggulangan bencana alam
- Penyampaian berita tentang kejadian bencana alam

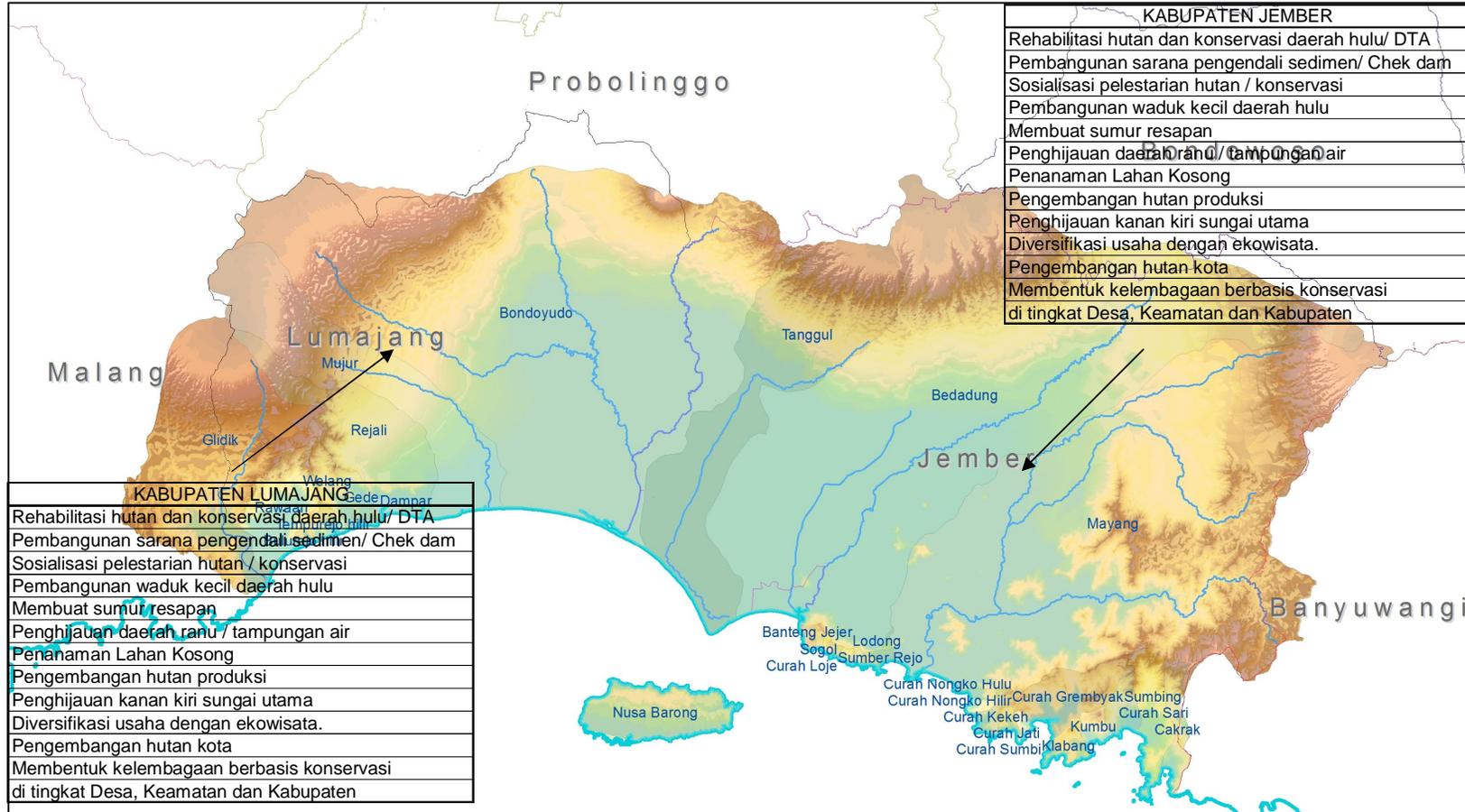
c) Pemulihan daya rusak air

Pemulihan daya rusak air merupakan penanganan pasca bencana, baik berupa bencana banjir, bencana kekeringan maupun bencana tanah longsor sbb.

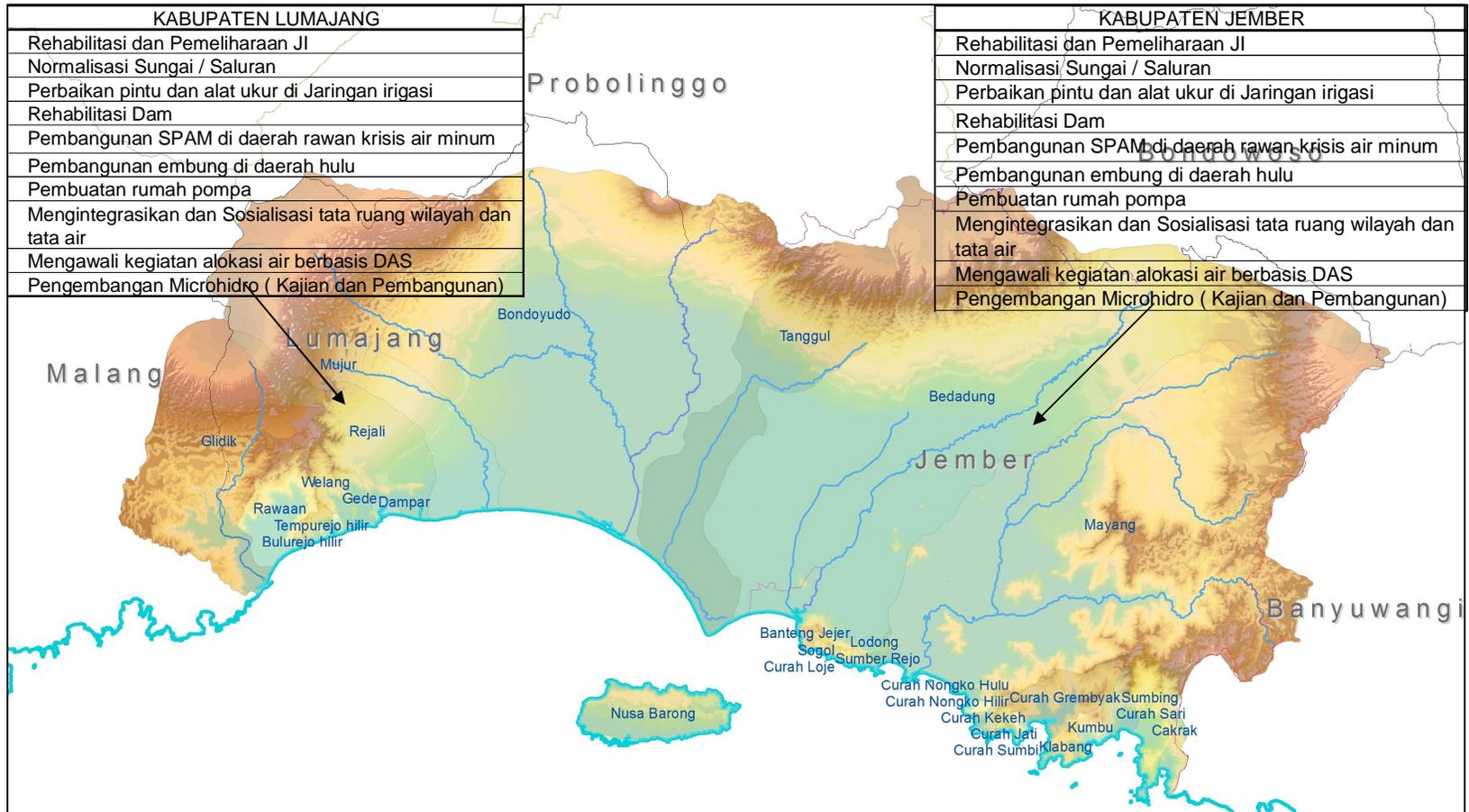
- Merehabilitasi kerusakan, baik secara struktural maupun non struktural. Menumbuh kembangkan peran serta masyarakat dalam kegiatan pemulihan akibat bencana.
- Revitalisasai wadah-wadah air pada daerah aliran sungai

Pemulihan bencana pasca banjir atau disebut juga rehabilitasi pasca banjir, adalah proses perbaikan keadaan terencana berdasarkan hasil evaluasi kelayakan agar keadaan kembali sama dengan atau lebih baik dari keadaan semula. Kegiatan yang dibutuhkan antara lain:

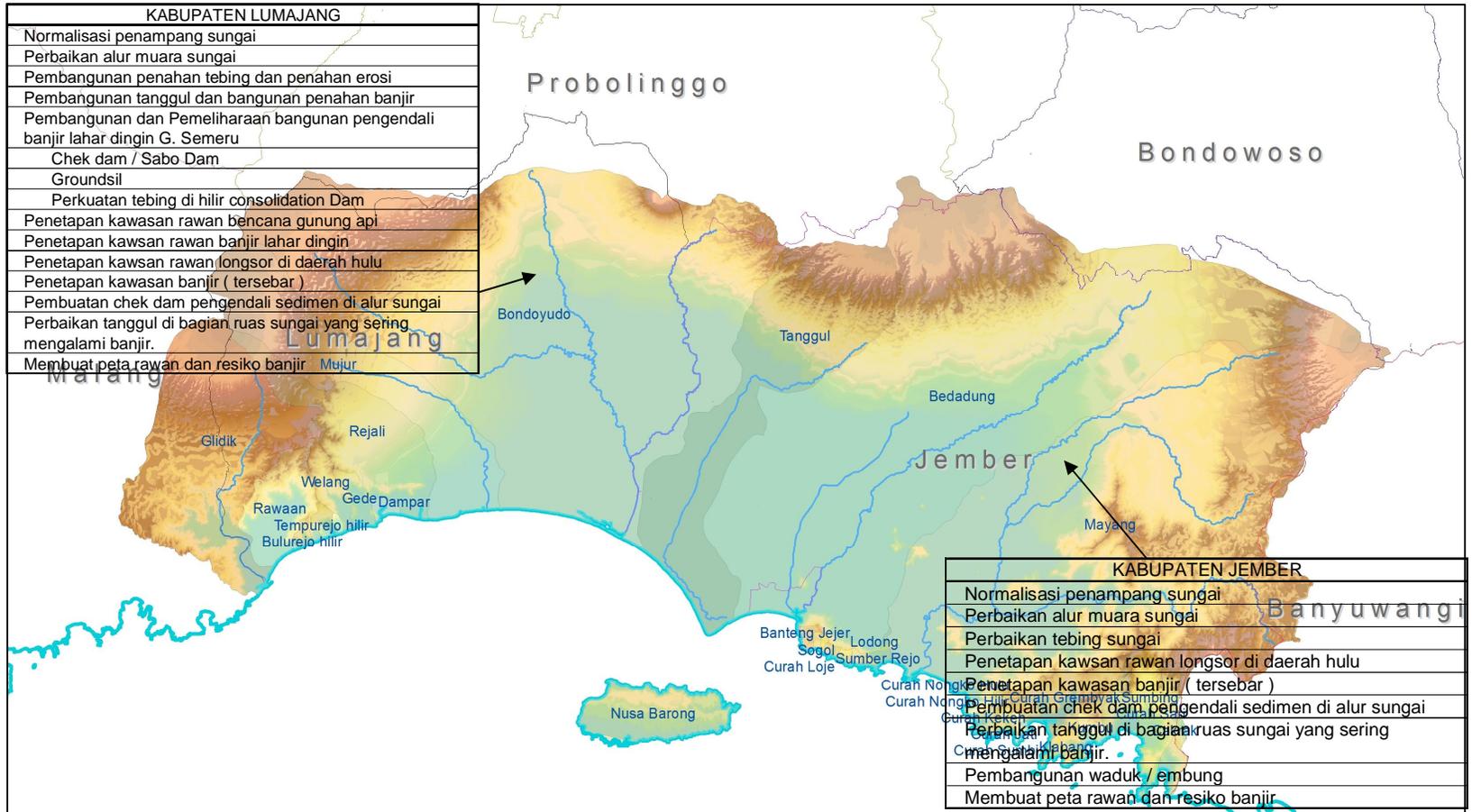
- Pengumpulan data awal: Inventarisasi terdiri dari jenis kerusakan dan karakter banjir.
- Penilaian kerusakan.
- Revitalisasi:
 - Evaluasi kelayakan terdiri dari kriteria legalitas dan kriteria tingkat resiko banjir
 - Rekonstruksi mengembalikan seperti semula dengan pengembalian total seperti kondisi sebelum banjir atau tidak melakukan perubahan atau desain ulang
 - Konstruksi lebih baik dari semula yaitu peningkatan dilokasi semula, bangunan jenis baru dan pindah ke lokasi baru (relokasi).



Gambar 3.4. Peta Strategi Konservasi Sumber Daya Air



Gambar 3.5. Peta Pendayagunaan Sumber Daya Air



Gambar 3.6. Peta Pengendalian Daya Rusak Air

4. Strategi Sistem Informasi Data

Strategi sistem informasi data di WS Bondoyudo Bedadung dapat diuraikan berupa:

- a) Menyediakan data dan informasi sumber daya air yang akurat, tepat waktu, berkelanjutan dan mudah
- b) Memudahkan pengaksesan data dan informasi oleh masyarakat, swasta dan dunia usaha

5. Strategi Peran Serta Masyarakat

Strategi peran serta masyarakat di WS Bondoyudo Bedadung dapat diuraikan berupa:

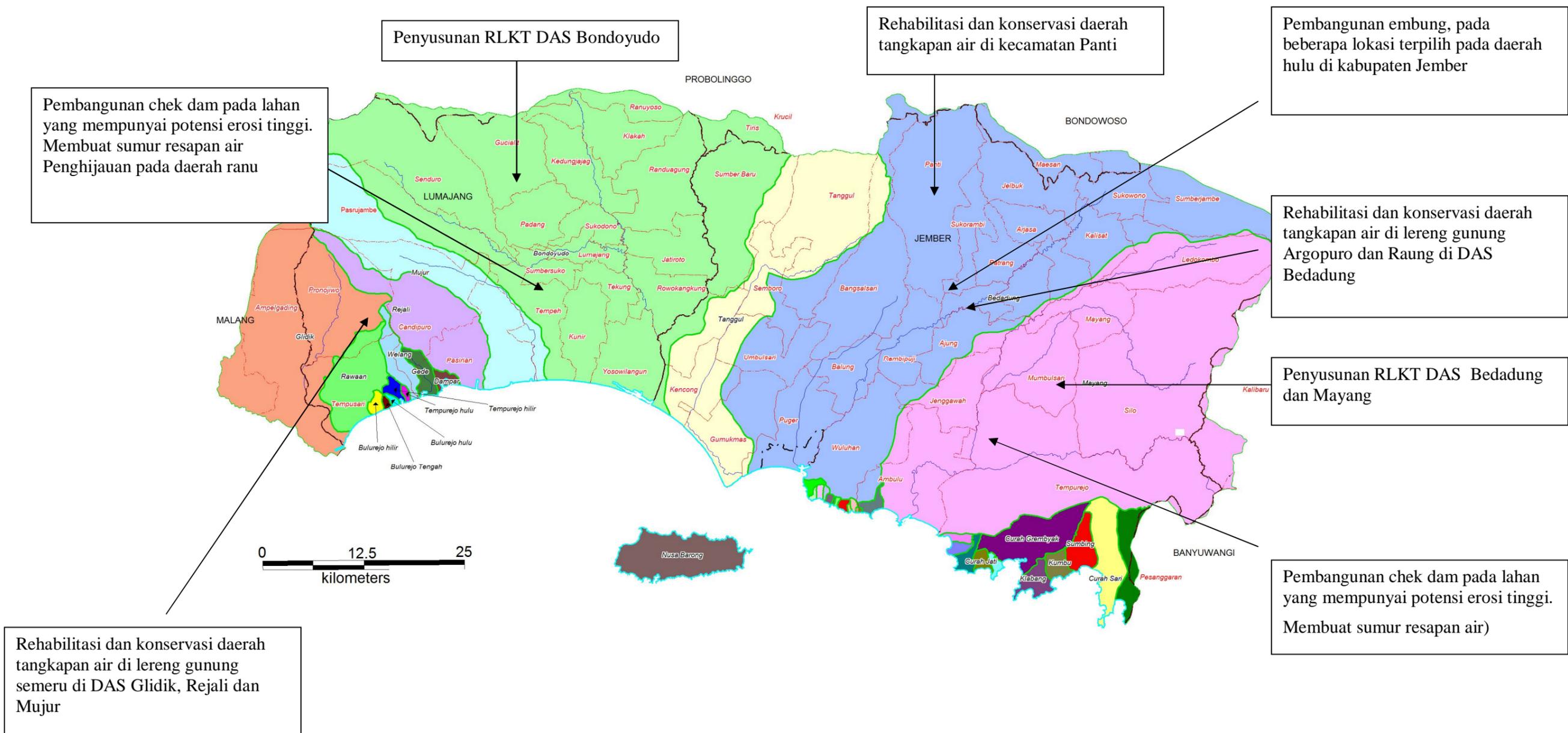
- a) Meningkatkan peran masyarakat dan swasta untuk berpartisipasi dalam pengelolaan sumber daya air
- b) Meningkatkan kinerja lembaga pemerintah dalam pengelolaan sumber daya air
- c) Meningkatkan koordinasi ditingkat lintas kabupaten/kota dalam pengelolaan sumber daya air
- d) Pembentukan dan pemberdayaan TKPSDA Wilayah Sungai Bondoyudo Bedadung.

BAB IV
KEBIJAKAN OPERASIONAL
PENGELOLAAN SDA WS BONDOYUDO BEDADUNG

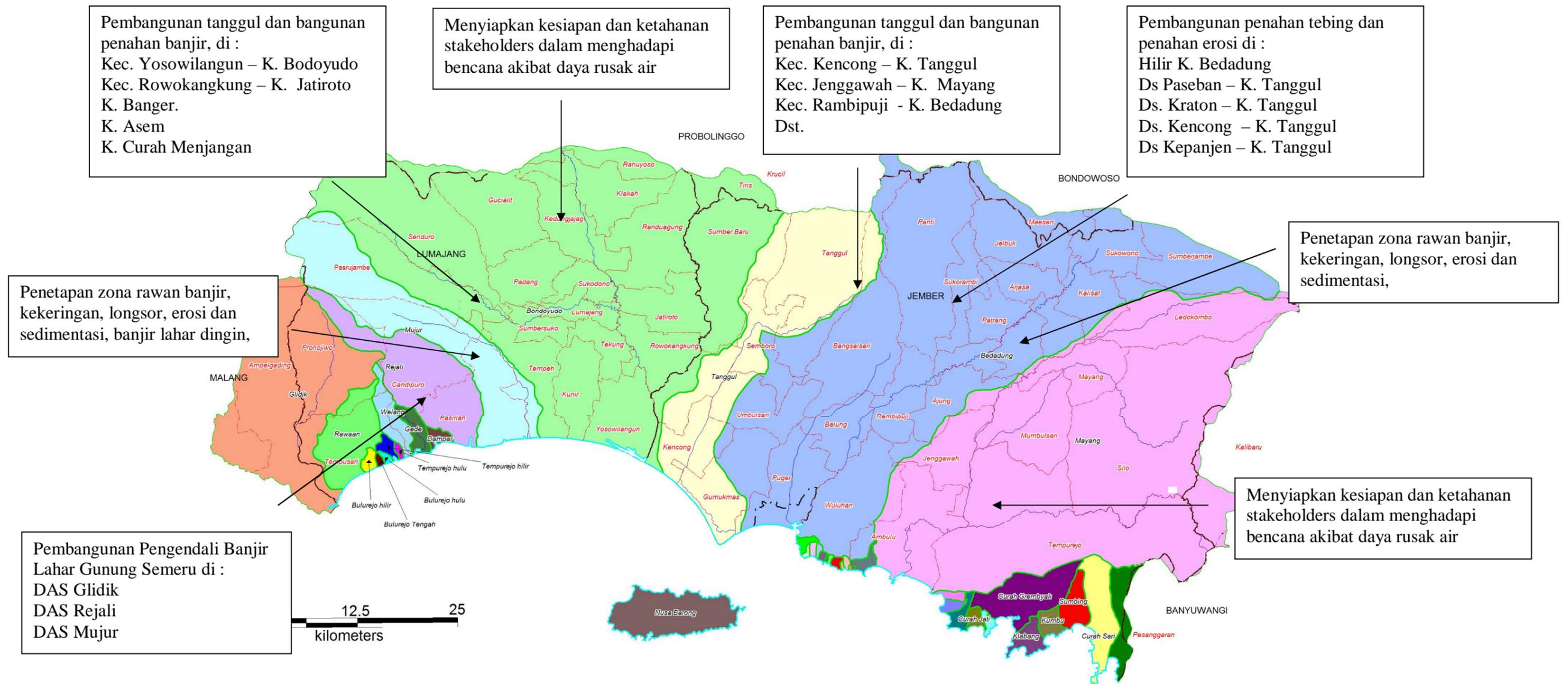
Kebijakan operasional untuk melaksanakan strategi pengelolaan sumber daya air merupakan arahan pokok untuk melaksanakan strategi pengelolaan sumber daya air yang telah ditentukan, misalnya arahan pokok yang harus dituangkan dalam substansi peraturan perundang-undangan yang harus disusun sebagai instrument untuk :

- a. Penghematan penggunaan air, antara lain, penerapan tarif progresif; dan
- b. Mendukung upaya konservasi sumber daya air, antara lain, baku mutu air limbah yang boleh dibuang ke perairan umum.

Kebijakan operasional untuk masing-masing aspek pengelolaan sumber daya air ditampilkan pada Tabel-tabel berikut.



Gambar 4.1. PETA TEMATIK ASPEK KONSERVASI SUMBER DAYA AIR



Gambar 4.3. PETA TEMATIK ASPEK PENGENDALIAN DAYA RUSAK AIR

POLA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR WILAYAH SUNGAI BONDOYUDO BEDADUNG

ASPEK I KONSERVASI SUMBER DAYA AIR

- TUJUAN Menjaga kelangsungan keberadaan daya dukung, daya tampung, dan fungsi sumber daya air
 KEGIATAN
 1. Perlindungan dan pelestarian sumber air
 2. Pengawetan air
 3. Pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air

1. PERLINDUNGAN DAN PELESTARIAN SUMBER DAYA AIR

TUJUAN Melindungi dan melestarikan sumber air beserta lingkungan keberadaannya terhadap kerusakan atau gangguan yang disebabkan oleh daya alam, termasuk kekeringan dan yang disebabkan oleh tindakan manusia (dijadikan dasar dalam penatagunaan lahan)

No	PERMASALAHAN	SASARAN TARGET YANG INGIN DICAPAI	STRATEGI KEGIATAN PERLINDUNGAN DAN PELESTARIAN SUMBER DAYA AIR			KEBIJAKAN OPERASIONAL	LEMBAGA / INSTANSI TERKAIT
			SKENARIO 1 (RENDAH)	SKENARIO 2 (SEDANG)	SKENARIO 3 (TINGGI)		
1.1	Kerusakan DAS akibat penebangan liar dan konversi lahan menimbulkan kerusakan ekosistem dalam tatanan DAS dan terus menurunnya kondisi hutan	Mempertahankan luas kawasan lindung 30 % sesuai dengan UU no 26/2007	<ul style="list-style-type: none"> > Rehabilitasi dan konservasi lahan di kawasan lindung (penghijauan) dengan bantuan tanaman produktif bagi masyarakat untuk penghijauan pada kawasan lindung. > Pelaksanaan Gerhan dan GNKPA secara rutin > Mempertahankan luas kawasan lindung 30 % sesuai dengan UU no 26/2007 	<ul style="list-style-type: none"> > Rehabilitasi dan konservasi lahan di kawasan lindung (penghijauan) dengan bantuan tanaman produktif bagi masyarakat untuk penghijauan pada kawasan lindung. > Pelaksanaan Gerhan dan GNKPA secara rutin > Mempertahankan luas kawasan lindung 30 % sesuai dengan UU no 26/2007 	<ul style="list-style-type: none"> > Rehabilitasi dan konservasi lahan di kawasan lindung (penghijauan) dengan bantuan tanaman produktif bagi masyarakat untuk penghijauan pada kawasan lindung. > Pelaksanaan Gerhan dan GNKPA secara rutin > Mempertahankan luas kawasan lindung 30 % sesuai dengan UU no 26/2007 	Konservasi berbasis masyarakat Juklak dan Juknis konservasi terpadu UU no 26 tahun 2007	BBWS Brantas, Dinas PU Pengairan Jatim, Pemda Kab, Bappeda Prov/Kab, BPDAS Sampean
1.2	Kerusakan kawasan resapan air dan semakin banyaknya lahan terbuka	Meningkatkan luas kawasan yang berfungsi lindung, terutama sebagai kawasan resapan air	<ul style="list-style-type: none"> > Penghijauan pada daerah Ranu > Penyusunan Pola RLKT DAS Prioritas Bondoyudo > Rehabilitasi dan konservasi daerah tangkapan air lereng G.Semeru > Pengembangan Hutan Kota/RTH yang Baru > Penghijauan Kanan kiri sungai > Penanaman Lahan Kosong—GRLK (Gerakan Rehabilitasi Lahan Kosong) > Pelaksanaan Program Penghijauan Tanaman Produktif dan Pelindung > Pengembangan hutan produksi bernilai ekonomi tinggi dengan fungsi lindung diantaranya dengan reboisasi tanaman > Tiap persil lahan pertanian berlereng di tanami agroforestry (pertanian berbasis pohon) 	<ul style="list-style-type: none"> > Penghijauan pada daerah Ranu > Penyusunan Pola RLKT DAS Prioritas Bondoyudo dan Bedadung > Pembangunan embung di Kabupaten Lumajang > Pengembangan infrastruktur pendukung sumber daya air di Kab. Jember > Rehabilitasi dan konservasi daerah tangkapan air lereng Gunung G.Semeru > Pengembangan Hutan Kota/RTH yang Baru > Penghijauan Kanan kiri sungai > Disempadan kanan kiri sungai ditetapkan zona reparian dengan property right yang jelas, dari hulu ke hilir > Penyusunan Perda dan Implementasi Perijinan dalam kaitannya dengan RTH dan Sempadan > Diversifikasi Pemanfaatan Lahan dengan Membangun Ekowisata > Penanaman Lahan Kosong—GRLK (Gerakan Rehabilitasi Lahan Kosong) > Pelaksanaan Program Penghijauan Tanaman Produktif dan Pelindung > Pengembangan hutan produksi bernilai ekonomi tinggi dengan fungsi lindung diantaranya dengan reboisasi tanaman untuk 	<ul style="list-style-type: none"> > Penghijauan pada daerah Ranu > Penyusunan Pola RLKT Seluruh DAS di Kab. Bondoyudo dan Jember > Pembangunan embung di Kabupaten Lumajang dan Jember > Pengembangan infrastruktur pendukung sumber daya air di Kab. Jember > Rehabilitasi dan konservasi daerah tangkapan air lereng Gunung di WS Bondoyudo > Pengembangan Hutan Kota/RTH yang Baru > Penghijauan Kanan kiri sungai > Disempadan kanan kiri sungai ditetapkan zona reparian dengan property right yang jelas, dari hulu ke hilir > Penyusunan Perda dan Implementasi Perijinan dalam kaitannya dengan RTH dan Sempadan > Diversifikasi Pemanfaatan Lahan dengan Membangun Ekowisata > Penanaman Lahan Kosong—GRLK (Gerakan Rehabilitasi Lahan Kosong) > Pelaksanaan Program Penghijauan Tanaman Produktif dan Pelindung > Pengembangan hutan produksi bernilai ekonomi tinggi dengan fungsi lindung diantaranya dengan reboisasi tanaman untuk 	<p>Kesepakatan Pemda Kab.Lumajang, Jember, Pemerintah Prop. Jawa timur dengan Pemerintah Pusat</p> <p>Kesepakatan Pemda Kab.Lumajang, Jember, Pemerintah Prop. Jawa timur dengan Pemerintah Pusat</p>	

No	PERMASALAHAN	SASARAN TARGET YANG INGIN DICAPAI	STRATEGI KEGIATAN PERLINDUNGAN DAN PELESTARIAN SUMBER DAYA AIR			KEBIJAKAN OPERASIONAL	LEMBAGA / INSTANSI TERKAIT
			SKENARIO 1 (RENDAH)	SKENARIO 2 (SEDANG)	SKENARIO 3 (TINGGI)		
		Memberikan pemahaman tentang konsep DAS pada stake holder yang bermukim di wilayah DAS	<ul style="list-style-type: none"> > Pengembangan kawasan ruang terbuka hijau dari 20% menjadi 31% > Tersedianya database, SOP, sarana dan prasarana, adanya koordinasi dan program terpadu > Pembentukan forum/kelembagaan masyarakat di Daerah Hulu, Tengah dan Hilir DAS > Sosialisasi kepada masyarakat pertanian daerah hulu, pentingnya pembuatan teras gulud, kredit, bangku yang dikombinasikan dengan lubang resapan biopori 	<ul style="list-style-type: none"> Tiap persil lahan pertanian lahan kering di tanami pohon dari jenis tanaman yang menghasilkan bahan baku biofuel > Pembuatan hutan rakyat / kota > Pengembangan kawasan ruang terbuka hijau dari 20% menjadi 31% > Mengidentifikasi / memperjelas kepemilikan lahan di wilayah DAS > Setiap persil lahan kawasan hutan di DAS tertutup dengan vegetasi permanen > Tersedianya database, SOP, sarana dan prasarana, adanya koordinasi dan program terpadu > Pembentukan forum/kelembagaan masyarakat di Daerah Hulu, Tengah dan Hilir DAS > Pembentuk Komite / Pokja di Tingkat Desa > Pembentukan Sub Komite di Tingkat Kecamatan > Rekrutmen relawan dan Menyusun rencana aksi pengelolaan DAS pada setiap Pokja dan Sub Komite di wilayah DAS > Menyusun Program pendampingan oleh LSM Lingkungan, Perusaha, Instansi Pemerintah dan Perguruan Tinggi dalam pengelolaan DAS 	<ul style="list-style-type: none"> > Pembuatan hutan rakyat / kota > Pengembangan kawasan ruang terbuka hijau dari 20% menjadi 31% > Mengidentifikasi / memperjelas kepemilikan lahan di wilayah DAS > Tersedianya database, SOP, sarana dan prasarana, adanya koordinasi dan program terpadu > Pembentukan forum/kelembagaan masyarakat di Daerah Hulu, Tengah dan Hilir DAS > Pembentuk Komite / Pokja di Tingkat Desa > Pembentukan Sub Komite di Tingkat Kecamatan > Rekrutmen relawan dan Menyusun rencana aksi pengelolaan DAS pada setiap Pokja dan Sub Komite di wilayah DAS > Menyusun Program pendampingan oleh LSM Lingkungan, Perusaha, Instansi Pemerintah dan Perguruan Tinggi dalam pengelolaan DAS > Kajian tentang pelestarian fungsi DAS berbasis kelembagaan lokal pada Lokasi Terpilih. 	<p>Bape-kab, BPN Kab., Dinas PU Cipta Karya dan Tata Ruang</p> <p>Kesepakatan Pemda Kab.Lumajang, Jember, Pemerintah Prop. Jawa timur dengan Pemerintah Pusat</p>	<p>Bape-kab, BPN Kab., Dinas PU Cipta Karya dan Tata Ruang</p> <p>BBWS Brantas, Dinas PU Pengairan Jatim, Pemda Kab, Bappeda Prov/Kab, BPDAS</p>
1.3	Masih rendahnya kesadaran masyarakat dalam pemeliharaan lingkungan	Mengembangkan dan merehabilitasi prasarana dan sarana untuk konservasi SDA yang telah ada	<ul style="list-style-type: none"> > Rehabilitasi dan konservasi daerah tangkapan air lereng Gunung Semeru di Kab. Lumajang 	<ul style="list-style-type: none"> > Rehabilitasi dan konservasi daerah tangkapan air lereng Gunung Semeru di Kab. Lumajang > Rehabilitasi dan konservasi daerah tangkapan air lereng Gunung Semeru dan hulu Waduk Antrokan > Rehabilitasi dan pembangunan check dam di DAS Bondoyudo 	<ul style="list-style-type: none"> > Rehabilitasi dan konservasi daerah tangkapan air lereng Gunung Semeru di Kab. Lumajang > Rehabilitasi dan konservasi daerah tangkapan air lereng Gunung Semeru dan hulu Waduk Antrokan > Rehabilitasi dan pembangunan check dam di DAS Bondoyudo 	<p>Koordinasi Pemda Kab. Lumajang, Pemerintah Prop. Jawa timur dengan Pemerintah Pusat</p> <p>Koordinasi Pemda Kab. Jember, Pemda Kab. Lumajang, Pemerintah Prop. Jawa timur dengan Pemerintah Pusat</p>	
1.4	Kekurangan air irigasi pada musim kemarau dan kerusakan kawasan resapan air dan semakin banyaknya lahan terbuka	Menjaga daerah resapan air dan mempertahankan daerah imbuan air tanah	<ul style="list-style-type: none"> > Operasional dan Pemeliharaan Waduk dan ranu yang ada di Wilayah Sungai Bondoyudo Bedadung > Operasional dan Pemeliharaan Embung dan Ranu 	<ul style="list-style-type: none"> > Rehabilitasi Waduk dan ranu yang ada di Wilayah Sungai Bondoyudo Bedadung > Pembangunan Embung, di Kab. Lumajang dan Jember 	<ul style="list-style-type: none"> > Rehabilitasi Waduk dan ranu yang ada di Wilayah Sungai Bondoyudo Bedadung > Pembangunan Embung, di Kab. Lumajang dan Jember 	<p>Kesepakatan Pemkab. Jember, Lumajang, Pemerintah Prop. Jatim dengan Pemerintah Pusat</p>	<p>BBWS Brantas, Dinas PU Pengairan Propinsi Jatim, Pemda Kab, Bappeda Prov/Kab, BPDAS Sampean, Dinas Kehutanan Prop./Kab.</p>

No	PERMASALAHAN	SASARAN TARGET YANG INGIN DICAPAI	STRATEGI KEGIATAN PERLINDUNGAN DAN PELESTARIAN SUMBER DAYA AIR			KEBIJAKAN OPERASIONAL	LEMBAGA / INSTANSI TERKAIT
			SKENARIO 1 (RENDAH)	SKENARIO 2 (SEDANG)	SKENARIO 3 (TINGGI)		
1,5	Penurunan Kualitas Air	Pembangunan IPAL dan TPA untuk pengaturan sanitasi	Pembangunan IPAL dan TPA di seluruh Kab/kota di WS Bondoyudo Bedadung	Pembangunan IPAL dan TPA di seluruh Kab/kota di WS Bondoyudo Bedadung	Pembangunan IPAL dan TPA di seluruh Kab/kota di WS Bondoyudo Bedadung	Pelaksanaan penegakan hukum	BBWS Brantas, SubDinas Sungram, Pemda Kab, Bappeda
1,6	Masih rendahnya pengendalian tata ruang	Pengendalian Pemanfaatan Ruang	Pengendalian pemanfaatan bantaran sungai sebagai permukiman	Pengendalian pemanfaatan bantaran sungai sebagai permukiman	Pengendalian pemanfaatan bantaran sungai sebagai permukiman	Keterpaduan penanganan antara Pemkot dengan Dijen	Prov/Kab, BPDAS Sampean, Dinas
1,7	Pengolahan lahan yang kurang memperhatikan kaidah konservasi	Peran serta masyarakat dalam konservasi lahan dan air Konservasi swadaya masyarakat Pembentukan Kelembagaan	<ul style="list-style-type: none"> > Pengolahan lahan sesuai dengan kaidah konservasi (pembuatan teras bangku, penanaman tanaman penutup tanah, pembuatan guludan, dll > Penghijauan dan pembuatan teras bangku > Pembentukan forum/kelembagaan masyarakat di Daerah Hulu, Tengah dan Hilir DAS 	<ul style="list-style-type: none"> > Pengolahan lahan sesuai dengan kaidah konservasi (pembuatan teras bangku, penanaman tanaman penutup tanah, pembuatan guludan, dll > Penghijauan dan pembuatan teras bangku > Pembentukan forum/kelembagaan masyarakat di Daerah Hulu, Tengah dan Hilir DAS > Pembentuk Komite / Pokja di Tingkat Desa > Pembentukan Sub Komite di Tingkat Kecamatan > Rekrutmen relawan dan Menyusun rencana aksi pengelolaan DAS pada setiap Pokja dan Sub Komite di wilayah DAS > Menyusun Program pendampingan oleh LSM Lingkungan, Perusahaaa, Instansi Pemerintah dan Perguruan Tinggi dalam pengelolaan DAS 	<ul style="list-style-type: none"> > Pengolahan lahan sesuai dengan kaidah konservasi (pembuatan teras bangku, penanaman tanaman penutup tanah, pembuatan guludan, dll > Penghijauan dan pembuatan teras bangku > Pembentukan forum/kelembagaan masyarakat di Daerah Hulu, Tengah dan Hilir DAS > Pembentuk Komite / Pokja di Tingkat Desa > Pembentukan Sub Komite di Tingkat Kecamatan > Rekrutmen relawan dan Menyusun rencana aksi pengelolaan DAS pada setiap Pokja dan Sub Komite di wilayah DAS > Menyusun Program pendampingan oleh LSM Lingkungan, Perusahaaa, Instansi Pemerintah dan Perguruan Tinggi dalam pengelolaan DAS 	Konservasi berbasis masyarakat	
1,8	Kurangnya pengetahuan masyarakat dalam konservasi	Peran serta masyarakat dalam konservasi lahan dan Konservasi swadaya masyarakat	Sosialisasi pengolahan lahan sesuai dengan kaidah konservasi Penghijauan dan pembuatan teras bangku	Sosialisasi pengolahan lahan sesuai dengan kaidah konservasi Penghijauan dan pembuatan teras bangku	Sosialisasi pengolahan lahan sesuai dengan kaidah konservasi Penghijauan dan pembuatan teras bangku	Konservasi berbasis masyarakat	
1,9	Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai batas sempadan sungai, rawa, dana dan mata air	Menetapkan dan mengelola kawasan waduk, bendungan, situ/embung & mata air Menetapkan daerah batas sempadan sungai, rawa, ranu dan pantai, mata air	<ul style="list-style-type: none"> > Penetapan batas sempadan ranu/sungai di seluruh WS Bondoyudo Bedadung dengan PERDA KABUPATEN > Pengendalian pemanfaata sempadan sungai di seluruh WS > Perlu percotohan pengamanan sempadan sungai yang sudah berpenghuni > Bantuan dana untuk konservasi mata air, sungai dan lainnya 	<ul style="list-style-type: none"> > Penetapan batas sempadan ranu/sungai di seluruh WS Bondoyudo Bedadung dengan PERDA KABUPATEN > Pengendalian pemanfaatan sempadan sungai di seluruh WS > Perlu percotohan pengamanan sempadan sungai yang sudah berpenghuni > Bantuan dana untuk konservasi mata air, sungai dan lainnya 	<ul style="list-style-type: none"> > Penetapan batas sempadan ranu/sungai di seluruh WS Bondoyudo Bedadung dengan PERDA KABUPATEN > Pengendalian pemanfaatan sempadan sungai di seluruh WS > Perlu percotohan pengamanan sempadan sungai yang sudah berpenghuni > Bantuan dana untuk konservasi mata air, sungai dan lainnya 	PERDA KABUPATEN Sosialisasi peraturan sepadan sungai	

No	PERMASALAHAN	SASARAN TARGET YANG INGIN DICAPAI	STRATEGI KEGIATAN PERLINDUNGAN DAN PELESTARIAN SUMBER DAYA AIR			KEBIJAKAN OPERASIONAL	LEMBAGA / INSTANSI TERKAIT
			SKENARIO 1 (RENDAH)	SKENARIO 2 (SEDANG)	SKENARIO 3 (TINGGI)		
1.10	Kerusakan kawasan lindung	Meningkatkan, memulihkan dan mempertahankan daya dukung, daya tampung dan fungsi konservasi secara berkelanjutan Meningkatkan daya dukung alamiah dan buatan, serta menjaga daya tampung dan kualitas lingkungan	> Penyusunan Pola RLKT DAS Prioritas Bondoyudo > Pengembangan partisipasi dan dukungan masyarakat dalam	> Pengukuhan kawasan lindung (penunjukan kelompok hutan dan non hutan, penataan batas KL, pemetaan KL) > Penyusunan Pola RLKT DAS Prioritas Bondoyudo > Rehabilitasi dan konservasi lahan di kawasan lindung > Pengembangan partisipasi dan dukungan masyarakat dalam pengelolaan KL (pengelolaan hutan bersama masyarakat/masyarakat adat)	> Pengukuhan kawasan lindung (penunjukan kelompok hutan dan non hutan, penataan batas KL, pemetaan KL) > Penyusunan Pola RLKT DAS Prioritas Bondoyudo > Rehabilitasi dan konservasi lahan di kawasan lindung (penghijauan)/GNRLH > Pengembangan partisipasi dan dukungan masyarakat dalam pengelolaan KL (pengelolaan hutan bersama masyarakat/masyarakat adat)	Kesepakatan TKPSDA yang disusun oleh Departemen Kehutanan Kesepakatan TKPSDA yang disusun oleh Departemen Juklak dan Juknis Pelaksanaan GERHAN Konservasi berbasis masyarakat	BBWS Brantas, Pemda Propinsi dan Kab, Bappeda Prov/Kab, BPDAS Sampean, Dinas Kehutanan Prop./Kab.
1.11	Kurangnya pengetahuan masyarakat dalam konservasi	Menetapkan dan mengelola daerah resapan air dalam rangka penyediaan air bagi kemandirian umum secara berkelanjutan dan pengurangan daya rusak air Pengelolaan hutan berbasis masyarakat baik dalam perencanaan, pelaksanaan, pengawasan Pengembangan aneka usaha kehutanan (AUK) perlebahan, persuteraan alam, agro forestry, wanafarma tapi belum optimal. Perlu dukungan dari berbagai pihak	> Sosialisasi tentang perlunya menjaga kawasan lindung > Pengembangan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan KL (pengelolaan hutan bersama masyarakat/masyarakat adat) > Pengendalian kawasan lindung (pengawasan, pengamanan, dan pengaturan sumber daya KL) > Dalam hal mengantisipasi erosi, longsor akibat banjir yaitu penanaman Pohon Cempaka dan Lada	> Sosialisasi tentang perlunya menjaga kawasan lindung > Pengembangan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan KL (pengelolaan hutan bersama masyarakat/masyarakat adat) > Pelestarian kawasan lindung di WS Bondoyudo Bedadung > Pengendalian kawasan lindung (pengawasan, pengamanan, dan pengaturan sumber daya KL) > Dalam hal mengantisipasi erosi, longsor akibat banjir yaitu penanaman Pohon Cempaka dan Lada	> Sosialisasi tentang perlunya menjaga kawasan lindung > Pengembangan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan KL (pengelolaan hutan bersama masyarakat/masyarakat adat) > Pelestarian kawasan lindung di WS Bondoyudo Bedadung > Pengendalian kawasan lindung (pengawasan, pengamanan, dan pengaturan sumber daya KL) > Dalam hal mengantisipasi erosi, longsor akibat banjir yaitu penanaman Pohon Cempaka dan Lada	Juklak sosialisasi KL Konservasi berbasis masyarakat Sosialisasi KL Konservasi berbasis masyarakat Sosialisasi manfaat penanaman Pohon Cempaka dan Lada	BBWS Brantas, Pemda Propinsi dan Kab, Bappeda Prov/Kab, BPDAS Sampean, Dinas Kehutanan Prop./Kab.
1.12	Taraf hidup masyarakat di wilayah DAS sebagian besar masuk kategori ekonomi rendah	Identifikasi potensi sumber daya alam hayati dan hewani disetiap distrik di wilayah DAS	> Membuat kawasan percontohan pengembangan pertanian terpadu berwawasan lingkungan di tingkat kecamatan	> Membuat kawasan percontohan pengembangan pertanian terpadu berwawasan lingkungan di tingkat kecamatan	> Membuat kawasan percontohan pengembangan pertanian terpadu berwawasan lingkungan di tingkat kecamatan	Juklak sosialisasi pemberdayaan masyarakat	BBWS Brantas, Dinas PU Pengairan Jatim, Pemda Propinsi / Kab, Bappeda Prov/Kab, BPDAS Sampean, Dinas Kehutanan Prop./Kab.
			Rehabilitasi hutan dan lahan bukan hanya tanggung jawab Dep Kehutanan saja tapi tanggung jawab para pengguna lahan. Di hulu wilayah sungai mayoritas rusak sehingga banjir rutin akan terjadi setiap tahun maka : perlu ditingkatkannya RHL dengan penanaman lahan kosong dengan tanaman kayu-kayuan dan MPTS (multi purpose tree species)				

2. PENGAWETAN AIR

TUJUAN Memelihara keberadaan dan ketersediaan air atau kuantitas air, sesuai dengan fungsi dan manfaatnya

No	PERMASALAHAN	SASARAN TARGET YANG INGIN DICAPAI	STRATEGI KEGIATAN PENGAWETAN SUMBER DAYA AIR			KEBIJAKAN OPERASIONAL	LEMBAGA / INSTANSI TERKAIT
			SKENARIO 1 (RENDAH)	SKENARIO 2 (SEDANG)	SKENARIO 3 (TINGGI)		
2.1	Kerusakan kawasan resapan air	Meningkatkan kapasitas tampungan air yang ada Meningkatkan pengelolaan bendung dan ranu	Mengalokasikan dana OP yang memadai untuk sumber-sumber air yang ada baik alami maupun buatan (sungai,ranu, saluran, bendung)	Mengalokasikan dana OP yang memadai untuk sumber-sumber air yang ada baik alami maupun buatan (sungai, ranu, saluran, bendung) Mengidentifikasi lokasi untuk di jadikan tampungan air Sosialisasi perlunya setiap kawasan mempunyai tempat penyimpanan air / embung atau lahan basah buatan lainnya. Sosialisasi perlunya biopori di setiap rumah / bangunan	Mengalokasikan dana OP yang memadai untuk sumber-sumber air yang ada baik alami maupun buatan (sungai, ranu, saluran, bendung)	Kerjasama Pemerintah Propinsi dan Kabupaten	Dinas PU Pengairan Jatim, Pemda Kab, Bappeda Prov/Kab, BP-DAS Sampen
2.2	Kekurangan air pada musim kemarau	Meningkatkan efisiensi pemakaian air	Kampanye Gerakan hemat air Penerapan sistem tanam padi dengan pola SRI	Kampanye Gerakan hemat air Penerapan sistem tanam padi dengan pola SRI	Kampanye Gerakan hemat air Penerapan sistem tanam padi dengan pola SRI	Perda Kebijakan Pola tanam	
2.3	Kurangnya pemanfaatan air tanah	Conjunctive use air tanah dan air permukaan	Pemberian ijin pemanfaatan air tanah hanya pada kawasan yang produksi akifernya cukup-besar, sesuai dengan kondisi hidrogeologi dan keberadaan cekungan air tanah di wilayah sungai Bondoyudo Bedadung	Pemberian ijin pemanfaatan air tanah hanya pada kawasan yang produksi akifernya cukup-besar, sesuai dengan kondisi hidrogeologi dan keberadaan cekungan air tanah di wilayah sungai Bondoyudo Bedadung	Pemberian ijin pemanfaatan air tanah hanya pada kawasan yang produksi akifernya cukup-besar, sesuai dengan kondisi hidrogeologi dan keberadaan cekungan air tanah di wilayah sungai Bondoyudo Bedadung	PP no. 43 tahun 2008	Dinas Pertambangan dan Energi Kab

3. PENGELOLAAN KUALITAS AIR DAN PENGENDALIAN PENCEMARAN AIR

TUJUAN Mempertahankan dan memulihkan kualitas air yang masuk dan yang ada pada sumber-sumber air

No	PERMASALAHAN	SASARAN TARGET YANG INGIN DICAPAI	STRATEGI KEGIATAN PENGELOLAAN KUALITAS AIR DAN PENGENDALIAN PENCEMARAN AIR			KEBIJAKAN OPERASIONAL	LEMBAGA INSTANSI TERKAIT
			SKENARIO 1 (RENDAH)	SKENARIO 2 (SEDANG)	SKENARIO 3 (TINGGI)		
3.1	Penurunan kualitas air	<p>Membangun sistem pemantauan kualitas air pada sumber air dan kualitas limbah cair secara berkelanjutan dengan meningkatkan SDM dan peralatan yang dibutuhkan</p> <p>Menetapkan baku mutu limbah cair yang diperkenankan dibuang kedalam sungai</p> <p>Mendorong dan mengupayakan sistem pengendalian limbah cair komunal dikawasan</p> <p>Memperbaiki kualitas air pada sumber air</p>	<p>> Membangun sistem pemantauan kualitas air pada sumber air dan kualitas limbah cair secara berkelanjutan di sepanjang S. Bondoyudo dan S. Bedadung</p> <p>> Membuat sistem informasi dan database kualitas air di WS Bondoyudo</p> <p>> Memberikan pelatihan pada stake holder yang meangani kualits air di WS Bondoyudo Bedadung</p> <p>Penerbitan Perda Baku Mutu Air dan limbah cair di Kabupaten dalam WS Bondoyudo Bedadung</p> <p>Pembangunan IPAL di Kabupaten/Kota di WS Bondoyudo Bedadung</p> <p>Penerbitan peraturan yang dapat mengakomodir kepentingan masyarakat dari hulu hingga hilir</p>	<p>> Membangun sistem pemantauan kualitas air pada sumber air dan kualitas limbah cair secara berkelanjutan di sepanjang S. Bondoyudo Bedadung</p> <p>> Membuat sistem informasi dan database kualitas air di WS Bondoyudo Bedadung</p> <p>> Memberikan pelatihan pada stake holder yang meangani kualits air di WS Bondoyudo Bedadung</p> <p>Penerbitan Perda Baku Mutu Air dan limbah cair di Kabupaten dalam WS Bondoyudo Bedadung</p> <p>> Pembangunan IPAL di Kabupaten/Kota di WS Bondoyudo Bedadung</p> <p>> Penerbitan peraturan yang dapat mengakomodir kepentingan masyarakat dari hulu hingga hilir</p>	<p>> Membangun sistem pemantauan kualitas air pada sumber air dan kualitas limbah cair secara berkelanjutan di sepanjang S. Bondoyudo Bedadung</p> <p>> Membuat sistem informasi dan database kualitas air di WS Bondoyudo Bedadung</p> <p>> Memberikan pelatihan pada stake holder yang meangani kualits air di WS Bondoyudo Bedadung</p> <p>Penerbitan Perda Baku Mutu Air dan limbah cair di Kabupaten dalam WS Bondoyudo Bedadung</p> <p>> Pembangunan IPAL di Kabupaten/Kota di WS Bondoyudo Bedadung</p> <p>> Penerbitan peraturan yang dapat mengakomodir kepentingan masyarakat dari hulu hingga hilir</p>	<p>PPLH</p> <p>Perda Baku Mutu Air & Limbah Cair</p> <p>Sosialisasi dan penegakan hukum masyarakat industri</p> <p>Perda Baku Mutu Air & Limbah Cair</p> <p>Kerjasama Pemerintah Propinsi dan Kabupaten</p>	<p>BLH Jatim, Dinas PU Pengairan Jatim, Pemda Kab, Bappedal Kab.</p>
3.2	Penurunan kualitas air	<p>Sosialisasi kepada masyarakat di sekitar sumber air</p> <p>Mendorong dan mengupayakan sistem pengendalian limbah cair komunal dikawasan</p>	<p>> Sosialisasi intensif kepada masyarakat tentang bahaya pencemaran air</p> <p>> Pembuatan perda yang mengatur pembuangan sampah oleh masyarakat</p> <p>> Penanganan limbah secara on site dengan pembangunan jamban keluarga, jamban komunal dan Mandi Cuci Kakus</p> <p>> Pengembangan instalasi pemrosesan limbah di setiap lokasi industri</p> <p>> Peningkatan saluran drainase kawasan perkotaan Kabupaten pada kawasan terbangun, permukiman padat, kumuh, kawasan sekitar pasar tradisional</p> <p>> Pembuatan perda yang mengatur IPAL untuk kawasan pemukiman, perkantoran dan industri</p>	<p>> Sosialisasi intensif kepada masyarakat tentang bahaya pencemaran air</p> <p>> Pembuatan perda yang mengatur pembuangan sampah oleh masyarakat</p> <p>> Penanganan limbah secara on site dengan pembangunan jamban keluarga, jamban komunal dan Mandi Cuci Kakus umum</p> <p>> Pengembangan instalasi pemrosesan limbah di setiap lokasi industri</p> <p>> Peningkatan saluran drainase kawasan perkotaan Kabupaten pada kawasan terbangun, permukiman padat, kumuh, kawasan sekitar pasar tradisional</p> <p>> Pembuatan perda yang mengatur IPAL untuk kawasan pemukiman, perkantoran dan industri</p>	<p>> Sosialisasi intensif kepada masyarakat tentang bahaya pencemaran air</p> <p>> Pembuatan perda yang mengatur pembuangan sampah oleh masyarakat</p> <p>> Penanganan limbah secara on site dengan pembangunan jamban keluarga, jamban komunal dan Mandi Cuci Kakus umum</p> <p>> Pengembangan instalasi pemrosesan limbah di setiap lokasi industri</p> <p>> Peningkatan saluran drainase kawasan perkotaan Kabupaten pada kawasan terbangun, permukiman padat, kumuh, kawasan sekitar pasar tradisional</p> <p>> Pembuatan perda yang mengatur IPAL untuk kawasan pemukiman, perkantoran dan industri</p>	<p>Pembuatan Juknis sosialisasi</p> <p>Perda Persampahan</p> <p>Perda IPAL</p>	<p>BLH Jatim, Dinas PU Pengairan Jatim, Pemda Propinsi dan Kab, Bappedal Kab.</p>

POLA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR WILAYAH SUNGAI BONDOYUDO BEDADUNG

ASPEK II PENDAYAGUNAAN SUMBER DAYA AIR

- TUJUAN Memanfaatkan sumber daya air secara berkelanjutan dengan mengutamakan pemenuhan kebutuhan pokok kehidupan masyarakat secara adil
- KEGIATAN
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

1. PENATAGUNAAN SUMBER DAYA AIR

- TUJUAN
1. Menetapkan zona pemanfaatan sumber daya air
 2. Menetapkan peruntukan air pada sumber air

NO	PERMASALAHAN	SASARAN / TARGET YANG INGIN DICAPAI	STRATEGI KEGIATAN PENATAGUNAAN SUMBER DAYA AIR			KEBIJAKAN OPERASIONAL	LEMBAGA / INSTANSI TERKAIT
			SKENARIO 1 (RENDAH)	SKENARIO 2 (SEDANG)	SKENARIO 3 (TINGGI)		
1,1	Kurangnya integrasi antara tata ruang dengan tata air	Penetapan zona pemanfaatan sumber daya air kedalam peta tata ruang wilayah Kabupaten di WS	Kampanye Publik Pengendalian Pemanfaatan Ruang DAS Bondoyudo	> Kampanye Publik Pengendalian Pemanfaatan Ruang DAS Bondoyudo > Penyusunan RTR WS Bondoyudo Bedadung	> Penyusunan RTR WS Bondoyudo Bedadung > Kampanye Publik Pengendalian Pemanfaatan Ruang DAS Bondoyudo > Pengawasan Teknik Pengendalian	Koordinasi institusi terkait dalam penyusunan dan pengawasan pemanfaatan RTR	Ditjen Penataan Ruang, BBWS Brantas, Pemda propinsi dan Kabupaten, Instansi terkait
1,2	Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai sempadan sungai	Menetapkan daerah sempadan pantai, sungai, waduk, danau, mata air	Menetapkan batas kawasan sempadan pantai, sungai dan mata air di seluruh WS Bondoyudo Bedadung	Menetapkan batas kawasan sempadan pantai, sungai dan mata air di seluruh WS Bondoyudo Bedadung	Menetapkan batas kawasan sempadan pantai, sungai dan mata air di seluruh WS Bondoyudo Bedadung	UU No. 7, PP 42, Permen	Penyusunan Juklak dan Juknis sosialisasi bersama seluruh instansi terkait
		Menetapkan alokasi dan hak guna air bagi pengguna yang sudah ada pada masing-masing kabupaten dan kota	Memasang rambu-rambu peringatan pada ruas sungai yang rawan tingkat buangan limbah di DAS Bondoyudo	Memasang rambu-rambu peringatan pada ruas sungai yang rawan tingkat buangan limbah di DAS Bondoyudo	Memasang rambu-rambu peringatan pada ruas sungai yang rawan tingkat buangan limbah di DAS Bondoyudo	Inventarisasi ruas sungai	
1,3	Kurangnya sharing hulu dengan hilir	Menetapkan alokasi dan hak guna air atas permohonan pengguna baru sesuai dengan pola dan rencana pengelolaan Sumber Daya Air	> Menyusun pedoman perhitungan biaya jasa pengelolaan sumber daya air serta metode pembebanannya kepada para pemanfaat > Menetapkan Pola Alokasi Air	Menyusun pedoman perhitungan biaya jasa pengelolaan sumber daya air serta metode pembebanannya kepada para pemanfaat	Menyusun pedoman perhitungan biaya jasa pengelolaan sumber daya air serta metode pembebanannya kepada para pemanfaat	Draft pedoman disusun oleh TKPSDA dengan melibatkan lembaga terkait	Bapeprop Jatim dan Bappeda Kabupaten, Dinas / Instansi Terkait di lingkungan Propinsi dan Kabupaten.
		Menerapkan prinsip penerima manfaat membayar kecuali untuk kebutuhan pokok sehari hari dan pertanian rakyat	Menerapkan Perda penerima manfaat menanggung biaya jasa pengelolaan SDA	> Menerapkan Perda penerima manfaat menanggung biaya jasa pengelolaan SDA > Membuat Pilot Proyek pelaksanaan konsep "penerima manfaat membayar" untuk S. Bondoyudo	> Menerapkan Perda penerima manfaat menanggung biaya jasa pengelolaan SDA > Membuat Pilot Proyek pelaksanaan konsep "penerima manfaat membayar" untuk S. Bondoyudo > Sosialisasi Perda > Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Perda	Sangsi hukum bagi pelanggar perda Pilot Project disiapkan oleh TKPSDA dengan melibatkan lembaga terkait Kesepakatan Pemkab Disusun pedoman monitoring dan evaluasi	

2. PENYEDIAAN SUMBER DAYA AIR

TUJUAN 1. Menyediakan air yang memenuhi persyaratan kualitas dan kuantitas sesuai dengan ruang dan waktu untuk memenuhi kebutuhan air pokok secara berkelanjutan

NO	PERMASALAHAN	SASARAN TARGET YANG INGIN DICAPAI	STRATEGI KEGIATAN PENYEDIAAN SUMBER DAYA AIR			KEBIJAKAN OPERASIONAL	LEMBAGA / INSTANSI TERKAIT
			SKENARIO 1 (RENDAH)	SKENARIO 2 (SEDANG)	SKENARIO 3 (TINGGI)		
2,1	Kurangnya air bersih untuk keperluan RKI pada musim kemarau	<ul style="list-style-type: none"> > Penyediaan air bersih untuk keperluan RKI/DMI (domestik, municipal, industri) dikembangkan tidak hanya di kota tetapi tersebar juga di kecamatan dan di desa > Pemanfaatan sumber air baku yang ada 	<ul style="list-style-type: none"> > OP bangunan/prasarana irigasi dan prasarana penyediaan air baku 	<ul style="list-style-type: none"> > OP bangunan/prasarana irigasi dan prasarana penyediaan air baku > Pembangunan bangunan prasarana irigasi > Pemanfaatan Sumber Pringtali I,II,III di Kec. Randuagung untuk kawasan rencana industri Kab. Lumajang > Pemanfaatan Sumber Duren di Kec. Klakah untuk kawasan rencana industri Kab. Lumajang > Menkaji pemanfaatan Sumber Selokambang untuk pengembangan kawasan perkotaan. > Pemanfaatam sumber air baku untuk kawasan jalan lintas selatan dari : <ol style="list-style-type: none"> 1. Ranu darungan di Kec. Pronojiwo 2. Mata air umbulsari , kec. Pronojiwo 3. Mata Air Gintungan dan Bulakwaren di Kec. Pasirian 4. Memanfaatkan aliran sungai bondoyudo hilir di Kec Yosowilangun dan Kunir > Pembangunan embung di Kec. Gucialit > Pengembangan infrastruktur pendukung sumber daya air (Embung) di Kab. Jember Kec : <ol style="list-style-type: none"> a. Kecamatan Panti b. Kecamatan Sukorambi c. Kecamatan Bangsalsari d. Kecamatan Tanggul e. Kecamatan Arjasa f. Kecamatan Jelbuk g. Kecamatan Sumberjambe h. Kecamatan Silo i. Kecamatan Sumberbaru j. Kecamatan Ledokombo k. Kecamatan sukowono l. Kecamatan tempurejo m. Kecamatan Mumbulsari 	<ul style="list-style-type: none"> > OP bangunan/prasarana irigasi dan prasarana penyediaan air baku > Pembangunan bangunan prasarana irigasi > Pemanfaatan Sumber Pringtali I,II,III di Kec. Randuagung untuk kawasan rencana industri Kab. Lumajang > Pemanfaatan Sumber Duren di Kec. Klakah untuk kawasan rencana industri Kab. Lumajang > Menkaji pemanfaatan Sumber Selokambang untuk pengembangan kawasan perkotaan. > Pemanfaatam sumber air baku untuk kawasan jalan lintas selatan dari : <ol style="list-style-type: none"> 1. Ranu darungan di Kec. Pronojiwo 2. Mata air umbulsari , kec. Pronojiwo 3. Mata Air Gintungan dan Bulakwaren di Kec. Pasirian 4. Memanfaatkan aliran sungai bondoyudo hilir di Kec Yosowilangun dan Kunir > Pembangunan embung di Kec. Gucialit > Pengembangan infrastruktur pendukung sumber daya air (Embung) di Kab. Jember Kec : <ol style="list-style-type: none"> a. Kecamatan Panti b. Kecamatan Sukorambi c. Kecamatan Bangsalsari d. Kecamatan Tanggul e. Kecamatan Arjasa f. Kecamatan Jelbuk g. Kecamatan Sumberjambe h. Kecamatan Silo i. Kecamatan Sumberbaru j. Kecamatan Ledokombo k. Kecamatan sukowono l. Kecamatan tempurejo m. Kecamatan Mumbulsari 	<ul style="list-style-type: none"> Pengalokasian dana OP yang memadai Kesepakatan Pemkab. Blora, Pemerintah Prop. Jatim dengan Pemerintah Pusat Pengalokasian dana OP yang memadai 	<ul style="list-style-type: none"> Pemda Prov. Jatim dan Kabupaten
2,2	Kurangnya air irigasi pada musim kemarau	<ul style="list-style-type: none"> > Operasi dan Pemeliharaan daerah irigasi > Rehabilitasi dan peningkatan jaringan irigasi pada daerah-daerah irigasi > Rehabilitasi Bendung yang rusak > Pembangunan waduk kecil/Embung dan tampungan air untuk penyediaan air baku 	<ul style="list-style-type: none"> > Rehabilitasi dan Perbaikan Jaringan Irigasi termasuk Bangunan Pelengkapny di WS Bondoyudo Bedadung > Perbaikan Saluran Irigasi di WS Bondoyudo Bedadung, Kab. Jember dan Lumajang > Rehabilitasi bangunan bendung yang rusak di WS Bondoyudo Bedadung > Studi Pengembangan Embung di Kab. Lumajang dan Jember 	<ul style="list-style-type: none"> > Rehabilitasi dan Perbaikan Jaringan Irigasi termasuk Bangunan Pelengkapny di WS Bondoyudo Bedadung > Perbaikan Saluran Irigasi di WS Bondoyudo Bedadung, Kab. Jember dan Lumajang > Rehabilitasi bangunan bendung yang rusak di WS Bondoyudo Bedadung > Studi Pengembangan Embung di Kab. Lumajang dan Jember 	<ul style="list-style-type: none"> > Rehabilitasi dan Perbaikan Jaringan Irigasi termasuk Bangunan Pelengkapny di WS Bondoyudo Bedadung > Perbaikan Saluran Irigasi di WS Bondoyudo Bedadung, Kab. Jember dan Lumajang Pembangunan waduk-waduk kecil > Rehabilitasi bangunan bendung yang rusak di WS Bondoyudo Bedadung > Studi Pengembangan Embung di Kab. Lumajang dan Jember 	<ul style="list-style-type: none"> Kegiatan SID Kesepakatan Pemkab. Lumajang dan Jember, Pemerintah Propinsi Jatim dengan Pemerintah Pusat Kesepakatan Pemkab. Lumajang dan Jember, Pemerintah Propinsi Jatim dengan Pemerintah Pusat 	<ul style="list-style-type: none"> Pemda Prov. Jatim dan Kabupaten

2,3	<p>Kurangnya air irigasi pada musim kemarau</p> <p>Penyediaan air untuk: Ketenagaan</p> <p>Industri</p> <p>Pertambangan</p> <p>Perhubungan</p> <p>Keanekaragaman hayati</p> <p>Olahraga, rekreasi, pariwisata,</p> <p>Ekosistem, Estetika</p>	<p>> Pengukuhan kawasan pertanian lahan basah khususnya lahan sawah beririgasi teknis (pemetaan lahan sawah beririgasi teknis, penetapan lahan sawah beririgasi teknis)</p> <p>> Penyediaan air untuk pembangkitan tenaga listrik</p>	<p>> Pengukuhan lahan sawah beririgasi terutama di Daerah irigasi</p> <p>> Studi Pengembangan Microhidro di Kabupaten Jember dan Lumajang</p>	<p>> Pengukuhan lahan sawah beririgasi terutama di Daerah irigasi</p> <p>Pembangunan prasarana pengendali banjir untuk mengamankan daerah irigasi</p> <p>> Studi Pengembangan Microhidro di Kabupaten Lumajang : Di wilayah Kecamatan Pronojiwo, Kecamatan Candipuro, Kecamatan Gucialit, Kecamatan Senduro, Kecamatan Pasrujambe, Kecamatan Tempursari dan Kecamatan Pasirian.</p> <p>> Pembangunan Microhidro di Desa Kaliuling Kab. Lumajang</p> <p>> Studi Lanjutan Pengembangan Microhidro di Kabupaten Jember : > Pembangunan Microhidro di Desa Kaliuling Kab. Lumajang > Pembangunan Microhidro di Desa Manggis Kecamatan. Tanggul Kab Jember > Pembangunan Microhidro di Desa Gunung Malang Kec. Sumber Jambe Kab Jember > Pembangunan Microhidro di Desa Rowosari Kec. Sumber Jambe Kab Jember > Pembangunan Microhidro di Desa Sumber Lesung Kec. Ledok ombo Kab Jember</p>	<p>> Pengukuhan lahan sawah beririgasi terutama di Daerah irigasi</p> <p>Pembangunan prasarana pengendali banjir untuk mengamankan daerah irigasi</p> <p>> Studi Pengembangan Microhidro di Kabupaten Lumajang : Di wilayah Kecamatan Pronojiwo, Kecamatan Candipuro, Kecamatan Gucialit, Kecamatan Senduro, Kecamatan Pasrujambe, Kecamatan Tempursari dan Kecamatan Pasirian.</p> <p>> Pembangunan Microhidro di Desa Kaliuling Kab. Lumajang</p> <p>> Studi Lanjutan Pengembangan Microhidro di Kabupaten Jember : > Pembangunan Microhidro di Desa Kaliuling Kab. Lumajang > Pembangunan Microhidro di Desa Manggis Kecamatan. Tanggul Kab Jember > Pembangunan Microhidro di Desa Gunung Malang Kec. Sumber Jambe Kab Jember > Pembangunan Microhidro di Desa Rowosari Kec. Sumber Jambe Kab Jember > Pembangunan Microhidro di Desa Sumber Lesung Kec. Ledok ombo Kab Jember > Pembangunan Microhidro di Desa Slawu Kec. Patrang Kab Jember > Pembangunan Microhidro di Desa Jambe arum Kec. Sumber Jambe Kab Jember > Pembangunan Microhidro di Desa Pringgodani Kec. Sumber Jambe Kab Jember > Pembangunan Microhidro di Desa Jambe arum Kec. Sumber Jambe II Kab Jember > Pembangunan Microhidro di Desa Sumber Kalong, Kec. Kali Sat Kab Jember > Pembangunan Microhidro di Desa Slawu Kec. Patrang Kab Jember > Pembangunan Microhidro di Desa Sidomulyo Kec. Silo Kab Jember</p>	<p>Kesepakatan Pemkab. Lumajang dan Jember, Pemerintah Propinsi Jatim dengan Pemerintah Pusat</p> <p>Sosialisasi dan Juklak Microhidro</p>	<p>Pemda Kabupaten</p>
	<p>Kurangnya air bersih untuk keperluan RKI pada musim kemarau</p>	<p>> Penyediaan air untuk berbagai macam kebutuhan dalam jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang</p>	<p>Penyusunan Neraca Air saat ini dan dimasa yang akan datang, yang merupakan fungsi ruang dan waktu.</p> <p>Penyusunan prioritas pengembangan SDA untuk pemenuhan kebutuhan air berdasarkan atas ketersediaan air.</p>	<p>Penyusunan Neraca Air saat ini dan dimasa yang akan datang, yang merupakan fungsi ruang dan waktu.</p> <p>Penyusunan prioritas pengembangan SDA untuk pemenuhan kebutuhan air berdasarkan atas ketersediaan air.</p>	<p>Penyusunan Neraca Air saat ini dan dimasa yang akan datang, yang merupakan fungsi ruang dan waktu.</p> <p>Penyusunan prioritas pengembangan SDA untuk pemenuhan kebutuhan air berdasarkan atas ketersediaan air.</p>	<p>Kesepakatan Pemkab. Lumajang dan Jember, Pemerintah Propinsi Jatim dengan Pemerintah Pusat</p>	<p>Pemda Prov. Jatim dan Kabupaten, BBWS Brantas</p>

3. PENGGUNAAN SUMBER DAYA AIR

TUJUAN 1. Pemanfaatan sumber daya air dan prasarannya sebagai media dan/atau materi

NO	PERMASALAHAN	SASARAN / TARGET YANG INGIN DICAPAI	STRATEGI KEGIATAN PENGGUNAAN SUMBER DAYA AIR			KEBIJAKAN OPERASIONAL	LEMBAGA / INSTANSI TERKAIT
			SKENARIO 1 (RENDAH)	SKENARIO 2 (SEDANG)	SKENARIO 3 (TINGGI)		
3,1	<p>Perlunya keterpaduan penyusunan rencana pengelolaan SDA</p> <p>Penggunaan sumber daya air yang dilaksanakan sesuai penatagunaan dan rencana penyediaan sumber daya air yang ditetapkan dalam rencana pengelolaan sumber daya air wilayah sungai</p>	Penyusunan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air	Penyusunan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Bondoyudo Bedadung	Penyusunan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Bondoyudo Bedadung	Penyusunan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Bondoyudo Bedadung	PP no. 42 tahun 2008	Bapeprop Jatim dan Bappeda Kabupaten, Dinas / Instansi Terkait di lingkungan Propindi dan Kabupaten.
			Memberikan masukan untuk review RTRW provinsi, Kabupaten/Kota	> Memberikan masukan untuk review RTRW provinsi, Kabupaten/Kota > Pelaksanaan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Bondoyudo Bedadung oleh seluruh Stakeholder	Kesepakatan PemkabKota, Propinsi Kesepakatan TKPSDA Penyusunan DD Rehab DI Colo Barat dan Colo Timur		
3,2	<p>Penggunaan air irigasi yang kurang efisien</p> <p>Penggunaan air dari sumber air (untuk memenuhi):</p> <p>Kebutuhan pokok sehari-hari Kebutuhan sosial Diupayakan secara daur ulang dan</p>	Meningkatkan efektifitas dan efesiensi penyediaan serta penggunaan air irigasi dengan lebih mengutamakan kegiatan O & P, rehabilitasi dan mengembalikan kinerja sistem irigasi yang telah ada	Rehabilitasi dan Perbaikan Jaringan Irigasi termasuk bangunan pelengkapanya di WS Bondoyudo Bedadung	Rehabilitasi dan Perbaikan Jaringan Irigasi termasuk bangunan pelengkapanya di WS Bondoyudo Bedadung	Rehabilitasi dan Perbaikan Jaringan Irigasi termasuk bangunan pelengkapanya di WS Bondoyudo Bedadung		Kesepakatan berdasarkan kewenangan Pemkab. Lumajang / Jember, Pemerintah Prop. Jatim dengan Pemerintah Pusat
			Perbaikan Saluran Irigasi pada DI di WS Bondoyudo Bedadung	Perbaikan Saluran Irigasi pada DI di WS Bondoyudo Bedadung	Perbaikan Saluran Irigasi pada DI di WS Bondoyudo Bedadung		

4. PENGEMBANGAN SUMBER DAYA AIR

TUJUAN Peningkatan kemanfaatan fungsi sumber daya air guna memenuhi kebutuhan air baku untuk rumah tangga, pertanian, industri, pariwisata, pertahanan, pertambangan, ketenagaan, perhubungan, dan untuk berbagai keperluan lainnya

NO	PERMASALAHAN	SASARAN / TARGET YANG INGIN DICAPAI	STRATEGI KEGIATAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA AIR			KEBIJAKAN OPERASIONAL	LEMBAGA / INSTANSI TERKAIT
			SKENARIO 1 (RENDAH)	SKENARIO 2 (SEDANG)	SKENARIO 3 (TINGGI)		
4,1	<p>Kurangnya pengendalian dan pengawasan alih fungsi lahan</p> <p>Mempertahankan luas lahan sawah beririgasi dengan mempertimbangkan</p> <p>a daya dukung sumber daya air</p> <p>b kekhasan dan aspirasi daerah serta masyarakat setempat</p> <p>c kemampuan pembiayaan</p> <p>d kelestarian keanekaragaman hayati dalam sumber air</p> <p>e air hujan</p> <p>f air laut yang berada didarat</p>	<p>> Penguikuan kawasan pertanian lahan basah khususnya sawah irigasi teknis</p> <p>> Peningkatan infrastruktur pertanian untuk mempertahankan keberadaan fungsi lahan sawah beririgasi teknis</p> <p>> Mengendalikan alih fungsi lahan sawah (terutama yang beririgasi teknis)</p> <p>Pengembangan modifikasi cuaca untuk menambah volume air pada sumber air</p> <p>Mendorong pengembangan irigasi</p>	<p>> Pemetaan dan penetapan lahan sawah beririgasi teknis di seluruh Daerah Irigasi Teknis dan Semi Teknis di WS Bondoyudo Bedadung</p> <p>Membuat database dan manajemen aset DI di WS Bondoyudo Bedadung</p>	<p>Pemetaan dan penetapan lahan sawah beririgasi teknis di seluruh Daerah Irigasi Teknis dan Semi Teknis di WS Bondoyudo Bedadung</p> <p>Membuat database dan manajemen aset DI di WS Bondoyudo Bedadung</p>	<p>Pemetaan dan penetapan lahan sawah beririgasi teknis di seluruh Daerah Irigasi Teknis dan Semi Teknis di WS Bondoyudo Bedadung</p> <p>Membuat database dan manajemen aset DI di WS Bondoyudo Bedadung</p>	<p>Penyusunan study Pengelolaan Aset Irigasi</p> <p>PP no. 20 Tahun 2006 tentang iigasi</p> <p>Pengawasan dan penegakan hukum alih fungsi lahan</p> <p>Kesepakatan bersama antara Pemerintah Propinsi , Kabupaten dan BPPT.</p> <p>Sosialisasi efisiensi pengelolaan pertanian</p> <p>Identifikasi jaringan irigasi yang rusak</p>	<p>Bapeprop Jatim dan Bappeda Kabupaten, Dinas / Instansi Terkait di lingkungan Propindi dan Kabupaten.</p>
			<p>> Penyusunan mekanisme perizinan pemanfaatan ruang sawah beririgasi teknis</p>	<p>Penyusunan mekanisme perizinan pemanfaatan ruang sawah beririgasi teknis</p>	<p>Penyusunan mekanisme perizinan pemanfaatan ruang sawah beririgasi teknis</p>		
			<p>> Alih fungsi lahan harus melalui kesepakatan anggota Komisi Irigasi dan izin berdasarkan rekomendasi dari Komisi Irigasi secara prosedural</p> <p>> Menyusun Perda tentang lahan abadi utuk pertanian</p>	<p>> Alih fungsi lahan harus melalui kesepakatan anggota Komisi Irigasi dan izin berdasarkan rekomendasi dari Komisi Irigasi secara prosedural</p> <p>> Menyusun Perda tentang lahan abadi utuk pertanian</p>	<p>> Alih fungsi lahan harus melalui kesepakatan anggota Komisi Irigasi dan izin berdasarkan rekomendasi dari Komisi Irigasi secara prosedural</p> <p>> Pemanfaatan dan evaluasi alih fungsi lahan</p> <p>> Penegakan hukum alih fungsi lahan</p> <p>> Menyusun Perda tentang lahan abadi utuk pertanian</p>		
			<p>Bekerjasama dengan BPPT untuk membuat hujan buatan pada daerah yang mengalami kekeringan.</p>	<p>Bekerjasama dengan BPPT untuk membuat hujan buatan pada daerah yang mengalami kekeringan.</p>	<p>Bekerjasama dengan BPPT untuk membuat hujan buatan pada daerah yang mengalami kekeringan.</p>		
			<p>Mengembangkan pertanian palawija dan tanaman bernilai ekonomi tinggi yang tidak membutuhkan air yang banyak pada daerah tadah hujan dan pada daerah irigasi yang kekurangan air atau pada daerah irigasi pedesaan</p> <p>> Rehabilitasi jaringan irigasi yang rusak dalam rangka mendukung ketahanan pangan untuk mengantisipasi penambahan penduduk dan alih fungsi sawah sampai tahun 2028</p>	<p>Mengembangkan pertanian palawija dan tanaman bernilai ekonomi tinggi yang tidak membutuhkan air yang banyak pada daerah tadah hujan dan pada daerah irigasi yang kekurangan air atau pada daerah irigasi pedesaan</p> <p>> Rehabilitasi jaringan irigasi yang rusak dalam rangka mendukung ketahanan pangan untuk mengantisipasi penambahan penduduk dan alih fungsi sawah sampai tahun 2028</p>	<p>Mengembangkan pertanian palawija dan tanaman bernilai ekonomi tinggi yang tidak membutuhkan air yang banyak pada daerah tadah hujan dan pada daerah irigasi yang kekurangan air atau pada daerah irigasi pedesaan</p> <p>> Rehabilitasi jaringan irigasi yang rusak dalam rangka mendukung ketahanan pangan untuk mengantisipasi penambahan penduduk dan alih fungsi sawah sampai tahun 2028</p>		

5. PENGUSAHAAN SUMBER DAYA AIR

TUJUAN Memperhatikan fungsi sosial dan kelestarian lingkungan hidup

NO	PERMASALAHAN	SASARAN / TARGET YANG INGIN DICAPAI	STRATEGI KEGIATAN PENGUSAHAAN SUMBER DAYA AIR			KEBIJAKAN OPERASIONAL	LEMBAGA / INSTANSI TERKAIT		
			SKENARIO 1 (RENDAH)	SKENARIO 2 (SEDANG)	SKENARIO 3 (TINGGI)				
5,1	<p>Kurangnya pengetahuan role sharing hulu dan hilir</p> <p>Menerapkan prinsip penerima manfaat menanggung biaya jasa pengelolaan sumber daya air kecuali untuk kebutuhan pokok sehari hari dan pertanian rakyat, untuk mendorong penghematan penggunaan air dan meningkatkan kinerja pengelolaan sumber daya air</p> <p>Dapat berbentuk:</p>	<p>Menyusun pedoman perhitungan biaya jasa pengelolaan sumber daya air serta metode pembebanannya kepada para pemanfaat</p>	<p>Menyusun pedoman perhitungan biaya jasa pengelolaan sumber daya air serta metode pembebanannya kepada para pemanfaat untuk WS Bondoyudo Bedadung</p>	<p>Menyusun pedoman perhitungan biaya jasa pengelolaan sumber daya air serta metode pembebanannya kepada para pemanfaat untuk WS Bondoyudo Bedadung</p>	<p>Menyusun pedoman perhitungan biaya jasa pengelolaan sumber daya air serta metode pembebanannya kepada para pemanfaat untuk WS Bondoyudo Bedadung</p>	<p>Penyusunan Peraturan Jasa Pengelolaan SDA</p>	<p>Bapeprop Jatim dan Bappeda Kabupaten, Dinas / Instansi Terkait di lingkungan Propindi dan Kabupaten.</p>		
			<p>Inventarisasi penggunaan air oleh kalangan industri dan perdagangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> > Volume, sumber air, pembuangan limbah > Besar iuran jasa penggunaan air (atau istilah lain) yang telah disetor ke Dispenda 	<p>Inventarisasi penggunaan air oleh kalangan industri dan perdagangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> > Volume, sumber air, pembuangan limbah > Besar iuran jasa penggunaan air (atau istilah lain) yang telah disetor ke Dispenda 	<p>Inventarisasi penggunaan air oleh kalangan industri dan perdagangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> > Volume, sumber air, pembuangan limbah > Besar iuran jasa penggunaan air (atau istilah lain) yang telah disetor ke Dispenda 			<p>Penyusunan Database Penggunaan Air</p>	
			<p>a Penggunaan air pada suatu lokasi tertentu sesuai persyaratan yang ditentukan dalam perizinan</p>	<p>Menetapkan kriteria bagian SDA yang dapat dilakukan pengusaha dengan tetap mengutamakan kepentingan publik.</p>	<p>Sosialisasi IP Air (Iuran Pemanfaatan air)</p>	<p>Sosialisasi IP Air (Iuran Pemanfaatan air)</p>		<p>Sosialisasi IP Air (Iuran Pemanfaatan air)</p>	<p>Penyusunan Juklak dan Juknis sosialisasi iuran Pemanfaatan Air.</p>
			<p>b Pemanfaatan wadah air dan daya air pada suatu lokasi tertentu sesuai persyaratan yang ditentukan dalam perizinan</p>		<ul style="list-style-type: none"> > P3A/GP3A/KTNA/HKTI > PLTA 	<ul style="list-style-type: none"> > P3A/GP3A/KTNA/HKTI > PLTA 		<ul style="list-style-type: none"> > P3A/GP3A/KTNA/HKTI > PLTA 	
<p>c Meningkatkan peran dunia usaha dalam pengusaha sumber daya air dengan tetap mengutamakan kepentingan masyarakat</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Menetapkan sistem perizinan pengusaha guna menciptakan kepastian hukum bagi dunia usaha dalam pengusaha SDA 	<ul style="list-style-type: none"> > Kalangan Industri 	<ul style="list-style-type: none"> > Kalangan Industri 	<ul style="list-style-type: none"> > Kalangan Industri 					
5,2	<p>Kurangnya kesadaran masyarakat dalam penggunaan SDA</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Menetapkan sistem perizinan > Mengembangkan dan menerapkan sistem pemantauan dan pengawasan pelaksanaan pengusaha dan memperkuat instansi Pemda terkait, untuk pengaturan peran dunia usaha dalam pengusaha SDA. 		<p>Memberikan sanksi bagi pengguna air yang tidak sesuai dengan peraturan</p>	<p>Memberikan sanksi bagi pengguna air yang tidak sesuai dengan peraturan</p>	<p>Penegakan hukum</p>	<p>Bapeprop Jatim dan Bappeda Kabupaten, Dinas / Instansi Terkait di lingkungan Propindi dan Kabupaten.</p>		
		<p>Mengembangkan dan menyempurnakan persyaratan dan prosedur kerjasama pengusaha SDA dan menerapkannya secara konsisten</p>	<p>Penyempurnaan persyaratan dan prosedur kerjasama dalam pengusaha kelembagaan dan profesionalisme pelayanan</p>	<p>Penyempurnaan persyaratan dan prosedur kerjasama dalam pengusaha SDA kelembagaan dan profesionalisme pelayanan</p>	<p>Penyempurnaan persyaratan dan prosedur kerjasama dalam pengusaha SDA kelembagaan dan profesionalisme pelayanan</p> <p><i>full cost recovery</i> peningkatan cakupan pelayanan Menyehatkan kelembagaan pelayanan air minum (PDAM) Review revitalisasi PDAM di Kab/Kota di WS Bondoyudo Bedadung</p>	<p>Penyusunan SOP pelayanan air minum</p>			
		<p>Menyehatkan kelembagaan pelayanan air minum (PDAM), mencakup redefinisi kelembagaan, profesionalisme pelayanan, full cost recovery dan peningkatan cakupan pelayanan.</p>	<p>Persyaratan dan prosedur dalam:</p> <ul style="list-style-type: none"> > penggunaan air untuk tenaga kerja di kawasan industri > pengusaha air minum dalam kemasan (AMDK) dari mata air > penggunaan air untuk proses produksi dan pendingin 						
5,3	<p>Kurangnya peran serta koperasi, badan usaha swasta dan masyarakat dalam pembangunan, rehabilitasi prasarana air minum dan irigasi pedesaan</p>	<p>Pemberdayaan koperasi, badan usaha swasta dan masyarakat dalam:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Pembangunan prasarana air minum * Peningkatan/rehabilitasi irigasi pedesaan 	<p>Pemberdayaan P3A sehingga menjadi entitas berbadan hukum</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Pemberdayaan P3A sehingga menjadi entitas berbadan hukum > Pemberdayaan KTP (Kelompok Tani Penghijauan) 	<ul style="list-style-type: none"> > Pemberdayaan P3A sehingga menjadi entitas berbadan hukum > Pemberdayaan KTP (Kelompok Tani Penghijauan) > Pemberdayaan Koperasi dalam pelestarian lingkungan 	<p>Fasilitasi pemberdayaan P3A, KTP dan Koperasi</p>	<p>Dinas PU Pengairan, Dinas Pertanian dari Propinsi dan Kabupaten</p>		

POLA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR WILAYAH SUNGAI BONDOYUDO BEDADUNG

ASPEK III PENGENDALIAN DAYA RUSAK AIR

TUJUAN Pencegahan, penanggulangan dan pemulihan melalui perencanaan pengendalian daya rusak air yang disusun secara terpadu dan menyeluruh dalam pola pengelolaan sumber daya air yang terselenggara dengan melibatkan peran serta masyarakat

- KEGIATAN**
1. Pencegahan
 2. Penanggulangan
 3. Pemulihan

1. PENCEGAHAN

TUJUAN Kegiatan fisik dan/atau non fisik maupun melalui penyeimbangan antara hulu dan hilir Wilayah Sungai

NO	PERMASALAHAN	SASARAN / TARGET YANG INGIN DICAPAI	STRATEGI PENCEGAHAN DAYA RUSAK AIR			KEBIJAKAN OPERASIONAL	LEMBAGAI / INSTANSI TERKAIT
			SKENARIO 1 (RENDAH)	SKENARIO 2 (SEDANG)	SKENARIO 3 (TINGGI)		
1,1	Belum adanya integrasi antara perencanaan tata ruang dan tata kelola air	Kawasan rawan bencana perlu ditetapkan disetiap RTRW Kabupaten/Kota dan ditindak lanjuti dengan penerbitan Perda.	> Pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Kab > Pengaturan pemanfaatan kawasan rawan bencana dalam RTRW > Koordinasi antar stakeholder dalam pengelolaan DAS	> Pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Provinsi/Kab > Pengaturan pemanfaatan kawasan rawan bencana dalam RTRW > Koordinasi antar stakeholder dalam pengelolaan DAS	Pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Provinsi/Kab Pengaturan pemanfaatan kawasan rawan bencana dalam RTRW Koordinasi antar stakeholder dalam pengelolaan DAS	Pembahasan intensif mengenai bencana, RTRW dan pengelolaan SDA oleh TKPSDA	Bapeprop Jatim, Bapeda Kabupaten Jember dan Lumajang, BBWS Brantas Dinas / Instansi terkait di lingkungan Propinsi JAtim
				> Penetapan kawasan rawan bencana banjir > Penetapan bahwa kawasan rawan bencana tertutup bagi permukiman. > Penegekan hukum pemanfaatan sempadan sungai secara optimal > Penyusunan Peta Resiko Bencana Banjir	Penetapan kawasan rawan bencana banjir Penetapan bahwa kawasan rawan bencana tertutup bagi permukiman. Penegekan pemanfaatan sempadan sungai secara optimal Penyusunan Peta Resiko Bencana Banjir	Identifikasi dan pemetaan kawasan rawan bencana	
					Perbaikan/penguatan tanggul-tanggul terutama di lokasi rawan banjir	Koordinasi dengan instansi terkait	
1,2	Pengaturan sungai dan perbaikan alur untuk menanggulangi erosi tebing	Pembangunan penahan tebing dan penahan erosi	> Pembangunan bangunan penahan tebing sungai di BM 5 dari hilir K. Bedadung > Perbaikan tanggul, parapet, pintu air dan prasarana lainnyayang rusak akibat banjir di K. Tanggul (Ds. Paseban 2 km)	> Pembangunan bangunan penahan tebing sungai di BM 5 dari hilir K. Bedadung > Perbaikan tanggul, parapet, pintu air dan prasarana lainnyayang rusak akibat banjir di K. Tanggul (Ds. Paseban 2 km)	> Pembangunan bangunan penahan tebing sungai di BM 5 dari hilir K. Bedadung > Perbaikan tanggul, parapet, pintu air dan prasarana lainnyayang rusak akibat banjir di K. Tanggul (Ds. Paseban 2 km)	Koordinasi dengan instansi terkait	Bapeprop Jatim, Bapeda Kabupaten Jember dan Lumajang, BBWS Brantas Dinas / Instansi terkait di lingkungan Propinsi JAtim
			K. Tanggul (Ds. Kepanjen, Kec. Gumukmas, Jember, Parapet 300 m) K. Tanggul (Ds. Kraton, Kec. Kencong, Jember, Parapet 2,5 km) K. Tanggul (Ds. Kencong, Kec. Kencong, Jember, Parapet 1,2 km)	K. Tanggul (Ds. Kepanjen, Kec. Gumukmas, Jember, Parapet 300 m) K. Tanggul (Ds. Kraton, Kec. Kencong, Jember, Parapet 2,5 km) K. Tanggul (Ds. Kencong, Kec. Kencong, Jember, Parapet 1,2 km)	K. Tanggul (Ds. Kepanjen, Kec. Gumukmas, Jember, Parapet 300 m) K. Tanggul (Ds. Kraton, Kec. Kencong, Jember, Parapet 2,5 km) K. Tanggul (Ds. Kencong, Kec. Kencong, Jember, Parapet 1,2 km)	Koordinasi dengan instansi terkait	
1,3	Penanganan kawasan rawan bencana banjir	Pembangunan tanggul dan bangunan penahan banjir	> Perbaikan tanggul kritis dan parapet di daerah Tangkis Kali Bondoyudo Hilir Kab. Lumajang Kec. Yosowilangun Ds. Yosowilangun Kidul Tangkis kr.& kn Kali Jatiroto Kab. Lumajang Kec. Rowokangkung Ds.Sidorejo, Rowokangkung Kali Banger Kab. Lumajang Kec.Rowokangkung Ds. Rowokangkung Kali Curah Menjangan Kab. Lumajang Kec. Sukodono Ds. Selok Besuki, Kebonagung Kali Asem Kab. Lumajang Kec. Senduro Ds.Sentul, Klanting,Citrodiwangsan, Jogoyudan Tangkis Kali Tanggul Kab. Jember Kec. Kencong Ds. Kencong, Kraton, Kepanjen, Paseban Kali Mayang, Kab. Jember Kec. Jenggawah Ds. Sruni Kali Bondoyudo, Kab. Jember Kec. Jombang Ds.Padomasan Kali Bedadung, Kab.Jember Kec. Rambipuji Ds.Gugut, Rowotamtu	> Perbaikan tanggul kritis dan parapet di daerah Tangkis Kali Bondoyudo Hilir Kab. Lumajang Kec. Yosowilangun Ds. Yosowilangun Kidul Tangkis kr.& kn Kali Jatiroto Kab. Lumajang Kec. Rowokangkung Ds.Sidorejo, Rowokangkung Kali Banger Kab. Lumajang Kec.Rowokangkung Ds. Rowokangkung Kali Curah Menjangan Kab. Lumajang Kec. Sukodono Ds. Selok Besuki, Kebonagung Kali Asem Kab. Lumajang Kec. Senduro Ds.Sentul, Klanting,Citrodiwangsan, Jogoyudan Tangkis Kali Tanggul Kab. Jember Kec. Kencong Ds. Kencong, Kraton, Kepanjen, Paseban Kali Mayang, Kab. Jember Kec. Jenggawah Ds. Sruni Kali Bondoyudo, Kab. Jember Kec. Jombang Ds.Padomasan Kali Bedadung, Kab.Jember Kec. Rambipuji Ds.Gugut, Rowotamtu > OP pompa dan saluran drainase di daerah perkota	> Perbaikan tanggul kritis dan parapet di daerah Tangkis Kali Bondoyudo Hilir Kab. Lumajang Kec. Yosowilangun Ds. Yosowilangun Kidul Tangkis kr.& kn Kali Jatiroto Kab. Lumajang Kec. Rowokangkung Ds.Sidorejo, Rowokangkung Kali Banger Kab. Lumajang Kec.Rowokangkung Ds. Rowokangkung Kali Curah Menjangan Kab. Lumajang Kec. Sukodono Ds. Selok Besuki, Kebonagung Kali Asem Kab. Lumajang Kec. Senduro Ds.Sentul, Klanting,Citrodiwangsan, Jogoyudan Tangkis Kali Tanggul Kab. Jember Kec. Kencong Ds. Kencong, Kraton, Kepanjen, Paseban Kali Mayang, Kab. Jember Kec. Jenggawah Ds. Sruni Kali Bondoyudo, Kab. Jember Kec. Jombang Ds.Padomasan > Kali Bedadung, Kab.Jember Kec. Rambipuji Ds.Gugut, Rowotamtu > OP pompa dan saluran drainase di daerah perkota	Koordinasi dengan instansi terkait	Bapeprop Jatim, Bapeda Kabupaten Jember dan Lumajang, BBWS Brantas Dinas / Instansi terkait di lingkungan Propinsi JAtim

NO	PERMASALAHAN	SASARAN / TARGET YANG INGIN DICAPAI	STRATEGI PENCEGAHAN DAYA RUSAK AIR			KEBIJAKAN OPERASIONAL	LEMBAGAI / INSTANSI TERKAIT
			SKENARIO 1 (RENDAH)	SKENARIO 2 (SEDANG)	SKENARIO 3 (TINGGI)		
1.4	Penanganan kawasan rawan bencana banjir	Pembangunan Pengendali Banjir Lahar Gunung Semeru	<ul style="list-style-type: none"> > Perbaikan Fasilitas bangunan pengendali banjir lahar gunung semeru di DAS Mujur Check Dam Besuk Sat 5 Check Dam Besuk Sat 2 Check Dam Besuk Sat 4A Grounsill Besuk Sat IV A Grounsil Besuk sat 1 Consolidation Dam Tunggeng I Consolidation Dam Tunggeng 1 Consolidation Dam Lobang I Consolidation Dam Pandanwangi hulu <ul style="list-style-type: none"> > Perbaikan Fasilitas bangunan pengendali banjir lahar gunung semeru di DAS Rejali Check Dam Curah Lengkong I Consolidation Dam Curah Lengkong Check Dam Curah Kobokan 7, 2 dan 3 Check Dam Leprak 1 Check Dam Leprak 2 Consolidation Dam Leprak 3 Tanggul Bago Kiri Tanggul Bago Kanan <ul style="list-style-type: none"> > Perbaikan Fasilitas bangunan pengendali banjir lahar gunung semeru di DAS Glidik Check Dam Besuk Kembar Consolidation Dam Kali Lengkong <ul style="list-style-type: none"> > Pembuatan tanggul dan krib di besuk kembar , desa pronojiwo - Kab. Lumajang > Perkuatan tebing kiri, hilir consolidasi dam besuk sat, desa pasru jambe - Kab. Lumajang > Pembuatan krib di hilir perkuatan tebing munggir, desa pasrujambe- kab. Lumajang > Perbaikan, perawatan dan pemeliharaan alat berat 	<ul style="list-style-type: none"> > Perbaikan Fasilitas bangunan pengendali banjir lahar gunung semeru di DAS Mujur Check Dam Besuk Sat 5 Check Dam Besuk Sat 2 Check Dam Besuk Sat 4A Grounsill Besuk Sat IV A Grounsil Besuk sat 1 Consolidation Dam Tunggeng I Consolidation Dam Tunggeng 1 Consolidation Dam Lobang I Consolidation Dam Pandanwangi hulu <ul style="list-style-type: none"> > Perbaikan Fasilitas bangunan pengendali banjir lahar gunung semeru di DAS Rejali Check Dam Curah Lengkong I Consolidation Dam Curah Lengkong Check Dam Curah Kobokan 7, 2 dan 3 Check Dam Leprak 1 Check Dam Leprak 2 Consolidation Dam Leprak 3 Tanggul Bago Kiri Tanggul Bago Kanan <ul style="list-style-type: none"> > Perbaikan Fasilitas bangunan pengendali banjir lahar gunung semeru di DAS Glidik Check Dam Besuk Kembar Consolidation Dam Kali Lengkong 	<ul style="list-style-type: none"> > Perbaikan Fasilitas bangunan pengendali banjir lahar gunung semeru di DAS Mujur Check Dam Besuk Sat 5 Check Dam Besuk Sat 2 Check Dam Besuk Sat 4A Grounsill Besuk Sat IV A Grounsil Besuk sat 1 Consolidation Dam Tunggeng I Consolidation Dam Tunggeng 1 Consolidation Dam Lobang I Consolidation Dam Pandanwangi hulu <ul style="list-style-type: none"> > Perbaikan Fasilitas bangunan pengendali banjir lahar gunung semeru di DAS Rejali Check Dam Curah Lengkong I Consolidation Dam Curah Lengkong Check Dam Curah Kobokan 7, 2 dan 3 Check Dam Leprak 1 Check Dam Leprak 2 Consolidation Dam Leprak 3 Tanggul Bago Kiri Tanggul Bago Kanan <ul style="list-style-type: none"> > Perbaikan Fasilitas bangunan pengendali banjir lahar gunung semeru di DAS Glidik Check Dam Besuk Kembar Consolidation Dam Kali Lengkong 	Koordinasi dengan instansi terkait	Bapeprop Jatim, Bapeda Kabupaten Jember dan Lumajang , BBWS Brantas Dinas / Instansi terkait di lingkungan Propinsi Jatim
1.5	Kurangnya prasarana pengendali banjir	Pembangunan Embung / Waduk Pengendali Banjir		<ul style="list-style-type: none"> > Pembangunan embung di daerah hulu di WS Bondoyudo Bedadung 	<ul style="list-style-type: none"> > Pembangunan embung di daerah hulu di WS Bondoyudo Bedadung 	Koordinasi dengan instansi terkait	Bapeprop Jatim, Bapeda Kabupaten Jember dan Lumajang , BBWS Brantas Dinas / Instansi terkait di lingkungan Propinsi Jatim

NO	PERMASALAHAN	SASARAN / TARGET YANG INGIN DICAPAI	STRATEGI PENCEGAHAN DAYA RUSAK AIR			KEBIJAKAN OPERASIONAL	LEMBAGAI / INSTANSI TERKAIT
			SKENARIO 1 (RENDAH)	SKENARIO 2 (SEDANG)	SKENARIO 3 (TINGGI)		
		Pengendalian banjir dengan prasarana pengendali banjir Menjaga kestabilan pantai			> Pencegah abrasi pantai	Koordinasi dengan instansi terkait	
			> Penyusunan panduan praktis bagi masyarakat bila terjadi banjir > Sosialisasi tentang bahaya pembuangan sampah ke badan air > Upaya komprehensif dengan membuat suatu lokasi tertentu sebagai percontohan > Pelatihan bagi masyarakat dalam mengurangi kerugian akibat banjir	> Penyusunan panduan praktis bagi masyarakat bila terjadi banjir > Sosialisasi tentang bahaya pembuangan sampah ke badan air > Upaya komprehensif dengan membuat suatu lokasi tertentu sebagai percontohan > Pelatihan bagi masyarakat dalam mengurangi kerugian akibat banjir	> Penyusunan panduan praktis bagi masyarakat bila terjadi banjir > Sosialisasi tentang bahaya pembuangan sampah ke badan air > Upaya komprehensif dengan membuat suatu lokasi tertentu sebagai percontohan > Pelatihan bagi masyarakat dalam mengurangi kerugian akibat banjir	Koordinasi dengan instansi terkait	
				> Pembangunan bangunan penahan tebing pantai > Pembangunan waduk-waduk kecil untuk menahan sedimen	> Pembangunan bangunan penahan tebing pantai > Pembangunan waduk-waduk kecil untuk menahan sedimen	Koordinasi dengan instansi terkait	Bapeprop Jatim, Bapeda Kabupaten Jember dan Lumajang, BBWS Brantas Dinas / Instansi terkait di lingkungan Propinsi Jatim
					> Studi / kajian komprehensif pengendalian sedimen / lahar dingin gunung semeru > Pembangunan sabo dam untuk menahan sedimen / lahar dingin gunung semeru	Koordinasi dengan instansi terkait	
1.6	Penyusunan dan/atau penerapan piranti lunak, pengaturan, pembinaan, pengawasan, dan pengendalian antara lain: sistem peringatan dini, pengaturan dataran banjir, konservasi sumber daya air.	Penetapan zona rawan banjir, kekeringan, longsor, erosi dan sedimentasi, banjir lahar dingin, amblesan tanah, perubahan sifat dan kandungan kimiawi, biologi dan fisik air, kepunahan flora dan fauna serta wabah penyakit karena air (water borne disease)	Penetapan kawasan rawan bencana banjir	Penetapan kawasan rawan bencana banjir	Penetapan kawasan rawan bencana banjir	Koordinasi dengan instansi terkait	
				> Sosialisasi tentang hidup harmoni dengan banjir > Membuat bangunan evakuasi > Membuat papan pengumuman daerah rawan banjir dan petunjuk arah evakuasi	> Sosialisasi tentang hidup harmoni dengan banjir > Membuat bangunan evakuasi > Membuat papan pengumuman daerah rawan banjir dan petunjuk arah evakuasi	Koordinasi dengan instansi terkait	
			Perbaikan instrumen pos pemantau banjir lahar gunung semeru, Pada DAS Gidlik (Besok kembar) : Perbaikan penangkap getaran banjir Perbaikan warning system (sumber urip) Pada DAS Rejali (Besok Koboan) Perbaikan pemantau banjir lahar Perbaikan pemantau tinggi air banjir Perbaikan warning system (sumber wuluh) Perbaikan penakar hujan system telemetri (gunung leker) Pada DAS Mujur (Besok Sat) Perbaikan warning system (Kertosari) Perbaikan penakar hujan system telemetri (gunung pakis)	Perbaikan instrumen pos pemantau banjir lahar gunung semeru, Pada DAS Gidlik (Besok kembar) : Perbaikan penangkap getaran banjir Perbaikan warning system (sumber urip) Pada DAS Rejali (Besok Koboan) Perbaikan pemantau banjir lahar Perbaikan pemantau tinggi air banjir Perbaikan warning system (sumber wuluh) Perbaikan penakar hujan system telemetri (gunung leker) Pada DAS Mujur (Besok Sat) Perbaikan warning system (Kertosari) Perbaikan penakar hujan system telemetri (gunung pakis)	Penetapan kawasan rawan bencana lahar dingin gunung semeru di Kab. Lumajang Perbaikan instrumen pos pemantau banjir lahar gunung semeru, Pada DAS Gidlik (Besok kembar) : Perbaikan penangkap getaran banjir Perbaikan warning system (sumber urip) Pada DAS Rejali (Besok Koboan) Perbaikan pemantau banjir lahar Perbaikan pemantau tinggi air banjir Perbaikan warning system (sumber wuluh) Perbaikan penakar hujan system telemetri (gunung leker) Pada DAS Mujur (Besok Sat) Perbaikan warning system (Kertosari) Perbaikan penakar hujan system telemetri (gunung pakis)	Koordinasi dengan instansi terkait	Bapeprop Jatim, Bapeda Kabupaten Jember dan Lumajang, BBWS Brantas Dinas / Instansi terkait di lingkungan Propinsi Jatim
1.7	Penyeimbangan hulu dan hilir Penyelarasan antara upaya kegiatan konservasi dibagian hulu dengan penayagunaan dibagian hilir	> Menggunakan konsep kesatuan sistem ekologi hidrolik antara badan sungai, sempadan sungai dan daerah aliran sungai (DAS) > Penanganan banjir dengan konsep eko-hidrolik	Meningkatkan kapasitas retensi sepanjang alur (sempadan) sungai dengan me-naturalisasi sempadan sungai yang rusak	> Meningkatkan kapasitas retensi sepanjang alur (sempadan) sungai dengan me-naturalisasi sempadan sungai yang rusak > Reboisasi dan penghijauan DAS/Konservasi hutan di hulu, tengah dan hilir	> Meningkatkan kapasitas retensi sepanjang alur (sempadan) sungai dengan me-naturalisasi sempadan sungai yang rusak > Reboisasi dan penghijauan DAS/Konservasi hutan di hulu, tengah dan hilir > Menerapkan pola pengelolaan lahan yang benar (pemb. teras) Meningkatkan fungsi dan tampungan air yang ada / ranu	Koordinasi dengan instansi terkait	BBWS Brantas, Pemda Propinsi dan Kab, Bappeda, Dinas PSDA, Dinas Kehutanan, Dinas Pertanian
						Koordinasi dengan instansi terkait	

2. PENANGGULANGAN

TUJUAN Mitigasi bencana yang dilakukan secara terpadu oleh instansi terkait dan masyarakat melalui suatu Badan Koordinasi Penanggulangan Bencana tingkat Nasional, Provinsi dan Kabupaten/Kota

NO	PERMASALAHAN	SASARAN / TARGET YANG INGIN DICAPAI	STRATEGI PENANGGULANGAN DAYA RUSAK AIR			KEBIJAKAN OPERASIONAL	LEMBAGAI / INSTANSI TERKAIT
			SKENARIO 1 (RENDAH)	SKENARIO 2 (SEDANG)	SKENARIO 3 (TINGGI)		
2,1	Mitigasi bencana : Mitigasi bencana adalah kegiatan yang bersifat meringankan penderitaan akibat bencana, misalnya penyediaan fasilitas pengungsian dan penambalan darurat tanggul bobol	<ul style="list-style-type: none"> > Menyiapkan kesiapan dan ketahanan stakeholders dalam menghadapi bencana akibat daya rusak air > Penetapan prosedur operasi standar penanggulangan bencana alam/banjir. > Pelaksanaan tindakan penanggulangan kerusakan dan atau bencana akibat daya rusak air > Penyampaian berita tentang kejadian bencana banjir. 	<ul style="list-style-type: none"> > Pelatihan bagi masyarakat dalam mengurangi kerugian akibat banjir > Penyusunan panduan praktis bagi masyarakat bila terjadi banjir 	<ul style="list-style-type: none"> > Pelatihan bagi masyarakat dalam mengurangi kerugian akibat banjir > Penyusunan panduan praktis bagi masyarakat bila terjadi banjir > Sosialisasi tentang hidup harmoni dengan banjir > Membuat bangunan evakuasi > Membuat papan pengumuman daerah rawan banjir dan petunjuk arah evakuasi 	<ul style="list-style-type: none"> > Pelatihan bagi masyarakat dalam mengurangi kerugian akibat banjir > Penyusunan panduan praktis bagi masyarakat bila terjadi banjir > Sosialisasi tentang hidup harmoni dengan banjir > Membuat bangunan evakuasi > Membuat papan pengumuman daerah rawan banjir dan petunjuk arah evakuasi 	Pedoman Banjir	BBWS Brantas, Pemda Propinsi dan Kab, Bappeda, Dinas PSDA, Pemda
2,2	Menyiapkan penanggulangan darurat bencana akibat daya rusak air	Menampung debit banjir dengan meningkatkan kapasitas bangunan pelimpah banjir, kolam retensi, saluran pengalih dsb	Menyiapkan bahan bahan banjiran dan peralatan yang dibutuhkan untuk penanggulangan darurat banjir antara lain : <ul style="list-style-type: none"> > Karung karung plastik, bronjong kawat, perahu karet dan pelampung, tenda-tenda atau kayu dan lain-lain. > Pemasangan bronjong menggunakan matras bambu 	Menyiapkan bahan bahan banjiran dan peralatan yang dibutuhkan untuk penanggulangan darurat banjir antara lain : <ul style="list-style-type: none"> > Karung karung plastik, bronjong kawat, perahu karet dan pelampung, tenda-tenda atau kayu dan lain-lain. > Pemasangan bronjong menggunakan matras bambu 	Menyiapkan bahan bahan banjiran dan peralatan yang dibutuhkan untuk penanggulangan darurat banjir antara lain : <ul style="list-style-type: none"> > Karung karung plastik, bronjong kawat, perahu karet dan pelampung, tenda-tenda atau kayu dan lain-lain. > Pemasangan bronjong menggunakan matras bambu 	Pedoman Banjir	BBWS Brantas, Pemda Propinsi dan Kab, Bappeda, Dinas PSDA, Pemda

3. PEMULIHAN

TUJUAN Memulihkan kembali fungsi lingkungan hidup dan sistem prasarana sumber daya air

NO	PERMASALAHAN	SASARAN / TARGET YANG INGIN DICAPAI	STRATEGI PEMULIHAN DAYA RUSAK AIR			KEBIJAKAN OPERASIONAL	LEMBAGAI / INSTANSI TERKAIT
			SKENARIO 1 (RENDAH)	SKENARIO 2 (SEDANG)	SKENARIO 3 (TINGGI)		
3,1	Memulihkan kembali fungsi lingkungan hidup dan sistem prasarana sumber daya air yang rusak akibat banjir	Meningkatkan fungsi retensi ekologis (eko hydraulics) sepanjang alur sungai	<ul style="list-style-type: none"> > Penanganan pengungsi dan korban banjir 	<ul style="list-style-type: none"> Penanganan pengungsi dan korban banjir Pemulihan fungsi prasarana pengendali banjir yang ada secara darurat 	<ul style="list-style-type: none"> Penanganan pengungsi dan korban banjir Pemulihan fungsi prasarana pengendali banjir yang ada secara darurat 	Pedoman Banjir	BBWS Brantas, Pemda Propinsi dan Kab, Bappeda, Dinas PSDA,

POLA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR WILAYAH SUNGAI BONDYUDO BEDADUNG
ASPEK IV KETERBUKAAN DAN KETERSEDIAAN DATA DAN INFORMASI SUMBER DAYA AIR

TUJUAN Mendukung Pengelolaan Sumber Daya Air

KEGIATAN Pemerintah dan Pemerintah Daerah menyelenggarakan pengelolaan sistem informasi sumber daya air sesuai dengan kewenangannya

PEMERINTAH DAN PEMERINTAH DAERAH MENYELENGGARAKAN PENGELOLAAN SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA AIR SESUAI KEWENANGANNYA

TUJUAN Menyediakan Informasi yang akurat, benar dan tepat waktu serta dapat di akses oleh berbagai pihak yang berkepentingan dalam bidang sumber daya air

NO	PERMASALAHAN	SASARAN / TARGET YANG INGIN DICAPAI	KEBIJAKAN OPERASIONAL PROGRAM KETERBUKAAN DAN KETERSEDIAAN DATA DAN INFORMASI SUMBER DAYA AIR			KEBIJAKAN OPERASIONAL	LEMBAGA / INSTANSI TERKAIT	
			SKENARIO 1 (RENDAH)	SKENARIO 2 (SEDANG)	SKENARIO 3 (TINGGI)			
1,1	Tidak tersedianya data dan informasi SDA yang memadai Informasi sumber daya air mengenai kondisi: - hidrologis - hidrometeorologis - hidrogeologis - kebijakan sumber daya air - prasarana sumber daya air - teknologi sumber daya air - lingkungan pada sumber daya air - kegiatan sosial ekonomi budaya masyarakat yang terkait dengan sumber daya air.	Mengembangkan sistem informasi SDA di WS	Updating data dan informasi SDA	Updating data dan informasi SDA	Updating data dan informasi SDA	Koordinasi dengan instansi terkait	Pemda Propinsi dan Kabupaten, BBWS Brantas, UNEJ	
		> Membangun sistem data base pengelolaan SDA WS	Sosialisasi ke masyarakat pentingnya informasi dari masyarakat yang terkait dengan sumber daya air	Sosialisasi ke masyarakat pentingnya informasi dari masyarakat yang terkait dengan sumber daya air	Sosialisasi ke masyarakat pentingnya informasi dari masyarakat yang terkait dengan sumber daya air	Koordinasi dengan instansi terkait		
		> Meningkatkan peran SISDA dengan menggunakan protokol internet.	Mengembangkan partisipasi masyarakat dalam memberikan informasi tentang SDA	Mengembangkan partisipasi masyarakat dalam memberikan informasi tentang SDA	Mengembangkan partisipasi masyarakat dalam memberikan informasi tentang SDA	Koordinasi dengan instansi terkait		
		> Meningkatkan peran dan fungsi SISDA dalam pengelolaan SDA	Pembuatan data base WS Bondoyudo Bedadung. Link SISDA pengelolaan SDA WS ke WRDC	Pembuatan data base WS Bondoyudo Bedadung. Link SISDA pengelolaan SDA WS ke WRDC	Pembuatan data base WS Bondoyudo Bedadung. Link SISDA pengelolaan SDA WS ke WRDC	Koordinasi dengan instansi terkait		
		> Pembuatan prosedur akses data dan informasi SDA oleh masyarakat dan swasta dalam pengelolaan SDA	Penyusunan prosedur lintas informasi antara Balai Besar Wilayah Sungai Brantas, Dinas PU Pengairan Propinsi dan masyarakat	Penyusunan prosedur lintas informasi antara Balai Besar Wilayah Sungai Brantas, Dinas PU Pengairan Propinsi dan masyarakat	Penyusunan prosedur lintas informasi antara Balai Besar Wilayah Sungai Brantas, Dinas PU Pengairan Propinsi dan masyarakat	Koordinasi dengan instansi terkait		
		Pembuatan website sumber daya air WS Bondoyudo Bedadung yang berisi data dan informasi sumber daya air	Pembuatan Web Site BBWS Brantas yang dapat diakses oleh berbagai pengguna	Pembuatan Web Site BBWS Brantas yang dapat diakses oleh berbagai pengguna	Pembuatan Web Site BBWS Brantas yang dapat diakses oleh berbagai pengguna	Koordinasi dengan instansi terkait		Pemda Provinsi/Kabupaten, BBWS Brantas, UNEJ
			Pembentukan Unit Pusat Data dan Informasi SDA tingkat provinsi	Pembentukan Unit Pusat Data dan Informasi SDA tingkat provinsi	Pembentukan Unit Pusat Data dan Informasi SDA tingkat provinsi	Koordinasi dengan instansi terkait		
	Belum ada sumber data dari tingkat provinsi mengenai kerusakan dan pemanfaatan SDA	Belum ada sumber data dari tingkat provinsi mengenai kerusakan dan pemanfaatan SDA	Belum ada sumber data dari tingkat provinsi mengenai kerusakan dan pemanfaatan SDA	Koordinasi dengan instansi terkait				
1,2	Pengelolaan data yang masih kurang optimal Pengelolaan sistem informasi hidrologis, hidrometeorologis, hidrogeologis wilayah sungai pada tingkat nasional, provinsi dan kabupaten/kota.	Penyediaan data dan informasi SDA yang uptodate	Memelihara dan mengupdate data dan informasi yang ada di WS Bondoyudo Bedadung (hidrologis, hidrometeorologis, hidrogeologis, kebijakan SDA	Memelihara dan mengupdate data dan informasi yang ada di WS Bondoyudo Bedadung (hidrologis, hidrometeorologis, hidrogeologis, kebijakan SDA	Memelihara dan mengupdate data dan informasi yang ada di WS Bondoyudo Bedadung (hidrologis, hidrometeorologis, hidrogeologis, kebijakan SDA	Koordinasi dengan instansi terkait	Pemda Provinsi/Kabupaten, BBWS Brantas, UNEJ	
		Mengembangkan jaringan sistem informasi sumber daya air provinsi dan kabupaten/kota untuk WS Bondoyudo Bedadung yang terpadu dan didukung oleh kelembagaan yang tangguh	Pembuatan prosedur akses data dan informasi yang mudah dan tidak menyulitkan pengguna	Pembuatan prosedur akses data dan informasi yang mudah dan tidak menyulitkan pengguna	Pembuatan prosedur akses data dan informasi yang mudah dan tidak menyulitkan pengguna	Koordinasi dengan instansi terkait		
			Pembentukan lembaga khusus pengelola informasi SDA WS Bondoyudo Bedadung untuk mengupdate data sehingga dapat memberi informasi yang akurat bagi pengguna	Pembentukan lembaga khusus pengelola informasi SDA WS Bondoyudo Bedadung untuk mengupdate data sehingga dapat memberi informasi yang akurat bagi pengguna	Pembentukan lembaga khusus pengelola informasi SDA WS Bondoyudo Bedadung untuk mengupdate data sehingga dapat memberi informasi yang akurat bagi pengguna	Koordinasi dengan instansi terkait		

POLA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR WILAYAH SUNGAI BONDOYUDO BEDADUNG

ASPEK V PEMBERDAYAAN DAN PENINGKATAN PERAN MASYARAKAT, SWASTA DAN PEMERINTAH

TUJUAN Meningkatkan kinerja pengelolaan sumber daya air.

KEGIATAN Pemerintah dan pemerintah daerah menyelenggarakan pemberdayaan para pemilik kepentingan dan kelembagaan sumber daya air secara terencana dan sistematis

Pemerintah dan pemerintah daerah menyelenggarakan pemberdayaan para pemilik kepentingan dan kelembagaan sumber daya air secara terencana dan sistematis

TUJUAN Kelompok masyarakat atas prakarsa sendiri dapat melaksanakan upaya pemberdayaan untuk kepentingan masing-masing dengan berpedoman pada tujuan pemberdayaan sebagaimana dimaksud

NO	PERMASALAHAN	SASARAN / TARGET YANG INGIN DICAPAI	KEBIJAKAN OPERASIONAL PROGRAM PEMBERDAYAAN DAN PENINGKATAN PERAN MASYARAKAT, SWASTA DAN PEMERINTAH			KEBIJAKAN OPERASIONAL	LEMBAGA / INSTANSI TERKAIT
			SKENARIO 1 (RENDAH)	SKENARIO 2 (SEDANG)	SKENARIO 3 (TINGGI)		
1.	Melibatkan peran masyarakat dalam pengelolaan sumber daya air	Meningkatkan peran serta masyarakat dan swasta untuk berpartisipasi dalam pengelolaan sumber daya air	Sosialisasi tentang hak ulayat hukum adat dalam pengelolaan SDA	Sosialisasi tentang hak ulayat hukum adat dalam pengelolaan SDA	Sosialisasi tentang hak ulayat hukum adat dalam pengelolaan SDA	Koordinasi dengan instansi terkait	Dep.Sos, Pemda, Dinas PU Pengairan Pro, LSM
	> Perencanaan dan pelaksanaan konstruksi sumber daya air	Meningkatkan peran Asosiasi bidang SDA dalam perencanaan dan pelaksanaan konstruksi bidang SDA	> Sosialisasi dan pelatihan terhadap asosiasi terkait dalam perencanaan dan pelaksanaan konstruksi bidang SDA	> Sosialisasi dan pelatihan terhadap asosiasi terkait dalam perencanaan dan pelaksanaan konstruksi bidang SDA	> Sosialisasi dan pelatihan terhadap asosiasi terkait dalam perencanaan dan pelaksanaan konstruksi bidang SDA	Koordinasi dengan instansi terkait	Pemda Kabupaten, LSM, GP3A, KTNA, HKTI, PMTH, KTP, Instansi Terkait, BBWS Brantas
	> Pengawasan sumber daya air	Membentuk mekanisme pengawasan masyarakat dalam pengelolaan SDA	Pengawasan terhadap seluruh proses dan hasil pelaksanaan pengelolaan sumber daya air di wilayahnya	Pengawasan terhadap seluruh proses dan hasil pelaksanaan pengelolaan sumber daya air di wilayahnya	Pengawasan terhadap seluruh proses dan hasil pelaksanaan pengelolaan sumber daya air di wilayahnya	Koordinasi dengan instansi terkait	Pemda Kabupaten, LSM, Instansi Terkait
			Membentuk unit monitoring dan evaluasi dlm pengelolaan SDA untuk menampung keluhan masyarakat	Membentuk unit monitoring dan evaluasi dlm pengelolaan SDA untuk menampung keluhan masyarakat	Membentuk unit monitoring dan evaluasi dlm pengelolaan SDA untuk menampung keluhan masyarakat		
			Perlu dibuka Kotak Pos pengaduan atau kritik dari masyarakat	Perlu dibuka Kotak Pos pengaduan atau kritik dari masyarakat	Perlu dibuka Kotak Pos pengaduan atau kritik dari masyarakat		
		Peran swasta dalam pengendalian pencemaran air sungai	Sosialisasi terhadap masyarakat atau pihak lain tentang dampak pembuangan limbah ke badan sungai	Sosialisasi terhadap masyarakat atau pihak lain tentang dampak pembuangan limbah ke badan sungai	Sosialisasi terhadap masyarakat atau pihak lain tentang dampak pembuangan limbah ke badan sungai		
	> Operasi dan pemeliharaan sumber daya air	> Peran masyarakat dalam pelaksanaan pemeliharaan jaringan irigasi di tempatnya masing-masing	Peran P3A dalam pelaksanaan pemeliharaan jaringan irigasi, penanganan pasca panen, pengadaan bibit, intensifikasi pertanian, pemanfaatan teknologi	Peran P3A dalam pelaksanaan pemeliharaan jaringan irigasi, penanganan pasca panen, pengadaan bibit, intensifikasi pertanian, pemanfaatan teknologi	Peran P3A dalam pelaksanaan pemeliharaan jaringan irigasi, penanganan pasca panen, pengadaan bibit, intensifikasi pertanian, pemanfaatan teknologi	Koordinasi dengan instansi terkait	Pemda Kabupaten, LSM, GP3A, KTNA, HKTI, PMTH, KTP, Instansi Terkait
		> Penanganan pasca panen	Pemberdayaan P3A menjadi P3A mandiri	Pemberdayaan P3A menjadi P3A mandiri	Pemberdayaan P3A menjadi P3A mandiri		
		> Pengadaan bibit, intensifikasi pertanian	Pendidikan dan latihan bagi aparat dan petani	Pendidikan dan latihan bagi aparat dan petani	Pendidikan dan latihan bagi aparat dan petani		
	2.	Pemberdayaan masyarakat: - Pendidikan dan Pelatihan - Penelitian dan Pengembangan - Pendampingan	Memperdayakan masyarakat dan swasta dengan sosialisasi, pelatihan, pendampingan, pembinaan, sehingga peduli, berpartisipasi dan tanggung jawab dalam pengelolaan sumber daya air	Meningkatkan peran perguruan tinggi dan kelembagaan masyarakat lainnya dalam perencanaan pengelolaan SDA sesuai dengan prosedur yang berlaku.	Meningkatkan peran perguruan tinggi dan kelembagaan masyarakat lainnya dalam perencanaan pengelolaan SDA sesuai dengan prosedur yang berlaku.	Meningkatkan peran perguruan tinggi dan kelembagaan masyarakat lainnya dalam perencanaan pengelolaan SDA sesuai dengan prosedur yang berlaku.	Koordinasi dengan instansi terkait

NO	PERMASALAHAN	SASARAN / TARGET YANG INGIN DICAPAI	KEBIJAKAN OPERASIONAL PROGRAM PEMBERDAYAAN DAN PENINGKATAN PERAN MASYARAKAT, SWASTA DAN PEMERINTAH			KEBIJAKAN OPERASIONAL	LEMBAGA / INSTANSI TERKAIT	
			SKENARIO 1 (RENDAH)	SKENARIO 2 (SEDANG)	SKENARIO 3 (TINGGI)			
3.	Meningkatkan kinerja lembaga pemerintahan dalam pengelolaan SDA	1. Menyusun standar kompetensi sumber daya manusia (SDM) dalam pengelolaan SDA	Optimalisasi peran Badan Litbang yang membidangi pengelolaan Sumber Daya Air untuk melaksanakan diklat bagi petugas lapangan dengan masyarakat yang peduli terhadap pengelolaan sumber daya air	Optimalisasi peran Badan Litbang yang membidangi pengelolaan Sumber Daya Air untuk melaksanakan diklat bagi petugas lapangan dengan masyarakat yang peduli terhadap pengelolaan sumber daya air	Optimalisasi peran Badan Litbang yang membidangi pengelolaan Sumber Daya Air untuk melaksanakan diklat bagi petugas lapangan dengan masyarakat yang peduli terhadap pengelolaan sumber daya air	Koordinasi dengan instansi terkait	Bapepro, Bapeda Kabupaten, Universitas setempat, (misal UNEJ), Badan Diklat, Badan Litbang	
		2. Meningkatkan lembaga pemerintah ditingkat provinsi, kabupaten/kota dalam pengelolaan SDA dan peningkatan kerjasama, koordinasi komunikasi antar lembaga terkait dalam pengelolaan sumber daya air melalui kegiatan rapat koordinasi lembaga SDA	Pendidikan dan pelatihan bagi aparat lembaga pemerintah, dan pengelola SDA dalam pengelolaan SDA	Pendidikan dan pelatihan bagi aparat lembaga pemerintah, dan pengelola SDA dalam pengelolaan SDA	Pendidikan dan pelatihan bagi aparat lembaga pemerintah, dan pengelola SDA dalam pengelolaan SDA		Koordinasi dengan instansi terkait	Bapepro, Bapeda Kabupaten, Universitas setempat, (misal UNEJ), Badan Diklat, Badan Litbang
		3. Menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia pengelola SDA dalam rangka memenuhi standar kompetensi						
4.	Meningkatkan koordinasi ditingkat lintas propinsi, kabupaten/kota dalam pengelolaan sumber daya air	Membentuk dan/atau meningkatkan Badan Koordinasi pengelolaan sumber daya air lintas propinsi, kabupaten/kota dalam pengelolaan SDA. Prioritas membentuk TKPSDA atau bentuk lain	Pembentukan Badan Koordinasi dalam Pengelolaan SDA definitif (TKPSDA)	Pembentukan Badan Koordinasi dalam Pengelolaan SDA definitif (TKPSDA)	Pembentukan Badan Koordinasi dalam Pengelolaan SDA definitif (TKPSDA)	Koordinasi dengan instansi terkait	Bapepro, Bapeda Kabupaten, Universitas setempat, (misal UNEJ), Badan Diklat, Badan Litbang	