



MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
REPUBLIK INDONESIA

**PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
REPUBLIK INDONESIA**

NOMOR 10/PRT/M/2015

TENTANG

**RENCANA DAN RENCANA TEKNIS TATA PENGATURAN AIR
DAN TATA PENGAIRAN**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

**MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
REPUBLIK INDONESIA,**

- Menimbang : a. bahwa guna memperoleh tata pengaturan air dan tata pengairan yang baik, Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat berdasarkan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan mempunyai wewenang dan tanggungjawab dalam menyusun perencanaan dan perencanaan teknis tata pengaturan air dan tata pengairan;
- b. bahwa tata pengaturan air dan tata pengairan sebagaimana dimaksud pada huruf a, dilaksanakan berdasarkan wilayah sungai;
- c. bahwa guna memberikan dasar dan tuntunan dalam penyusunan rencana tata pengaturan air dan tata pengairan sebagaimana dimaksud pada huruf a, diperlukan Rencana dan Rencana Teknis Tata Pengaturan Air dan Tata Pengairan;
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu ditetapkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat tentang Rencana dan Rencana Teknis Tata Pengaturan Air dan Tata Pengairan;

- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1974 Nomor 65, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3046);
2. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587);
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2015 tentang Organisasi Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 8);
4. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2015 tentang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 16);
5. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 08/PRT/M/2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 1304);
6. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 04/PRT/M/2015 tentang Kriteria Dan Penetapan Wilayah Sungai (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 429);

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT TENTANG RENCANA DAN RENCANA TEKNIS TATA PENGATURAN AIR DAN TATA PENGAIRAN.

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini, yang dimaksud dengan :

1. Air adalah semua air yang terdapat pada, di atas, ataupun di bawah permukaan tanah, termasuk dalam pengertian ini air permukaan, air tanah, air hujan, dan air laut yang berada di darat.

2. Sumber air adalah tempat atau wadah air alami dan/atau buatan yang terdapat pada, di atas, ataupun di bawah permukaan tanah.
3. Daya air adalah potensi yang terkandung dalam air dan/atau pada sumber air yang dapat memberikan manfaat ataupun kerugian bagi kehidupan dan penghidupan manusia serta lingkungannya.
4. Tata Pengairan adalah susunan dan letak sumber-sumber air dan atau bangunan-bangunan pengairan menurut ketentuan-ketentuan teknik pembinaanya disuatu wilayah pengairan.
5. Tata pengaturan air adalah segala usaha untuk mengatur pembinaan seperti pemilikan, penguasaan, pengelolaan, penggunaan, pengusahaan, dan pengawasan atas air beserta sumber-sumbernya, termasuk kekayaan alam bukan hewani yang terkandung didalamnya, guna mencapai manfaat yang sebesar-besarnya dalam memenuhi hajat hidup dan peri kehidupan rakyat.
6. Rencana tata pengaturan air dan tata pengairan adalah hasil perencanaan tata pengaturan air dan tata pengairan pada setiap wilayah sungai yang bersifat makro, dimuat dalam suatu dokumen pola pengelolaan sumber daya air.
7. Rencana teknis tata pengaturan air dan tata pengairan adalah hasil perencanaan teknis tata pengaturan air dan tata pengairan pada setiap wilayah sungaiyang dimuat dalam suatu dokumen rencana pengelolaan sumber daya air.
8. Konservasi sumber daya air adalah upaya memelihara keberadaan serta keberlanjutan keadaan, sifat, dan fungsi sumber daya air agar senantiasa tersedia dalam kuantitas dan kualitas yang memadai untuk memenuhi kebutuhan makhluk hidup, baik pada waktu sekarang maupun yang akan datang.
9. Pendayagunaan sumber daya air adalah upaya penatagunaan, penyediaan, penggunaan, pengembangan, dan pengusahaan sumber daya air secara optimal agar berhasil guna dan berdaya guna.
10. Pengendalian daya rusak air adalah upaya untuk mencegah, menanggulangi, dan memulihkan kerusakan kualitas lingkungan yang disebabkan oleh daya rusak air.
11. Wilayah sungai adalah kesatuan wilayah pengelolaan sumber daya air dalam satu atau lebih daerah aliran sungai dan/atau pulau-pulau kecil yang luasnya kurang dari atau sama dengan 2.000 km².

12. Daerah aliran sungai adalah suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan.
13. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pengelolaan sumber daya air.
14. Gubernur adalah kepala daerah sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah tingkat provinsi.
15. Bupati/Walikota adalah kepala daerah sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah tingkat kabupaten/kota.

Pasal 2

- (1) Peraturan Menteri ini dimaksudkan sebagai acuan bagi Pemerintah Pusat dan pemerintah daerah dalam menyusun Rencana dan Rencana Teknis Tata Pengaturan Air dan Tata Pengairan pada setiap wilayah sungai.
- (2) Peraturan Menteri ini bertujuan untuk menjamin terselenggaranya tata pengaturan air dan tata pengairan yang baik pada setiap wilayah sungai guna mewujudkan kemanfaatan sumber daya air yang berkelanjutan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat di segala bidang kehidupan.

Pasal 3

- (1) Rencana tata pengaturan air dan tata pengairan berupa pola pengelolaan sumber daya air.
- (2) Pola pengelolaan sumber daya air sebagaimana dimaksud pada ayat (1), merupakan kerangka dasar dalam merencanakan, melaksanakan, memantau, dan mengevaluasi kegiatan konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, dan pengendalian daya rusak air pada wilayah sungai.
- (3) Rencana teknis tata pengaturan air dan tata pengairan berupa rencana pengelolaan sumber daya air.

- (4) Rencana pengelolaan sumber daya air sebagaimana dimaksud pada ayat (1), merupakan hasil perencanaan secara menyeluruh dan terpadu yang diperlukan dalam merencanakan, melaksanakan, memantau, dan mengevaluasi kegiatan konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, dan pengendalian daya rusak air pada wilayah sungai.

Pasal 4

- (1) Rancangan pola pengelolaan sumber daya air sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) disusun untuk jangka waktu 20 (dua puluh) tahun.
- (2) Rancangan pola pengelolaan sumber daya air sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) disusun oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air dan dibantu unit pelaksana teknis yang membidangi sumber daya air pada masing-masing wilayah sungai yang bersangkutan.
- (3) Dalam hal wadah koordinasi belum terbentuk, unit pelaksana teknis yang membidangi sumber daya air pada masing-masing wilayah sungai yang bersangkutan menyusun rancangan pola pengelolaan sumber daya air.
- (4) Penyusunan rancangan pola pengelolaan sumber daya air sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3) harus dilakukan melalui konsultasi publik dengan instansi teknis dan unsur masyarakat terkait.
- (5) Rancangan pola pengelolaan sumber daya air sebagaimana dimaksud pada ayat (4) paling sedikit memuat:
 - a. tujuan dan dasar pertimbangan pengelolaan sumber daya air;
 - b. skenario kondisi wilayah sungai pada masa yang akan datang;
 - c. alternatif pilihan strategi pengelolaan sumber daya air untuk setiap skenario; dan
 - d. kebijakan operasional untuk melaksanakan strategi pengelolaan sumber daya air.

Pasal 5

- (1) Penyusunan pola pengelolaan sumber daya air dilakukan melalui tahapan:
 - a. pengkajian kebijakan pengelolaan sumber daya air pada wilayah administrasi yang bersangkutan;
 - b. inventarisasi data sumber daya air;
 - c. identifikasi kondisi lingkungan dan permasalahan;
 - d. pertemuan konsultasi masyarakat I;

- e. penyempurnaan rumusan masalah dan kemungkinan pengembangan potensi sumber daya air;
 - f. perumusan skenario kondisi wilayah sungai;
 - g. analisis sebagai dasar pertimbangan pengelolaan sumber daya air wilayah sungai;
 - h. penyusunan alternatif pilihan strategi pengelolaan sumber daya air dan konsep kebijakan operasional;
 - i. pertemuan konsultasi masyarakat II;
 - j. penyempurnaan rancangan pola pengelolaan sumber daya air; dan
 - k. penetapan pola pengelolaan sumber daya air.
- (2) Penetapan pola pengelolaan sumber daya air sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf k dilakukan oleh Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan wewenang dan tanggung jawabnya.
- (3) Penetapan pola pengelolaan sumber daya air sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan setelah mendapat pertimbangan dari wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai yang bersangkutan.

Pasal 6

Pola pengelolaan sumber daya air yang telah ditetapkan dapat ditinjau kembali dan dievaluasi paling singkat setiap 5 (lima) tahun sekali melalui konsultasi publik.

Pasal 7

Penyusunan rancangan pola pengelolaan sumber daya air, sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 sampai dengan Pasal 5 mengacu pada tata cara penyusunan pola pengelolaan sumber daya air sebagaimana tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 8

- (1) Rancangan rencana pengelolaan sumber daya air sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (2) disusun untuk jangka waktu 20 (dua puluh) tahun.
- (2) Rancangan rencana pengelolaan sumber daya air sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) disusun oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air dan dibantu unit pelaksana teknis yang membidangi sumber daya air pada masing-masing wilayah sungai yang bersangkutan.

- (3) Dalam hal wadah koordinasi belum terbentuk, unit pelaksana teknis yang membidangi sumber daya air pada masing-masing wilayah sungai yang bersangkutan menyusun rancangan rencana pengelolaan sumber daya air.
- (4) Penyusunan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3) harus dilakukan melalui konsultasi publik dengan instansi teknis dan unsur masyarakat terkait.
- (5) Penyusunan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air sebagaimana dimaksud pada ayat (4) dilakukan berdasarkan alternatif strategi pengelolaan sumber daya air yang dipilih dari alternatif strategi yang tepat dalam pola pengelolaan sumber daya air.
- (6) Strategi sebagaimana dimaksud pada ayat (5) merupakan strategi yang dipilih oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai yang bersangkutan.
- (7) Rancangan rencana pengelolaan sumber daya air sebagaimana dimaksud pada ayat (4) paling sedikit memuat:
 - a. hasil analisa lapangan untuk upaya fisik dan nonfisik;
 - b. desain dasar untuk upaya fisik dan nonfisik; dan
 - c. prakiraan kelayakan untuk upaya fisik dan nonfisik.

Pasal 9

- (1) Penyusunan rencana pengelolaan sumber daya air dilakukan melalui tahapan:
 - a. inventarisasi sumber daya air;
 - b. penyusunan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air; dan
 - c. penetapan rencana pengelolaan sumber daya air.
- (2) Penetapan rencana pengelolaan sumber daya air sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c dilakukan oleh Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan wewenang dan tanggungjawabnya.
- (3) Penetapan rencana pengelolaan sumber daya air sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan setelah mendapat pertimbangan dari wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai yang bersangkutan.

Pasal 10

Rencana pengelolaan sumber daya air yang telah ditetapkan dapat ditinjau dan dievaluasi kembali paling singkat setiap 5 (lima) tahun sekali melalui konsultasi publik.

Pasal 11

Penyusunan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air, sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 sampai dengan Pasal 9 mengacu pada tata cara penyusunan rencana pengelolaan sumber daya air sebagaimana tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 12

- (1) Rencana pengelolaan sumber daya air yang sudah ditetapkan digunakan sebagai:
 - a. dasar penyusunan program dan rencana kegiatan setiap sektor yang terkait dengan sumber daya air; dan
 - b. masukan dalam penyusunan, peninjauan kembali, dan/atau penyempurnaan rencana tata ruang wilayah yang bersangkutan.
- (2) Rencana pengelolaan sumber daya air yang sudah ditetapkan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditindaklanjuti dengan melakukan studi kelayakan.
- (3) Studi kelayakan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) mencakup:
 - a. kelayakan teknis, ekonomi, sosial, dan lingkungan;
 - b. kesiapan masyarakat untuk menerima rencana kegiatan;
 - c. keterpaduan antarsektor;
 - d. kesiapan pembiayaan; dan
 - e. kesiapan kelembagaan.
- (4) Studi kelayakan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dilakukan oleh instansi yang terkait dengan sumber daya air.

Pasal 13

- (1) Studi kelayakan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ditindaklanjuti dengan penyusunan program.

- (2) Program sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun dan ditetapkan oleh instansi terkait sesuai dengan lingkup tugas dan fungsi masing-masing dengan berpedoman pada rencana pengelolaan sumber daya air dan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (3) Program sebagaimana dimaksud pada ayat (2) mencakup rangkaian kegiatan pengelolaan yang dapat dilaksanakan untuk jangka waktu 5 (lima) tahun.
- (4) Program sebagaimana dimaksud pada ayat (3) ditindaklanjuti dengan penyusunan rencana kegiatan.
- (5) Studi kelayakan dan program sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) diinformasikan kepada pemilik kepentingan.

Pasal 14

- (1) Penyusunan rencana kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13 ayat (4) disusun dan ditetapkan oleh instansi terkait sesuai dengan lingkup tugas dan fungsi masing-masing dengan berpedoman pada rencana pengelolaan sumber daya air dan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (2) Rencana kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan kegiatan-kegiatan konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, dan pengendalian daya rusak air pada wilayah sungai yang akan dilaksanakan dalam jangka waktu 1 (satu) tahun.
- (3) Rencana kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diuraikan ke dalam rencana detail.
- (4) Rencana kegiatan dan rencana detail sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (3) diinformasikan kepada pemilik kepentingan.

Pasal 15

Penyusunan program dan rencana kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ayat (1) dan Pasal 13 ayat (1) dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 16

Penyusunan pola pengelolaan sumber daya air dan rencana pengelolaan sumber daya air yang menjadi wewenang dan tanggung jawab pemerintah daerah provinsi atau pemerintah daerah kabupaten/kota mutatis mutandis berlaku ketentuan Pasal 4 sampai dengan Pasal 15 Peraturan Menteri ini.

Pasal 17

Untuk mendukung pengelolaan sumber daya air, gubernur dan bupati/walikota menyelenggarakan pengelolaan sistem informasi sumber daya air, pemberdayaan para pemilik kepentingan dan kelembagaan sumber daya air sesuai dengan kewenangannya.

Pasal 18

Seluruh pola pengelolaan sumber daya air dan rencana pengelolaan sumber daya air yang telah ditetapkan sebelum berlakunya Peraturan Menteri ini, dinyatakan tetap berlaku.

Pasal 19

Dengan ditetapkannya Peraturan Menteri ini, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 48/PRT/1990 tentang Pengelolaan Atas Air Dan Atau Sumber Air Pada Wilayah Sungai dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 20

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 6 April 2015

**MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
REPUBLIK INDONESIA,**

ttd.

M. BASUKI HADIMULJONO

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 16 April 2015

**MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,**

ttd.

YASONNA H. LAOLY

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2015 NOMOR 535



LAMPIRAN I PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM
DAN PERUMAHAN RAKYAT
NOMOR : 10/PRT/M/2015
TANGGAL : 6 APRIL 2015

TATA CARA PENYUSUNAN POLA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR

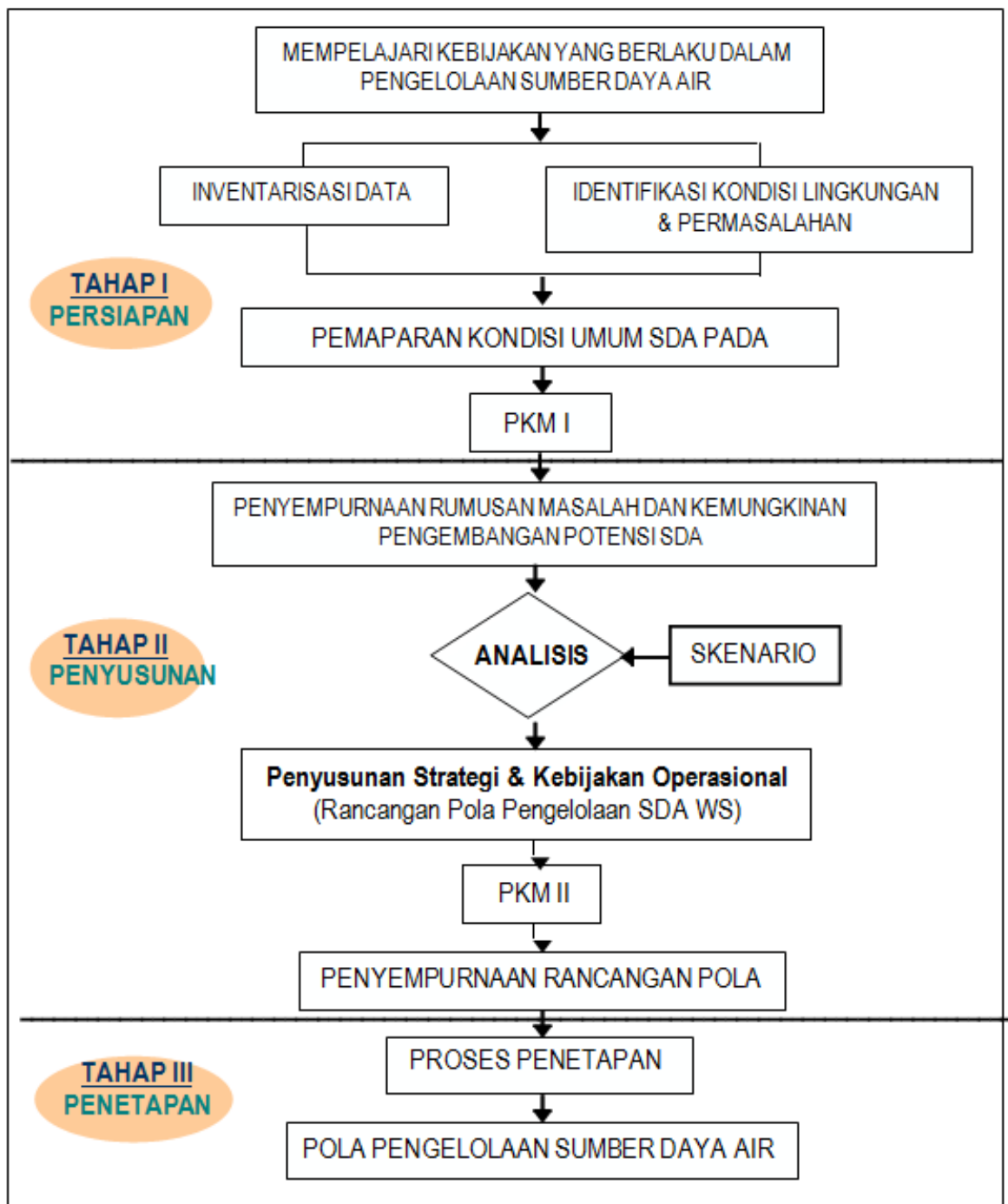
BAB I
TATA CARA PENYUSUNAN
POLA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR

Penyusunan pola pengelolaan sumber daya air dilakukan secara terbuka melalui pelibatan berbagai pihak dan ditetapkan oleh pihak yang berwenang agar pola pengelolaan sumber daya air mengikat berbagai pihak yang berkepentingan.

Perumusan dan penyusunan rancangan pola pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai dilakukan oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai atau Tim Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air (TKPSDA) wilayah sungai sesuai dengan tingkat kewenangannya. Dalam penyusunan rancangan pola tersebut dibantu oleh unit pelaksana teknis/dinas yang selanjutnya dibahas bersama melalui konsultasi publik dengan instansi teknis dan unsur masyarakat terkait antara lain lembaga swadaya masyarakat, perguruan tinggi, koperasi, badan usaha milik negara, badan usaha milik daerah, dan badan usaha swasta. Masyarakat tidak hanya diberi peran dalam penyusunan pola pengelolaan sumber daya air, tetapi berperan pula dalam proses perencanaan, pelaksanaan konstruksi, operasi dan pemeliharaan, pemantauan, serta pengawasan atas pengelolaan sumber daya air.

Rancangan pola pengelolaan sumber daya air yang telah dibahas, diserahkan kepada Menteri, gubernur atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya dalam pengelolaan wilayah sungai untuk ditetapkan.

Bagan Alir tata cara penyusunan pola pengelolaan sumber daya air diuraikan pada Gambar 1.1 berikut:



Gambar 1.1 Bagan Alir Tata Cara Penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air

1.1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan penyusunan rancangan pola pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai meliputi:

1. Mempelajari Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Air

Mempelajari Kebijakan Nasional Sumber Daya Air, Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Air pada wilayah administrasi yang bersangkutan (provinsi atau kabupaten/kota) atau kebijakan pembangunan provinsi atau kabupaten/kota dalam hal kebijakan pengelolaan sumber daya air terintegrasi dalam kebijakan pembangunan. Kebijakan pengelolaan sumber daya air ditinjau menurut aspek-aspek dalam pengelolaan sumber daya air yang meliputi aspek konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, pengendalian daya rusak air, dan sistem informasi sumber daya air.

2. Inventarisasi Data

Inventarisasi data meliputi semua data yang terkait dengan aspek-aspek pengelolaan sumber daya air.

3. Identifikasi Kondisi Lingkungan dan Permasalahan

Dilakukan identifikasi terhadap kondisi lingkungan termasuk potensi sumber daya air pada wilayah sungai dan permasalahan dalam pengelolaan sumber daya air pada saat ini.

4. Penyiapan Materi Pertemuan Konsultasi Masyarakat I (PKM I) Mengenai Kondisi Umum Sumber Daya Air pada Wilayah Sungai

Penyiapan materi PKM I mengenai kondisi umum sumber daya air dimaksudkan untuk menyajikan hasil inventarisasi data sumber daya air, hasil identifikasi kondisi lingkungan serta hasil awal pemotretan terhadap potensi sumber daya air, permasalahan sumber daya air saat ini serta potensi permasalahan sumber daya air yang berpotensi akan muncul di masa yang akan datang.

5. Pertemuan Konsultasi Masyarakat I

PKM I dilaksanakan untuk memperoleh masukan, tanggapan, koreksi, klarifikasi dan sanggahan terhadap hasil inventarisasi, identifikasi potensi dan permasalahan sumber daya air sesuai dengan harapan dan keinginan masyarakat serta dunia usaha untuk kemudian disusun dan disepakati bersama guna penyusunan pola pengelolaan sumber daya air.

1.2 Tahap Penyusunan

Tahap penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air, meliputi:

1. Penyempurnaan Rumusan Masalah dan Kemungkinan Pengembangan Potensi Sumber Daya Air

Perumusan masalah, kemungkinan pengembangan potensi sumber daya air serta harapan-harapan para pemilik kepentingan dalam pengelolaan sumber daya air disiapkan untuk dianalisis.

2. Skenario Kondisi Wilayah Sungai

Dirumuskan skenario kondisi wilayah sungai yang merupakan asumsi tentang kondisi pada masa yang akan datang yang mungkin terjadi pada seluruh aspek dalam pengelolaan sumber daya air.

3. Analisis Sebagai Dasar Pertimbangan Pengelolaan Sumber Daya Air

Sebagai dasar pertimbangan dalam menentukan arah pengelolaan sumber daya air, digunakan beberapa analisis yang dilandasi/menggunakan standar, kriteria serta metodologi yang telah ditetapkan.

4. Alternatif Pilihan Strategi Pengelolaan Sumber Daya Air dan Konsep Kebijakan Operasional

Dari beberapa skenario kondisi wilayah sungai disusun beberapa alternatif strategi untuk setiap skenario guna mencapai tujuan pengelolaan sumber daya air.

Untuk melaksanakan alternatif pilihan strategi pengelolaan sumber daya air, disusun konsep kebijakan operasional. Alternatif Pilihan strategi dan kebijakan operasional tersebut disusun untuk setiap aspek dalam pengelolaan sumber daya air.

5. Pertemuan Konsultasi Masyarakat II

PKM II dilaksanakan untuk memperoleh masukan, tanggapan, koreksi, khususnya terhadap skenario kondisi wilayah sungai, alternatif pilihan strategi pengelolaan sumber daya air untuk disepakati bersama oleh para pemilik kepentingan guna penyusunan kebijakan operasional pengelolaan sumber daya air.

6. Penyempurnaan Rancangan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air

Konsep rancangan pola pengelolaan sumber daya air yang telah disepakati dalam PKM II, disempurnakan menjadi Rancangan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air.

1.3 Tahap Penetapan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air

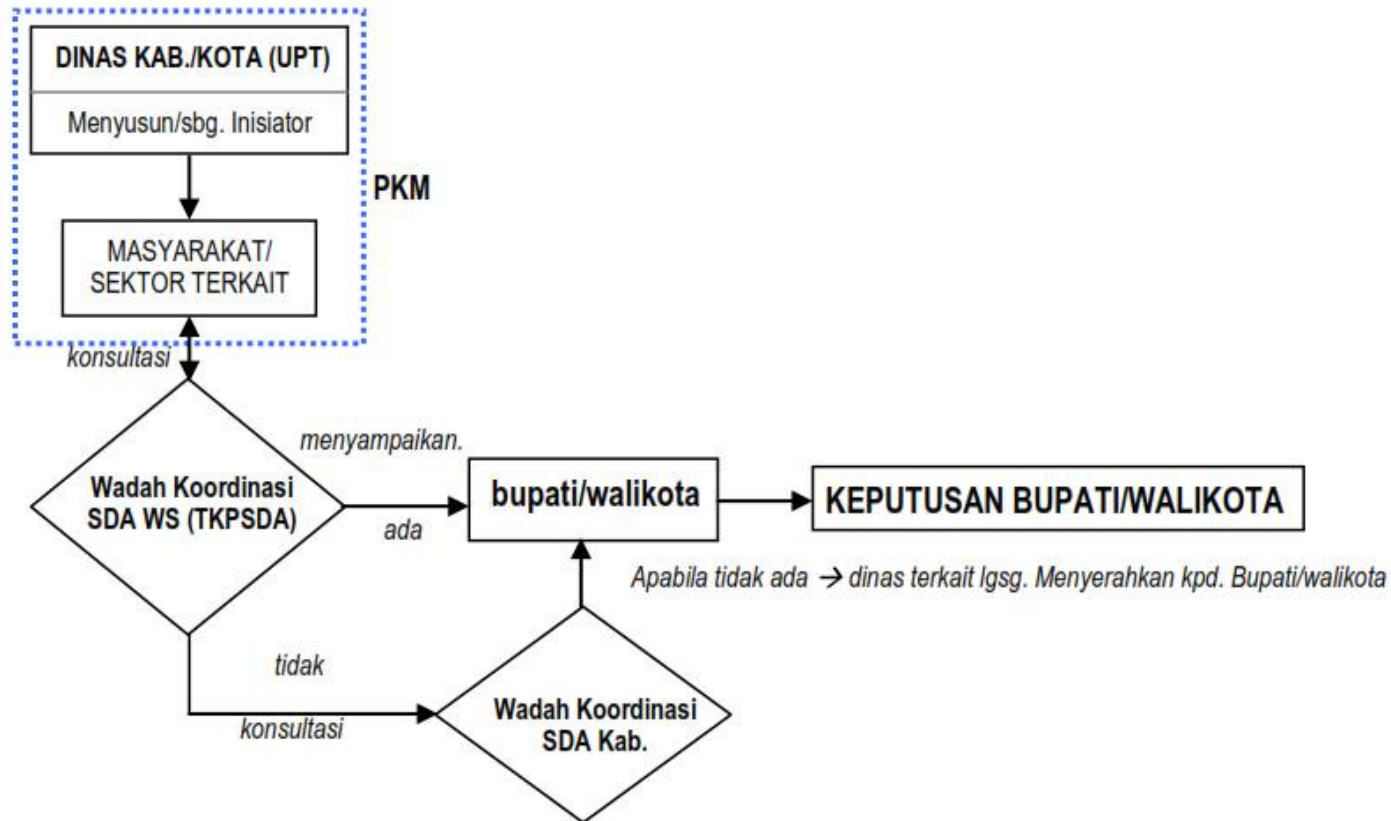
Tahapan penetapan Rancangan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air, meliputi:

1. Proses Penetapan

Proses penetapan pola pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai dilakukan melalui proses sebagaimana tergambar pada bagan alir sebagai berikut:

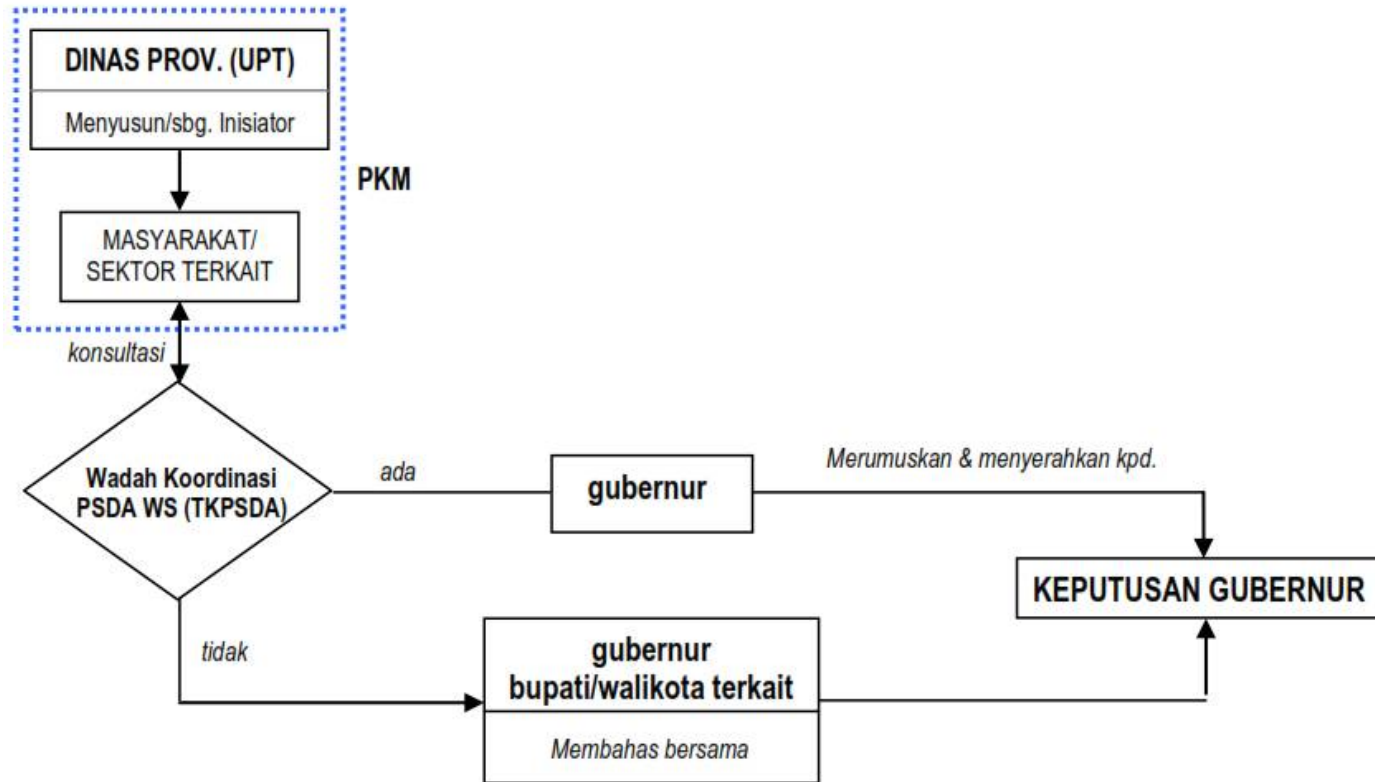
- a. Wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota (Gambar 1.2);
- b. Wilayah sungai lintas kabupaten/kota (Gambar 1.3);
- c. Wilayah sungai lintas propinsi (Gambar 1.4);
- d. Wilayah sungai lintas negara (Gambar 1.5); dan
- e. Wilayah sungai strategis nasional (Gambar 1.6).

a. Proses penyusunan pola pengelolaan sumber daya air wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota



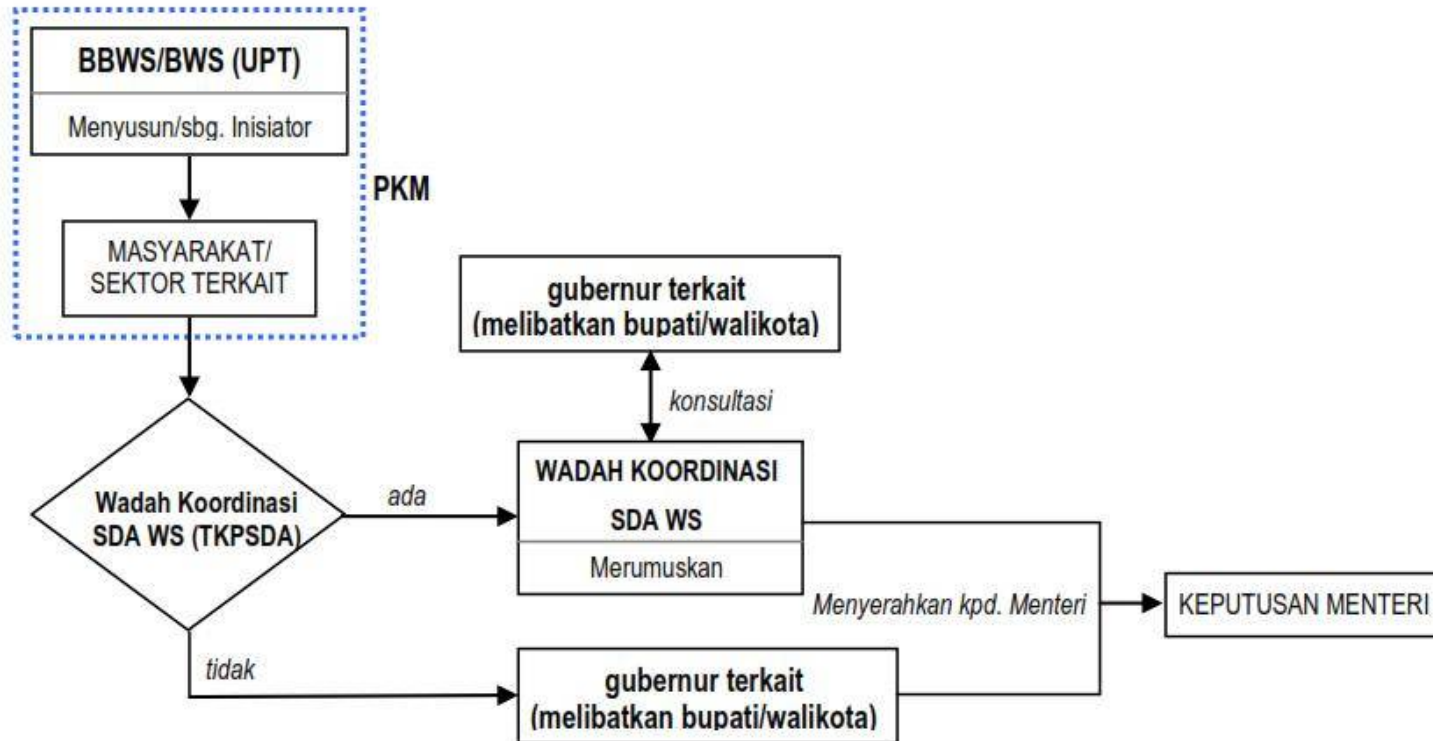
Gambar 1.2 Bagan Alir Proses Penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai dalam Satu Kabupaten/Kota

b. Proses penyusunan pola pengelolaan sumber daya air wilayah sungai lintas kabupaten/kota



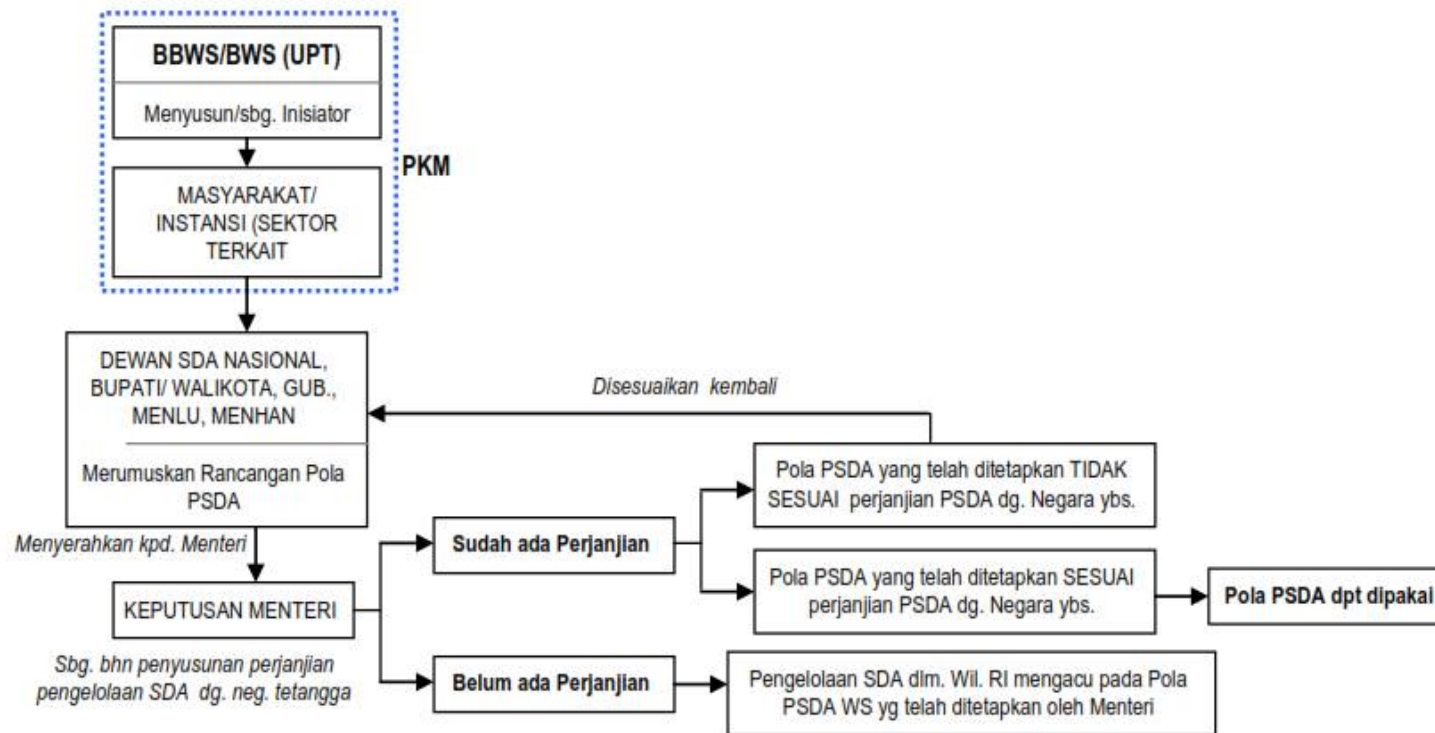
Gambar 1.3 Bagan Alir Proses Penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Lintas Kabupaten/Kota

c. Proses penyusunan pola pengelolaan sumber daya air wilayah sungai lintas provinsi



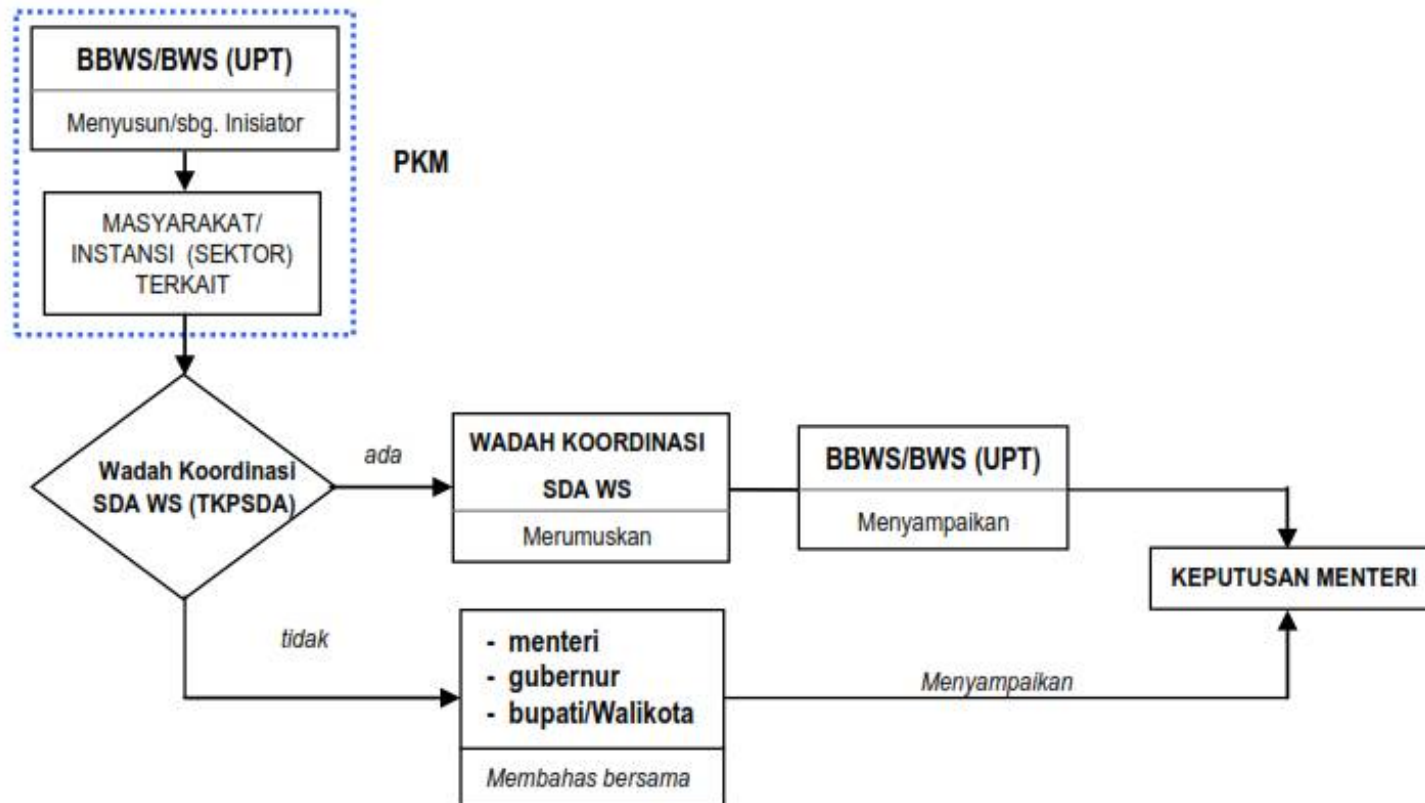
Gambar 1.4 Bagan Alir Proses Penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Lintas Provinsi

d. Proses penyusunan pola pengelolaan sumber daya air wilayah sungai lintas negara



Gambar 1.5 Bagan Alir Proses Penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Lintas Provinsi

e. Proses penyusunan pola pengelolaan sumber daya air wilayah sungai strategis nasional



Gambar 1.6 Bagan Alir Proses Penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Strategis Nasional

2. Penetapan

Rancangan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air yang telah ditetapkan menjadi Pola Pengelolaan Sumber Daya Air menjadi landasan bagi seluruh pemilik kepentingan dalam pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai yang bersangkutan.

BAB II

TEKNIS PENYUSUNAN POLA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR WILAYAH SUNGAI

2.1. Mempelajari Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Air, Peraturan Perundang-undangan dan Isu-isu Strategis

Pola pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai disusun dengan memperhatikan kebijakan pengelolaan sumber daya air pada tingkat wilayah administrasi yang bersangkutan. Dalam hal kebijakan pengelolaan sumber daya air ditetapkan secara terintegrasi kedalam kebijakan pembangunan provinsi atau kabupaten/kota, penyusunan pola pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai memperhatikan kebijakan pembangunan provinsi atau kabupaten/kota.

Penyusunan pola pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai disamping memperhatikan kebijakan pengelolaan sumber daya air pada wilayah administrasi memperhatikan pula:

- a. peraturan perundang-undangan dibidang sumber daya air dan peraturan lainnya yang terkait sumber daya air; dan
- b. isu-isu strategis antara lain:
 - 1) ketahanan air;
 - 2) ketahanan pangan;
 - 3) pengaruh pemanasan global pada perubahan iklim (*global climate change*);
 - 4) ketahanan energi; dan
 - 5) kebijakan pembangunan nasional dan daerah.

Isu-isu strategis yang akan digunakan dalam penyusunan pola pengelolaan sumber daya air dijadikan sebagai salah satu dasar pertimbangan dalam pengelolaan sumber daya air ke depan.

2.2. Inventarisasi Data

Pada tahap inventarisasi data, akan dikumpulkan macam dan jenis data yang diperlukan untuk analisis. Data yang diinventarisasi dikelompokkan sebagai berikut:

- 1) Data Umum: Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), provinsi dan kabupaten/kota dalam angka, Produk Domestik Rata-rata Bruto (PDRB), peta dasar (peta rupa bumi), *Digital Elevation Model* (DEM), laporan hasil studi, kajian teknis, perencanaan terkait sumber daya air;

- 2) Sumber daya air: iklim, air permukaan (hujan, debit, tampungan air), air tanah, peta tematik, sedimentasi sungai, erosi lahan, muka air pasang surut, kualitas air, prasarana/infrastruktur;
- 3) Kebutuhan air: air minum, irigasi, industri, perkotaan, penggelontoran dan perkebunan; dan
- 4) Lain – lain :
 - a. dinamika kondisi lingkungan;
 - b. dinamika kondisi sosial budaya; dan
 - c. dinamika kondisi ekonomi.

Untuk lebih jelas dan rinci dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Secara teknis data yang akan diinventarisasi, ditentukan tahun tertentu (*base year*) sebagai tahun dasar atau kondisi sekarang, serta periode dari data (panjang atau rentang data yang diperlukan), seperti diuraikan pada Tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1 Pengumpulan Macam dan Jenis Data, Sumber Data dan Periode Waktu

No.	DATA	SUMBER	PERIODE
I.	UNDANG-UNDANG dan PERATURAN PEMERINTAH	Kementerian yang terkait	Terkini
II.	KEBIJAKAN PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR Kebijakan Nasional Sumber Daya Air, kebijakan pengelolaan sumber daya air pada wilayah administrasi yang bersangkutan (provinsi atau kabupaten/kota) atau kebijakan pembangunan provinsi atau kabupaten/kota dalam hal kebijakan pengelolaan sumber daya air terintegrasi dalam kebijakan pembangunan	Pemerintah Pusat, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Kementerian Dalam Negeri, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan Kementerian terkait lainnya	Terkini
III.	DATA UMUM		
A.	Kab. Dalam angka Data yang dibutuhkan diantaranya: - Dinamika Kependudukan - Dinamika PDRB	Badan Pusat Statistik (BPS)	Tahunan (4 tahun terakhir)
B.	Laporan Tahunan		Tahunan (kondisi terkini)
C.	Rencana Tata Ruang	Kementerian/Dinas Bappeda Provinsi & Bappeda Kabupaten/Kota	Sesuai jangka waktu/tahun berlakunya (kondisi terkini)
D.	Peta a. Peta Topografi b. Peta Tanah c. Peta Penggunaan Lahan	Badan Informasi Geospasial (BIG) Badan Pertanahan Nasional (BPN) BPN; BIG, Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN)	Terkini Terkini Terkini, 5 - 10 Tahun sebelumnya
E.	DEM (<i>Digital Elevation Model</i>)	BIG/LAPAN	Terkini

No.	DATA	SUMBER	PERIODE
IV.	SUMBER DAYA AIR		
A.	Air Permukaan (Hidroklimatologi)		
	1. Hujan - Hujan Maksimum - Hujan Rata-Rata Harian	BMKG (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika) dan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat/Dinas PSDA/BBWS/BWS	Min 10 Tahun
	2. Debit - Debit Maksimum - Debit Minimum - Sedimen dan Erosi	Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat/Dinas PSDA / BBWS/BWS	Min 10 Tahun
	3. Iklim	BMKG/ Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat /Dinas PU /BBWS/BWS	5 – 10 Tahun
	Air Tanah (hidrogeologi) :	Kementerian ESDM	Terkini
	1. Peta Cekungan Air Tanah	Kementerian ESDM	Terkini
B.	2. Peta Dinamika kondisi air tanah	Kementerian ESDM	Terkini
	3. Peta Geologi/ Permeabilitas		
C.	Peta		
	- Peta Dinamika Genangan/Banjir	Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat /BBWS/BWS	Terkini
D.	- Peta Dinamika Kekeringan	Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat /BBWS/BWS	Terkini
	Dinamika perubahan Kualitas Air	BPLH (Badan Pengendalian Lingkungan Hidup)	Min 3 Tahun Terakhir

No.	DATA	SUMBER	PERIODE
E.	Tampungan Air (waduk/embung): Data karakteristik waduk - kapasitas tampungan - sedimentasi - manfaat waduk - kapasitas tampungan aktual	Pengelola Waduk / Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Min 5 Tahun data
F.	Data Pasang Surut	Dinas PU/Badan Informasi Geospasial/Kementerian Kelautan dan Perikanan/TNI AL	Min 3 Tahun Terakhir
G.	Salinitas di Sungai	Dinas PU/Badan Informasi Geospasial/Kementerian Kelautan dan Perikanan/TNI AL	Min 3 Tahun Terakhir
H.	Gelombang	Dinas PU/Badan Informasi Geospasial /Kementerian Kelautan dan Perikanan/TNI AL	Min 3 Tahun Terakhir
V.	DINAMIKA KEBUTUHAN AIR		
	Untuk:	BBWS/BWS/Dinas PSDA	Tahunan (4 tahun terakhir)
A.	Pertanian Irigasi Perikanan	Dinas Pertanian Dinas Perikanan	
B.	Rumah tangga, Perkotaan dan Industri	PDAM, BPS dan Kementerian Perindustrian; data Surat Ijin Penggunaan Air (SIPA)	Tahunan (4 tahun terakhir)
C.	Data Lokasi Prasarana Sumber Daya Air (Aset Sumber Daya Air) dan daerah layanannya	BBWS/BWS/Dinas PU/PSDA	Kondisi Terkini

No.	DATA	SUMBER	PERIODE
VI.	KEBIJAKAN PENTING PEMERINTAH		
A.	Millennium Development Goals (MDG) 2015	Kementerian Terkait	Terkini
B.	Ketahanan Pangan	Instansi Pemerintah Terkait	Terkini
C.	Pengaruh pemanasan global pada perubahan iklim (<i>Global Climate Change</i>)	Kementerian Terkait	Terkini
D.	Ketersediaan Energi	Kementerian Terkait	Terkini
VII.	LAIN-LAIN		
A.	Dinamika kondisi lingkungan	Bappedal, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan	Tahunan (4 tahun terakhir)
B.	Dinamika kondisi sosial budaya	Pusat, Pemda Provinsi & Kabupaten/Kota	Tahunan (4 tahun terakhir)
C.	Dinamika kondisi ekonomi	BPS Pusat ; BPS Provinsi; BPS Kabupaten/Kota	Tahunan (4 tahun terakhir)
D.	Dinamika perubahan institusi peraturan pemerintahan	Instansi Pemerintah Terkait	Terkini

Macam dan jenis data yang belum masuk pada tabel di atas dapat diinventarisasi sesuai dengan kebutuhan analisis yang akan dilakukan pada masing-masing wilayah sungai.

2.3. Identifikasi Kondisi Lingkungan dan Permasalahan

Dilakukan identifikasi kondisi lingkungan, kondisi sumber daya air dan permasalahan pada wilayah sungai yang bersangkutan, yang mencakup aspek konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, pengendalian daya rusak air, sistem informasi sumber daya air, pemberdayaan dan peningkatan peran masyarakat serta dunia usaha saat ini.

Beberapa hal penting yang harus diidentifikasi meliputi:

1. kebijakan pemerintah dan kebijakan daerah terkait pengelolaan sumber daya air di wilayah sungai yang bersangkutan;
2. aspek konservasi sumber daya air, khususnya terhadap:
 - a. tingkat kekritisian daerah aliran sungai (DAS), meliputi prosentase tutupan lahan terhadap luas DAS, laju erosi lahan, tingkat sedimentasi sungai, dan rasio debit maksimum dan minimum;
 - b. penggerusan garis pantai; dan
 - c. sarana dan prasarana sumber daya air.
3. aspek pendayagunaan sumber daya air, khususnya terhadap:
 - a. ketersediaan air permukaan dan air tanah;
 - b. jaringan dan bangunan irigasi yang ada, yang meliputi luas daerah irigasi, alokasi air irigasi, dan potensi lahan yang dapat dikembangkan;
 - c. sumber-sumber air yang tersedia;
 - d. pemanfaatan air permukaan dan air tanah untuk
 - e. berbagai keperluan;
 - f. kemampuan layanan air minum;
 - g. sektor-sektor pengguna air yang dominan beserta
 - h. kuantitas penggunaannya;
 - i. lokasi daerah yang mengalami kekurangan air dan
 - j. daerah yang kelebihan air; dan
 - k. neraca air per-DAS/*water district*.
4. aspek pengendalian daya rusak air, khususnya terhadap:
 - a. terjadinya bencana, meliputi kejadian bencana (banjir, longsor, gempa, tsunami, abrasi pantai), wilayah yang rawan terhadap bencana, upaya pengendalian yang telah dilakukan, hambatan dan permasalahan yang dihadapi;
 - b. erosi tebing dan degradasi sungai;
 - c. sedimentasi muara sungai; dan
 - d. pencemaran sungai, yang meliputi kualitas air sungai, jenis, jumlah dan lokasi limbah yang dibuang ke sungai.
5. aspek sistem informasi sumber daya air dan ketersediaan data sumber daya air yang meliputi kerapatan stasiun hidroklimatologi, jumlah dan kondisi stasiun hidroklimatologi yang berfungsi/rusak, stasiun pengukur tinggi muka air/debit, stasiun pengamatan kualitas air pada sumber air dan badan air, serta keberadaan data series (curah hujan dan debit), keakuratan data dan

keberadaan sistem informasi data sumber daya air.

6. aspek pemberdayaan dan peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha serta kelembagaan yang terkait dengan pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai, khususnya terhadap:
 - a. keberadaan dan jumlah organisasi pengguna air;
 - b. kemandirian organisasi (kemampuan swadaya);
 - c. keberadaan dan jumlah usaha yang sangat tergantung pada ketersediaan air serta peran dunia usaha terhadap pengelolaan sumber daya air; dan
 - d. kelembagaan pengelolaan sumber daya air yang meliputi landasan hukum pembentukannya, jumlah lembaga, lingkup kegiatan, frekuensi koordinasi antar lembaga (dalam penyusunan, pelaksanaan dan evaluasi kegiatan).
7. potensi yang dapat dikembangkan terkait dengan sumber daya air, antara lain pengembangan atau peningkatan:
 - a. transportasi sungai; dan
 - b. sektor-sektor pertanian, industri, pariwisata, perkebunan dan perikanan termasuk pengusahaannya.
8. aspirasi para pemilik kepentingan terkait dengan sumber daya air, khususnya mengenai harapan-harapannya terhadap pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai masa yang akan datang.

Berdasarkan identifikasi tersebut dapat dirumuskan pokok-pokok permasalahan dan potensi yang dapat dikembangkan dimasa yang akan datang.

2.4. Pertemuan Konsultasi Masyarakat I

PKM I merupakan kegiatan untuk menampung aspirasi para pemilik kepentingan dalam pengelolaan sumber daya air.

Tujuan dilaksanakannya PKM I adalah untuk memperoleh masukan, tanggapan, koreksi atas rumusan pokok-pokok permasalahan dan potensi sumber daya air pada wilayah sungai dari para pemilik kepentingan untuk membuat suatu kesepakatan dalam pengelolaan sumber daya air.

Instansi/lembaga yang diundang dalam PKM I diantaranya diuraikan dalam Tabel 2.2 sebagai berikut:.

Tabel 2.2 Instansi/Lembaga yang Diundang dalam PKM I

No	Instansi, Lembaga
1	Direktorat Jenderal SDA
2	Wadah Koordinasi Pengelolaan SDA
3	Balai Besar/Balai Wilayah Sungai
4	BPDAS
5	Bappeda Provinsi
6	Bappedalda Provinsi
7	Dinas PU/Bidang Sumber Daya Air Provinsi
8	Balai PSDA Provinsi
9	Dinas Kehutanan Provinsi
10	Dinas Pertanian Provinsi
11	Dinas Perkebunan Provinsi
12	Dinas Perhubungan Provinsi
13	Dinas Pertambangan Provinsi
14	Dinas Provinsi yang terkait dengan SDA
15	Bappeda Kabupaten/Kota
16	Bappedalda Kabupaten/Kota
17	Dinas PU Kabupaten/Kota
18	Dinas Kehutanan Kabupaten/Kota
19	Dinas Pertanian Kabupaten/Kota
20	Dinas Perkebunan Kabupaten/Kota
21	Dinas Perhubungan Kabupaten/Kota
22	Dinas Pertambangan Kabupaten/Kota
23	Dinas Kab./Kota yang terkait dengan SDA
24	Pakar Pengelolaan Sumber Daya Air
25	Perguruan Tinggi
26	Organisasi Masyarakat Pengguna Air
27	Organisasi Usaha Industri Pengguna Air
28	Lembaga Swadaya Masyarakat
29	Lembaga Masyarakat Adat
30	Instansi yang terkait dengan bidang sumber daya air di tingkat provinsi dan kabupaten/kota

Pada PKM I disampaikan dan dibahas mengenai kondisi pengelolaan sumber daya air yang ada, hasil identifikasi masalah, hasil identifikasi potensi, isu-isu strategis yang dapat digali dari daerah setempat serta konsep rumusan harapan dan tujuan pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai yang bersangkutan.

PKM I menghasilkan rumusan masalah, potensi yang dapat dikembangkan terkait sumber daya air, harapan dan tujuan pengelolaan sumber daya air yang akan dicapai dalam jangka waktu 20 (dua puluh) tahun.

2.5. Penyempurnaan Rumusan Masalah dan Kemungkinan Pengembangan Potensi Sumber Daya Air

Rumusan masalah, kemungkinan pengembangan potensi sumber daya air serta harapan-harapan seluruh pemilik kepentingan dalam pengelolaan sumber daya air hasil kesepakatan pada PKM I dikompilasi dalam setiap aspek pengelolaan sumber daya air.

Maksud dan tujuan dilakukannya penyempurnaan ini adalah untuk mempermudah dalam melakukan analisis sehingga hasilnya secara akurat dapat digunakan dalam penyusunan beberapa skenario dan alternatif pilihan strategi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai.

2.6. Skenario Kondisi Wilayah Sungai

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

Untuk menyiapkan data tentang konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, pengendalian daya rusak air, dan sistem informasi sumber daya air serta pemberdayaan masyarakat dan dunia usaha pada wilayah sungai yang bersangkutan untuk waktu lampau, saat ini dan yang akan datang. Data-data digunakan untuk membuat beberapa skenario kondisi wilayah sungai.

Beberapa skenario kondisi wilayah sungai ditinjau pada setiap aspek pengelolaan sumber daya air yang menggambarkan kondisi wilayah sungai yang ada (eksisting) serta kondisi wilayah sungai masa yang akan datang sesuai dengan harapan.

Penyusunan prioritas beberapa skenario kondisi wilayah sungai berdasarkan aspek yang paling dominan pada masing-masing wilayah sungai. Beberapa skenario berdasarkan asumsi tentang kondisi pada masa yang akan datang yang mungkin terjadi misalnya:

- a. kondisi perekonomian;
- b. kondisi perubahan iklim; atau
- c. kondisi perubahan politik.

2.7. Analisis Sebagai Dasar Pertimbangan Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai

2.7.1. Analisis dan Metodologi

Untuk menentukan pola pengelolaan sumber daya air, khususnya dalam penyusunan beberapa skenario, alternatif pilihan strategi dan kebijakan operasional pengelolaan sumber daya air, diperlukan beberapa analisa yang memiliki ketergantungan dan keterkaitan antara satu dengan lainnya.

Analisa data dilakukan dengan menggunakan metodologi yang telah ditetapkan berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) atau standar dan kriteria tertentu yang berlaku. Hasil analisa tersebut berupa asumsi ketersediaan dan kebutuhan sumber daya air di masa yang akan datang.

Analisa yang digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam menentukan beberapa skenario dan alternatif pilihan strategi pengelolaan sumber daya air diuraikan dalam bentuk Tabel 2.3 sebagai berikut:

Tabel 2.3 Tabel Data, Analisis dan Keluaran

	DATA	ANALISIS	KELUARAN
I.	KONSERVASI SUMBER DAYA AIR - RTRW - Peta Topografi - Peta Tata Guna Lahan - DEM (Digital Elevation Model) - Peta DAS dan WS - Peta Daerah Adm Pemerintahan	- Analisis Peta Tematik DAS dan WS - Metode : GIS	Peta Batas-batas DAS, pada WS dan pada Wilayah Administrasi Pemerintahan Provinsi, Kabupaten/Kota, Kecamatan pada DAS/WS beserta persentase luasnya.
	- Laporan & Peta BPDAS - Curah Hujan - RTRW - Peta Tata Guna Lahan - DEM (<i>Digital Elevation Model</i>) - Peta batas DAS pada WS dan Wilayah Administrasi Pemerintahan	- Analisis Luas Tutupan Lahan pada DAS dan Sempadan Sungai - Metode : GIS	% luas tutupan lahan pada DAS dan % luas tutupan lahan pada sempadan sungai pada kondisi awal (saat ini) dan asumsi % luas tutupan lahan pada 5, 10, 15 dan 20 tahun yang akan datang. Dinamika perubahan tata guna lahan yang lalu dan <i>trend</i> perubahannya pada masa yang akan datang.

No.	DATA	ANALISIS	KELUARAN
2	PENDAYAGUNAAN SDA - Curah Hujan (hujan maksimum dan rata-rata harian) - Debit	Analisis Ketersediaan Air Permukaan Metode : Pemodelan Curah Hujan-Aliran Limpas dengan menggunakan model tangki/kotak Standar : Tata Cara Perhitungan Debit Andalan Air Sungai dgn Analisis Lengkung Kekerapan Revisi SNI 19-6738-2002, di terbitkan BSN	Ketersediaan Air Permukaan sampai saat ini, Ketersediaan Air Permukaan dalam 5, 10, 15 dan 20 tahun yang akan datang
	Peta Cekungan Air Tanah Peta Geologi/ Permeabilitas Peta Potensi Air Tanah (<i>Digital Elevation Mode</i>)	Analisis Ketersediaan Air Tanah Metode : GIS	Ketersediaan Air Tanah sampai saat ini, Asumsi Ketersediaan Air Tanah dalam 5, 10, 15 dan 20 tahun yang akan datang.
	- Data jumlah penduduk tahun terakhir - Angka pertumbuhan penduduk - Standar kebutuhan untuk air baku - Iklim-evapotranspirasi - Rencana Pengembang Industri - Peta Topografi	Analisis Kebutuhan Air : - Kebutuhan Air RKI per distrik - Kebutuhan Air Irigasi per distrik - Kebutuhan Air Yang Lain (Pertanian, Perkebunan, Perikanan, Pariwisata per Distrik	Asumsi kebututah air per distrik dalam 5, 10, 15 dan 20 tahun yang akan datang dilengkapi Petanya

No.	DATA	ANALISIS	KELUARAN
	- Peta Tata Guna Lahan - Data pasang surut - Salinitas di Sungai - Rencana Pengembangan Irigasi - Data Lokasi Prasarana-Sarana Sumber Daya Air (Aset Sumber Daya Air) - DEM (<i>Digital Elevation Model</i>)		
	- Data pengguna dan jumlah penggunaan air tanah 3 tahun terakhir. - Peta Cekungan Air Tanah - DEM (<i>Digital Elevation Model</i>) - Ketersediaan Air Permukaan dalam 5, 10, 15 dan 20 tahun yg akan datang - Ketersediaan Air Tanah dalam 5, 10, 15 dan 20 tahun yang akan datang - Perkiraan kebutuhan air per distrik dalam 5, 10, 15 dan 20 tahun yang akan datang dilengkapi Petanya - Perkiraan Penggunaan Air Tanah dalam 5, 10, 15 dan 20 tahun yang akan datang - Peta Kekeringan Air - Tampung Air (Waduk, embung)	Analisis Kebutuhan Air Tanah Analisis didasarkan pada penggunaan air tanah yg ada saat ini serta perkiraan kenaikan penggunaan dalam 5, 10, 15 dan 20 tahun yang akan datang. Neraca Air per distrik Alokasi air dengan simulasi antara ketersediaan air permukaan dan air tanah dengan kebutuhan air per distrik. Dalam simulasi diprioritaskan pengambilan dari air permukaan. Untuk air tanah dapat dilakukan pengambilan untuk penggunaan yang telah ada (eksisting) dan penggunaan apabila air permukaan tidak mencukupi.	Asumsi Penggunaan Air Tanah dalam 5, 10, 15 dan 20 tahun yg akan datang. Dan Peta Cekungan Air Tanah beserta lokasi penggunaannya. 1. Neraca Air per distrik dalam 5, 10, 15 dan 20 tahun. 2. Lokasi daerah/distrik yang mengalami kekurangan air pada musim kemarau Lokasi daerah/distrik yang mengalami kekurangan air sepanjang tahun

No.	DATA	ANALISIS	KELUARAN
	- Data Lokasi Prasarana-Sarana Sumber Daya Air (Aset Sumber Daya Air)	Analisis aset pengendalian daya rusak air	Prosentase berfungsinya atau kerusakan aset pengendalian daya rusak air
	- Data frekuensi kejadian banjir dalam 10 tahun terakhir	Analisis terhadap kala ulang banjir yang selalu terjadi pada WS setiap tahunnya Metode : Statistik dan Regresi	Asumsi frekuensi kejadian banjir
	- Curah Hujan (hujan maksimum dan rata-rata harian) - Debit	- Analisis Debit Banjir - Standar: Tata Cara Perhitungan Debit Banjir Revisi SNI 03-2415-1991	Asumsi kejadian banjir yang akan terjadi setiap tahunnya, 5, 10, 15, 20 tahun yang akan datang beserta daerah genangannya.
	- Kualitas Air - Jumlah dan lokasi limbah yang dibuang ke sungai selama 3 tahun terakhir. - Jumlah dan lokasi stasiun pemantau kualitas air sumber dan badan air	Analisis Kualitas Air Sungai, Pencemaran Sungai, Jumlah dan lokasi pembuangan limbah RT & Industri dengan adanya penambahan penduduk dan industri	Tingkat pencemaran yang terjadi pada sungai serta golongan badan air

No.	DATA	ANALISIS	KELUARAN
	- Kebijakan Nasional, Pemerintah Provinsi, Pemerintah Kabupaten/Kota Tentang Pengelolaan Sumber Daya Air - Undang-Undang, Peraturan Pemerintah dan Peraturan Daerah terkait, - dan Persyaratan Kualitas Limbah Buangan	Tinjauan terhadap kebijakan, Undang-Undang, Peraturan Pemerintah dan Peraturan Daerah	Kebijakan, Undang-Undang, Peraturan Pemerintah dan Peraturan Daerah yang tidak sesuai yang masih relevan dengan skenario dan strategi pengendalian daya rusak air.
4	KETERSEDIAAN DATA & SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA AIR - Data lokasi dan kondisi prasarana-sarana sumber daya air - Jumlah, lokasi dan kondisi sta. hujan, muka air/debit dan klimatologi - Jumlah, lokasi dan kondisi stasiun pemantau kualitas air sumber dan badan air - DEM (<i>Digital Elevation Model</i>) - Keberadaan Sistem Informasi Sumber Daya Air	- Analisis kerapatan jaringan stasiun hujan, muka air/debit, klimatologi stasiun pemantau kualitas air sumber dan badan air - Tinjauan terhadap ketersediaan dan kelengkapan datanya. - Tinjauan terhadap kondisi stasiun tersebut di atas, sistim operasi dan pemeliharaannya. - Tinjauan terhadap keberadaan Sistem Informasi Sumber Daya Air	1 Kerapatan Jaringan Stasiun Hujan, Muka Air/Debit dan Klimatologi 2 Rekomendasi O & P 3 Peta lokasi jaringan stasiun hujan, muka air/debit, klimatologi dan stasiun pemantau kualitas air sumber dan badan air Rekomendasi keberadaan sistem informasi sumber daya air Rekomendasi keberadaan peringatan dini bencana

No.	DATA	ANALISIS	KELUARAN
	- Peta rawan bencana - Keberadaan sistim peringatan dini bencana - Ketersediaan dan kelengkapan data		
5	PEMBERDAYAAN dan PENINGKATAN PERAN MASYARAKAT dan DUNIA USAHA - Keberadaan dan Jumlah Organisasi Pengguna Air - Kemandirian Organisasi (swadaya) - Keberadaan dan Jumlah Usaha Terkait Sumber Daya Air - Peran Dunia Usaha	Dilakukan tinjauan terhadap kuantitas dan peran organisasi masyarakat serta dunia usaha yang terkait dengan pengelolaan sumber daya air	Rekomendasi pengembangan dan peningkatan peran organisasi masyarakat serta dunia usaha yang terkait dengan pengelolaan sumber daya air
	- Stake Holder yang terkait dan berkepentingan dengan Pengelolaan Sumber Daya Air, - Kelembagaan : Pengelola Sumber Daya Air	Dilakukan analisis <i>Stake Holder</i> dengan melakukan tinjauan terhadap tugas pokok dan fungsi dari kelembagaan yang terkait dengan pengelolaan sumber daya air WS.	Hubungan kerja dan koordinasi antar kelembagaan dalam pelaksanaan tugas pokok dan fungsinya serta Susunan atau daftar <i>Stake Holder</i> yang diundang dalam PKMI dan PKM II
6	KONDISI EKONOMI - Kabupaten/Kota dalam angka - Aspek Sosial ekonomi daerah	- Pertumbuhan ekonomi daerah, - sektor dominan dalam pertumbuhan ekonomi, - neraca keuangan daerah	Tingkat kondisi ekonomi daerah (kuat, sedang, ringan).

2.7.2. Standar, Kriteria

Dalam melakukan analisa untuk menentukan beberapa skenario dan alternatif pilihan strategi pola pengelolaan sumber daya air diperlukan standar dan kriteria yang telah ditetapkan berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI), atau standar dan kriteria yang jelas sumber dan referensinya serta disepakati oleh para pemilik kepentingan (*stake holder*)

Adapun beberapa contoh standar dan kriteria yang digunakan dalam melakukan analisa dapat dilihat pada Tabel 2.4 sebagai berikut:

Tabel 2.4 Kriteria dan Standar

No.	Uraian
1.	Kriteria DAS Kritis
2.	Standar Kebutuhan Air Rumah Tangga, Perkotaan dan Industri (RKI)
3.	Standar Kualitas Buangan Air Limbah
4.	Standar dan Kriteria Golongan Badan Air/Sungai
5.	Standar Kebutuhan Air Irigasi

2.8. Alternatif Pilihan Strategi Pengelolaan Sumber Daya Air

Alternatif pilihan strategi pengelolaan sumber daya air merupakan rangkaian upaya atau kegiatan pengelolaan sumber daya air untuk mencapai tujuan pengelolaan sumber daya air sesuai dengan skenario kondisi wilayah sungai.

Penyusunan alternatif pilihan strategi didasarkan pada beberapa pertimbangan mengenai kondisi tingkat kekritisian DAS pada wilayah sungai yang bersangkutan, kondisi tingkat kerawanan bencana, kondisi neraca air, dan kondisi kekuatan ekonomi daerah pada wilayah sungai.

2.9. Konsep Kebijakan Operasional

Konsep kebijakan operasional 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 instrumen untuk:

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

Penyusunan kebijakan operasional pengelolaan sumber daya air bertujuan untuk melaksanakan alternatif pilihan strategi pengelolaan sumber daya air.

2.10. Pertemuan Konsultasi Masyarakat II

PKM II dimaksudkan untuk sosialisasi rancangan pola pengelolaan sumber daya air di wilayah sungai yang bersangkutan.

Tujuan dilaksanakannya PKM II adalah untuk memperoleh masukan, tanggapan, koreksi atas beberapa skenario, alternatif pilihan strategi serta konsep kebijakan operasional dari para pemilik kepentingan.

Peserta yang diundang dalam PKM II, sama seperti peserta yang diundang pada PKM I (Tabel 2.2).

PKM II menghasilkan rumusan alternatif pilihan strategi dan kebijakan operasional pengelolaan sumber daya air wilayah sungai yang bersangkutan untuk jangka waktu 20 (dua puluh) tahun.

Rumusan kebijakan operasional Pengelolaan Sumber Daya Air yang telah disepakati dalam PKM II menjadi rancangan pola pengelolaan sumber daya air.

2.11. Rancangan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air

Rancangan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air memuat:

1. Tujuan pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai yang bersangkutan. Isi dari tujuan pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai minimal mencakup aspek-aspek dalam pengelolaan sumber daya air dan diusahakan terarah, terukur dengan indikator hasil (*outcome*) yang akan dicapai dalam jangka waktu 20 (dua puluh) tahun. Hal tersebut akan mendasari skenario dan strategi yang dipilih dalam menetapkan pola pengelolaan sumber daya air;
2. Dasar pertimbangan yang digunakan dalam melakukan pengelolaan sumber daya air;
3. Beberapa skenario kondisi wilayah sungai;
4. Alternatif pilihan strategi pengelolaan sumber daya air untuk setiap skenario; dan
5. Kebijakan operasional untuk melaksanakan strategi pengelolaan sumber daya air.

2.12. Penetapan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air

Rancangan pola pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai ditetapkan sesuai dengan tingkat kewenangannya masing-masing untuk menjadi pola pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai yang bersangkutan.

Pada wilayah sungai:

- a. dalam satu kabupaten/kota penetapan pola pengelolaan sumber

- daya air dilakukan oleh bupati/walikota;
- b. lintas kabupaten/kota penetapan pola pengelolaan sumber daya air dilakukan oleh gubernur;
 - c. lintas provinsi penetapan pola pengelolaan sumber daya air dilakukan oleh menteri yang membidangi sumber daya air;
 - d. lintas negara penetapan pola pengelolaan sumber daya air dilakukan oleh menteri yang membidangi sumber daya air; dan
 - e. strategis nasional penetapan pola pengelolaan sumber daya air dilakukan menteri yang membidangi sumber daya air.

BAB III

PENINJAUAN DAN EVALUASI POLA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR

Pola pengelolaan sumber daya air yang sudah ditetapkan dapat ditinjau dan dievaluasi paling singkat setiap 5 (lima) tahun sekali.

Peninjauan dan evaluasi terhadap pelaksanaan pola pengelolaan sumber daya air dapat dilakukan dengan menggunakan indikator-indikator yang digunakan untuk menentukan tujuan yang akan dicapai dan mengukur keberhasilannya.

Indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur keberhasilan pelaksanaan dari Pengelolaan Sumber Daya Air disusun untuk setiap aspek pengelolaan sumber daya air, menggunakan standar dan kriteria yang telah ditetapkan berupa Standar Nasional Indonesia (SNI) atau standar dan kriteria yang jelas sumbernya, memiliki referensi, dan ditentukan berdasarkan kesepakatan dengan para pemilik kepentingan (*stake holder*).

Berikut pada Tabel 3.1 diberikan contoh beberapa indikator pada masing-masing aspek pengelolaan sumber daya air yang dapat digunakan untuk melakukan tinjauan dan evaluasi pola pengelolaan sumber daya air.

Tabel 3.1. Indikator-indikator pada Aspek Pengelolaan Sumber Daya Air

No.	Aspek Pengelolaan	Uraian
1.	Konservasi Sumber Daya Air	Untuk menentukan keberhasilannya digunakan indikator-indikator DAS Kritis, diantaranya : - Persentase tutupan lahan terhadap luas DAS; - Erosi dan Sedimentasi Lahan; - Sedimentasi Sungai; dan - Perbandingan $Q_{maksimum}$ dengan $Q_{minimum}$ Catatan : Setelah 5 tahun, ditinjau apakah kondisi DAS akan semakin membaik atau semakin kritis
2.	Pendayagunaan Sumber Daya Air	Untuk menentukan keberhasilannya digunakan indikator-indikator : - Neraca air per- DAS - Penggunaan air tanah terkendali - Pengusahaan air berkelanjutan Catatan : Setelah 5 tahun, ditinjau neraca airnya berlebih, mencukupi atau tidak mencukupi.
3.	Pengendalian Rusak Air	Untuk menentukan keberhasilannya digunakan indikator-indikator : - Frekuensi kejadian banjir - Luas daerah genangan banjir - Tingkat kerawanan bencana banjir dan longsor Catatan : Setelah 5 tahun, ditinjau apakah kejadian banjirnya semakin tinggi atau semakin rendah
4.	Sistem Informasi Sumber Daya Air	Untuk menentukan keberhasilannya digunakan indikator-indikator : - Kerapatan jaringan stasiun hujan, muka air sungai, klimatologi - Keberadaan dan kelengkapan <i>database</i> sumber daya air Catatan : Setelah 5 tahun, ditinjau apakah keberadaan jaringan stasiun hujan, muka air sungai dan stasiun klimatologinya semakin rapat atau tetap.
5.	Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha	Untuk menentukan keberhasilannya digunakan indikator-indikator : - Peran aktif dan kemandirian masyarakat pengguna air - Peran aktif dunia usaha Catatan : Setelah 5 tahun, ditinjau apakah peran aktif dan kemandirian masyarakatnya semakin bertambah atau sebaliknya.

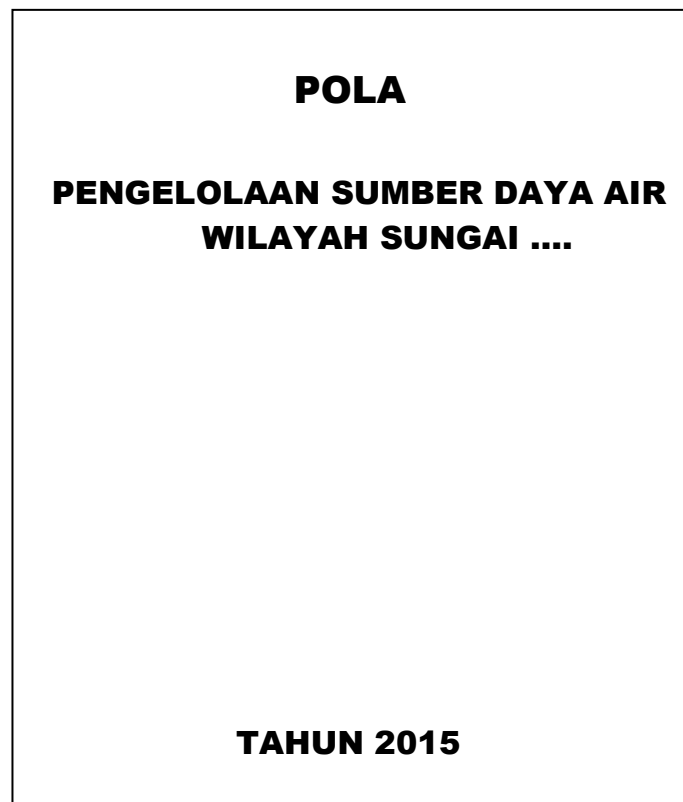
Hasil tinjauan dan evaluasi terhadap aspek-aspek di atas dapat ditindak lanjuti dalam beberapa contoh alternatif sebagai berikut:

- a. apabila hasil tinjauan dan evaluasi tidak menunjukkan adanya rekomendasi perubahan kebijakan operasional pengelolaan sumber daya air, pelaksanaan pengelolaan sumber daya air tetap berdasarkan pada Pola Pengelolaan Sumber Daya Air yang telah ditetapkan;
- b. apabila hasil tinjauan dan evaluasi terdapat rekomendasi perubahan kebijakan operasional pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai, harus dilakukan perbaikan untuk disepakati dalam PKM II dan selanjutnya diproses sampai pada penetapan ulang;
- c. apabila hasil tinjauan dan evaluasi terdapat rekomendasi perubahan tujuan pengelolaan sumber daya air, harus dilakukan perbaikan untuk disepakati dalam PKM I dan selanjutnya diproses sampai pada penetapan ulang; dan
- d. apabila hasil tinjauan dan evaluasi terdapat perubahan beberapa skenario dan/atau alternatif pilihan strategi pengelolaan sumber daya air, harus dilakukan perbaikan untuk disepakati dalam PKM I dan selanjutnya diproses sampai pada penetapan ulang.

I. FORMAT NASKAH PENYAJIAN POLA PSDA

1. Format laporan A4 (potrait);
2. Warna dasar sampul biru muda polos (tanpa gambar/peta/skema/foto) dilaminating;
3. Tulisan judul berwarna hitam, ketentuan font dan jenis huruf sesuai contoh;
4. Dicantumkan tahun penetapan Pola PSDA-WS; dan
5. Format sampul.

Format Sampul



- a. Sampul biru muda polos dilaminating;
- b. Huruf hitam, “Pola” Arial Black font 30;
- c. “Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai.... ” Arial Black font 20; dan
- d. “Tahun Penetapan ” Arial Black font 20.

II. NASKAH PENYAJIAN POLA PSDA

BAB I PENDAHULUAN

- 1.1 Latar Belakang (diantaranya: Gambaran Umum Wilayah Sungai)
- 1.2 Maksud, Tujuan dan Sasaran Penyusunan Pola (diantaranya: visi dan misi)
- 1.3 Isu-isu Strategis
 - 1.3.1 Isu Strategis Nasional (diantaranya: ketahanan air, ketahanan pangan, *Global Climate Change*, ketahanan energi, dan kebijakan pembangunan nasional dan daerah).
 - 1.3.2 Isu Strategis Lokal (misalnya: degradasi lingkungan, pengembangan perkebunan dalam skala besar).

BAB II KONDISI PADA WILAYAH SUNGAI

- 2.1 Peraturan Perundang-undangan dibidang sumber daya air dan peraturan lainnya yang terkait.
- 2.2 Kebijakan pengelolaan sumber air atau kebijakan pembangunan atau kabupaten/kota
Kebijakan pemerintah yang terkait dengan sumber daya air di tingkat provinsi atau kabupaten/kota (RTRW dan Renstranas).
- 2.3 Inventarisasi Data
 - 2.3.1. Data Umum: Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), provinsi dan kabupaten/kota dalam angka, Produk Domestik Rata-rata Bruto (PDRB), peta dasar (peta rupa bumi), *Digital Elevation Model* (DEM), laporan hasil studi, kajian teknis, perencanaan terkait sumber daya air
 - 2.3.2. Data sumber daya air: iklim, air permukaan (hujan, debit, tampungan air), air tanah, peta tematik, sedimentasi sungai, erosi lahan, muka air pasang surut, kualitas air, prasarana/infrastruktur.
 - 2.3.3. Data kebutuhan air: air minum, irigasi, industri, perkotaan, penggelontoran, perkebunan dan lain-lain.
 - 2.3.4. Lain-lain (dinamika kondisi lingkungan, sosial budaya dan ekonomi).
- 2.4 Identifikasi Kondisi Lingkungan dan Permasalahan (ditinjau menurut hasil rumusan PKM I dan 5 (lima) aspek pengelolaan sumber daya air (konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, pengendalian daya rusak air, sistem informasi sumber daya air serta Pemberdayaan dan peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha).
- 2.5 Identifikasi terhadap potensi yang bisa dikembangkan (ditinjau menurut hasil rumusan PKM I dan 5 (lima) aspek pengelolaan sumber daya air (konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, pengendalian daya rusak air, sistem informasi

sumber daya air serta pemberdayaan dan peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha).

BAB III ANALISIS DATA

- 3.1 Asumsi, kriteria dan standar yang digunakan dalam penyusunan rancangan pola
- 3.2 Beberapa skenario kondisi ekonomi, politik, perubahan iklim pada wilayah sungai (asumsi pada kondisi pada masa yang akan datang yang mungkin terjadi), didukung dengan grafik dan tabel neraca air (ketersediaan air potensial, ketersediaan air efektif dan kebutuhan air) wilayah sungai berdasarkan tiap-tiap skenarionya
- 3.3 Alternatif pilihan strategi pengelolaan sumber daya air ditinjau menurut 5 (lima) aspek pengelolaan sumber daya air (konservasi, pendayagunaan sumber daya air, pengendalian daya rusak air, sistem informasi sumber daya air, pemberdayaan dan peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha) berdasarkan setiap skenarionya.

BAB IV KEBIJAKAN OPERASIONAL PENGELOLAAN SDA

Kebijakan operasional yang mencakup 5 (lima) aspek pengelolaan sumber daya air untuk setiap alternatif pilihan strategi berdasarkan skenario wilayah sungai.

Kebijakan operasional pengelolaan sumber daya air ditinjau paling sedikit berdasarkan faktor kondisi ekonomi:

- a. Kondisi ekonomi rendah;
- b. Kondisi ekonomi sedang; dan
- c. Kondisi ekonomi tinggi.

Dan/atau dapat ditambahkan faktor lain, misalnya: kondisi politik, dan/atau kondisi perubahan iklim)

Dalam rangka penyusunan pola pengelolaan sumber daya air diperlukan data pendukung sebagai berikut:

1. Tabel dan Grafik

- a. Tabel dan Grafik Neraca Air (potensi ketersediaan air, ketersediaan air efektif dan kebutuhan air) wilayah sungai berdasarkan tiap-tiap skenarionya; dan
- b. Tabel Kebijakan Operasional untuk setiap alternatif strategi.

2. Gambar

- a. Peta wilayah sungai (mencakup batas-batas administrasi); dan
- b. Peta Tematik Alternatif Strategi dan kebijakan operasional (ditinjau menurut 5 aspek pengelolaan sumber daya air).

3. Laporan penunjang meliputi:
- a. Laporan utama
 - b. Laporan pendukung paling sedikit memuat:
 - i) Hasil kajian sosial dan ekonomi;
 - ii) Hasil analisa hidrologi;
 - iii) Hasil analisa alokasi air; dan
 - iv) Hasil analisa banjir/sedimentasi.

Format Matrik Kebijakan Operasional Pengelolaan Sumber Daya Air

Aspek Konservasi Sumber Daya Air

No	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/ Target yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/ Instansi terkait
				Jangka Pendek (2013 - 2018)	Jangka Menengah (2013 - 2023)	Jangka Panjang (2013 - 2033)		
1	Perlindungan dan pelestarian sumber air							
2	Pengawetan Air							
3	Pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air							

Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air

No	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/ Target yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/ Instansi terkait
				Jangka Pendek (2013 - 2018)	Jangka Menengah (2013 - 2023)	Jangka Panjang (2013 - 2033)		
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							

Aspek Pengendalian Daya Rusak Air

No	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/ Target yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/ Instansi terkait
				Jangka Pendek	Jangka Menengah	Jangka Panjang		
				(2013 - 2018)	(2013 - 2023)	(2013 - 2033)		
1	Pencegahan Bencana							
2	Penanggulangan Bencana							
3	Pemulihan Akibat Bencana							

Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air

No	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/ Target yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/ Instansi terkait
				Jangka Pendek	Jangka Menengah	Jangka Panjang		
				(2013 - 2018)	(2013 - 2023)	(2013 - 2033)		
1	Prasarana dan sarana sistem informasi sumber daya air							
2	Institusi pengelola							
3	Peningkatan kelembagaan dan sumber daya manusia dalam pengelolaan Sistem Informasi Sumber Daya Air							

Aspek Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha

No	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/ Target yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/ Instansi terkait
				Jangka Pendek (2013 - 2018)	Jangka Menengah (2013 - 2023)	Jangka Panjang (2013 - 2033)		
1	Peningkatan peran serta masyarakat dan dunia usaha dalam perencanaan							
2	Peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha dalam pelaksanaan							
3	Peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha dalam pengawasan							

MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

M. BASUKI HADIMULJONO

Salinan sesuai dengan aslinya
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
Kepala Biro Hukum,

Siti Martini
NIP. 195803311984122001

LAMPIRAN II PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM
DAN PERUMAHAN RAKYAT
NOMOR : 10/PRT/M/2015
TANGGAL : 6 APRIL 2015

TATA CARA PENYUSUNAN RENCANA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR

BAB I
TATA CARA PENYUSUNAN
RENCANA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR

1. UMUM

Rancangan rencana pengelolaan sumber daya air (SDA) disusun setelah pola pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai telah ditetapkan atau dalam proses penetapan. Hal tersebut dilakukan dengan pertimbangan bahwa tidak terjadi perubahan kondisi dan permasalahan pada wilayah sungai yang bersangkutan, jika sesuatu hal, misalnya terjadi bencana alam yang menyebabkan terjadinya perubahan kondisi wilayah sungai disertai dengan munculnya berbagai permasalahan baru pada wilayah sungai yang bersangkutan maka perlu dilakukan perbaikan atau revisi terhadap rancangan pola pengelolaan sumber daya air yang telah disusun.

Rancangan rencana pengelolaan sumber daya air disusun secara terpadu pada setiap wilayah sungai berdasarkan strategi pengelolaan sumber daya air yang dipilih dari alternatif strategi yang terdapat dalam pola pengelolaan sumber daya air. Strategi tersebut dipilih oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai yang bersangkutan, tahapan ini merupakan langkah awal yang memiliki nilai strategis dalam penyusunan rencana pengelolaan sumber daya air.

Berdasarkan uraian di atas maka secara umum tahapan yang ditetapkan dalam penyusunan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air meliputi :

- 1) inventarisasi sumber daya air;
- 2) penyusunan; dan
- 3) penetapan rencana pengelolaan sumber daya air.

Pada tahap inventarisasi sumber daya air dan tahap penyusunan rencana pengelolaan sumber daya air dilakukan secara terkoordinasi dengan instansi yang terkait, masyarakat dan dunia usaha melalui konsultasi publik untuk menjaring masukan, permasalahan, dan/atau keinginan dari para pemilik kepentingan.

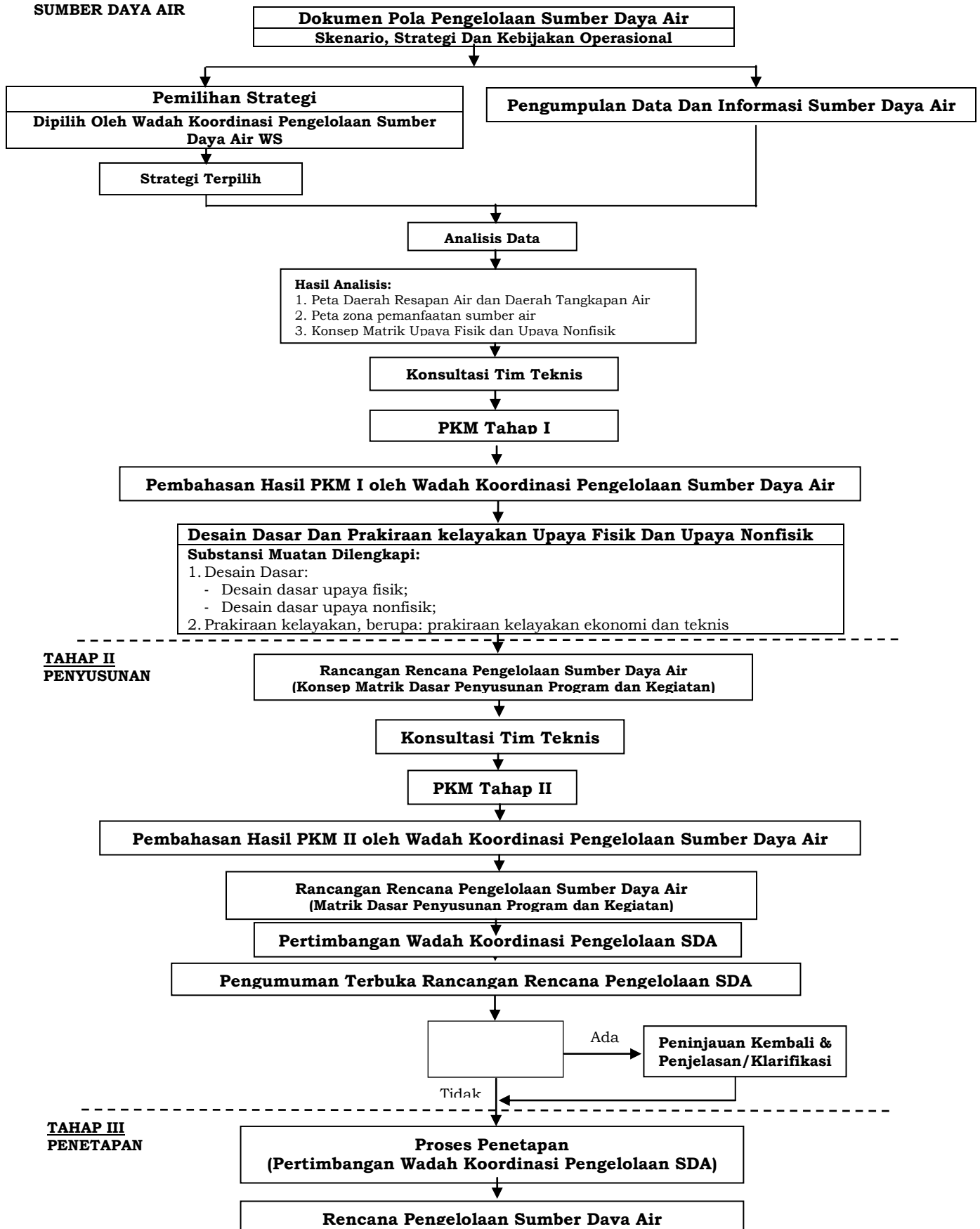
Rancangan rencana pengelolaan sumber daya air yang telah dibahas, diserahkan kepada menteri, gubernur atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya dalam pengelolaan wilayah sungai untuk ditetapkan.

Dengan mengingat ruang lingkup inventarisasi sumber daya air beserta analisis datanya mencakup berbagai sektor terkait sumber daya air serta proses penyusunannya yang melibatkan berbagai pihak yang berkepentingan maka diperlukan waktu maksimal 2 (dua) tahun untuk menyusun rencana pengelolaan sumber daya air.

Setelah rancangan rencana pengelolaan sumber daya air ditetapkan, maka instansi yang berwenang sesuai dengan bidang tugasnya diharuskan melakukan sosialisasi kepada para pemilik kepentingan.

Bagan alir tata cara penyusunan rencana pengelolaan sumber daya air diuraikan pada Gambar 1.1 berikut.

**TAHAP I
INVENTARISASI
SUMBER DAYA AIR**



Gambar 1.1 Bagan Alir Tata Cara Penyusunan dan Prosedur Penetapan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air

BAB I

BAGIAN A

TATA CARA PENYUSUNAN
RENCANA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR
WILAYAH SUNGAI LINTAS NEGARA

Rancangan rencana pengelolaan sumber daya air wilayah sungai lintas negara disusun oleh unit pelaksana teknis yang membidangi sumber daya air wilayah sungai lintas negara yang bersangkutan, yaitu Balai Besar/Balai Wilayah Sungai melalui konsultasi publik dengan instansi teknis dan unsur masyarakat terkait dengan tahapan sebagai berikut:

1) Dokumen Pola Pengelolaan Sumber Daya Air

Pola pengelolaan sumber daya air disusun berdasarkan pada wilayah sungai, berisi tentang tujuan pengelolaan sumber daya air, dasar pertimbangan yang digunakan dalam melakukan pengelolaan sumber daya air, beberapa skenario kondisi wilayah sungai, alternatif pilihan strategi pengelolaan sumber daya air dan kebijakan operasional untuk melaksanakan strategi pengelolaan sumber daya air.

2) Pemilihan Strategi

Strategi pengelolaan sumber daya air dipilih dari alternatif strategi yang terdapat dalam pola pengelolaan sumber daya air yang paling mendekati kondisi 20 (dua puluh) tahun yang akan datang sesuai dengan asumsi-asumsi yang dipergunakan (ekonomi, politik dan perubahan iklim).

Pemilihan strategi pola pengelolaan sumber daya air wilayah sungai lintas negara dilakukan oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai lintas negara. Strategi terpilih dituangkan dalam bentuk berita acara/surat persetujuan yang ditanda tangani oleh Ketua wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air wilayah sungai lintas negara.

Dalam hal wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai lintas negara tidak atau belum terbentuk, maka pemilihan strategi untuk wilayah sungai lintas negara dilakukan oleh menteri bersama gubernur dengan melibatkan bupati/walikota dan instansi terkait. Hasil pemilihan strategi diatas dituangkan dalam bentuk berita acara/surat persetujuan ditandatangani oleh menteri.

Balai Besar/Balai Wilayah Sungai memfasilitasi pelaksanaan serta menyiapkan materi sebagai bahan dalam melakukan pemilihan strategi yang terdapat dalam pola pengelolaan sumber daya air.

Strategi yang dipilih oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air wilayah sungai terkait akan ditetapkan dengan melakukan tinjauan terhadap:

- kecenderungan pertumbuhan ekonomi nasional, provinsi, kabupaten/kota pada wilayah sungai yang bersangkutan;
- kecenderungan pertumbuhan anggaran Pemerintah, pemerintah provinsi dan pemerintah kabupaten/kota pada wilayah sungai yang bersangkutan;
- kecenderungan pertumbuhan investasi swasta terkait dengan pengelolaan sumber daya air secara nasional dan pemerintah daerah pada wilayah sungai yang bersangkutan;
- kecenderungan tata kelola pemerintahan dan dukungan politik; dan
- kecenderungan perubahan kondisi lingkungan dan perubahan iklim.

Strategi terpilih oleh wadah koordinasi pengelola sumber daya air harus dibuatkan berita acara dan pengesahan yang di tanda tangani oleh ketua wadah koordinasi.

Dalam hal wadah koordinasi belum terbentuk maka dapat diproses mengikuti ketentuan dalam bab I bagian a, bab I bagian b, bab I bagian c, bab I bagian d dan bab I bagian e.

3) Pengumpulan Data dan Informasi Sumber Daya Air

Inventarisasi sumber daya air ditujukan untuk mengumpulkan data dan informasi sumber daya air sebagai dasar penyusunan rencana pengelolaan sumber daya air serta dilakukan pada setiap wilayah sungai di seluruh wilayah Indonesia, antara lain berupa data:

1. Kondisi hidrologis, hidrometeorologis dan hidrogeologis;
2. Kuantitas dan kualitas sumber daya air (kuantitas sumber daya air, termasuk kuantitas penggunaan, ketersediaan dan kebutuhan, serta kontinuitas sumber daya air. Kualitas sumber daya air, mencakup parameter fisik, kimia dan biologi);
3. Kondisi lingkungan hidup yang terkait dengan sumber daya air (kondisi daerah tangkapan air, tingkat erosi, daerah rawan banjir, keanekaragaman hayati pada sumber air, kondisi daerah resapan air dan kondisi sanitasi lingkungan);
4. Potensi yang terkait dengan sumber daya air (misalnya: potensi untuk pengembangan irigasi, industri, perkotaan, ketenagaan dan pariwisata);
5. Sumber air dan prasarana sumber daya air (termasuk jenis, kapasitas, jumlah, lokasi dan kondisinya);
6. Kelembagaan pengelolaan sumber daya air; dan
7. Kondisi sosial ekonomi masyarakat yang terkait dengan sumber daya air.

Pengumpulan data dan informasi sumber daya air diperoleh dengan cara:

1. Pengumpulan data sekunder diperoleh dari instansi yang terkait; dan
2. Pengumpulan data primer seperti, diskusi dan wawancara dengan para pemilik kepentingan, pengukuran topografi, penyelidikan geologi tanah diperoleh dengan survei dan investigasi di lokasi daerah yang akan dilaksanakan upaya fisik.

4) Analisis Data

Analisis data digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam menyusun desain dasar dan prakiraan kelayakan dari upaya fisik dan nonfisik dalam pengelolaan sumber daya air selama 20 (dua puluh) tahun kedepan.

Seluruh data yang digunakan dalam penyusunan pola pengelolaan sumber daya air dan data tambahan pada tahun terakhir pada saat penyusunan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air serta data-data baru yang lebih rinci/detail tingkat kedalamannya akan dianalisis sesuai dengan 3 (tiga) aspek utama pengelolaan sumber daya air dan 2 (dua) aspek pendukung pengelolaan sumber daya air.

Adapun 3 (tiga) aspek utama pengelolaan sumber daya air, yaitu:

1. Konservasi sumber daya air;
2. Pendayagunaan sumber daya air; dan
3. Pengendalian daya rusak air.

Sedangkan 2 (dua) aspek pendukung pengelolaan sumber daya air, yaitu:

1. Sistem informasi sumber daya air; dan
2. Pemberdayaan dan pengawasan.

Hasil analisis data ini digunakan sebagai dasar dalam menyusun: (1) Peta Daerah Resapan Air dan Daerah Tangkapan Air; (2) Peta Zona Pemanfaatan Sumber Air; dan (3) Konsep Matrik Upaya Fisik dan Upaya Nonfisik.

5) Konsultasi Tim Teknis

Peta Daerah Resapan Air dan Daerah Tangkapan Air, Peta zona Pemanfaatan Sumber Air dan Konsep Matrik Upaya Fisik dan Upaya Nonfisik dikonsultasikan kepada Tim Teknis Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

6) Pertemuan Konsultasi Masyarakat (PKM) Tahap I

Pertemuan konsultasi masyarakat (PKM) Tahap I adalah kegiatan untuk menampung aspirasi para pihak yang berkepentingan dalam pengelolaan sumber daya air.

Keterlibatan masyarakat dan dunia usaha dalam penyusunan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dimaksudkan untuk menjangkau masukan, permasalahan dan/atau keinginan dari para pemilik kepentingan untuk diolah dan dituangkan menjadi masukan dalam proses penyusunan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air.

Dalam penyusunan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air, PKM Tahap I dapat dilaksanakan lebih dari 1 (satu) kali pertemuan, disesuaikan dengan luas wilayah sungai dan kompleksitas permasalahan pada masing-masing wilayah sungai.

Mengingat materi PKM Tahap I terlalu luas cakupannya serta dengan pertimbangan pembahasan materi dalam PKM Tahap I yang lebih terarah, maka jika diperlukan, dalam pertemuan dibuat kelompok diskusi, sebagai berikut :

- a. kelompok konservasi sumber daya air yang membahas data dan informasi, analisis, upaya fisik dan upaya nonfisik aspek konservasi sumber daya air;
- b. kelompok pendayagunaan sumber daya air yang membahas data dan informasi, analisis, upaya fisik dan upaya nonfisik aspek pendayagunaan sumber daya air; dan
- c. kelompok pengendalian daya rusak air yang membahas data dan informasi, analisis, upaya fisik dan upaya nonfisik aspek pengendalian daya rusak air;

PKM Tahap I dilaksanakan untuk menyampaikan:

1. Strategi terpilih yang telah dilaksanakan oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai yang bersangkutan;
2. Hasil inventarisasi/pengumpulan data dan informasi sumber daya air;
3. Hasil analisis data yang telah dikonsultasikan dengan tim teknis; dan

4. Peta kawasan yang berfungsi sebagai daerah resapan air dan daerah tangkapan air, peta zona pemanfaatan sumber air dan konsep matrik upaya fisik dan upaya nonfisik.

Pertemuan ini bertujuan untuk memperoleh masukan, tanggapan, koreksi, klarifikasi sesuai harapan dan keinginan para pemilik kepentingan dalam pengelolaan sumber daya air untuk kemudian disusun dalam suatu kesepakatan bersama yang akan digunakan sebagai masukan dalam analisis data dan penyusunan rancangan awal rencana pengelolaan sumber daya air.

PKM Tahap I dapat dilaksanakan lebih dari 1 (satu) kali pertemuan yang disesuaikan dengan luas wilayah sungai dan kompleksitas permasalahan pada masing-masing wilayah sungai.

Peserta yang diundang dalam PKM Tahap I dan PKM Tahap II adalah para pemilik kepentingan dalam pengelolaan sumber daya air yang bersangkutan beserta wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air wilayah sungai yang bersangkutan, seperti diuraikan dalam Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Para Pemilik Kepentingan Yang Diundang Dalam PKM Tahap I dan PKM Tahap II WS Lintas Negara

No.	Instansi, Lembaga
1.	Direktorat Jenderal Sumber Daya Air
2.	Balai Besar/Balai Wilayah Sungai
3.	Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai
4.	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi
5.	Badan Penanggulangan Bencana Provinsi
6.	Badan/Dinas Provinsi yang membidangi Lingkungan Hidup
7.	Dinas Pekerjaan Umum/Bidang Sumber Daya Air Provinsi
8.	Dinas Pekerjaan Umum/Bidang Cipta Karya Provinsi
9.	Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Provinsi
10.	Dinas Kehutanan Provinsi
11.	Dinas Pertanian Provinsi
12.	Dinas Perkebunan Provinsi
13.	Dinas Perhubungan Provinsi
14.	Dinas Perindustrian Provinsi
15.	Dinas Pertambangan, Energi Dan Sumber Daya Mineral Provinsi
16.	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten/Kota
17.	Badan Penanggulangan Bencana Kabupaten/Kota
18.	Badan/Dinas Kabupaten/kota Yang Membidangi Lingkungan Hidup
19.	Dinas Pekerjaan Umum/Bidang Sumber Daya Air Kabupaten/Kota
20.	Dinas Pekerjaan Umum/Bidang Cipta Karya Kabupaten/Kota
21.	Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten/Kota
22.	Dinas Kehutanan Kabupaten/Kota
23.	Dinas Pertanian Kabupaten/Kota
24.	Dinas Perkebunan Kabupaten/Kota
25.	Dinas Perhubungan Kabupaten/Kota
26.	Dinas Perindustrian Kabupaten/Kota
27.	Dinas Pertambangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten/Kota
28.	Pakar Pengelolaan Sumber Daya Air/Perguruan Tinggi
29.	Organisasi Masyarakat Pengguna Air
30.	Organisasi Usaha Industri Pengguna Air
31.	Lembaga Swadaya Masyarakat Terkait Sumber Daya Air.
32.	Lembaga Masyarakat Adat
33.	Institusi Yang Bertanggung Jawab di Bidang Pengelolaan Sumber Daya Air di Tingkat Provinsi, Kabupaten/Kota

7) Pembahasan Wadah Koordinasi Tahap I

Konsep Matrik Upaya Fisik dan Upaya Nonfisik yang sudah diperbaiki sesuai dengan masukan dari hasil konsultasi dengan Tim Teknis dan PKM Tahap I, dibahas oleh Dewan Sumber Daya Air Nasional.

8) Desain Dasar dan Prakiraan Kelayakan

Rancangan rencana pengelolaan sumber daya air memuat upaya fisik dan upaya nonfisik. Upaya fisik dan upaya nonfisik dilengkapi dengan desain dasar dan prakiraan kelayakan.

Desain dasar upaya fisik paling sedikit memuat:

- a. lokasi;
- b. tata letak;
- c. perkiraan tipe dan ukuran bangunan;
- d. ketersediaan bahan bangunan; dan
- e. lokasi buangan bahan galian dan sumber bahan timbunan.

Dalam menyusun desain dasar upaya fisik diperlukan pengukuran topografi dan penyelidikan geoteknik pada lokasi bangunan yang direncanakan.

Desain dasar upaya nonfisik paling sedikit memuat:

- a. jenis kegiatan;
- b. lokasi; dan
- c. waktu pelaksanaan.

Setelah dilakukan penyusunan desain dasar upaya fisik dan upaya nonfisik, dilakukan perhitungan prakiraan kelayakan. Prakiraan kelayakan meliputi:

- a. prakiraan biaya untuk upaya fisik dan upaya nonfisik; dan
- b. prakiraan kelayakan ekonomi dan teknis.

9) Rancangan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air

Seluruh upaya fisik dan upaya nonfisik yang telah dilengkapi dengan desain dasar dan prakiraan kelayakan, dituangkan dalam Konsep Matrik Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan.

10) Konsultasi Tim Teknis

Konsep Matrik Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan dikonsultasikan kepada Tim Teknis Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

11) Pertemuan Konsultasi Masyarakat (PKM) Tahap II

Pertemuan konsultasi masyarakat (PKM) Tahap II dilaksanakan untuk menyampaikan hasil Analisis Desain Dasar dan Pra Kelayakan serta Konsep Matrik Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan dari pengelolaan sumber daya air selama 20 (dua puluh) tahun ke depan.

Pertemuan ini bertujuan untuk memperoleh masukan, tanggapan, koreksi, klarifikasi sesuai harapan dan keinginan para pemilik kepentingan dalam pengelolaan sumber daya air untuk kemudian disusun dalam suatu kesepakatan bersama yang akan digunakan sebagai masukan dalam menyusun Rancangan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air yang akan dipublikasikan kepada masyarakat.

PKM Tahap II dapat dilaksanakan lebih dari 1 (satu) kali pertemuan yang disesuaikan dengan luas wilayah sungai dan kompleksitas permasalahan pada masing-masing wilayah sungai.

12) Pembahasan Wadah Koordinasi Tahap II

Rancangan rencana pengelolaan sumber daya air termasuk Konsep Matrik Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan yang sudah diperbaiki sesuai masukan dari hasil konsultasi dengan Tim Teknis dan PKM Tahap II, dibahas oleh Dewan Sumber Daya Air Nasional.

13) Pertimbangan Wadah Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air untuk Pengumuman Terbuka

Berdasarkan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air telah dibahas oleh Dewan Sumber Daya Air Nasional, maka Dewan Sumber Daya Air Nasional memberikan pertimbangan terhadap rancangan rencana pengelolaan sumber daya air sebelum diadakan pengumuman terbuka.

14) Pengumuman Terbuka Rancangan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air

Balai Besar/Balai Wilayah Sungai mengumumkan secara terbuka rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dengan muatan minimal berupa matrik dasar penyusunan program dan kegiatan kepada masyarakat melalui pertimbangan wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai yang bersangkutan. Pengumuman terbuka dilaksanakan melalui media massa, media elektronik dan papan pengumuman Balai Besar/Balai Wilayah Sungai yang bersangkutan.

Masyarakat berhak menyatakan keberatan dan memberikan masukan/saran terhadap rancangan rencana pengelolaan sumber daya air yang diumumkan, secara tertulis yang ditujukan kepada Balai Besar/Balai Wilayah Sungai dengan identitas dan alamat pengirim yang jelas.

Dalam pengumuman dicantumkan batas waktu pengajuan keberatan/masukan/saran oleh masyarakat. Batas waktu pengajuan keberatan/masukan/saran adalah 30 (tiga puluh) hari kerja terhitung sejak diumumkan. Apabila setelah batas waktu yang ditetapkan tersebut di atas tidak ada pernyataan keberatan/masukan/saran dari masyarakat, Balai Besar/Balai Wilayah Sungai melanjutkan ke Tahap III yaitu Tahap Penetapan.

15) Keberatan Masyarakat, Peninjauan Kembali dan Penjelasan/Klarifikasi

Keberatan/masukan/saran masyarakat terhadap rancangan rencana pengelolaan sumber daya air yang telah diumumkan secara terbuka ditujukan kepada Balai Besar/Balai Wilayah Sungai. Keberatan/masukan/saran dapat dipertimbangkan oleh Balai Besar/Balai Wilayah Sungai untuk dilakukan peninjauan.

Balai Besar/Balai Wilayah Sungai akan memberikan penjelasan/klarifikasi terhadap keberatan/masukan/saran tersebut paling lambat 14 (empat belas) hari kerja terhitung sejak keberatan/masukan/saran masyarakat diterima. Setelah diberikan penjelasan/klarifikasi, selanjutnya dilakukan proses penetapan melalui

pertimbangan wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air wilayah sungai yang bersangkutan.

Dalam hal tidak ada keberatan masyarakat terhadap rancangan rencana pengelolaan sumber daya air yang telah diumumkan secara terbuka, maka dilanjutkan dengan proses penetapan.

16) Proses Penetapan

Setelah keberatan/masukan/saran masyarakat diselesaikan oleh Balai Besar/Balai Wilayah Sungai, penetapan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dilakukan melalui prosedur sebagai berikut:

- a. rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dibahas dalam Dewan Sumber Daya Air Nasional untuk mendapatkan pertimbangan;
- b. dalam memberikan pertimbangan, Dewan Sumber Daya Air Nasional mengikut sertakan bupati/walikota dan gubernur yang bersangkutan; dan
- c. rancangan rencana pengelolaan sumber daya air yang telah mendapatkan pertimbangan dari Dewan Sumber Daya Air Nasional disampaikan oleh Balai Besar/Balai Wilayah Sungai kepada menteri untuk ditetapkan menjadi rencana pengelolaan sumber daya air wilayah sungai lintas negara.

Bagan alir prosedur penetapan rencana pengelolaan sumber daya air wilayah sungai lintas negara seperti diuraikan pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2. Bagan Alir Prosedur Penetapan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Lintas Negara

Setelah rancangan rencana pengelolaan sumber daya air ditetapkan, maka instansi yang berwenang sesuai dengan bidang tugasnya diharuskan melakukan sosialisasi kepada para pemilik kepentingan.

BAB I

BAGIAN B

TATA CARA PENYUSUNAN
RENCANA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR
WILAYAH SUNGAI LINTAS PROVINSI

Rancangan rencana pengelolaan sumber daya air wilayah sungai lintas provinsi disusun oleh unit pelaksana teknis yang membidangi sumber daya air wilayah sungai lintas provinsi yang bersangkutan, yaitu Balai Besar/Balai Wilayah Sungai, melalui konsultasi publik dengan instansi teknis dan unsur masyarakat terkait dengan tahapan sebagai berikut:

1) Dokumen Pola Pengelolaan Sumber Daya Air

Pola pengelolaan sumber daya air disusun berdasarkan pada wilayah sungai, berisi tentang tujuan pengelolaan sumber daya air, dasar pertimbangan yang digunakan dalam melakukan pengelolaan sumber daya air, beberapa skenario kondisi wilayah sungai, alternatif pilihan strategi pengelolaan sumber daya air dan kebijakan operasional untuk melaksanakan strategi pengelolaan sumber daya air.

2) Pemilihan Strategi

Strategi pengelolaan sumber daya air dipilih dari alternatif strategi yang terdapat dalam pola pengelolaan sumber daya air yang paling mendekati kondisi 20 (dua puluh) tahun yang akan datang sesuai dengan asumsi-asumsi yang dipergunakan (ekonomi, politik dan perubahan iklim).

Pemilihan strategi pola pengelolaan sumber daya air wilayah sungai lintas provinsi dilakukan oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai lintas provinsi. Strategi terpilih dituangkan dalam bentuk berita acara/surat persetujuan yang ditanda tangani oleh Ketua wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air wilayah sungai lintas provinsi.

Dalam hal wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai lintas provinsi tidak atau belum terbentuk, maka pemilihan strategi pola pengelolaan sumber daya air dilakukan oleh menteri bersama gubernur dan bupati/walikota yang terkait dengan wilayah sungai yang bersangkutan dengan melibatkan instansi terkait. Hasil pemilihan strategi tersebut dituangkan dalam berita acara/surat persetujuan ditanda tangani oleh menteri bersama gubernur dan bupati/walikota.

Strategi yang dipilih oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air wilayah sungai terkait akan ditetapkan dengan melakukan tinjauan terhadap:

- kecenderungan pertumbuhan ekonomi nasional, provinsi, kabupaten/kota pada wilayah sungai yang bersangkutan;
- kecenderungan pertumbuhan anggaran Pemerintah, pemerintah provinsi dan pemerintah kabupaten/kota pada wilayah sungai yang bersangkutan;
- kecenderungan pertumbuhan investasi swasta terkait dengan pengelolaan sumber daya air secara nasional dan pemerintah daerah pada wilayah sungai yang bersangkutan;
- kecenderungan tata kelola pemerintahan dan dukungan politik; dan
- kecenderungan perubahan kondisi lingkungan dan perubahan iklim.

Balai Besar/Balai Wilayah Sungai memfasilitasi pelaksanaan serta menyiapkan materi sebagai bahan dalam melakukan pemilihan strategi yang terdapat dalam pola pengelolaan sumber daya air.

3) Pengumpulan Data dan Informasi Sumber Daya Air

Inventarisasi sumber daya air ditujukan untuk mengumpulkan data dan informasi sumber daya air sebagai dasar penyusunan rencana pengelolaan sumber daya air serta dilakukan pada setiap wilayah sungai di seluruh wilayah Indonesia, antara lain berupa data:

1. Kondisi hidrologis, hidrometeorologis dan hidrogeologis;
2. Kuantitas dan kualitas sumber daya air (kuantitas sumber daya air, termasuk kuantitas penggunaan, ketersediaan dan kebutuhan, serta kontinuitas sumber daya air. Kualitas sumber daya air, mencakup parameter fisik, kimia dan biologi);
3. Kondisi lingkungan hidup yang terkait dengan sumber daya air (kondisi daerah tangkapan air, tingkat erosi, daerah rawan banjir, keanekaragaman hayati pada sumber air, kondisi daerah resapan air dan kondisi sanitasi lingkungan);
4. Potensi yang terkait dengan sumber daya air (misalnya: potensi untuk pengembangan irigasi, industri, perkotaan, ketenagaan dan pariwisata);
5. Sumber air dan prasarana sumber daya air (termasuk jenis, kapasitas, jumlah, lokasi dan kondisinya);
6. Kelembagaan pengelolaan sumber daya air; dan
7. Kondisi sosial ekonomi masyarakat yang terkait dengan sumber daya air.

Pengumpulan data dan informasi sumber daya air diperoleh dengan cara:

1. Pengumpulan data sekunder diperoleh dari instansi yang terkait; dan
2. Pengumpulan data primer seperti diskusi dan wawancara dengan para pemilik kepentingan, pengukuran topografi, penyelidikan geologi tanah diperoleh dengan survei dan investigasi di lokasi daerah yang akan dilaksanakan upaya fisik.

4) Analisis Data

Analisis data digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam menyusun desain dasar dan prakiraan kelayakan dari upaya fisik dan upaya nonfisik dalam pengelolaan sumber daya air selama 20 (dua puluh) tahun kedepan.

Seluruh data yang digunakan dalam penyusunan pola pengelolaan sumber daya air dan data tambahan pada tahun terakhir pada saat penyusunan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air serta data-data baru yang lebih rinci/detail tingkat kedalamannya akan dianalisis sesuai dengan 3 (tiga) aspek utama pengelolaan sumber daya air dan 2 (dua) aspek pendukung pengelolaan sumber daya air.

Adapun 3 (tiga) aspek utama pengelolaan sumber daya air, yaitu:

1. Konservasi sumber daya air;
2. Pendayagunaan sumber daya air; dan
3. Pengendalian daya rusak air.

Sedangkan 2 (dua) aspek pendukung pengelolaan sumber daya air, yaitu:

1. Sistem informasi sumber daya air; dan
2. Pemberdayaan dan pengawasan.

Hasil analisis data ini digunakan sebagai dasar dalam menyusun: (1) Peta Daerah Resapan Air dan Daerah Tangkapan Air; (2) Peta Zona

Pemanfaatan Sumber Air; dan (3) Konsep Matrik Upaya Fisik dan Upaya Nonfisik.

5) Konsultasi Tim Teknis

Peta Daerah Resapan Air dan Daerah Tangkapan Air, Peta zona Pemanfaatan Sumber Air dan Konsep Matrik Upaya Fisik dan Upaya Nonfisik dikonsultasikan kepada Tim Teknis Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

6) Pertemuan Konsultasi Masyarakat (PKM) Tahap I

Pertemuan konsultasi masyarakat (PKM) Tahap I adalah kegiatan untuk menampung aspirasi para pihak yang berkepentingan dalam pengelolaan sumber daya air.

Keterlibatan masyarakat dan dunia usaha dalam penyusunan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dimaksudkan untuk menjaring masukan, permasalahan dan/atau keinginan dari para pemilik kepentingan untuk diolah dan dituangkan menjadi masukan dalam proses penyusunan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air.

Dalam penyusunan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air, PKM Tahap I dapat dilaksanakan lebih dari 1 (satu) kali pertemuan, disesuaikan dengan luas wilayah sungai dan kompleksitas permasalahan pada masing-masing wilayah sungai.

Mengingat materi PKM Tahap I yang terlalu luas cakupannya serta dengan pertimbangan pembahasan materi dalam PKM Tahap I yang lebih terarah, maka jika diperlukan, dalam pertemuan dibuat kelompok diskusi, sebagai berikut :

- a. kelompok konservasi sumber daya air yang membahas data dan informasi, analisis, upaya fisik dan upaya nonfisik aspek konservasi sumber daya air;
- b. kelompok pendayagunaan sumber daya air yang membahas data dan informasi, analisis, upaya fisik dan upaya nonfisik aspek pendayagunaan sumber daya air; dan
- c. kelompok pengendalian daya rusak air yang membahas data dan informasi, analisis, upaya fisik dan upaya nonfisik aspek pengendalian daya rusak air.

PKM Tahap I dilaksanakan untuk menyampaikan:

1. Strategi terpilih yang telah dilaksanakan oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai yang bersangkutan;
2. Hasil inventarisasi/pengumpulan data dan informasi sumber daya air;
3. Hasil analisis data yang telah dikonsultasikan dengan tim teknis; dan
4. Peta kawasan yang berfungsi sebagai daerah resapan air dan daerah tangkapan air, peta zona pemanfaatan sumber air dan konsep matrik upaya fisik dan upaya nonfisik.

Pertemuan ini bertujuan untuk memperoleh masukan, tanggapan, koreksi, klarifikasi sesuai harapan dan keinginan para pemilik kepentingan dalam pengelolaan sumber daya air untuk kemudian disusun dalam suatu kesepakatan bersama yang akan digunakan sebagai masukan dalam Analisis Data dan penyusunan Rancangan Awal Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air.

PKM Tahap I dapat dilaksanakan lebih dari 1 (satu) kali pertemuan, disesuaikan dengan luas wilayah sungai dan kompleksitas permasalahan pada masing-masing wilayah sungai.

Peserta yang diundang dalam PKM Tahap I dan PKM Tahap II adalah para pemilik kepentingan dalam pengelolaan sumber daya air yang bersangkutan beserta wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air wilayah sungai yang bersangkutan, seperti diuraikan dalam Tabel 1.2.

Tabel 1.2. Para Pemilik Kepentingan yang diundang dalam PKM Tahap I dan PKM Tahap II WS Lintas Provinsi

No.	Instansi, Lembaga
1.	Direktorat Jenderal Sumber Daya Air
2.	Balai Besar/Balai Wilayah Sungai
3.	Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai
4.	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi
5.	Badan Penanggulangan Bencana Provinsi
6.	Badan/Dinas Provinsi yang membidangi Lingkungan Hidup
7.	Dinas Pekerjaan Umum /Bidang Sumber Daya Air Provinsi
8.	Dinas Pekerjaan Umum/Bidang Cipta Karya Provinsi
9.	Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Provinsi
10.	Dinas Kehutanan Provinsi
11.	Dinas Pertanian Provinsi
12.	Dinas Perkebunan Provinsi
13.	Dinas Perhubungan Provinsi
14.	Dinas Perindustrian Provinsi
15.	Dinas Pertambangan, Energi Dan Sumber Daya Mineral Provinsi
16.	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten/Kota
17.	Badan Penanggulangan Bencana Kabupaten/Kota
18.	Badan/Dinas Kabupaten/kota Yang Membidangi Lingkungan Hidup
19.	Dinas Pekerjaan Umum/Bidang Sumber Daya Air Kabupaten/Kota
20.	Dinas Pekerjaan Umum/Bidang Cipta Karya Kabupaten/Kota
21.	Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten/Kota
22.	Dinas Kehutanan Kabupaten/Kota
23.	Dinas Pertanian Kabupaten/Kota
24.	Dinas Perkebunan Kabupaten/Kota
25.	Dinas Perhubungan Kabupaten/Kota
26.	Dinas Perindustrian Kabupaten/Kota
27.	Dinas Pertambangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten/Kota
28.	Pakar Pengelolaan Sumber Daya Air/Perguruan Tinggi
29.	Organisasi Masyarakat Pengguna Air
30.	Organisasi Usaha Industri Pengguna Air
31.	Lembaga Swadaya Masyarakat Terkait Sumber Daya Air
32.	Lembaga Masyarakat Adat
33.	Institusi Yang Bertanggung Jawab di Bidang Pengelolaan Sumber Daya Air di Tingkat Provinsi, Kabupaten/Kota

7) Pembahasan Wadah Koordinasi Tahap I

Konsep Matrik Upaya Fisik dan Upaya Nonfisik yang sudah diperbaiki sesuai dengan masukan dari hasil konsultasi dengan tim teknis dan PKM Tahap I, dibahas oleh Wadah Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Lintas Provinsi.

Dalam hal wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai lintas provinsi tidak atau belum terbentuk, maka rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dibahas bersama oleh gubernur masing-masing dengan melibatkan bupati/walikota yang bersangkutan.

8) Desain Dasar dan Prakiraan Kelayakan

Rancangan rencana pengelolaan sumber daya air memuat upaya fisik dan upaya nonfisik. Upaya fisik dan upaya nonfisik dilengkapi dengan desain dasar dan prakiraan kelayakan.

Desain dasar upaya fisik paling sedikit memuat:

- a. lokasi;
- b. tata letak;
- c. perkiraan tipe dan ukuran bangunan;
- d. ketersediaan bahan bangunan; dan
- e. lokasi buangan bahan galian dan sumber bahan timbunan.

Dalam menyusun desain dasar upaya fisik diperlukan pengukuran topografi dan penyelidikan geoteknik pada lokasi bangunan yang direncanakan.

Desain dasar upaya nonfisik paling sedikit memuat:

- a. jenis kegiatan;
- b. lokasi; dan
- c. waktu pelaksanaan.

Setelah dilakukan penyusunan desain dasar upaya fisik dan upaya nonfisik, dilakukan perhitungan prakiraan kelayakan. Prakiraan kelayakan meliputi:

- a. prakiraan biaya untuk upaya fisik dan upaya nonfisik; dan
- b. prakiraan kelayakan ekonomi dan teknis.

9) Rancangan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air

Seluruh upaya fisik dan upaya nonfisik yang telah dilengkapi dengan desain dasar dan prakiraan kelayakan, dituangkan dalam Konsep Matrik Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan.

10) Konsultasi Tim Teknis

Konsep Matrik Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan dikonsultasikan kepada Tim Teknis Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

11) Pertemuan Konsultasi Masyarakat (PKM) Tahap II

Pertemuan Konsultasi Masyarakat (PKM) Tahap II dilaksanakan untuk menyampaikan analisis desain dasar dan pra kelayakan serta konsep matrik dasar penyusunan program dan kegiatan dari pengelolaan sumber daya air selama 20 (dua puluh) tahun ke depan.

Pertemuan ini bertujuan untuk memperoleh masukan, tanggapan, koreksi, klarifikasi sesuai harapan dan keinginan para pemilik kepentingan dalam pengelolaan sumber daya air untuk kemudian disusun dalam suatu kesepakatan bersama yang akan digunakan sebagai masukan dalam menyusun rancangan rencana pengelolaan sumber daya air yang akan dipublikasikan kepada masyarakat.

PKM Tahap II dapat dilaksanakan lebih dari 1 (satu) kali pertemuan, disesuaikan dengan luas wilayah sungai dan kompleksitas permasalahan pada masing-masing wilayah sungai.

12) Pembahasan Wadah Koordinasi Tahap II

Rancangan rencana pengelolaan sumber daya air termasuk Konsep Matrik Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan yang sudah diperbaiki sesuai masukan dari hasil konsultasi dengan Tim Teknis dan PKM Tahap

II, dibahas oleh Wadah Koordinasi Pengelolaan SDA Wilayah Sungai Lintas Provinsi.

13) Pertimbangan Wadah Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air untuk Pengumuman Terbuka

Berdasarkan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air telah dibahas oleh Wadah Koordinasi Pengelolaan SDA Wilayah Sungai Lintas Provinsi, maka Wadah Koordinasi Pengelolaan SDA Wilayah Sungai Lintas Provinsi memberikan pertimbangan terhadap rancangan rencana pengelolaan sumber daya air sebelum diadakan pengumuman terbuka.

14) Pengumuman Terbuka Rancangan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air

Balai Besar/Balai Wilayah Sungai mengumumkan secara terbuka rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dengan muatan minimal berupa matrik dasar penyusunan program dan kegiatan kepada masyarakat. Pengumuman terbuka dilaksanakan melalui media massa, media elektronik dan papan pengumuman Balai Besar/Balai Wilayah Sungai yang bersangkutan.

Masyarakat berhak menyatakan keberatan dan memberikan masukan/saran terhadap rancangan rencana pengelolaan sumber daya air yang diumumkan, secara tertulis yang ditujukan kepada Balai Besar/Balai Wilayah Sungai dengan identitas dan alamat pengirim yang jelas.

Dalam pengumuman dicantumkan batas waktu pengajuan keberatan/masukan/saran oleh masyarakat. Batas waktu pengajuan keberatan/masukan/saran adalah 30 (tiga puluh) hari kerja terhitung sejak diumumkan. Apabila setelah batas waktu yang ditetapkan tersebut di atas tidak ada pernyataan keberatan/masukan/saran dari masyarakat, Balai Besar/Balai Wilayah Sungai melanjutkan ke Tahap III yaitu Tahap Penetapan.

15) Keberatan Masyarakat, Peninjauan Kembali dan Penjelasan / Klarifikasi

Keberatan/masukan/saran masyarakat terhadap rancangan rencana pengelolaan sumber daya air yang telah diumumkan secara terbuka ditujukan kepada Balai Besar/Balai Wilayah Sungai. Keberatan/masukan/saran dapat dipertimbangkan oleh Balai Besar/Balai Wilayah Sungai untuk dilakukan peninjauan.

Balai Besar/Balai Wilayah Sungai akan memberikan penjelasan/klarifikasi terhadap keberatan/masukan/saran tersebut paling lambat 14 (empat belas) hari kerja terhitung sejak keberatan/masukan/saran masyarakat diterima. Setelah diberikan penjelasan/klarifikasi, selanjutnya dilakukan proses penetapan melalui pertimbangan wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air wilayah sungai yang bersangkutan.

Dalam hal tidak ada keberatan masyarakat terhadap rancangan rencana pengelolaan sumber daya air yang telah diumumkan secara terbuka, maka dilanjutkan dengan proses penetapan melalui pertimbangan wadah

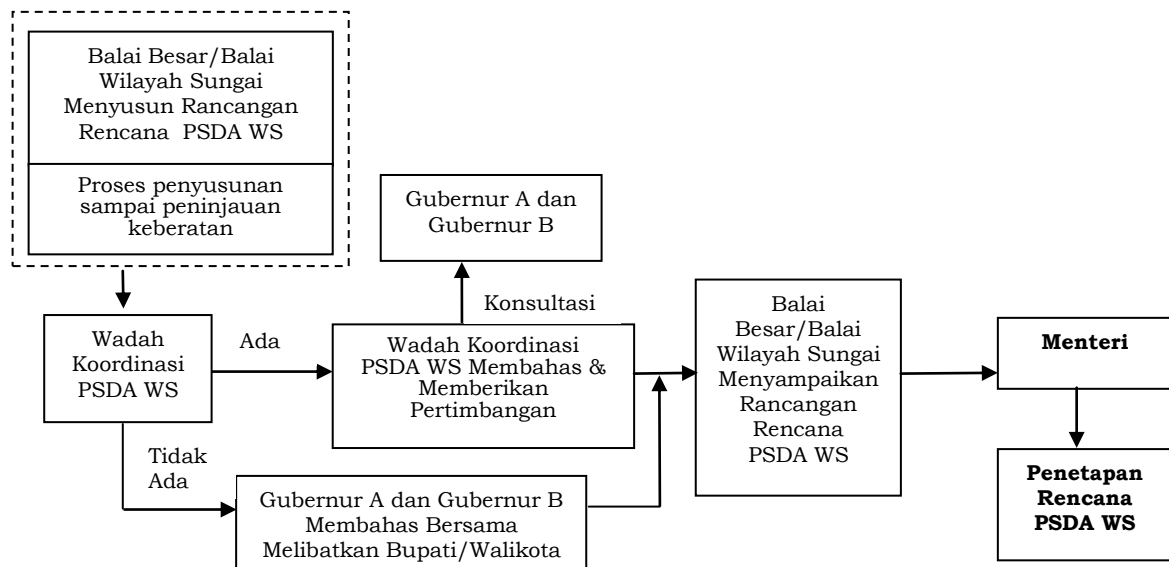
koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai yang bersangkutan.

16) Prosedur Penetapan

Setelah keberatan/masukan/saran masyarakat diselesaikan oleh Balai Besar/Balai Wilayah Sungai, penetapan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dilakukan melalui prosedur sebagai berikut:

- rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dibahas dalam wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai lintas provinsi untuk mendapatkan pertimbangan;
- dalam memberikan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai lintas provinsi melakukan konsultasi dengan gubernur yang bersangkutan;
- rancangan rencana pengelolaan sumber daya air yang telah mendapat pertimbangan dari wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai lintas provinsi disampaikan oleh Balai Besar/Balai Wilayah Sungai kepada menteri untuk ditetapkan menjadi rencana pengelolaan sumber daya air wilayah sungai lintas provinsi; dan
- dalam hal wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai lintas provinsi tidak atau belum terbentuk, rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dibahas bersama oleh gubernur masing-masing dengan melibatkan bupati/walikota yang bersangkutan.

Bagan alir prosedur penetapan rencana pengelolaan sumber daya air wilayah sungai lintas provinsi seperti diuraikan pada Gambar 1.3.



Gambar 1.3. Bagan Alir Prosedur Penetapan Rencana Pengelolaan SDA WS Lintas Provinsi

Setelah rancangan rencana pengelolaan sumber daya air ditetapkan, maka instansi yang berwenang sesuai dengan bidang tugasnya diharuskan melakukan sosialisasi kepada para pemilik kepentingan.

BAB I

BAGIAN C

TATA CARA PENYUSUNAN
RENCANA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR
WILAYAH SUNGAI STRATEGIS NASIONAL

Rancangan rencana pengelolaan sumber daya air wilayah sungai strategis nasional disusun oleh unit pelaksana teknis yang membidangi sumber daya air wilayah sungai strategis nasional yang bersangkutan, yaitu Balai Besar/Balai Wilayah Sungai melalui konsultasi publik dengan instansi teknis dan unsur masyarakat terkait dengan tahapan diuraikan sebagai berikut:

1) Dokumen Pola Pengelolaan Sumber Daya Air

Pola pengelolaan sumber daya air disusun berdasarkan pada wilayah sungai, berisi tentang tujuan pengelolaan sumber daya air, dasar pertimbangan yang digunakan dalam melakukan pengelolaan sumber daya air, beberapa skenario kondisi wilayah sungai, alternatif pilihan strategi pengelolaan sumber daya air dan kebijakan operasional untuk melaksanakan strategi pengelolaan sumber daya air.

2) Pemilihan Strategi

Strategi pengelolaan sumber daya air dipilih dari alternatif strategi yang terdapat dalam pola pengelolaan sumber daya air yang paling mendekati kondisi 20 (dua puluh) tahun yang akan datang sesuai dengan asumsi-asumsi yang dipergunakan (ekonomi, politik dan perubahan iklim).

Pemilihan strategi pola pengelolaan sumber daya air wilayah sungai strategis nasional dilakukan oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai strategis nasional. Strategi terpilih dituangkan dalam bentuk berita acara/surat persetujuan yang ditandatangani oleh ketua wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air wilayah sungai strategis nasional.

Dalam hal wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air wilayah sungai strategis nasional di atas tidak atau belum terbentuk maka berita acara/surat persetujuan ditandatangani oleh:

- a. menteri bersama bupati/walikota untuk wilayah sungai strategis nasional yang berada dalam satu kabupaten/kota; atau
- b. menteri bersama gubernur untuk wilayah sungai strategis nasional yang lintas kabupaten/kota.

Dalam hal wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai strategis nasional tidak atau belum terbentuk, maka pemilihan strategi untuk:

- 1) wilayah sungai strategis nasional yang berada dalam satu kabupaten/kota dilakukan oleh menteri bersama bupati/walikota dengan melibatkan instansi terkait; atau
- 2) wilayah sungai strategis nasional yang lintas kabupaten/kota dilakukan oleh menteri bersama gubernur dengan melibatkan bupati/walikota dan instansi terkait.

Strategi yang dipilih oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air wilayah sungai terkait akan ditetapkan dengan melakukan tinjauan terhadap:

- kecenderungan pertumbuhan ekonomi nasional, provinsi, kabupaten/kota pada wilayah sungai yang bersangkutan;

- kecenderungan pertumbuhan anggaran Pemerintah, pemerintah provinsi dan pemerintah kabupaten/kota pada wilayah sungai yang bersangkutan;
- kecenderungan pertumbuhan investasi swasta terkait dengan pengelolaan sumber daya air secara nasional dan pemerintah daerah pada wilayah sungai yang bersangkutan;
- kecenderungan tata kelola pemerintahan dan dukungan politik; dan
- kecenderungan perubahan kondisi lingkungan dan perubahan iklim.

Balai Besar/Balai Wilayah Sungai memfasilitasi pelaksanaan serta menyiapkan materi sebagai bahan dalam melakukan pemilihan strategi yang terdapat dalam pola pengelolaan sumber daya air.

3) Pengumpulan Data dan Informasi Sumber Daya Air

Inventarisasi sumber daya air ditujukan untuk mengumpulkan data dan informasi sumber daya air sebagai dasar penyusunan rencana pengelolaan sumber daya air serta dilakukan pada setiap wilayah sungai di seluruh wilayah Indonesia, antara lain meliputi :

1. Kondisi hidrologis, hidrometeorologis dan hidrogeologis;
2. Kuantitas dan kualitas sumber daya air (kuantitas sumber daya air, termasuk kuantitas penggunaan, ketersediaan dan kebutuhan, serta kontinuitas sumber daya air. Kualitas sumber daya air, mencakup parameter fisik, kimia dan biologi);
3. Kondisi lingkungan hidup yang terkait dengan sumber daya air (kondisi daerah tangkapan air, tingkat erosi, daerah rawan banjir, keanekaragaman hayati pada sumber air, kondisi daerah resapan air dan kondisi sanitasi lingkungan);
4. Potensi yang terkait dengan sumber daya air (misalnya: potensi untuk pengembangan irigasi, industri, perkotaan, ketenagaan; dan pariwisata);
5. Sumber air dan prasarana sumber daya air (termasuk jenis, kapasitas, jumlah, lokasi dan kondisinya);
6. Kelembagaan pengelolaan sumber daya air; dan
7. Kondisi sosial ekonomi masyarakat yang terkait dengan sumber daya air.

Pengumpulan data dan informasi sumber daya air diperoleh dengan cara:

1. Pengumpulan data sekunder diperoleh dari instansi yang terkait; dan
2. Pengumpulan data primer seperti, diskusi dan wawancara dengan para pemilik kepentingan, pengukuran topografi, penyelidikan geologi tanah diperoleh dengan survei dan investigasi di lokasi daerah yang akan dilaksanakan upaya fisik.

4) Analisis Data

Analisis data digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam menyusun desain dasar dan prakiraan kelayakan dari upaya fisik dan upaya nonfisik dalam pengelolaan sumber daya air selama 20 (dua puluh) tahun kedepan.

Seluruh data yang digunakan dalam penyusunan pola pengelolaan sumber daya air dan data tambahan pada tahun terakhir pada saat penyusunan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air serta data-

data baru yang lebih rinci/detail tingkat kedalamannya akan dianalisis sesuai dengan 3 (tiga) aspek utama pengelolaan sumber daya air dan 2 (dua) aspek pendukung pengelolaan sumber daya air.

Adapun 3 (tiga) aspek utama pengelolaan sumber daya air, yaitu:

1. Konservasi sumber daya air;
2. Pendayagunaan sumber daya air; dan
3. Pengendalian daya rusak air.

Sedangkan 2 (dua) aspek pendukung pengelolaan sumber daya air, yaitu:

1. Sistem informasi sumber daya air; dan
2. Pemberdayaan dan pengawasan.

Hasil analisis data ini digunakan sebagai dasar dalam menyusun: (1) Peta Daerah Resapan Air dan Daerah Tangkapan Air; (2) Peta Zona Pemanfaatan Sumber Air; dan (3) Konsep Matrik Upaya Fisik Dan Upaya Nonfisik.

5) Konsultasi Tim Teknis

Peta Daerah Resapan Air dan Daerah Tangkapan Air, Peta zona Pemanfaatan Sumber Air dan Konsep Matrik Upaya Fisik Dan Upaya Nonfisik dikonsultasikan kepada Tim Teknis Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

6) Pertemuan Konsultasi Masyarakat (PKM) Tahap I

Pertemuan konsultasi masyarakat (PKM) Tahap I adalah kegiatan untuk menampung aspirasi para pihak yang berkepentingan dalam pengelolaan sumber daya air.

Keterlibatan masyarakat dan dunia usaha dalam penyusunan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dimaksudkan untuk menjaring masukan, permasalahan dan/atau keinginan dari para pemilik kepentingan untuk diolah dan dituangkan menjadi masukan dalam proses penyusunan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air.

Dalam penyusunan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air, PKM Tahap I dapat dilaksanakan lebih dari 1 (satu) kali pertemuan, disesuaikan dengan luas wilayah sungai dan kompleksitas permasalahan pada masing-masing wilayah sungai.

Mengingat materi PKM Tahap I yang terlalu luas cakupannya serta dengan pertimbangan pembahasan materi dalam PKM Tahap I yang lebih terarah, maka jika diperlukan, dalam pertemuan dibuat kelompok diskusi, sebagai berikut :

- a. kelompok konservasi sumber daya air yang membahas data dan informasi, analisis, upaya fisik dan upaya nonfisik aspek konservasi sumber daya air,
- b. kelompok pendayagunaan sumber daya air yang membahas data dan informasi, analisis, upaya fisik dan upaya nonfisik aspek pendayagunaan sumber daya air.
- c. kelompok pengendalian daya rusak air yang membahas data dan informasi, analisis, upaya fisik dan upaya nonfisik aspek pengendalian daya rusak air.

PKM Tahap I dilaksanakan untuk menyampaikan:

1. Strategi terpilih yang telah dilaksanakan oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai yang bersangkutan;
2. Hasil inventarisasi/pengumpulan data dan informasi sumber daya air;
3. Hasil analisis data yang telah dikonsultasikan dengan tim teknis; dan
4. Peta kawasan yang berfungsi sebagai daerah resapan air dan daerah tangkapan air, peta zona pemanfaatan sumber air, dan konsep matrik upaya fisik dan upaya nonfisik.

Pertemuan ini bertujuan untuk memperoleh masukan, tanggapan, koreksi, klarifikasi sesuai harapan dan keinginan para pemilik kepentingan dalam pengelolaan sumber daya air untuk kemudian disusun dalam suatu kesepakatan bersama yang akan digunakan sebagai masukan dalam analisis data dan penyusunan rancangan awal rencana pengelolaan sumber daya air.

PKM Tahap I dapat dilaksanakan lebih dari 1 (satu) kali pertemuan, disesuaikan dengan luas wilayah sungai dan kompleksitas permasalahan pada masing-masing wilayah sungai.

Peserta yang diundang dalam PKM Tahap I dan PKM Tahap II adalah para pemilik kepentingan dalam pengelolaan sumber daya air yang bersangkutan beserta wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air wilayah sungai yang bersangkutan, seperti diuraikan dalam Tabel 1.3.

Tabel 1.3. Para Pemilik Kepentingan yang diundang dalam PKM Tahap I dan Tahap II WS Strategis Nasional

No.	Instansi, Lembaga
1.	Direktorat Jenderal Sumber Daya Air
2.	Balai Besar/Balai Wilayah Sungai
3.	Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai
4.	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi
5.	Badan Penanggulangan Bencana Provinsi
6.	Badan/Dinas Provinsi yang membidangi Lingkungan Hidup
7.	Dinas Pekerjaan Umum /Bidang Sumber Daya Air Provinsi
8.	Dinas Pekerjaan Umum/Bidang Cipta Karya Provinsi
9.	Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Provinsi
10.	Dinas Kehutanan Provinsi
11.	Dinas Pertanian Provinsi
12.	Dinas Perkebunan Provinsi
13.	Dinas Perhubungan Provinsi
14.	Dinas Perindustrian Provinsi
15.	Dinas Pertambangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi
16.	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten/Kota
17.	Badan Penanggulangan Bencana Kabupaten/Kota
18.	Badan/Dinas Kabupaten/kota yang membidangi Lingkungan Hidup
19.	Dinas Pekerjaan Umum/Bidang Sumber Daya Air Kabupaten/Kota
20.	Dinas Pekerjaan Umum/Bidang Cipta Karya Kabupaten/Kota
21.	Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten/Kota
22.	Dinas Kehutanan Kabupaten/Kota
23.	Dinas Pertanian Kabupaten/Kota
24.	Dinas Perkebunan Kabupaten/Kota
25.	Dinas Perhubungan Kabupaten/Kota
26.	Dinas Perindustrian Kabupaten/Kota
27.	Dinas Pertambangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten/Kota
28.	Pakar Pengelolaan Sumber Daya Air/Perguruan Tinggi
29.	Organisasi Masyarakat Pengguna Air
30.	Organisasi Usaha Industri Pengguna Air
31.	Lembaga Swadaya Masyarakat terkait sumber daya air.
32.	Lembaga Masyarakat Adat
33.	Institusi Yang Bertanggung Jawab di Bidang Pengelolaan Sumber Daya Air di Tingkat Provinsi, Kabupaten/Kota

7) Pembahasan Wadah Koordinasi Tahap I

Konsep Matrik Upaya Fisik dan Upaya Nonfisik yang sudah diperbaiki sesuai dengan masukan dari hasil konsultasi dengan Tim Teknis dan PKM Tahap I, dibahas oleh Wadah Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Strategis Nasional.

Dalam hal wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai strategis nasional tidak atau belum terbentuk, maka rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dibahas oleh menteri bersama:

- a. bupati/walikota untuk wilayah sungai strategis nasional yang berada dalam satu kabupaten/kota; atau
- b. gubernur dengan melibatkan bupati/walikota yang bersangkutan untuk wilayah sungai strategis nasional yang lintas kabupaten/kota.

8) Desain Dasar dan Prakiraan Kelayakan

Rancangan rencana pengelolaan sumber daya air memuat upaya fisik dan upaya nonfisik. Upaya fisik dan upaya nonfisik dilengkapi dengan desain dasar dan prakiraan kelayakan.

Desain dasar upaya fisik paling sedikit memuat:

- a. lokasi;
- b. tata letak;
- c. perkiraan tipe dan ukuran bangunan;
- d. ketersediaan bahan bangunan; dan
- e. lokasi buangan bahan galian dan sumber bahan timbunan.

Dalam menyusun desain dasar upaya fisik diperlukan pengukuran topografi dan penyelidikan geoteknik pada lokasi bangunan yang direncanakan.

Desain dasar upaya nonfisik paling sedikit memuat:

- a. jenis kegiatan;
- b. lokasi; dan
- c. waktu pelaksanaan.

Setelah dilakukan penyusunan desain dasar upaya fisik dan upaya nonfisik, dilakukan perhitungan prakiraan kelayakan. Prakiraan kelayakan meliputi:

- a. prakiraan biaya untuk upaya fisik dan nonfisik; dan
- b. prakiraan kelayakan ekonomi dan teknis.

9) Rancangan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air

Seluruh upaya fisik dan upaya nonfisik yang telah dilengkapi dengan desain dasar dan prakiraan kelayakan, dituangkan dalam Konsep Matrik Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan.

10) Konsultasi Tim Teknis

Konsep Matrik Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan dikonsultasikan dengan Tim Teknis Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

11) Pertemuan Konsultasi Masyarakat (PKM) Tahap II

Pertemuan Konsultasi Masyarakat (PKM) Tahap II dilaksanakan untuk menyampaikan hasil Analisis Desain Dasar dan Pra Kelayakan serta

rancangan rencana pengelolaan sumber daya air berupa Konsep Matrik Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan dari pengelolaan sumber daya air selama 20 (dua puluh) tahun ke depan.

Pertemuan ini bertujuan untuk memperoleh masukan, tanggapan, koreksi, klarifikasi sesuai harapan dan keinginan para pemilik kepentingan dalam pengelolaan sumber daya air untuk kemudian disusun dalam suatu kesepakatan bersama yang akan digunakan sebagai masukan dalam menyusun rancangan rencana pengelolaan sumber daya air yang akan dipublikasikan kepada masyarakat.

PKM Tahap II dapat dilaksanakan lebih dari 1 (satu) kali pertemuan, disesuaikan dengan luas wilayah dan kompleksitas permasalahan pada masing-masing wilayah sungai.

12) Pembahasan Wadah Koordinasi Tahap II

Rancangan rencana pengelolaan sumber daya air termasuk Konsep Matrik Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan yang sudah diperbaiki sesuai masukan dari hasil konsultasi dengan Tim Teknis dan PKM Tahap II, dibahas oleh Wadah Koordinasi Pengelolaan SDA Wilayah Sungai Strategis Nasional.

13) Pertimbangan Wadah Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air untuk Pengumuman Terbuka

Berdasarkan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air telah dibahas oleh Wadah Koordinasi Pengelolaan SDA Wilayah Sungai Strategis Nasional, maka Wadah Koordinasi Pengelolaan SDA Wilayah Sungai Strategis Nasional memberikan pertimbangan terhadap rancangan rencana pengelolaan sumber daya air sebelum diadakan pengumuman terbuka.

14) Pengumuman Terbuka Rancangan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air

Balai Besar/Balai Wilayah Sungai mengumumkan secara terbuka rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dengan muatan minimal berupa matrik dasar penyusunan program dan kegiatan kepada masyarakat. Pengumuman terbuka dilaksanakan melalui media massa, media elektronik dan papan pengumuman Balai Besar/Balai Wilayah Sungai yang bersangkutan.

Masyarakat berhak menyatakan keberatan dan memberikan masukan/saran terhadap rancangan rencana pengelolaan sumber daya air yang diumumkan secara tertulis yang ditujukan kepada Balai Besar/Balai Wilayah Sungai dengan identitas dan alamat pengirim yang jelas.

Dalam pengumuman dicantumkan batas waktu pengajuan keberatan/masukan/saran oleh masyarakat. Batas waktu pengajuan keberatan/masukan/saran adalah 30 (tiga puluh) hari kerja terhitung sejak diumumkan. Apabila setelah batas waktu yang ditetapkan tersebut di atas tidak ada pernyataan keberatan/masukan/saran dari masyarakat, Balai Besar/Balai Wilayah Sungai melanjutkan ke Tahap III yaitu Tahap Penetapan.

15) Keberatan Masyarakat, Peninjauan Kembali dan Penjelasan/Klarifikasi

Keberatan/masukan/saran masyarakat terhadap rancangan rencana pengelolaan sumber daya air yang telah diumumkan secara terbuka ditujukan kepada Balai Besar/Balai Wilayah Sungai. Keberatan/masukan/saran dapat dipertimbangkan oleh Balai Besar/Balai Wilayah Sungai untuk dilakukan peninjauan.

Balai Besar/Balai Wilayah Sungai akan memberikan penjelasan/klarifikasi terhadap keberatan/masukan/saran tersebut paling lambat 14 (empat belas) hari kerja terhitung sejak keberatan/masukan/saran masyarakat diterima. Setelah diberikan penjelasan/klarifikasi, selanjutnya dilakukan proses penetapan melalui pertimbangan wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air wilayah sungai yang bersangkutan.

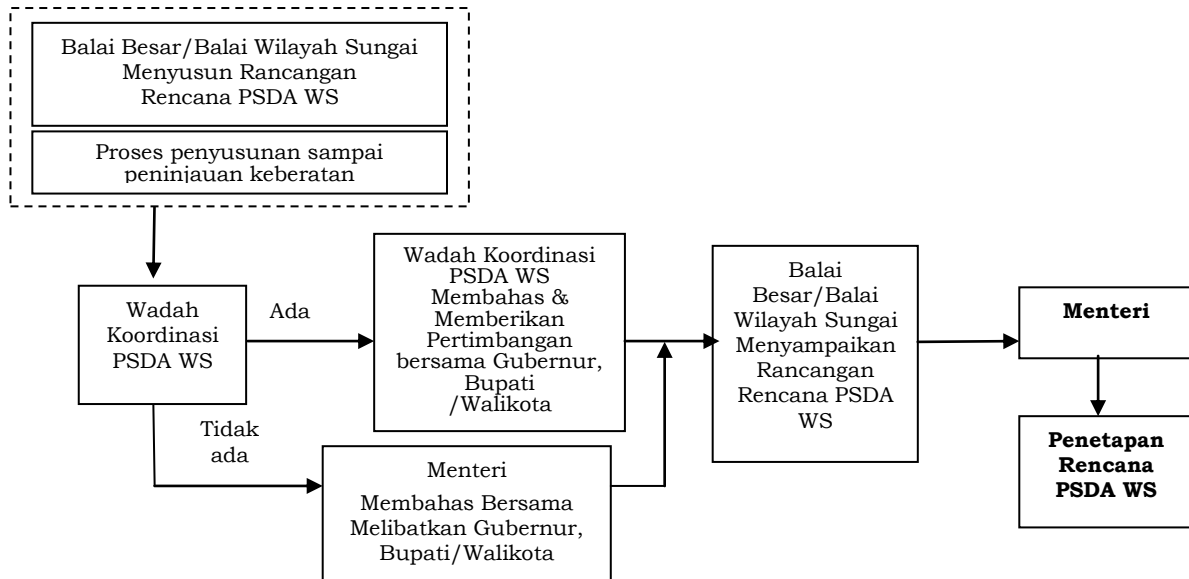
Dalam hal tidak ada keberatan masyarakat terhadap rancangan rencana pengelolaan sumber daya air yang telah diumumkan secara terbuka, maka dilanjutkan dengan proses penetapan melalui pertimbangan wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai yang bersangkutan.

16) Proses Penetapan

Setelah keberatan/ masukan/saran masyarakat diselesaikan oleh Balai Besar/Balai Wilayah Sungai, penetapan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dilakukan melalui prosedur sebagai berikut:

- a. rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dibahas dalam wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai strategis nasional untuk mendapatkan pertimbangan ;
- b. dalam memberikan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai strategis nasional mengikut sertakan bupati/walikota dan gubernur yang bersangkutan;
- c. rancangan rencana pengelolaan sumber daya air yang telah mendapatkan pertimbangan dari wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai strategis nasional disampaikan oleh Balai Besar/Balai Wilayah Sungai kepada menteri untuk ditetapkan sebagai rencana pengelolaan sumber daya air wilayah sungai strategis nasional; dan
- d. dalam hal wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai strategis nasional tidak atau belum terbentuk, rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dibahas oleh menteri bersama:
 - 1) bupati/walikota untuk wilayah sungai strategis nasional yang berada dalam satu kabupaten/kota; atau
 - 2) gubernur dengan melibatkan bupati/walikota yang bersangkutan untuk wilayah sungai strategis nasional yang lintas kabupaten/kota.

Bagan alir prosedur penetapan rencana pengelolaan sumber daya air wilayah sungai strategis nasional seperti diuraikan pada Gambar 1.4.



Gambar 1.4. Bagan Alir Prosedur Penetapan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Strategis Nasional

Setelah rancangan rencana pengelolaan sumber daya air ditetapkan, maka instansi yang berwenang sesuai dengan bidang tugasnya diharuskan melakukan sosialisasi kepada para pemilik kepentingan.

BAB I

BAGIAN D

TATA CARA PENYUSUNAN
RENCANA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR
WILAYAH SUNGAI LINTAS KABUPATEN/KOTA

Rancangan rencana pengelolaan sumber daya air wilayah sungai lintas kabupaten/kota disusun oleh dinas yang membidangi sumber daya air pada tingkat provinsi yang bersangkutan melalui konsultasi publik dengan instansi teknis dan unsur masyarakat terkait dengan tahapan diuraikan sebagai berikut:

1) Dokumen Pola Pengelolaan Sumber Daya Air

Pola pengelolaan sumber daya air disusun berdasarkan pada wilayah sungai, berisi tentang tujuan pengelolaan sumber daya air, dasar pertimbangan yang digunakan dalam melakukan pengelolaan sumber daya air, beberapa skenario kondisi wilayah sungai, alternatif pilihan strategi pengelolaan sumber daya air dan kebijakan operasional untuk melaksanakan strategi pengelolaan sumber daya air.

2) Pemilihan Strategi

Strategi pengelolaan sumber daya air dipilih dari alternatif strategi yang terdapat dalam pola pengelolaan sumber daya air yang paling mendekati kondisi 20 (dua puluh) tahun yang akan datang sesuai dengan asumsi-asumsi yang dipergunakan (ekonomi, politik dan perubahan iklim).

Pemilihan strategi pola pengelolaan sumber daya air wilayah sungai lintas kabupaten/kota dilakukan oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai lintas kabupaten/kota. Strategi terpilih dituangkan dalam bentuk berita acara/surat persetujuan yang ditanda tangani oleh Ketua wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air wilayah sungai lintas kabupaten/kota. Dalam hal wadah koordinasi di atas belum terbentuk maka berita acara/surat persetujuan ditanda tangani oleh gubernur bersama bupati/walikota.

Strategi yang dipilih oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air wilayah sungai terkait akan ditetapkan dengan melakukan tinjauan terhadap:

- kecenderungan pertumbuhan ekonomi provinsi, kabupaten/kota pada wilayah sungai yang bersangkutan;
- kecenderungan pertumbuhan anggaran pemerintah provinsi dan pemerintah kabupaten/kota pada wilayah sungai yang bersangkutan;
- kecenderungan pertumbuhan investasi swasta terkait dengan pengelolaan sumber daya air pemerintah daerah pada wilayah sungai yang bersangkutan;
- kecenderungan tata kelola pemerintahan dan dukungan politik; dan
- kecenderungan perubahan kondisi lingkungan dan perubahan iklim.

Dalam hal wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai lintas kabupaten/kota tidak atau belum terbentuk, maka pemilihan strategi pola pengelolaan sumber daya air dilakukan oleh gubernur bersama bupati/walikota yang terkait dengan wilayah sungai yang bersangkutan dengan melibatkan instansi terkait.

Dinas pada tingkat provinsi pada wilayah sungai lintas kabupaten/kota memfasilitasi pelaksanaan serta menyiapkan materi sebagai bahan dalam melakukan pemilihan strategi yang terdapat dalam pola pengelolaan sumber daya air.

3) Pengumpulan Data dan Informasi Sumber Daya Air

Inventarisasi sumber daya air ditujukan untuk mengumpulkan data dan informasi sumber daya air sebagai dasar penyusunan rencana pengelolaan sumber daya air serta dilakukan pada setiap wilayah sungai di seluruh wilayah Indonesia, antara lain meliputi :

1. Kondisi hidrologis, hidrometeorologis dan hidrogeologis;
2. Kuantitas dan kualitas sumber daya air (kuantitas sumber daya air, termasuk kuantitas penggunaan, ketersediaan dan kebutuhan, serta kontinuitas sumber daya air. Kualitas sumber daya air, mencakup parameter fisik, kimia dan biologi);
3. Kondisi lingkungan hidup yang terkait dengan sumber daya air (kondisi daerah tangkapan air, tingkat erosi, daerah rawan banjir, keanekaragaman hayati pada sumber air, kondisi daerah resapan air dan kondisi sanitasi lingkungan);
4. Potensi yang terkait dengan sumber daya air (misalnya: potensi untuk pengembangan irigasi, industri, perkotaan, ketenagaan dan pariwisata);
5. Sumber air dan prasarana sumber daya air (termasuk jenis, kapasitas, jumlah, lokasi dan kondisinya);
6. Kelembagaan pengelolaan sumber daya air; dan
7. Kondisi sosial ekonomi masyarakat yang terkait dengan sumber daya air.

Pengumpulan data dan informasi sumber daya air diperoleh dengan cara:

1. Pengumpulan data sekunder diperoleh dari instansi yang terkait; dan
2. Pengumpulan data primer seperti, diskusi dan wawancara dengan para pemilik kepentingan, pengukuran topografi, penyelidikan geologi tanah diperoleh dengan survei dan investigasi di lokasi daerah yang akan dilaksanakan upaya fisik.

4) Analisis Data

Analisis data digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam menyusun desain dasar dan prakiraan kelayakan dari upaya fisik dan nonfisik dalam pengelolaan sumber daya air selama 20 (dua puluh) tahun kedepan.

Seluruh data yang digunakan dalam penyusunan pola pengelolaan sumber daya air dan data tambahan pada tahun terakhir pada saat penyusunan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air serta data-data baru yang lebih rinci/detail tingkat kedalamannya akan dianalisis sesuai dengan 3 (tiga) aspek utama pengelolaan sumber daya air dan 2 (dua) aspek pendukung pengelolaan sumber daya air.

Adapun 3 (tiga) aspek utama pengelolaan sumber daya air, yaitu:

1. Konservasi sumber daya air;
2. Pendayagunaan sumber daya air; dan
3. Pengendalian daya rusak air.

Sedangkan 2 (dua) aspek pendukung pengelolaan sumber daya air, yaitu:

1. Sistem informasi sumber daya air; dan
2. Pemberdayaan dan pengawasan.

Hasil analisis data ini digunakan sebagai dasar dalam menyusun: (1) Peta Daerah Resapan Air dan Daerah Tangkapan Air; (2) Peta Zona

Pemanfaatan Sumber Air; dan (3) Konsep Matrik Upaya Fisik dan Nonfisik.

5) Konsultasi Tim Teknis

Peta Daerah Resapan Air dan Daerah Tangkapan Air, Peta zona Pemanfaatan Sumber Air dan Konsep Matrik Upaya Fisik Dan Nonfisik dikonsultasikan kepada Tim Teknis di tingkat Pemerintah Provinsi.

6) Pertemuan Konsultasi Masyarakat (PKM) Tahap I

Pertemuan konsultasi masyarakat (PKM) Tahap I adalah kegiatan untuk menampung aspirasi para pihak yang berkepentingan dalam pengelolaan sumber daya air.

Keterlibatan masyarakat dan dunia usaha dalam penyusunan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dimaksudkan untuk menjangkau masukan, permasalahan dan/atau keinginan dari para pemilik kepentingan untuk diolah dan dituangkan menjadi masukan dalam proses penyusunan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air.

Dalam penyusunan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air, PKM Tahap I dapat dilaksanakan lebih dari 1 (satu) kali pertemuan, disesuaikan dengan luas wilayah sungai dan kompleksitas permasalahan pada masing-masing wilayah sungai.

Mengingat materi PKM Tahap I yang terlalu luas cakupannya serta dengan pertimbangan pembahasan materi dalam PKM Tahap I yang lebih terarah, maka jika diperlukan, dalam pertemuan dibuat kelompok diskusi, sebagai berikut :

- a. kelompok konservasi sumber daya air yang membahas data dan informasi, analisis, upaya fisik dan nonfisik aspek konservasi sumber daya air,
- b. kelompok pendayagunaan sumber daya air yang membahas data dan informasi, analisis, upaya fisik dan nonfisik aspek pendayagunaan sumber daya air.
- c. kelompok pengendalian daya rusak air yang membahas data dan informasi, analisis, upaya fisik dan nonfisik aspek pengendalian daya rusak air.

PKM Tahap I dilaksanakan untuk menyampaikan:

1. Strategi terpilih yang telah dilaksanakan oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai yang bersangkutan;
2. Hasil inventarisasi/pengumpulan data dan informasi sumber daya air;
3. Hasil analisis data yang telah dikonsultasikan dengan tim teknis; dan
4. Peta kawasan yang berfungsi sebagai daerah resapan air dan daerah tangkapan air, peta zona pemanfaatan sumber air dan konsep matrik upaya fisik dan nonfisik.

Pertemuan ini bertujuan untuk memperoleh masukan, tanggapan, koreksi, klarifikasi sesuai harapan dan keinginan para pemilik kepentingan dalam pengelolaan sumber daya air untuk kemudian disusun dalam suatu kesepakatan bersama yang akan digunakan sebagai masukan dalam analisis data dan penyusunan rancangan awal rencana pengelolaan sumber daya air.

PKM Tahap I dapat dilaksanakan lebih dari 1 (satu) kali pertemuan, disesuaikan dengan luas wilayah sungai dan kompleksitas permasalahan pada masing-masing wilayah sungai.

Peserta yang diundang dalam PKM Tahap I dan PKM Tahap II adalah para pemilik kepentingan dalam pengelolaan sumber daya air yang bersangkutan beserta wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air wilayah sungai yang bersangkutan, seperti diuraikan dalam Tabel 1.4.

Tabel 1.4. Para Pemilik Kepentingan yang diundang dalam PKM Tahap I dan PKM Tahap II WS Lintas Kabupaten/Kota

No.	Instansi, Lembaga
1.	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi
2.	Badan Penanggulangan Bencana Provinsi
3.	Badan/Dinas Provinsi yang membidangi Lingkungan Hidup
4.	Dinas Pekerjaan Umum /Bidang Sumber Daya Air Provinsi
5.	Dinas Pekerjaan Umum/Bidang Cipta Karya Provinsi
6.	Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Provinsi
7.	Dinas Kehutanan Provinsi
8.	Dinas Pertanian Provinsi
9.	Dinas Perkebunan Provinsi
10.	Dinas Perhubungan Provinsi
11.	Dinas Perindustrian Provinsi
12.	Dinas Pertambangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi
13.	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten/Kota
14.	Badan Penanggulangan Bencana Kabupaten/Kota
15.	Badan/Dinas Kabupaten/kota yang membidangi Lingkungan Hidup
16.	Dinas Pekerjaan Umum/Bidang Sumber Daya Air Kabupaten/Kota
17.	Dinas Pekerjaan Umum/Bidang Cipta Karya Kabupaten/Kota
18.	Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten/Kota
19.	Dinas Kehutanan Kabupaten/Kota
20.	Dinas Pertanian Kabupaten/Kota
21.	Dinas Perkebunan Kabupaten/Kota
22.	Dinas Perhubungan Kabupaten/Kota
23.	Dinas Perindustrian Kabupaten/Kota
24.	Dinas Pertambangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten/Kota
25.	Pakar Pengelolaan Sumber Daya Air/Perguruan Tinggi
26.	Organisasi Masyarakat Pengguna Air
27.	Organisasi Usaha Industri Pengguna Air
28.	Lembaga Swadaya Masyarakat terkait sumber daya air
29.	Lembaga Masyarakat Adat
30.	Institusi Yang Bertanggung Jawab di Bidang Pengelolaan Sumber Daya Air di Tingkat Provinsi, Kabupaten/Kota

7) Pembahasan Wadah Koordinasi Tahap I

Konsep Matrik Upaya Fisik dan Nonfisik yang sudah diperbaiki sesuai dengan masukan dari hasil konsultasi dengan Tim Teknis dan PKM Tahap I, dibahas oleh Wadah Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Lintas kabupaten/kota.

Dalam hal wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai lintas kabupaten/kota tidak atau belum terbentuk, maka rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dibahas oleh gubernur bersama bupati/walikota yang terkait pada wilayah sungai bersangkutan.

8) Desain Dasar dan Prakiraan Kelayakan

Rancangan rencana pengelolaan sumber daya air memuat upaya fisik dan nonfisik. Upaya fisik dan nonfisik dilengkapi dengan desain dasar dan prakiraan kelayakan.

Desain dasar upaya fisik paling sedikit memuat:

- a. lokasi;
- b. tata letak;
- c. perkiraan tipe dan ukuran bangunan;
- d. ketersediaan bahan bangunan; dan
- e. lokasi buangan bahan galian dan sumber bahan timbunan.

Dalam menyusun desain dasar upaya fisik diperlukan pengukuran topografi dan penyelidikan geoteknik pada lokasi bangunan yang direncanakan.

Desain dasar upaya nonfisik paling sedikit memuat:

- a. jenis kegiatan;
- b. lokasi; dan
- c. waktu pelaksanaan.

Setelah dilakukan penyusunan desain dasar upaya fisik dan nonfisik, dilakukan perhitungan prakiraan kelayakan. Prakiraan kelayakan meliputi:

- a. prakiraan biaya untuk upaya fisik dan nonfisik; dan
- b. prakiraan kelayakan ekonomi dan teknis.

9) Rancangan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air

Setelah dilakukan analisis desain dasar dan prakiraan kelayakan, maka seluruh upaya fisik dan nonfisik disusun dalam sebuah matrik program upaya fisik dan nonfisik.

10) Konsultasi Tim Teknis

Konsep Matrik Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan dikonsultasikan kepada Tim Teknis di tingkat Pemerintah Provinsi.

11) Pertemuan Konsultasi Masyarakat (PKM) Tahap II

Pertemuan Konsultasi Masyarakat (PKM) Tahap II dilaksanakan untuk menyampaikan Analisis Desain Dasar dan Pra Kelayakan serta Konsep Matrik Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan dari pengelolaan sumber daya air selama 20 (dua puluh) tahun ke depan.

Pertemuan ini bertujuan untuk memperoleh masukan, tanggapan, koreksi, klarifikasi sesuai harapan dan keinginan para pemilik kepentingan dalam pengelolaan sumber daya air untuk kemudian disusun dalam suatu kesepakatan bersama yang akan digunakan sebagai masukan dalam menyusun rancangan rencana pengelolaan sumber daya air yang akan dipublikasikan kepada masyarakat.

PKM Tahap II dapat dilaksanakan lebih dari 1 (satu) kali pertemuan yang disesuaikan dengan luas wilayah dan kompleksitas permasalahan pada masing-masing wilayah sungai.

12) Pembahasan Wadah Koordinasi Tahap II

Rancangan rencana pengelolaan sumber daya air termasuk Konsep Matrik Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan yang sudah diperbaiki sesuai masukan dari hasil konsultasi dengan Tim Teknis dan PKM Tahap II, dibahas oleh Wadah Koordinasi Pengelolaan SDA Wilayah Sungai Lintas kabupaten/kota.

13) Pertimbangan Wadah Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air untuk Pengumuman Terbuka

Berdasarkan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air telah dibahas oleh Wadah Koordinasi Pengelolaan SDA Wilayah Sungai Lintas Kabupaten/Kota, maka Wadah Koordinasi Pengelolaan SDA Wilayah Sungai Wilayah Sungai Lintas Kabupaten/Kota memberikan pertimbangan terhadap rancangan rencana pengelolaan sumber daya air sebelum diadakan pengumuman terbuka.

14) Pengumuman Terbuka Rancangan Awal Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air

Dinas yang membidangi sumber daya air pada tingkat provinsi mengumumkan secara terbuka rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dengan muatan minimal berupa matrik dasar penyusunan program dan kegiatan kepada masyarakat. Pengumuman terbuka dilaksanakan melalui media massa, media elektronik dan papan pengumuman dinas yang membidangi sumber daya air pada tingkat provinsi yang bersangkutan.

Masyarakat berhak menyatakan keberatan dan memberikan masukan/saran terhadap rancangan rencana pengelolaan sumber daya air yang diumumkan, secara tertulis yang ditujukan kepada dinas yang membidangi sumber daya air pada tingkat provinsi dengan identitas dan alamat pengirim yang jelas.

Dalam pengumuman dicantumkan batas waktu pengajuan keberatan/masukan/saran oleh masyarakat. Batas waktu pengajuan keberatan/masukan/saran adalah 30 (tiga puluh) hari kerja terhitung sejak diumumkan. Apabila setelah batas waktu yang ditetapkan tersebut di atas tidak ada pernyataan keberatan/masukan/saran dari masyarakat, dinas yang membidangi sumber daya air pada tingkat provinsi melanjutkan ke Tahap III yaitu Tahap Penetapan.

15) Keberatan Masyarakat, Peninjauan Kembali dan Penjelasan/Klarifikasi

Keberatan/masukan/saran masyarakat terhadap rancangan rencana pengelolaan sumber daya air yang telah diumumkan secara terbuka ditujukan kepada Dinas yang membidangi sumber daya air pada tingkat provinsi. Keberatan/ masukan/saran dapat dipertimbangkan oleh Dinas yang membidangi sumber daya air pada tingkat provinsi untuk dilakukan peninjauan.

Dinas yang membidangi sumber daya air pada tingkat provinsi akan memberikan penjelasan/klarifikasi terhadap keberatan/masukan/saran tersebut paling lambat 14 (empat belas) hari kerja terhitung sejak keberatan/masukan/saran masyarakat diterima. Setelah diberikan penjelasan/klarifikasi, selanjutnya dilakukan proses penetapan melalui pertimbangan wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air wilayah sungai yang bersangkutan.

Dalam hal tidak ada keberatan masyarakat terhadap rancangan rencana pengelolaan sumber daya air yang telah diumumkan secara terbuka, maka dilanjutkan dengan proses penetapan melalui pertimbangan wadah

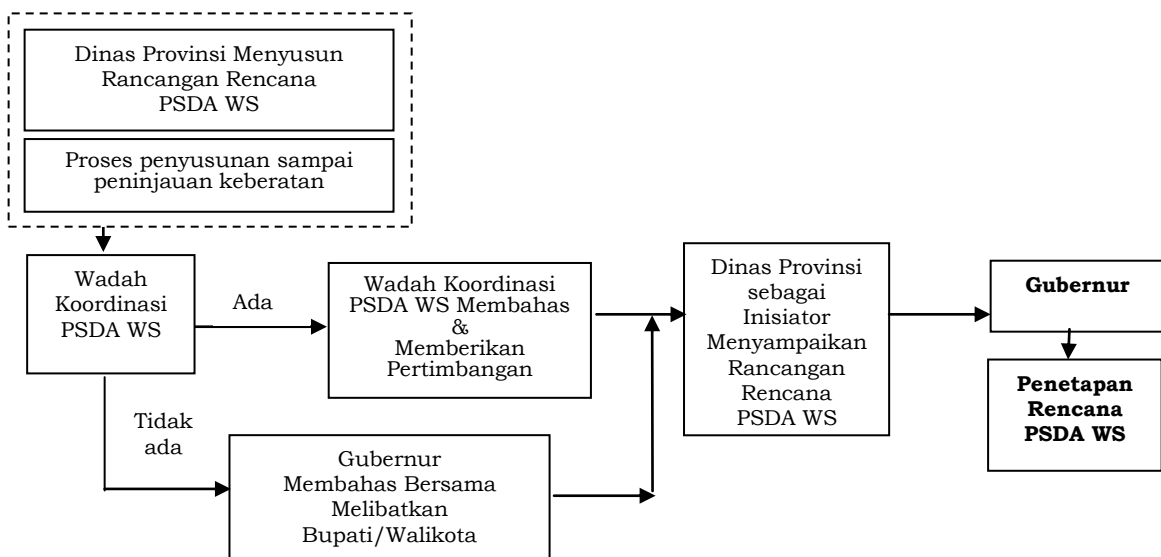
koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai yang bersangkutan.

16) Prosedur Penetapan

Setelah keberatan/masukan/saran masyarakat diselesaikan oleh dinas yang membidangi sumber daya air pada tingkat provinsi, penetapan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dilakukan melalui prosedur sebagai berikut:

- rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dibahas dalam wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai lintas kabupaten/kota untuk mendapatkan pertimbangan;
- rancangan rencana pengelolaan sumber daya air yang telah mendapatkan pertimbangan dari wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai lintas kabupaten/kota disampaikan oleh dinas yang membidangi sumber daya air pada tingkat provinsi kepada gubernur untuk ditetapkan menjadi rencana pengelolaan sumber daya air wilayah sungai lintas kabupaten/kota; dan
- dalam hal wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai lintas kabupaten/kota tidak atau belum terbentuk, rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dibahas oleh gubernur bersama bupati/walikota yang terkait pada wilayah sungai yang bersangkutan.

Bagan alir prosedur penetapan rencana pengelolaan sumber daya air wilayah sungai lintas kabupaten/kota seperti diuraikan pada Gambar 1.5.



Gambar 1.5. Bagan Alir Prosedur Penetapan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Lintas Kabupaten/Kota

Setelah rancangan rencana pengelolaan sumber daya air ditetapkan, maka instansi yang berwenang sesuai dengan bidang tugasnya diharuskan melakukan sosialisasi kepada para pemilik kepentingan.

BAB I

BAGIAN E

TATA CARA PENYUSUNAN
RENCANA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR
WILAYAH SUNGAI DALAM SATU KABUPATEN/KOTA

Rancangan rencana pengelolaan sumber daya air wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota disusun oleh dinas yang membidangi sumber daya air pada tingkat kabupaten/kota yang bersangkutan melalui konsultasi publik dengan instansi teknis dan unsur masyarakat terkait dengan tahapan diuraikan sebagai berikut:

1) Dokumen Pola Pengelolaan Sumber Daya Air

Pola pengelolaan sumber daya air disusun berdasarkan pada wilayah sungai, berisi tentang tujuan pengelolaan sumber daya air, dasar pertimbangan yang digunakan dalam melakukan pengelolaan sumber daya air, beberapa skenario kondisi wilayah sungai, alternatif pilihan strategi pengelolaan sumber daya air dan kebijakan operasional untuk melaksanakan strategi pengelolaan sumber daya air.

2) Pemilihan Strategi

Strategi pengelolaan sumber daya air dipilih dari alternatif strategi yang terdapat dalam pola pengelolaan sumber daya air yang paling mendekati kondisi 20 (dua puluh) tahun yang akan datang sesuai dengan asumsi-asumsi yang dipergunakan (ekonomi, politik dan perubahan iklim).

Pemilihan strategi pola pengelolaan sumber daya air wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota dilakukan oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota. Strategi terpilih dituangkan dalam bentuk berita acara/surat persetujuan yang ditanda tangani oleh Ketua wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota. Dalam hal wadah koordinasi di atas belum terbentuk maka berita acara/surat persetujuan ditanda tangani oleh bupati/walikota.

Strategi yang dipilih oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air wilayah sungai terkait akan ditetapkan dengan melakukan tinjauan terhadap:

- kecenderungan pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota pada wilayah sungai yang bersangkutan;
- kecenderungan pertumbuhan anggaran pemerintah kabupaten/kota pada wilayah sungai yang bersangkutan;
- kecenderungan pertumbuhan investasi swasta terkait dengan pengelolaan sumber daya air pemerintah daerah pada wilayah sungai yang bersangkutan;
- kecenderungan tata kelola pemerintahan dan dukungan politik; dan
- kecenderungan perubahan kondisi lingkungan dan perubahan iklim.

Dalam hal wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota tidak atau belum terbentuk, maka pemilihan alternatif strategi pola pengelolaan sumber daya air dilakukan oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air kabupaten/kota yang bersangkutan.

Dinas pada tingkat kabupaten/kota pada wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota, memfasilitasi pelaksanaan serta menyiapkan materi sebagai bahan dalam melakukan pemilihan strategi yang terdapat dalam pola pengelolaan sumber daya air.

3) Pengumpulan Data dan Informasi Sumber Daya Air

Inventarisasi sumber daya air ditujukan untuk mengumpulkan data dan informasi sumber daya air sebagai dasar penyusunan rencana pengelolaan sumber daya air serta dilakukan pada setiap wilayah sungai di seluruh wilayah Indonesia, antara lain meliputi :

1. Kondisi hidrologis, hidrometeorologis dan hidrogeologis;
2. Kuantitas dan kualitas sumber daya air (kuantitas sumber daya air, termasuk kuantitas penggunaan, ketersediaan dan kebutuhan, serta kontinuitas sumber daya air. Kualitas sumber daya air, mencakup parameter fisik, kimia dan biologi);
3. Kondisi lingkungan hidup yang terkait dengan sumber daya air (kondisi daerah tangkapan air, tingkat erosi, daerah rawan banjir, keanekaragaman hayati pada sumber air, kondisi daerah resapan air dan kondisi sanitasi lingkungan);
4. Potensi yang terkait dengan sumber daya air (misalnya: potensi untuk pengembangan irigasi, industri, perkotaan, ketenagaan dan pariwisata);
5. Sumber air dan prasarana sumber daya air (termasuk jenis, kapasitas, jumlah, lokasi dan kondisinya);
6. Kelembagaan pengelolaan sumber daya air; dan
7. Kondisi sosial ekonomi masyarakat yang terkait dengan sumber daya air.

Pengumpulan data dan informasi sumber daya air diperoleh dengan cara:

1. Pengumpulan data sekunder diperoleh dari instansi yang terkait; dan
2. Pengumpulan data primer seperti, diskusi dan wawancara dengan para pemilik kepentingan pengukuran topografi, penyelidikan geologi tanah diperoleh dengan survei dan investigasi di lokasi daerah yang akan dilaksanakan upaya fisik.

4) Analisis Data

Analisis data digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam menyusun desain dasar dan prakiraan kelayakan dari upaya fisik dan nonfisik dalam pengelolaan sumber daya air selama 20 (dua puluh) tahun kedepan.

Seluruh data yang digunakan dalam penyusunan Pola pengelolaan sumber daya air dan data tambahan pada tahun terakhir pada saat penyusunan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air serta data-data baru yang lebih rinci/detail tingkat kedalamannya akan dianalisis sesuai dengan 3 (tiga) aspek utama pengelolaan sumber daya air dan 2 (dua) aspek pendukung pengelolaan sumber daya air.

Adapun 3 (tiga) aspek utama pengelolaan sumber daya air, yaitu:

1. Konservasi sumber daya air;
2. Pendayagunaan sumber daya air; dan
3. Pengendalian daya rusak air.

Sedangkan 2 (dua) aspek pendukung pengelolaan sumber daya air, yaitu:

1. Sistem informasi sumber daya air; dan
2. Pemberdayaan dan pengawasan.

Hasil analisis data ini digunakan sebagai dasar dalam menyusun: (1) Peta Daerah Resapan Air dan Daerah Tangkapan Air; (2) Peta Zona

Pemanfaatan Sumber Air; dan (3) Konsep Matrik Upaya Fisik dan Upaya Nonfisik.

5) Konsultasi Tim Teknis

Peta Daerah Resapan Air dan Daerah Tangkapan Air, Peta zona Pemanfaatan Sumber Air dan Konsep Matrik Upaya Fisik Dan Upaya Nonfisik dikonsultasikan kepada Tim Teknis di tingkat Pemerintah Kabupaten/kota.

6) Pertemuan Konsultasi Masyarakat Tahap I

Pertemuan konsultasi masyarakat (PKM) Tahap I adalah kegiatan untuk menampung aspirasi para pihak yang berkepentingan dalam pengelolaan sumber daya air.

Keterlibatan masyarakat dan dunia usaha dalam penyusunan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dimaksudkan untuk menjaring masukan, permasalahan dan/atau keinginan dari para pemilik kepentingan untuk diolah dan dituangkan menjadi masukan dalam proses penyusunan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air.

Dalam penyusunan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air, PKM Tahap I dapat dilaksanakan lebih dari 1 (satu) kali pertemuan, disesuaikan dengan luas wilayah sungai dan kompleksitas permasalahan pada masing-masing wilayah sungai.

Mengingat materi PKM Tahap I yang terlalu luas cakupannya serta dengan pertimbangan pembahasan materi dalam PKM Tahap I yang lebih terarah, maka jika diperlukan, dalam pertemuan dibuat kelompok diskusi, sebagai berikut :

- a. kelompok konservasi sumber daya air yang membahas data dan informasi, analisis, upaya fisik dan nonfisik aspek konservasi sumber daya air;
- b. kelompok pendayagunaan sumber daya air yang membahas data dan informasi, analisis, upaya fisik dan nonfisik aspek pendayagunaan sumber daya air; dan
- c. kelompok pengendalian daya rusak air yang membahas data dan informasi, analisis, upaya fisik dan nonfisik aspek pengendalian daya rusak air.

PKM Tahap I dilaksanakan untuk menyampaikan:

1. Strategi terpilih yang telah dilaksanakan oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai yang bersangkutan;
2. Hasil inventarisasi/pengumpulan data dan informasi sumber daya air;
3. Hasil analisis data yang telah dikonsultasikan dengan tim teknis; dan
4. Peta kawasan yang berfungsi sebagai daerah resapan air dan daerah tangkapan air, peta zona pemanfaatan sumber air dan konsep matrik upaya fisik dan nonfisik.

Pertemuan ini bertujuan untuk memperoleh masukan, tanggapan, koreksi, klarifikasi sesuai harapan dan keinginan para pemilik kepentingan dalam pengelolaan sumber daya air untuk kemudian disusun dalam suatu kesepakatan bersama yang akan digunakan sebagai masukan dalam analisis data dan penyusunan rancangan awal rencana pengelolaan sumber daya air.

PKM Tahap I dapat dilaksanakan lebih dari 1 (satu) kali pertemuan, disesuaikan dengan luas wilayah sungai dan kompleksitas permasalahan pada masing-masing wilayah sungai.

Peserta yang diundang dalam PKM Tahap I dan PKM Tahap II adalah para pemilik kepentingan dalam pengelolaan sumber daya air yang bersangkutan beserta wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air wilayah sungai yang bersangkutan, seperti diuraikan dalam Tabel 1.5.

Tabel 1.5. Para Pemilik Kepentingan yang diundang dalam PKM Tahap I dan PKM Tahap II WS Dalam Satu Kabupaten/Kota

No.	Instansi, Lembaga
1.	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten/Kota
2.	Badan Penanggulangan Bencana Kabupaten/Kota
3.	Badan/Dinas Kabupaten/kota yang membidangi Lingkungan Hidup
4.	Dinas Pekerjaan Umum/Bidang Sumber Daya Air Kabupaten/Kota
5.	Dinas Pekerjaan Umum/Bidang Cipta Karya Kabupaten/Kota
6.	Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten/Kota
7.	Dinas Kehutanan Kabupaten/Kota
8.	Dinas Pertanian Kabupaten/Kota
9.	Dinas Perkebunan Kabupaten/Kota
10.	Dinas Perhubungan Kabupaten/Kota
11.	Dinas Perindustrian Kabupaten/Kota
12.	Dinas Pertambangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten/Kota
13.	Pakar Pengelolaan Sumber Daya Air/Perguruan Tinggi
14.	Organisasi Masyarakat Pengguna Air
15.	Organisasi Usaha Industri Pengguna Air
16.	Lembaga Swadaya Masyarakat terkait sumber daya air.
17.	Lembaga Masyarakat Adat
18.	Institusi Yang Bertanggung Jawab di Bidang Pengelolaan Sumber Daya Air di Tingkat Kabupaten/Kota

7) Pembahasan Wadah Koordinasi Tahap I

Konsep Matrik Upaya Fisik dan Nonfisik yang sudah diperbaiki sesuai dengan masukan dari hasil konsultasi dengan Tim Teknis dan PKM Tahap I, dibahas oleh Wadah Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Dalam kabupaten/kota.

Dalam hal wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota tidak atau belum terbentuk, maka rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dibahas oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air kabupaten/kota.

8) Desain Dasar dan Prakiraan Kelayakan

Rancangan rencana pengelolaan sumber daya air memuat upaya fisik dan nonfisik. Upaya fisik dan nonfisik dilengkapi dengan desain dasar dan prakiraan kelayakan.

Desain dasar upaya fisik paling sedikit memuat:

- lokasi;
- tata letak;
- perkiraan tipe dan ukuran bangunan;
- ketersediaan bahan bangunan; dan
- lokasi buangan bahan galian dan sumber bahan timbunan.

Dalam menyusun desain dasar upaya fisik diperlukan pengukuran topografi dan penyelidikan geoteknik pada lokasi bangunan yang direncanakan.

Desain dasar upaya nonfisik paling sedikit memuat:

- jenis kegiatan;

- b. lokasi; dan
- c. waktu pelaksanaan.

Setelah dilakukan penyusunan desain dasar upaya fisik dan nonfisik, dilakukan perhitungan prakiraan kelayakan. Prakiraan kelayakan meliputi:

- a. prakiraan biaya untuk upaya fisik dan nonfisik; dan
- b. prakiraan kelayakan ekonomi dan teknis.

9) Rancangan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air

Setelah dilakukan analisis desain dasar dan prakiraan kelayakan, maka seluruh upaya fisik dan nonfisik disusun dalam sebuah matrik yaitu Konsep Matrik Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan.

10) Konsultasi Tim Teknis

Konsep Matrik Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan dikonsultasikan kepada Tim Teknis di tingkat Pemerintah Kabupaten.

11) Pertemuan Konsultasi Masyarakat (PKM) Tahap II

Pertemuan Konsultasi Masyarakat (PKM) Tahap II dilaksanakan untuk menyampaikan Analisis Desain Dasar dan Pra Kelayakan serta Konsep Matrik Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan dari pengelolaan sumber daya air selama 20 (dua puluh) tahun ke depan.

Pertemuan ini bertujuan untuk memperoleh masukan, tanggapan, koreksi, klarifikasi sesuai harapan dan keinginan para pemilik kepentingan dalam pengelolaan sumber daya air untuk kemudian disusun dalam suatu kesepakatan bersama yang akan digunakan sebagai masukan dalam menyusun rancangan rencana pengelolaan sumber daya air yang akan dipublikasikan kepada masyarakat.

PKM Tahap II dapat dilaksanakan lebih dari 1 (satu) kali pertemuan yang disesuaikan dengan luas wilayah dan kompleksitas permasalahan pada masing-masing wilayah sungai.

12) Pembahasan Wadah Koordinasi Tahap II

Rancangan rencana pengelolaan sumber daya air termasuk Konsep Matrik Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan yang sudah diperbaiki sesuai masukan dari hasil konsultasi dengan Tim Teknis dan PKM Tahap II, dibahas oleh Wadah Koordinasi Pengelolaan SDA Wilayah Sungai Dalam Satu kabupaten/kota.

13) Pertimbangan Wadah Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air untuk Pengumuman Terbuka

Berdasarkan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air telah dibahas oleh Wadah Koordinasi Pengelolaan SDA Wilayah Sungai Satu Kabupaten/Kota, maka Wadah Koordinasi Pengelolaan SDA Wilayah Sungai Wilayah Sungai Satu Kabupaten/Kota memberikan pertimbangan terhadap rancangan rencana pengelolaan sumber daya air sebelum diadakan pengumuman terbuka.

14) Pengumuman Terbuka Rancangan Awal Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air

Dinas yang membidangi sumber daya air pada tingkat kabupaten/kota mengumumkan secara terbuka rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dengan muatan minimal berupa matrik dasar penyusunan program dan kegiatan kepada masyarakat. Pengumuman terbuka dilaksanakan melalui media massa, media elektronik dan papan pengumuman dinas yang membidangi sumber daya air pada tingkat kabupaten/kota yang bersangkutan.

Masyarakat berhak menyatakan keberatan/masukan/saran terhadap rancangan rencana pengelolaan sumber daya air yang diumumkan, secara tertulis yang ditujukan kepada dinas yang membidangi sumber daya air pada tingkat kabupaten/kota dengan identitas dan alamat pengirim yang jelas.

Dalam pengumuman dicantumkan batas waktu pengajuan keberatan/masukan/saran oleh masyarakat. Batas waktu pengajuan keberatan/masukan/saran adalah 30 (tiga puluh) hari kerja terhitung sejak diumumkan. Apabila setelah batas waktu yang ditetapkan tersebut di atas tidak ada pernyataan keberatan/masukan/saran dari masyarakat, Dinas yang membidangi sumber daya air pada tingkat kabupaten/kota melanjutkan ke Tahap III yaitu Tahap Penetapan.

15) Keberatan Masyarakat, Peninjauan Kembali dan Penjelasan/Klarifikasi

Keberatan/masukan/saran masyarakat terhadap rancangan rencana pengelolaan sumber daya air yang telah diumumkan secara terbuka ditujukan kepada dinas yang membidangi sumber daya air pada tingkat kabupaten/kota. Keberatan/ masukan/saran dapat dipertimbangkan oleh dinas yang membidangi sumber daya air pada tingkat kabupaten/kota untuk dilakukan peninjauan.

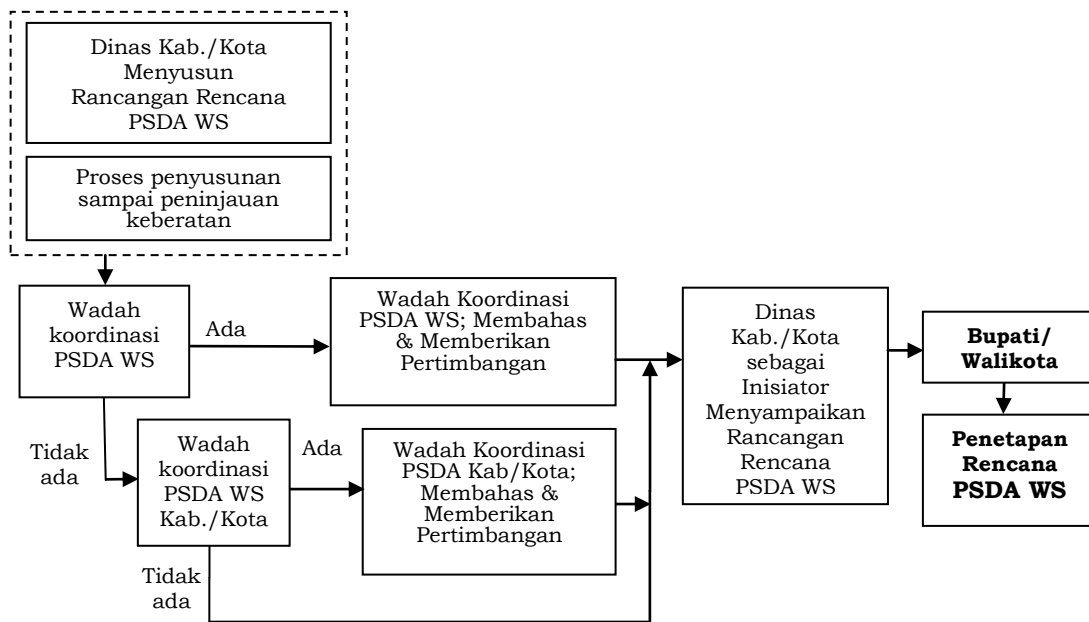
Dinas yang membidangi sumber daya air pada tingkat kabupaten/kota akan memberikan penjelasan/klarifikasi terhadap keberatan/masukan/saran tersebut paling lambat 14 (empat belas) hari kerja terhitung sejak keberatan/masukan/saran masyarakat diterima. Setelah diberikan penjelasan/klarifikasi, selanjutnya dilakukan proses penetapan melalui pertimbangan wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air wilayah sungai yang bersangkutan.

Dalam hal tidak ada keberatan masyarakat terhadap rancangan rencana pengelolaan sumber daya air yang telah diumumkan secara terbuka, maka dilanjutkan dengan proses penetapan melalui pertimbangan wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air wilayah sungai yang bersangkutan.

16) Prosedur Penetapan

Setelah keberatan/ masukan/saran masyarakat diselesaikan oleh dinas yang membidangi sumber daya air pada tingkat kabupaten/kota, penetapan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dilakukan melalui prosedur sebagai berikut:

- a. rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dibahas dalam wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota untuk mendapatkan pertimbangan;
 - b. rancangan rencana pengelolaan sumber daya air yang telah mendapatkan pertimbangan dari wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disampaikan oleh Dinas pada tingkat kabupaten/kota kepada bupati/walikota untuk ditetapkan menjadi rencana pengelolaan sumber daya air wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota; dan
 - c. dalam hal wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota tidak atau belum terbentuk, rancangan rencana pengelolaan sumber daya air dibahas oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air kabupaten/kota.
 - d. Dalam hal wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air kabupaten/kota yang bersangkutan tidak atau belum terbentuk, bupati/walikota menetapkan rencana pengelolaan sumber daya air.
- Bagan alir prosedur penetapan rencana pengelolaan sumber daya air wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota seperti diuraikan pada Gambar 1.6.



Gambar 1.6. Bagan Alir Prosedur Penetapan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Dalam Satu Kabupaten/Kota

Setelah rancangan rencana pengelolaan sumber daya air ditetapkan, maka instansi yang berwenang sesuai dengan bidang tugasnya diharuskan melakukan sosialisasi kepada para pemilik kepentingan.

BAB II

SUBSTANSI DALAM PENYUSUNAN RENCANA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR

1. UMUM

Rencana pengelolaan sumber daya air pada setiap wilayah sungai disusun secara terpadu pada setiap wilayah berdasarkan strategi pengelolaan sumber daya air yang dipilih dari alternatif strategi yang terdapat dalam pola pengelolaan sumber daya air wilayah sungai yang bersangkutan.

Rencana pengelolaan sumber daya air, disusun untuk jangka waktu 20 (dua puluh) tahun yang diuraikan menjadi rencana jangka pendek, menengah dan panjang. Penetapan jangka waktu perencanaan diserahkan pada kesepakatan pihak yang berperan dalam perencanaan di setiap wilayah sungai. Pada umumnya jangka waktu pendek adalah 5 (lima) tahun, jangka waktu menengah adalah 10 (sepuluh) tahun, dan jangka waktu panjang adalah 20 (dua puluh) tahun.

Rencana pengelolaan sumber daya air disusun dengan mempertimbangkan penggunaan dan ketersediaan air tanah dalam cekungan air tanah pada wilayah sungai dengan tetap mengutamakan penggunaan air permukaan.

Rencana pengelolaan sumber daya air pada setiap wilayah sungai memuat upaya fisik dan nonfisik, yaitu:

- upaya fisik, misalnya upaya membangun bendungan, check dam, embung, bendung, reboisasi hutan, terasering lahan, jaringan irigasi, rawa dan pengamanan pantai; dan
- upaya nonfisik, misalnya upaya mengatur pola pemanfaatan lahan, dan tata guna lahan, perkuatan kelembagaan, perbaikan manajemen pengelolaan data, penyusunan dan penetapan peraturan.

Upaya fisik dan upaya nonfisik dalam rencana pengelolaan sumber daya air dilengkapi desain dasar dan prakiraan kelayakan.

Secara umum substansi pokok yang terdapat dalam rencana pengelolaan sumber daya air pada setiap wilayah sungai adalah:

1. Matrik dasar penyusunan program dan kegiatan yang dilampiri peta-peta dan sket-sket gambar;
2. Penentuan lokasi kawasan yang berfungsi sebagai daerah resapan air dan daerah tangkapan air yang berupa peta; dan
3. Penentuan lokasi zona pemanfaatan sumber air yang berupa peta.

Rencana pengelolaan sumber daya air pada setiap wilayah sungai berfungsi sebagai pedoman dan arahan dalam pelaksanaan konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, pengendalian daya rusak air dan merupakan dasar penyusunan program dan rencana kegiatan setiap sektor terkait sumber daya air.

2. STRATEGI TERPILIH

Dalam strategi terpilih, memuat substansi sebagai berikut:

1) Konservasi Sumber Daya Air

- a. Perlindungan pelestarian sumber air, meliputi:
 - a) pemeliharaan kelangsungan fungsi daerah resapan air dan daerah tangkapan air, meliputi:
 - menetapkan kawasan yang berfungsi sebagai daerah resapan air dan daerah tangkapan air;
 - menetapkan peraturan untuk melestarikan fungsi daerah resapan air dan daerah tangkapan air;
 - mengelola kawasan yang berfungsi sebagai daerah resapan air dan daerah tangkapan air;
 - menyelenggarakan program pelestarian fungsi daerah resapan air dan daerah tangkapan air;
 - melaksanakan pemberdayaan masyarakat dalam pelestarian fungsi daerah resapan air dan daerah tangkapan air; dan
 - melaksanakan pemantauan dan pengawasan pelaksanaan kegiatan tersebut di atas.
 - b) pengendalian pemanfaatan sumber air, khususnya rekomendasi kuantitas yang dapat diambil dari sumber, meliputi:
 - pengendalian pemanfaatan sumber air dilakukan sesuai dengan ketentuan pemanfaatan zona pada sumber air yang bersangkutan; dan
 - pengendalian pemanfaatan sumber air, dilakukan melalui pemantauan dan pengawasan berdasarkan ketentuan pemanfaatan zona di atas.
 - c) pengisian air pada sumber air, meliputi:
 - pengisian air dari suatu sumber air ke sumber air yang lain dalam satu wilayah sungai atau dari wilayah sungai yang lain;
 - pengimbuhan air ke lapisan air tanah (akuifer);
 - peningkatan daya resap lahan terhadap air hujan di daerah aliran sungai melalui penatagunaan lahan;
 - pemanfaatan teknologi modifikasi cuaca untuk meningkatkan curah hujan dalam kurun waktu tertentu; dan
 - menyelenggarakan pemantauan dan pengawasan pelaksanaan pengisian air pada sumber air.
 - d) pengaturan prasarana dan sarana sanitasi, meliputi:
 - penetapan pedoman pembangunan prasarana dan sarana sanitasi;
 - pemisahan antara jaringan drainase dan jaringan pengumpul air limbah pada kawasan perkotaan;
 - pembuangan air limbah melalui jaringan pengumpul air limbah pada kawasan perkotaan ke dalam sistem instalasi pengolahan air limbah terpusat;
 - pembangunan sistem instalasi pengolahan air limbah terpusat pada setiap lingkungan;
 - penerapan teknologi pengolahan air limbah yang ramah lingkungan;

- menetapkan mekanisme perizinan terkait pengaturan prasarana sarana sanitasi; dan
 - menyelenggarakan pemantauan dan pengawasan pelaksanaan pengaturan prasarana sarana sanitasi.
- e) perlindungan sumber air dalam hubungannya dengan kegiatan pembangunan dan pemanfaatan lahan pada sumber air, meliputi:
- pengaturan terhadap kegiatan pembangunan dan/atau pemanfaatan lahan pada sumber air sesuai dengan ketentuan pemanfaatan zona pada sumber air yang bersangkutan; dan
 - menyelenggarakan pemantauan dan pengawasan pelaksanaan perlindungan sumber air.
- f) pengendalian pengolahan tanah di daerah hulu (tanah/lahan pertanian, perkebunan, hutan produksi dan lainnya), meliputi:
- mencegah terjadinya longsor, mengurangi laju erosi, mengurangi tingkat sedimentasi pada sumber air dan prasarana sumber daya air serta meningkatkan peresapan air ke dalam tanah; dan
 - menyelenggarakan pemantauan dan pengawasan pelaksanaan pengendalian pengolahan tanah di daerah hulu.
- g) pengaturan daerah sempadan sumber air, meliputi:
- penetapan batas sempadan sumber air dan pemanfaatan daerah sempadan sumber air (sungai, waduk, embung, situ, mata air dan lainnya);
 - pencegahan pembuangan limbah padat dan/atau limbah cair yang tidak memenuhi baku mutu;
 - pencegahan pendirian bangunan dan pemanfaatan lahan yang mengganggu aliran air, mengurangi kapasitas tampung sumber air, atau tidak sesuai dengan peruntukannya;
 - melakukan revitalisasi daerah sempadan sumber air; dan
 - menyelenggarakan pemantauan dan pengawasan pelaksanaan pengaturan daerah sempadan sumber air.
- h) rehabilitasi hutan dan lahan, meliputi:
- rehabilitasi hutan rusak (hutan lahan kering, hutan lahan basah, hutan pesisir/pantai/mangrove) di dalam maupun di luar kawasan hutan yang ditetapkan pemerintah (hutan rakyat), melalui upaya vegetatif dan/atau manajemen budidaya hutan serta pendekatan sosial, ekonomi dan budaya masyarakat;
 - rehabilitasi lahan kritis melalui upaya vegetatif, sipil teknis dan/atau agronomis serta pendekatan sosial, ekonomi dan budaya masyarakat; dan
 - menyelenggarakan pemantauan dan pengawasan pelaksanaan rehabilitasi hutan dan lahan.
- i) pelestarian hutan lindung, kawasan suaka alam (hutan suaka alam, taman nasional) dan kawasan pelestarian alam, meliputi:
- pemeliharaan tutupan hutan lindung, kawasan suaka alam (hutan suaka alam, taman nasional) dan kawasan pelestarian alam sesuai luas yang ditetapkan oleh pemerintah;
 - mengupayakan penambahan areal hutan lindung, kawasan suaka alam (hutan suaka alam, taman nasional) dan kawasan

pelestarian alam mencapai jumlah persentase sama atau lebih besar dari 30% (tiga puluh persen) dari luas daerah aliran sungai yang berada pada wilayah sungai bersangkutan;

- mengupayakan pemberdayaan masyarakat dalam menjaga pelestarian hutan lindung, kawasan suaka alam (hutan suaka alam, taman nasional) dan kawasan pelestarian alam; dan
- menyelenggarakan pemantauan dan pengawasan pelaksanaan pelestarian lindung, kawasan suaka alam (hutan suaka alam, taman nasional) dan kawasan pelestarian alam.

b. Pengawetan Air, meliputi:

- a) menyimpan air yang berlebihan di saat hujan untuk dapat dimanfaatkan pada waktu diperlukan dengan membangun tampungan air hujan buatan (waduk, embung, kolam dan lainnya) dan merevitalisasi tampungan air alami (danau, situ dan lainnya);
- b) menghemat air dengan pemakaian yang efisien dan efektif;
- c) mengendalikan penggunaan air tanah dengan mengutamakan penggunaan air permukaan; dan
- d) mengaktifkan peran masyarakat dalam penyimpanan air.

c. Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air pada sumber-sumber air (mata air, sungai, danau/situ, waduk, embung dan sumber lainnya), meliputi:

- a) penetapan daya tampung beban pencemaran pada sumber-sumber air;
- b) identifikasi dan inventarisasi sumber air limbah yang masuk sumber-sumber air;
- c) penetapan persyaratan dan tata cara pengolahan limbah dan pembuangannya setelah melalui proses pengolahan;
- d) pelarangan pembuangan sampah ke sumber-sumber air;
- e) pemantauan kualitas air pada sumber-sumber air;
- f) pengawasan dan pengendalian air limbah yang masuk ke sumber-sumber air;
- g) memperbaiki kualitas air pada sumber air prasarana sumber daya air dengan pengembangan dan pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL); dan
- h) untuk pencegahan pencemaran air sungai mengikuti ketentuan yang berlaku.

2) Pendayagunaan Sumber Daya Air

a. Penatagunaan Sumber Daya Air

Penatagunaan sumber daya air dilakukan dengan menetapkan zona pemanfaatan sumber air dan peruntukan sumber air dengan memperhatikan:

- a) RTRW Provinsi, Kabupaten/kota pada wilayah sungai yang bersangkutan;
- b) Ketersediaan dan potensi sumber daya air;
- c) Proyeksi kebutuhan air 20 (dua puluh) tahun yang akan datang yang didasarkan pada jumlah, pertumbuhan dan penyebaran penduduk; dan
- d) Pemanfaatan air yang sudah ada (eksisting).

Penetapan zona pemanfaatan sumber air adalah pengelompokan penggunaan air yang terdapat pada sumber air ke dalam beberapa golongan penggunaan air termasuk baku mutunya.

b. Penyediaan Sumber Daya Air

Penyediaan sumber daya air dilaksanakan sesuai dengan penatagunaan sumber daya air yang ditetapkan untuk memenuhi kebutuhan pokok, sanitasi lingkungan, pertanian, ketenagaan, industri, pertambangan, perhubungan, kehutanan dan keanekaragaman hayati, olahraga, rekreasi dan pariwisata, ekosistem, estetika, serta kebutuhan lain yang ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Menetapkan prioritas penyediaan sumber daya air khususnya untuk memenuhi kebutuhan:

- a) air bersih penduduk (rumah tangga), dapat mengacu target MDG's, yaitu 70% (tujuh puluh persen) penduduk mendapat pelayanan air bersih pada Tahun 2015;
- b) air pertanian, khususnya irigasi (irigasi permukaan, irigasi rawa, irigasi air bawah tanah, irigasi pompa, dan irigasi tambak);
- c) air perkotaan (hidran kebakaran, taman kota, fasilitas umum, sanitasi lingkungan, penggelontoran dan lain-lain);
- d) air industri dan ketenagaan; dan
- e) air perkebunan dan lain-lain.

Penyediaan sumber daya air dilakukan untuk memenuhi berbagai kebutuhan air 20 (dua puluh) tahun mendatang dengan:

- a) mempertimbangkan perlindungan aliran pemeliharaan sungai, dilakukan dengan mengendalikan ketersediaan debit andalan 95% (sembilan puluh lima persen);
- b) meningkatkan operasi dan pemeliharaan prasarana/infrastruktur pada sumber-sumber air yang ada (eksisting) agar berfungsi sesuai kapasitas operasinya;
- c) meningkatkan kapasitas prasarana/infrastruktur pada sumber air yang ada (eksisting), jika memungkinkan ditinjau dari aspek keberlanjutan sumber air tersebut; dan
- d) membangun prasarana/infrastruktur baru pada sumber-sumber air baru.

c. Penggunaan Sumber Daya Air

Penggunaan sumber daya air dilakukan untuk pemanfaatan sumber daya air dan prasarananya sebagai media atau materi untuk memenuhi berbagai kebutuhan air 20 (dua puluh) tahun mendatang, khususnya prasarana/infrastruktur jaringan dari sumber sampai ke pengguna, dengan:

- a) Meningkatkan operasi dan pemeliharaan prasarana/infrastruktur jaringan yang ada (eksisting) agar berfungsi optimal;
- b) Membangun prasarana/infrastruktur jaringan yang baru.

d. Pengembangan Sumber Daya Air

Pengembangan sumber daya air pada wilayah sungai ditujukan untuk 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

Pengembangan sumber daya air, meliputi:

- a) air permukaan pada sungai, danau, rawa dan sumber air permukaan lainnya;
- b) air tanah pada cekungan air tanah secara terpadu dengan air permukaan dan mencegah kerusakan air tanah;
- c) air hujan, dilaksanakan dengan teknologi modifikasi cuaca; dan
- d) air laut yang berada di darat dengan memperhatikan lingkungan hidup;

e. **Pengusahaan Sumber Daya Air**

Pengusahaan sumber daya air permukaan yang meliputi satu wilayah sungai dilaksanakan oleh badan usaha milik negara atau badan usaha milik daerah di bidang pengelolaan sumber daya air atau kerja sama antara badan usaha milik negara dengan badan usaha milik daerah.

Pengusahaan sumber daya air dapat dilakukan oleh perseorangan, badan usaha, atau kerja sama antar badan usaha berdasarkan izin pengusahaan dari pemerintah atau pemerintah daerah sesuai dengan kewenangannya.

Pengusahaan dapat berbentuk:

- a) penggunaan air pada suatu lokasi tertentu sesuai persyaratan yang ditentukan dalam perizinan;
- b) pemanfaatan wadah air pada suatu lokasi tertentu sesuai persyaratan yang ditentukan dalam perizinan; dan/atau
- c) pemanfaatan daya air pada suatu lokasi tertentu sesuai persyaratan yang ditentukan dalam perizinan.

3) Pengendalian Daya Rusak Air

a. **Pencegahan**

Pecegahan dilakukan melalui upaya:

- fisik : berupa pembangunan sarana dan prasarana (bangunan pengendali banjir, bangunan pengendali sedimen, bangunan pengendali longsor, bangunan pengendali lahar dingin, bangunan pengamanan pantai) serta upaya lainnya.

Untuk pengendalian daya rusak air berupa banjir, dilakukan dengan pengelolaan resiko banjir secara terpadu melalui kegiatan pengurangan resiko besaran banjir dengan membangun; prasarana pengendali banjir (peningkatan kapasitas sungai, tanggul, pelimpah banjir, pompa, perbaikan drainase perkotaan) dan prasarana pengendali aliran permukaan (resapan air dan penampung banjir).

- nonfisik: pengaturan, pembinaan, pengawasan, dan pengendalian, antara lain: sistem peringatan dini dan pengaturan dataran banjir.

Untuk pengendalian daya rusak air berupa banjir, dilakukan dengan pengelolaan resiko banjir secara terpadu melalui kegiatan pengurangan resiko kerentanan banjir dengan pengelolaan dataran banjir (penetapan batas dataran banjir, penetapan zona

peruntukan lahan sesuai risiko banjir dan pengawasan peruntukan lahan di dataran banjir).

- pengaturan keseimbangan hulu-hilir dengan penyelarasan upaya konservasi di hulu dan pendayagunaan di hilir.

b. Penanggulangan

Meningkatkan upaya mitigasi bencana yang dilakukan secara terpadu oleh instansi terkait dan masyarakat melalui suatu badan koordinasi penanggulangan bencana pada tingkat nasional, provinsi, dan kabupaten/kota.

Untuk pengendalian daya rusak air berupa banjir, dilakukan dengan pengelolaan risiko banjir secara terpadu melalui kegiatan pengurangan risiko kerentanan banjir dengan pengelolaan dataran banjir, meliputi: penanggungan banjir yang dikoordinasikan oleh badan penanggulangan bencana nasional, provinsi, atau kabupaten/kota.

c. Pemulihan

Memulihkan kembali fungsi lingkungan hidup, sistem prasarana sumber daya air, fasilitas umum, fasilitas sosial melalui kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi.

4) Sistem Informasi Sumber Daya Air

- a. peningkatan peran Pemerintah dan pemerintah daerah dalam menyelenggarakan pengelolaan sistem informasi sumber daya air sesuai dengan kewenangannya; dan
- b. penyediaan informasi yang akurat, benar dan tepat waktu serta dapat di akses oleh berbagai pihak yang berkepentingan dalam bidang sumber daya air.

5) Pemberdayaan dan Pengawasan

- a. pelibatan peran masyarakat dalam setiap proses pengelolaan sumber daya air, mulai dari penyusunan pola pengelolaan sumber daya air, rencana pengelolaan sumber daya air, studi kelayakan, perencanaan detail, pelaksanaan konstruksi dan operasi dan pemeliharaan sarana prasarana sumber daya air;
- b. pemberdayaan: pendidikan, pelatihan, penelitian dan pengembangan serta pendampingan masyarakat;
- c. peningkatan kemampuan swadaya masyarakat pengguna air atas prakarsa sendiri dapat melaksanakan upaya pemberdayaan untuk kepentingan masing-masing dengan berpedoman pada tujuan pemberdayaan.

3. DATA DAN INFORMASI SUMBER DAYA AIR

Data dan informasi sumber daya air terdiri dari:

- 1) seluruh data dan informasi sumber daya air yang digunakan dalam penyusunan pola pengelolaan sumber daya air;
- 2) tambahan data dan informasi sumber daya air yang digunakan dalam menyusun pola pengelolaan sumber daya air sampai periode tahun disusunnya rancangan rencana pengelolaan sumber daya air; (Misalnya rancangan pola pengelolaan sumber daya air disusun pada Tahun 2007 sedangkan rancangan rencana pengelolaan sumber daya air disusun pada Tahun 2010, maka diperlukan tambahan data dan

informasi sumber daya air periode Tahun 2007 sampai dengan tahun 2010);

- 3) data dan informasi sumber daya air selain nomor 1 dan nomor 2 di atas yang diperlukan sehubungan dengan strategi terpilih;
- 4) data berupa laporan hasil studi kelayakan, perencanaan detail infrastruktur sumber daya air yang telah dilakukan;
- 5) penambahan data sesuai dengan dinamika perkembangan kondisi wilayah sungai, meliputi: pemutakhiran atau pendetailan; dan
- 6) data primer hasil survei/tinjauan lapangan hasil pengukuran dan investigasi/penyelidikan.

Data dan informasi sebagaimana dimaksud di atas antara lain:

1) Kondisi hidrologis, hidrometeorologis dan hidrogeologis

- a. Kondisi hidrologis, antara lain informasi tentang curah hujan, kandungan air (misalnya; volume, debit dan kualitas air) pada sumber air, kandungan sedimen (misalnya; kuantitas dan jenis sedimen) pada sumber air, tinggi muka air pada sumber air dan informasi lain terkait dengan kondisi aliran (misalnya: morfologi sungai) pada sumber air serta tinggi muka air laut (pasang-surut);
- b. Kondisi hidrometeorologis, antara lain informasi tentang temperatur udara, kecepatan angin, kelembaban udara dan informasi lain terkait dengan kondisi atmosfer yang mempengaruhi siklus hidrologi (misalnya: anomali cuaca, intensitas sinar matahari, dan tekanan udara); dan
- c. Kondisi hidrogeologis, antara lain informasi tentang potensi air tanah, kondisi akuifer atau lapisan pembawa air dan informasi lain terkait dengan kondisi cekungan air tanah (misalnya: lokasi areal imbuhan dan porositas tanah).

2) Kuantitas dan kualitas sumber daya air

Kuantitas sumber daya air meliputi penggunaan, ketersediaan dan kebutuhan serta kontinuitas sumber daya air.

Kualitas sumber daya air meliputi parameter fisik, kimia dan kondisi lingkungan terkait sumber daya air.

- a. Kuantitas sumber daya air dapat disajikan dalam contoh Tabel 2.1 sebagai berikut:

- 1) Tabel jumlah air yang dapat disuplai/dilayani/disediakan/terpasang (eksisting)

Tabel 2.1. Jumlah Air Yang Dapat Disuplai Pada Wilayah Sungai

No.	Jenis Data	Periode	Sumber Data	Keterangan
1.	Debit air yang disalurkan ke pelanggan (kapasitas yang dapat dimanfaatkan)	Terbaru	PDAM Kabupaten/Kota	Dilengkapi nama dan lokasi PDAM, Jumlah pelanggan
2.	Debit sumber-sumber air baku (air permukaan) untuk PDAM (debit terpasang)	Terbaru	Dinas terkait/ BBWS/ BWS	Disebutkan lokasi sumber airnya (desa, kecamatan, kabupaten/kota), jenis sumbernya (mata air, sungai, waduk, danau/situ, embung).
3.	Debit sumber-sumber	Terbaru	BBWS/BWS	Disebutkan lokasi

No.	Jenis Data	Periode	Sumber Data	Keterangan
	air baku (air tanah) untuk PDAM (debit terpasang)			pengambilan airnya (desa, kecamatan, kabupaten/kota),
4.	Debit Cekungan Air Tanah (CAT)	Terbaru	Dinas ESDM Prov, Kab/Kota, Kementerian ESDM	Disebutkan lokasi CAT
5.	Debit air untuk industri	Terbaru	Dinas Perindustrian Prov, Kab/Kota, Kementerian Perindustrian	Disebutkan jenis sumber dan lokasi sumber
6.	Debit air irigasi dan rawa yang dapat dilayani oleh sarana-prasarana irigasi dan rawa	Terbaru	BBWS/BWS, Dinas PU/Bid. sumber daya air Prov, Kab/Kota	Dilengkapi dengan luas Daerah Irigasi (DI) dan Daerah Rawa (DR), lokasi DI dan DR.
7.	Debit air untuk perkebunan,	Terbaru	Dinas Perkebunan Prov, Kab/Kota.	Dilengkapi dengan luas perkebunan dan lokasinya.
8.	Debit air untuk keperluan lainnya yang besarnya signifikan, misal untuk pariwisata.	Terbaru	Dinas Pariwisata Prov., Kab/Kota dan dinas lainnya	Dilengkapi jenis sumber dan lokasi sumber.

2) Sumber Ketersediaan air

Data sumber air meliputi: lokasi, jenis sumber air (air permukaan: sungai, mata air, tampungan air dan air tanah), kapasitas: volume atau debit, jumlah dan kondisinya (berfungsi/tidak rusak, tidak berfungsi secara optimal/perlu perbaikan, tidak berfungsi/rusak), antara lain:

- sumber-sumber air (air permukaan dan air tanah) yang digunakan sebagai air baku untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga (domestik);
- sumber-sumber air (air permukaan dan air tanah) yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan air perkotaan (hidran, taman, fasilitas umum dan penggelontor); dan
- sumber-sumber air (air permukaan dan air tanah) yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan air industri.

Sumber-sumber air dan tampungan air (waduk, embung, danau/situ) yang ada (eksisting) yang telah dimanfaatkan untuk kebutuhan air RKI, irigasi, perkebunan dan lain-lain, diuraikan dalam bentuk Tabel 2.2 sebagai berikut.

Tabel 2.2. Sumber-Sumber dan Tampungan Air Yang Telah Dimanfaatkan

No.	Jenis Sumber Mata air/Sungai/Waduk/Danau/Situ	Nama Sumber	Kapasitas Debit/Volume	Lokasi		Pemanfaatan /Fungsi	Jumlah Kondisi
				Desa, Kec, Kab/Kota	DAS		

Potensi sumber-sumber air dan tampungan air (waduk, embung, danau/situ) yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan air RKI, irigasi, perkebunan dan lain-lain, diuraikan dalam bentuk Tabel 2.3 sebagai berikut.

Tabel 2.3. Potensi Sumber-Sumber Dan Tampungan Air Yang Dapat Dimanfaatkan

No.	Jenis Sumber Mata air/Sungai/ Waduk/Danau/ Situ	Nama Sumber	Kapasitas Debit/Volume	Lokasi		Pemanfaatan /Fungsi	Jumlah Kondisi
				Desa, Kec, Kab/Kota	DAS		

3) Prasarana Sumber Daya Air

Inventarisasi terhadap prasarana sumber daya air, meliputi: jenis bangunan, ukuran panjang-lebar-luas, lokasi, kapasitas (volume dan debit), jumlah dan kondisinya (berfungsi, rusak atau tidak berfungsi), meliputi:

- bangunan konservasi, seperti *check dam*, perkuatan terasering/ tebing;
- bangunan pengolahan air limbah dan sanitasi lingkungan;
- bangunan air (instalasi pengolahan air, bangunan pengambilan, penampungan dan lain-lain) beserta jaringan distribusi untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga (domestik), perkotaan dan industri;
- bangunan air (bendung, bangunan pengambilan, bangunan pembagi, dan lain-lain) beserta jaringan irigasi/rawa surut untuk memenuhi kebutuhan air irigasi pada Daerah Irigasi (DI), dan Daerah Rawa (DR);
- bangunan pengendali banjir, pengendali sedimen dan pengamanan sungai, muara dan pantai; dan
- bangunan bendungan (waduk).

Dalam inventarisasi prasarana sumber daya air disebutkan juga kondisi fisik bangunan dan fungsinya, sebagai contoh (kondisi rusak berat dan tidak berfungsi, kondisi rusak tidak berfungsi optimal, kondisi rusak ringan tidak berfungsi optimal) dengan kriteria kerusakan sesuai dengan perubahan perundang-undangan.

Hasil inventarisasi sumber air dan prasarana sumber daya air dapat ditampilkan dalam bentuk tabel dengan dilengkapi dengan peta lokasinya seperti Tabel 2.4 berikut.

Tabel 2.4. Prasarana Sumber Daya Air

No.	Jenis Bangunan	Ukuran (panjang, lebar, luas)	Kapasitas Debit/ Volume	Lokasi	Fungsi	Jumlah	Kondisi Fisik

b. Kualitas Sumber Daya Air

Data dan informasi kualitas sumber daya air, meliputi:

2. Kualitas (tingkat pencemaran) air sungai (fisik, kimia dan mikrobiologi) pada beberapa titik pemantauan serta lokasi sumber-sumber pencemar pada sungai (daerah permukiman, perkotaan, industri atau pertambangan);
3. Kondisi dan lokasi stasiun pemantau kualitas air limbah beserta waktu pengamatannya; dan
4. Penggolongan air sungai sesuai peruntukannya (air baku).

3) Kondisi lingkungan hidup dan potensi yang terkait dengan sumber daya air

a. Kondisi Lingkungan Hidup

Kondisi lingkungan hidup yang terkait dengan sumber daya air, misalnya kondisi daerah tangkapan air, tingkat erosi, daerah rawan banjir, keanekaragaman hayati pada sumber air, kondisi daerah resapan air dan kondisi sanitasi lingkungan.

Informasi sumber daya air mengenai lingkungan pada sumber daya air dan sekitarnya meliputi informasi tentang fungsi kawasan, zona pemanfaatan sumber air, penggunaan sumber daya air dan kondisi di daratan yang mempengaruhi kondisi sumber daya air.

“informasi kondisi lingkungan pada sumber daya air”, misalnya: kondisi ruang di dalam sempadan sumber air, kondisi daerah resapan air dan kondisi daerah aliran sungai.

Kondisi lingkungan hidup, antara lain :

- 1) Kondisi daerah tangkapan dan kondisi resapan air (*recharge*) yang dapat ditinjau dari kondisi tutupan lahan pada masing-masing DAS dalam WS (hasil analisis dalam pola pengelolaan sumber daya air);
- 2) Tingkat erosi pada Wilayah Sungai yang dapat ditinjau dari kondisi lahan kritis dan pada WS (hasil analisis dalam pola pengelolaan sumber daya air);
- 3) Daerah rawan banjir, genangan banjir, beserta lokasi kerusakan tepi/tebing sungai (hasil analisis dalam pola pengelolaan sumber daya air);
- 4) Kondisi lingkungan sungai;
- 5) Keanekaragaman hayati pada sumber air;
- 6) Kondisi sanitasi lingkungan, pada daerah sumber pencemar badan air dan sumber air;
- 7) Fungsi kawasan, zona pemanfaatan sumber air, penggunaan sumber daya air;
- 8) Kondisi di daratan yang mempengaruhi kondisi sumber daya air;
- 9) Kondisi ruang di dalam sempadan sumber air;
- 10) Tingkat sedimentasi sungai dan muara, beserta lokasi terjadinya pendangkalan sungai dan muara (hasil analisis dalam pola pengelolaan sumber daya air);
- 11) Daerah kerusakan pantai (hasil analisis dalam pola pengelolaan sumber daya air); dan
- 12) Panjang pengaruh salinitas pada sungai, mulai dari muara sampai hulu sungai.

b. Potensi yang terkait dengan sumber daya air

Yang dimaksud dengan potensi yang terkait dengan sumber daya air, misalnya: potensi untuk pengembangan irigasi, industri, perkotaan, ketenagaan dan pariwisata, seperti diuraikan dalam Tabel 2.5.

Tabel 2.5. Potensi Sumber Daya Air Untuk Pengembangan

No.	Potensi Untuk Pengembangan	Uraian
1	Irigasi	Potensi lahan baru yang dapat dibuka untuk pengembangan daerah irigasi
2	Industri	Potensi pengembangan industri yang dalam proses produksinya memerlukan air
3	Perkotaan	Potensi pengembangan kebutuhan air perkotaan untuk fasilitas umum, hidran perkotaan, penggelontoran air limbah
4	Ketenagaan	Potensi pengembangan sumber air untuk pembangkit tenaga listrik
5	Pariwisata/olah raga	Potensi pengembangan kawasan wisata yang memerlukan sumber daya air

4) Kelembagaan pengelolaan sumber daya air

Data dan informasi terhadap kelembagaan pengelola sumber daya air, antara lain:

- nama lembaga;
- jenis dan peran lembaga;
contoh: Unit Pelaksana Teknis (UPT), wadah koordinasi, forum komunikasi dan lain-lain.
- tugas dan fungsi;
- program dan rencana kerja; dan
- jenis kerjasama dalam pengelolaan sumber daya air antara lain:
 - kesepakatan bersama/*Memorandum of Understanding* (MoU); dan
 - perjanjian kerja sama (PKS).

5) Kondisi sosial ekonomi masyarakat yang terkait dengan sumber daya air

Informasi sumber daya air mengenai kegiatan sosial ekonomi budaya masyarakat yang terkait dengan sumber daya air meliputi informasi tentang hukum, program, pendanaan dan kondisi demografi yang berkaitan dengan pengelolaan sumber daya air.

Selain informasi di atas, diperlukan data dan informasi tentang:

- Kontribusi sektor-sektor ekonomi yang tergantung oleh sumber daya air terhadap Produk Domestik Regional Bruto Provinsi, Kabupaten/Kota yang berada di wilayah sungai 3 (tiga) tahun terakhir, disertai kecenderungan (*trend*) pertumbuhannya pada 5 (lima) tahun, 10 (sepuluh) tahun, 15 (lima belas) tahun dan 20 (dua puluh) tahun yang akan datang;
- Pertumbuhan ekonomi provinsi, kabupaten/kota yang berada di wilayah sungai 3 tahun terakhir beserta trend pada 5 (lima) tahun, 10 (sepuluh) tahun, 15 (lima belas) tahun dan 20 (dua puluh) tahun yang akan datang, khususnya ditinjau terhadap sektor-sektor yang tergantung atau dipengaruhi sumber daya air;

- 3) Dampak negatif akibat daya rusak air terhadap pertumbuhan ekonomi, khususnya kerugian ekonomi terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) tingkat provinsi; dan
- 4) Kondisi sosial budaya masyarakat terkait sumber daya air.
Contoh: Sistem Irigasi Subak di Pulau Bali, Rumah Panggung di sempadan sungai di Pulau Kalimantan.

6) Rencana Tata Ruang Wilayah

Data dan informasi penting yang memiliki posisi strategis dalam penyusunan rencana pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai, adalah Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Nasional, Provinsi, Kabupaten/Kota. Data dan informasi tersebut diantaranya:

- a. struktur ruang: susunan pusat-pusat permukiman dan sistem jaringan prasarana dan sarana yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial ekonomi masyarakat yang secara hierarkis memiliki hubungan fungsional;
- b. pola ruang: distribusi peruntukan ruang dalam suatu wilayah yang meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan peruntukan ruang untuk fungsi budidaya, meliputi: peruntukan ruang untuk kegiatan pelestarian lingkungan, sosial, budaya, ekonomi, pertahanan dan keamanan;
- c. pemanfaatan ruang mengacu pada fungsi ruang yang ditetapkan dalam rencana tata ruang dilaksanakan dengan mengembangkan penatagunaan tanah, penatagunaan air, penatagunaan udara dan penatagunaan sumber daya alam lain; dan
- d. kawasan: wilayah yang memiliki fungsi utama lindung atau budidaya, meliputi: kawasan-kawasan lindung, budidaya, perdesaan, agropolitan, perkotaan, metropolitan, megapolitan, strategis nasional, strategis provinsi, strategis kabupaten/kota.

7) Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Air

Data dan informasi tentang kebijakan pengelolaan sumber daya air baik di tingkat nasional, provinsi maupun kabupaten/kota yang sudah ditetapkan pada wilayah sungai yang bersangkutan.

8) Rencana Strategis dan Rencana Pembangunan Daerah

Data dan informasi tentang rencana strategis dan rencana pembangunan daerah provinsi atau kabupaten/kota, meliputi:

- a. rencana strategis dari instansi sektor-sektor terkait sumber daya air maupun dari pemerintah provinsi dan pemerintah kabupaten/kota; dan
- b. rencana pembangunan jangka menengah dan jangka panjang daerah.

9) Data Hasil Survei Sumber Daya Air

Untuk pengembangan prasarana sumber daya air, khususnya untuk rencana pembangunan baru; misalnya bangunan pengambilan (*intake*), bendung, bendungan, tampungan air dan lainnya, diperlukan data dan informasi berikut:

1) Pengukuran Topografi

Skala peta untuk pengukuran topografi diuraikan dalam bentuk Tabel 2.6 sebagai berikut

Tabel 2.6. Skala Peta Untuk Pengukuran Topografi

No.	Prasarana	Persyaratan
1.	Bendungan dan Waduk	- Situasi, meliputi seluruh genangan waduk, skala 1:5.000 - Melintang as bendungan, skala horizontal dan vertikal 1:200, - Memanjang dari as bendungan ke hulu sampai batas genangan waduk dan 0,5 km ke hilir, skala horizontal 1:2.000 dan vertikal 1:200 - Pemasangan 1 titik BM pada as bendungan
2.	Bendung	- Situasi sungai di lokasi bendung, skala 1:2.000 atau 1:5.000, - Melintang as bendung, skala horizontal dan vertikal 1:200, - Memanjang dari as bendung ke hulu dan 100 m ke hilir, skala horizontal 1:2.000 dan vertikal 1:200
3.	Saluran Drainase/irigasi/banjir	- Situasi, skala 1:2.000 atau 1:5.000, - Melintang saluran, skala 1:200, - Memanjang saluran, skala 1:200
4.	Tanggul Banjir	- Situasi, skala 1:2.000 atau 1:5.000, - Melintang sungai/tanggul, skala horizontal dan vertikal 1:200, - Memanjang sungai/tanggul, skala horizontal 1:2.000 dan vertikal 1:200
5.	Pemecah Gelombang	- Situasi, skala 1:2.000 atau 1:5.000, - Melintang, skala horizontal dan vertikal 1:200, - Memanjang, skala horizontal 1:2.000 dan vertikal 1:200
Catatan: Keputusan dilaksanakannya atau tidak dilaksanakannya pengukuran topografi selain bangunan air nomor 1 sampai dengan nomor 5 di atas didasarkan atas pertimbangan tingkat kepentingan dan prioritasnya.		

2) Penyelidikan Geologi dan Geoteknik

Penyelidikan geologi dan geoteknik diuraikan dalam bentuk Tabel 2.7 sebagai berikut.

Tabel 2.7. Penyelidikan Geologi dan Geoteknik

No.	Prasarana	Persyaratan
1	Bendungan dan Waduk	- Pemeriksaan geologi permukaan di lokasi waduk - Bor log dan sondir: 1 titik/sampel pada masing-masing alternatif as bendungan. - Sumuran uji, paritan, 1 titik/sampel pada masing-masing alternatif as bendungan. - Identifikasi dan klasifikasi tanah semi detail dan formasi geologi. - Pemeriksaan laboratorium terhadap sifat-sifat mekanik tanah. - Identifikasi lokasi ketersediaan sumber material bahan bangunan (<i>quarry</i>), disebutkan jenis material bahan bangunan dan potensi volume serta lokasinya. - Identifikasi lokasi buangan galian, disebutkan potensi volume buangan galian serta lokasinya.
2.	Bendung	- Bor log dan sondir: 1 titik/sampel pada as bendung, - Pemeriksaan laboratorium terhadap sifat-sifat mekanik tanah.
3.	Saluran Drainase/Irigasi/banjir	- Bor log dan sondir: 1 titik/sampel, - Pemeriksaan laboratorium terhadap sifat-sifat mekanik tanah.
4.	Tanggul Banjir	- Bor log dan sondir: 1 titik/sampel. - Pemeriksaan laboratorium terhadap sifat-sifat mekanik tanah.
5.	Pemecah Gelombang	- Bor log dan sondir: 1 titik/sampel. - Pemeriksaan laboratorium terhadap sifat-sifat mekanik tanah.
Catatan: Keputusan dilaksanakannya atau tidak dilaksanakannya penyelidikan geologi dan penyelidikan tanah selain bangunan air nomor 1 sampai dengan nomor 5 di atas didasarkan atas pertimbangan tingkat kepentingan dan prioritasnya.		

4. ANALISIS DATA

Analisis data dilakukan dengan standar dan kriteria serta cara/metode analisis yang sama dengan penyusunan pola pengelolaan sumber daya air terhadap 3 (tiga) aspek utama dan 2 (dua) aspek penunjang dalam pengelolaan sumber daya air.

Analisis data dilakukan terhadap variabel-variabel yang diuraikan pada Tabel 2.8 sampai Tabel 2.12 di bawah ini, variabel-variabel tersebut dapat dikembangkan ataupun ditambah dengan variabel baru sesuai dengan kondisi wilayah sungai setempat.

1) Konservasi Sumber Daya Air

Hasil analisis konservasi sumber daya air dapat disusun dalam bentuk tabel seperti pada contoh Tabel 2.8 berikut.

Tabel 2.8. Analisis Konservasi Sumber Daya Air

No	ANALISIS	KELUARAN
1	Kesesuaian tata guna lahan, khususnya lokasi kawasan hutan lindung, hutan suaka alam dengan sumber-sumber air yang ada	Peta: lokasi, luas dan batas-batas kawasan hutan lindung, hutan suaka alam dan sumber-sumber air yang ada
2	Kerusakan hutan (hutan lindung, hutan suaka alam, hutan rawa dan pantai, hutan mangrove), termasuk hutan rakyat, metode: GIS	Peta: luas areal hutan yang rusak, lokasi (dilengkapi titik koordinat dengan skala global)
3	DAS/lahan kritis, metode: GIS	Peta: luas areal DAS/lahan kritis, lokasi (dilengkapi titik koordinat dengan skala global)
4	Daerah rawan longsor dan erosi	Peta: luas areal rawan longsor dan erosi, lokasi (dilengkapi titik koordinat dengan skala global)
5	Sedimentasi sungai	Peta: lokasi sedimentasi dan erosi pada sungai (dilengkapi titik koordinat dengan skala global), volume sedimen dan potensi erosi
6	Potensi tampungan air (alami dan buatan); danau, situ, waduk, dan embung	Peta: lokasi (dilengkapi titik koordinat dengan skala global), luas areal dan volume tampungan
7	Potensi Cekungan Air Tanah	Peta: lokasi daerah CAT dan potensinya
8	Pencemaran sungai: kualitas air sungai, sumber limbah cair dan limbah padat	Peta: lokasi terjadi pencemaran sungai (dilengkapi titik koordinat dengan skala global), tingkat pencemaran, lokasi sumber pencemar (limbah cair dan limbah padat)

2) Pendayagunaan Sumber Daya Air

Hasil analisis pendayagunaan sumber daya air dapat disusun dalam bentuk tabel seperti pada contoh Tabel 2.9 berikut.

Tabel 2.9. Analisis Pendayagunaan Sumber Daya Air

No.	ANALISIS	KELUARAN
1	Kesesuaian tata guna lahan, khususnya kawasan hutan lindung, hutan suaka alam serta kawasan perkembangan dan peruntukan lainnya dengan sumber-sumber air yang ada serta potensi sumber air yang dapat dikembangkan	Peta: lokasi, luas lahan, batas-batas lahan serta rekomendasi tata guna lahan yang sesuai dengan sumber-sumber air yang ada, potensi sumber-sumber air serta pemanfaatannya
2	Jumlah air yang dapat disuplai/dilayani/disediakan/terpasang saat ini (eksisting), untuk air RKI, irigasi, pertanian, perkebunan, peternakan, perikanan, pariwisata dan	Kemampuan/kapasitas infrastruktur sumber daya air dalam menyediakan air RKI, irigasi, pertanian, perkebunan, peternakan, perikanan, pariwisata dan

No.	ANALISIS	KELUARAN
	lainnya	lainnya
3	Ketersediaan air tahunan (ditinjau 2 (dua) mingguan)	Ketersediaan air tahunan pada DAS dalam WS
4	Ketersediaan air 5 tahun, 10 tahun, 15 tahun dan 20 tahun yang akan datang	Ketersediaan air yang akan datang pada DAS dalam WS
5	Kebutuhan air saat ini, 5 tahun, 10 tahun, 15 tahun dan 20 tahun yang akan datang untuk air RKI, pertanian, perkebunan, peternakan, perikanan, pariwisata dan lainnya dengan pendekatan pertumbuhan penduduk	Kebutuhan air yang akan datang untuk RKI, pertanian, perkebunan, peternakan, perikanan, pariwisata dan lainnya
6	Kebutuhan air saat ini, 5 tahun, 10 tahun, 15 tahun dan 20 tahun yang akan datang untuk air irigasi dan rawa dengan memperhatikan luas lahan daerah irigasi potensial dibangun atau luas lahan daerah irigasi yang menyusut karena alih fungsi lahan	Kebutuhan air yang akan datang untuk Daerah Irigasi dan Daerah Rawa
7	Kebutuhan air saat ini, 5 tahun, 10 tahun, 15 tahun dan 20 tahun yang akan datang untuk air perkebunan (khususnya perkebunan sawit) dengan memperhatikan luas lahan perkebunan potensial dibangun	Kebutuhan air yang akan datang untuk perkebunan sawit
8	Potensi tampungan air (danau, situ, waduk, embung)	Peta lokasi tampungan air (dilengkapi titik koordinat dengan skala global), luas areal dan volume tampungan
9	Penggunaan air tanah saat ini (eksisting) untuk berbagai kepentingan	Kuantitas penggunaan air tanah di setiap Kabupaten/Kota
10	Pengaruh salinitas pada sungai	Peta lokasi dan batas pengaruh salinitas pada sungai di musim kemarau.
11	Daerah yang mengalami kekeringan	Peta lokasi daerah yang mengalami kekeringan
12	Neraca air tahunan dan 20 tahun yang akan datang	Grafik neraca air tahunan dan 20 tahun yang akan datang
13	Alokasi air berdasarkan tinjauan <i>water district</i> dan DAS, menggunakan perangkat lunak dengan mempertimbangkan keberadaan CAT, salinitas pada sungai	Alokasi air untuk setiap <i>water district</i> secara optimal sehingga daerah yang mengalami kekeringan air (minus) dapat disuplai dari daerah yang surplus air
14	Alokasi air berdasarkan tinjauan setiap DAS atau <i>water district</i> dapat dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak (<i>software</i>) dengan mempertimbangkan keberadaan CAT dan salinitas pada sungai, termasuk alokasi air untuk perusahaan air	Alokasi air untuk setiap DAS atau <i>water district</i> secara optimal sehingga daerah yang mengalami kekeringan air dapat disuplai dari daerah yang surplus air, termasuk alokasi air yang dapat digunakan untuk kepentingan perusahaan (bisnis) air

3) Pengendalian Daya Rusak Air

Hasil analisis pengendalian daya rusak air dapat disusun dalam bentuk tabel seperti pada contoh Tabel 2.10 berikut.

Tabel 2.10. Analisis Pengendalian Daya Rusak Air

No.	ANALISIS	KELUARAN
1	Analisis debit banjir atau debit rencana dengan : - kala ulang 5 tahun sampai dengan 20 tahun untuk perencanaan konstruksi pengendali banjir, sesuai tingkat layanan konstruksi tersebut, - kala ulang 50 tahun untuk menetapkan batas dataran banjir. Analisis debit banjir dilakukan dengan mempertimbangkan perubahan penggunaan	- Digunakan sebagai debit rencana konstruksi pengendali banjir, - Dapat diidentifikasi lokasi daerah genangan banjir yang terjadi, luas genangan dan tinggi genangan, - Rencana alokasi banjir dan lokasi genangan banjir pada penggunaan lahan yang ada dapat digunakan sebagai masukan dalam

No.	ANALISIS	KELUARAN
	lahan yang terjadi. Debit banjir rencana hasil analisis harus dapat di alokasikan persentasenya, yaitu: - % debit banjir yang dapat dikendalikan oleh bangunan pengendali banjir, - % debit banjir yang harus ditampung terlebih dahulu (<i>retarding basin</i>), - % debit banjir rencana yang dapat ditampung dan meresap pada wilayah sungai yang bersangkutan	penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) nasional, provinsi dan kabupaten/kota
2	Genangan banjir dalam kurun waktu 3 tahun sampai dengan 5 tahun terakhir yang pernah terjadi serta prediksi genangan sesuai kala ulang di atas	Peta: lokasi genangan banjir (dilengkapi titik koordinat dengan skala global), luas genangan dan tinggi genangan
3	Kerusakan sungai (tepi/tebing sungai) dan muara beserta infrastruktur bangunan air di sungai baik kondisi eksisting maupun prediksi kerusakan yang ditinjau berdasar kala ulang banjir serta kondisi geologi pada WS	Peta: lokasi kerusakan sungai (dilengkapi titik koordinat dengan skala global), disertai panjang atau luas daerah yang mengalami kerusakan
4	Kerusakan pantai beserta infrastruktur bangunan pantai, baik kondisi eksisting maupun prediksi kerusakan berdasarkan tinjauan gelombang	Peta: lokasi kerusakan pantai (dilengkapi titik koordinat dengan skala global), disertai panjang atau luas daerah yang mengalami kerusakan

4) Sistem Informasi Sumber Daya Air

Hasil analisis sistem informasi sumber daya air dapat disusun dalam bentuk tabel seperti pada contoh Tabel 2.11 sebagai berikut.

Tabel 2.11. Analisis Sistem Informasi Sumber Daya Air

No.	ANALISIS	KELUARAN
1	Kerapatan jaringan stasiun hujan eksisting ditinjau luas, topografi DAS	Rekomendasi jumlah dan lokasi jaringan stasiun hujan yang memenuhi syarat keterwakilan hujan yang terjadi pada DAS
2	Kerapatan pos duga air eksisting ditinjau dari sistem sungai (sungai beserta anak-anak sungai) dan DAS	Rekomendasi jumlah dan lokasi pos hujan yang memenuhi syarat keterwakilan aliran permukaan untuk setiap DAS
3	Kerapatan pos pengamatan/pemantauan kualitas air sungai eksisting ditinjau dari sistem sungai dan pengaruh lokasi sumber-sumber pencemar	Rekomendasi jumlah dan lokasi pos pengamatan/pemantauan kualitas air yang memenuhi syarat keterwakilan aliran permukaan untuk setiap DAS
4	Keberadaan data aset sumber daya air, ditinjau dari jumlah, lokasi, fungsinya	Rekomendasi agar aset dapat berfungsi
5	Kuantitas dan kualitas data yang ada ditinjau dari persyaratan standar untuk analisis	Rekomendasi pengelolaan data
6	Keterpaduan data dan kemudahan akses	Rekomendasi pengelolaan data

5) Pemberdayaan dan Pengawasan

Hasil analisis pemberdayaan dan pengawasan dapat disusun dalam bentuk tabel seperti pada contoh Tabel 2.12 berikut.

Tabel 2.12. Analisis Pemberdayaan dan Pengawasan

No.	ANALISIS	KELUARAN
1	Pelibatan peran masyarakat dalam pengelolaan sumber daya air	Rekomendasi bentuk pelibatan masyarakat
2	Pendidikan dan pelatihan, penelitian dan pengembangan dan pendampingan masyarakat	Rekomendasi pemberdayaan masyarakat
3	Kamampuan swadaya masyarakat pengguna air	Rekomendasi pemberdayaan masyarakat

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

Kawasan yang berfungsi sebagai daerah resapan air dan daerah tangkapan air menjadi salah satu acuan dalam penyusunan dan pelaksanaan rencana tata ruang wilayah.

Untuk mengetahui lokasi dan batas-batas daerah resapan air dan daerah tangkapan air pada wilayah sungai maka diperlukan analisis spasial (analisis keruangan) terhadap daerah resapan air dan daerah tangkapan air yang masing-masing dilakukan tinjauan terhadap beberapa variabel spasial (*layer* peta), kriteria analisis, klasifikasi spasial dan bobot seperti diuraikan di bawah ini.

Untuk mengetahui lokasi dan batas-batas daerah resapan air dilakukan tinjauan terhadap variabel spasial, kriteria analisis, klasifikasi spasial seperti pada Tabel 2.13 berikut.

Tabel 2.13. Variabel, Kriteria dan Klasifikasi Penentuan Daerah Resapan Air (DRA)

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

Untuk kepentingan analisis spasial maka harus dilakukan pembobotan terhadap klasifikasi spasial berdasarkan urutan klasifikasi pada tabel di atas.

Dengan analisis spasial maka akan diperoleh lokasi dan batas-batas daerah resapan air pada wilayah sungai yang akan diklarifikasi kesesuaiannya dengan keberadaan Cekungan Air Tanah (CAT) dan batas imbuhan/luahan serta lepasan air, seperti diuraikan pada Tabel 2.14 berikut:

Tabel 2.14. Variabel dan Kriteria Batas Imbuhan/Luahan Serta Lepasannya

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

Untuk mengetahui lokasi dan batas-batas daerah tangkapan air dilakukan tinjauan terhadap variabel spasial, kriteria, klasifikasi seperti pada Tabel 2.15 sebagai berikut:

Tabel 2.15. Variabel, Kriteria dan Klasifikasi Penentuan Daerah Tangkapan Air (DTA)

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

Untuk kepentingan analisis spasial maka harus dilakukan pembobotan terhadap klasifikasi berdasarkan urutan rangking mengikuti klasifikasi pada tabel di atas.

Dengan analisis spasial maka akan diperoleh lokasi dan batas-batas daerah tangkapan air pada wilayah sungai.

Dari tumpang susun (*overlay*) antara peta lokasi dan peta batas-batas daerah resapan air dengan peta lokasi dan peta batas-batas daerah

tangkapan air akan diperoleh peta daerah resapan air dan daerah tangkapan air pada wilayah sungai.

Daerah resapan air dan daerah tangkapan air menggunakan peta dasar (*basic map*) dengan skala 1:25.000 atau 1:50.000. Adapun hasil analisis dituangkan dalam bentuk peta dengan skala 1:50.000.

Dalam peta daerah resapan air dan daerah tangkapan air harus memuat informasi antara lain:

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

Daerah resapan air dan daerah tangkapan air ini menjadi salah satu acuan dalam penyusunan dan pelaksanaan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW).

Format peta untuk daerah resapan air diuraikan pada Gambar 2.1 berikut.

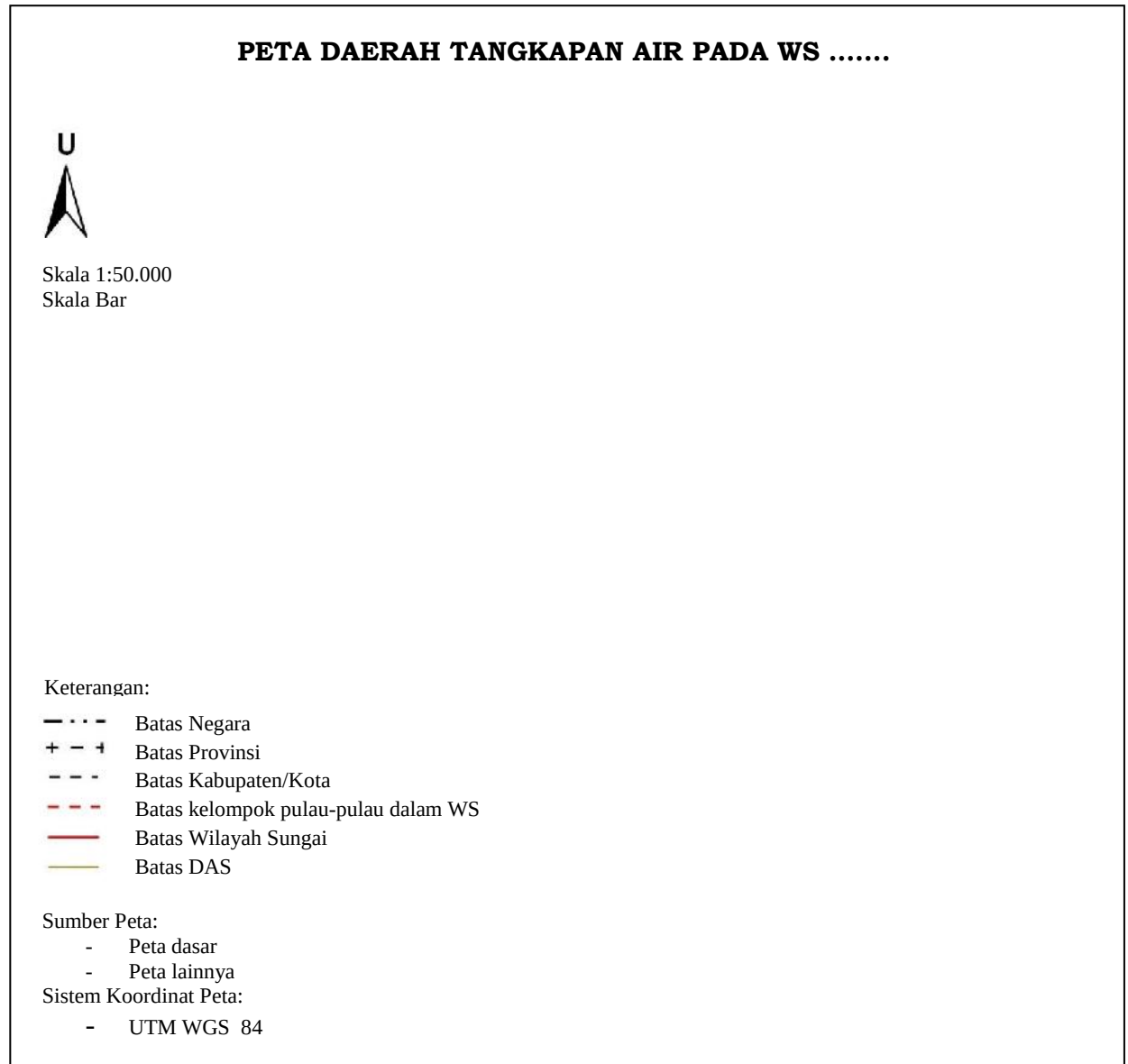
Format Peta:



Gambar 2.1. Peta Daerah Resapan Air Pada Wilayah Sungai

Format peta untuk daerah tangkapan air diuraikan pada Gambar 2.2 berikut.

Format Peta:



Gambar 2.2 Peta Daerah Tangkapan Air Pada Wilayah Sungai

6. ZONA PEMANFAATAN SUMBER AIR

Zona pemanfaatan sumber air adalah ruang pada sumber air yang dialokasikan baik sebagai fungsi lindung maupun sebagai fungsi budidaya. Zona pemanfaatan sumber air menggunakan peta dasar (*basic map*) dengan skala 1:25.000 atau 1:50.000. Adapun hasil analisis dituangkan dalam bentuk peta dengan skala 1:50.000.

Perencanaan penetapan zona pemanfaatan sumber air dilakukan dengan memperhatikan prinsip:

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

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

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

Pemanfaatan sumber daya air dipengaruhi oleh:

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

Yang termasuk kawasan lindung adalah:

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

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

Untuk mengetahui lokasi dan batas-batas zona pemanfaatan sumber air pada wilayah sungai dilakukan analisis spasial dengan melakukan tinjauan terhadap beberapa variabel spasial dengan kriteria analisis, seperti diuraikan dalam Tabel 2.16 berikut:

Tabel 2.16. Variabel dan Kriteria Penentuan Zona Pemanfaatan Sumber Air

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

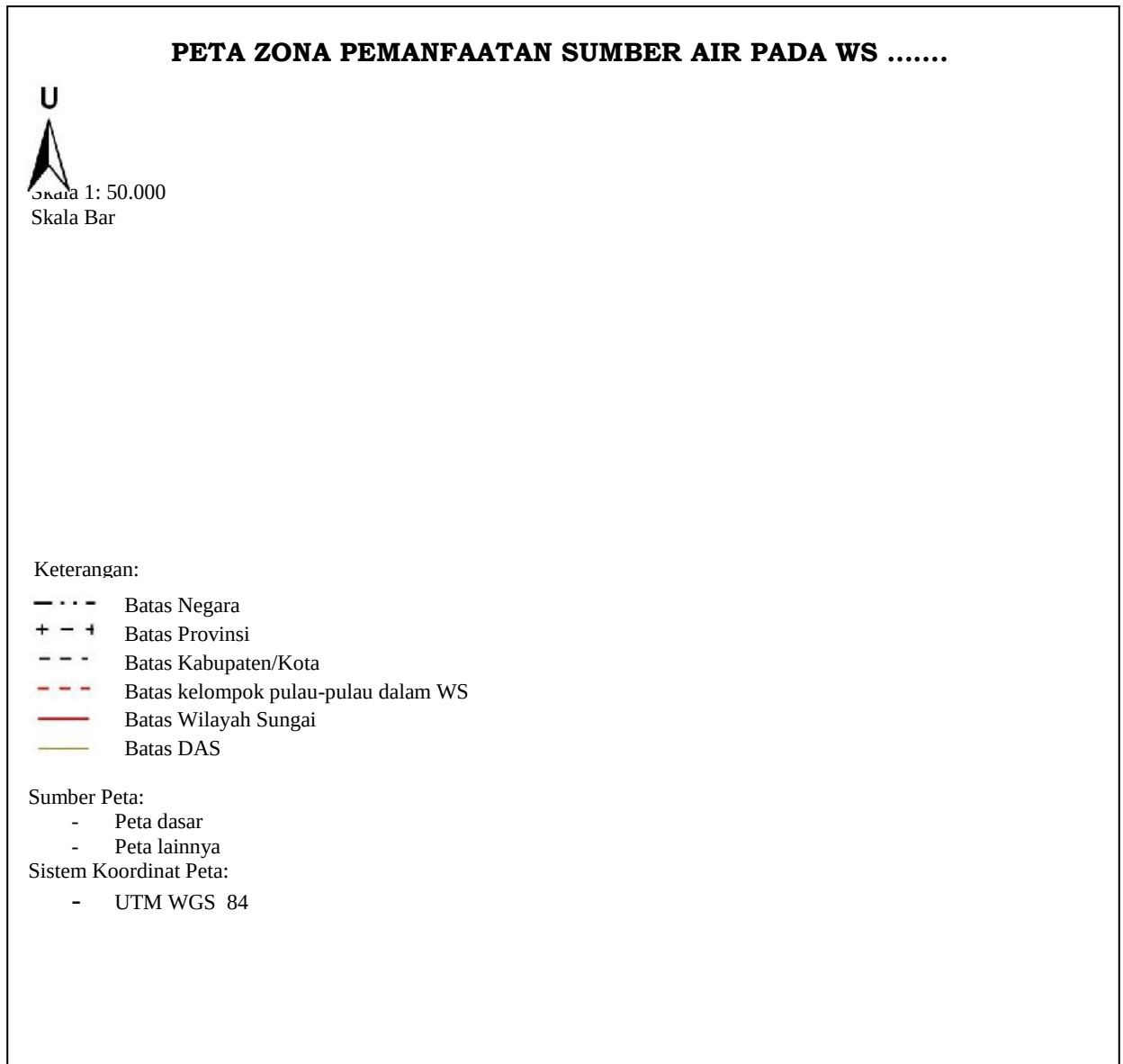
Dengan analisis spasial (tumpang susun) terhadap variabel dan kriteria di atas maka akan diperoleh batas-batas zona pemanfaatan sumber air pada wilayah sungai, yaitu kesesuaian antara tata guna lahan dengan potensi ketersediaan air pada zona tersebut.

Dalam peta zona pemanfaatan sumber air harus memuat:

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

Format peta untuk zona pemanfaatan sumber air diuraikan pada Gambar 2.3 berikut.

Format Peta:



Gambar 2.3. Zona Pemanfaatan Sumber Air Pada Wilayah Sungai

7. KONSEP MATRIK UPAYA FISIK DAN UPAYA NONFISIK RENCANA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR WILAYAH SUNGAI

Hasil analisis data adalah rekomendasi pengelolaan pada masing-masing aspek pengelolaan sumber daya air.

Hasil analisis data ini digunakan sebagai tinjauan terhadap strategi terpilih dalam pengelolaan sumber daya air (matrik strategi) untuk dirumuskan menjadi upaya fisik dan upaya nonfisik pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai yang bersangkutan, seperti diuraikan dalam contoh Tabel 2.17, Tabel 2.18, Tabel 2.19, Tabel 2.20 dan Tabel 2.21 sebagai berikut:

Tabel 2.17. Konsep Matrik Upaya Fisik dan Upaya Nonfisik Aspek Konservasi Sumber Daya Air

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi Terpilih	Upaya		Lokasi	
				Nonfisik	Fisik	DAS	Kab/Kota
1	Perlindungan dan pelestarian sumber daya air						
	1.1. Pemeliharaan kelangsungan fungsi resapan air dan daerah tangkapan air	Sasaran/ target yang akan dicapai dalam pola pengelolaan sumber daya air WS	Strategi yang dipilih oleh Wadah Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai	1. Pengaturan pelestarian daerah resapan air dan daerah tangkapan air 2. Pemberdayaan masyarakat dalam pelestarian daerah resapan dan tangkapan air 3. Pemantauan dan pengawasan pelaksanaan kegiatan	Pengelolaan kawasan daerah resapan air dan daerah tangkapan air, melalui pemeliharaan, rehabilitasi daerah resapan air dan daerah tangkapan air		
	1.2. Pengendalian pemanfaatan sumber air			1. Pengaturan pengambilan kuantitas air pada sumber-sumber air, berupa perijinan dan pelarangan pemanfatan air pada sumber-sumber air 2. Pengembangan sistem informasi perizinan 3. Pemantauan dan pengawasan pelaksanaan kegiatan	Pengadaan <i>software</i> dan <i>hardware</i> untuk pengembangan sistem informasi perizinan		
	1.3. Pengisian air pada sumber air			Pengaturan prosedur dan perizinan pengisian air pada sumber-sumber air	1. Pemindahan aliran air antar DAS (berupa sudetan), interkoneksi, suplesi 2. Memelihara kondisi anak sungai (tali air) pengisi waduk 3. Imbuhan air tanah dengan sumur resapan, 4. Membuat hujan buatan jika waduk, danau mengering akibat kemarau panjang		
	1.4. Pengaturan prasarana dan sarana sanitasi			1. Pengaturan pembangunan prasarana dan sarana sanitasi, meliputi air limbah dan persampahan 2. Penetapan mekanisme perizinan terkait pengaturan prasarana dan sarana sanitasi 3. Pengembangan teknologi pengolahan air limbah ramah lingkungan 4. Pemberdayaan masyarakat terkait pengembangan prasarana dan sarana sanitasi	1. Pembangunan jaringan drainase perkotaan yang dipisah dengan jaringan pengumpul air 2. Pembangunan jaringan khusus pengumpul air limbah 3. Pembangunan IPAL terpusat untuk limbah rumah tangga, industri dan lainnya 4. Pembangunan pos pemantauan kualitas air sumber-sumber air secara terpadu 5. Pembangunan prasarana-sarana sampah terpadu (pembuangan dan pengolahan sampah) 6. Peningkatan Operasi dan Pemeliharaan (O&P) prasarana-sarana sanitasi (limbah dan sampah) eksisting dan terbangun		

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi Terpilih	Upaya		Lokasi	
				Nonfisik	Fisik	DAS	Kab/Kota
					7. Pengembangan sistem informasi prasarana dan sarana sanitasi		
	1.5. Perlindungan sumber air			1. Pengaturan terkait kegiatan pembangunan dan pemanfaatan lahan di sekitar sumber air permukaan (sungai, mata air, danau, waduk, embung dan lainnya) 2. Pemberdayaan masyarakat disekitar sumber-sumber air	1. Penghijauan dan pembuatan pagar pengaman keliling di sekitar sempadan sumber-sumber air 2. Membuat papan-papan larangan pada hutan lindung dan kawasan sempadan sumber air 3. Pembangunan stasiun pantau, muka air sumber-sumber air		
	1.6. Pengendalian pengolahan tanah di daerah hulu			1. Pembuatan peraturan pengolahan tanah/lahan budidaya di hulu 2. Pemberdayaan masyarakat terkait pengolahan tanah/lahan budidaya dalam meminimalisir erosi lahan 3. Pemantauan daerah rawan longsor, rawan erosi, rawan sedimentasi	1. Terasering (sengkedan), talud penahan tanah, perkuatan tebing untuk mencegah longsor dan erosi 2. Bangunan pengendali/penahan sedimen (<i>check dam</i>) pada sumber air khususnya sungai, waduk, danau dan embung		
	1.7. Pengaturan sempadan sungai			1. Penetapan batas sempadan sumber-sumber air beserta pemanfaatannya 2. Pencegahan pendirian bangunan dan pemanfaatan lahan yang mengganggu aliran air atau tidak sesuai dgn peruntukannya 3. Pemberdayaan masyarakat di sekitar sempadan sumber-sumber air	1. Penghijauan (menanam pohon) di daerah sempadan sumber air 2. Pembangunan dalam rangka perlindungan batas sempadan sumber air (pengukuran dan pemasangan patok batas sempadan, pagar pembatas, talud tebing/tepi sungai)		
	1.8. Rehabilitasi hutan dan lahan dan pelestarian hutan lindung, kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam			1. Pembuatan peraturan dalam rangka mempertahankan kawasan lindung yang sudah ditetapkan dan luas kawasan yang berfungsi lindung hingga >30% luas DAS 2. Pemberdayaan masyarakat dalam pelestarian hutan lindung, kawasan suaka alam, dan kawasan pelestarian alam 3. Pelibatan masyarakat dalam program nasional atau gerakan nasional pelestarian hutan	1. Rehabilitasi hutan lindung, hutan suaka alam (taman nasional) melalui upaya vegetatif dan manajemen budidaya hutan 2. Rehabilitasi lahan kritis melalui upaya vegetatif, sipil teknis dan agronomis 3. Rehabilitasi hutan mangrove, pantai		

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi Terpilih	Upaya		Lokasi	
				Nonfisik	Fisik	DAS	Kab/Kota
2	Pengawetan air						
	2.1. Menyimpan air			Pelibatan masyarakat dalam menetapkan kebijakan upaya menyimpan air	1. Peningkatan kapasitas tampungan air permukaan eksisting (waduk, danau, embung, kolam dan lainnya) 2. Revitalisasi waduk, situ (tampungan alami) 3. Pembangunan tampungan air (waduk, embung, kolam) 4. Pembangunan kolam atau bak penampung air hujan untuk pulau-pulau kecil		
	2.2. Menghemat air			1. Pembuatan peraturan terkait upaya penghematan air 2. Pelibatan masyarakat terkait upaya penghematan air 3. Pemberdayaan masyarakat sehingga memiliki kesadaran untuk melakukan penghematan air 4. Kampanye hemat penggunaan air melalui brosur eksisting 5. Menurunkan tingkat kebocoran secara administrasi melalui penerapan manajemen mutu pengelolaan 6. Penerapan tarif progresif pemakaian air 7. Mengembangkan mekanisme insentif dan disinsentif bagi pengguna air	1. Menurunkan tingkat kebocoran air RKI secara teknis pada sumber air, jaringan transmisi, IPA, jaringan distribusi dan unit pelayanan melalui pengembangan teknologi jaringan pipa 2. Pengembangan teknologi hemat air melalui <i>reduce, reuse</i> dan <i>recycle</i> 3. Mengembangkan teknik tanam padi SRI		
	2.3. Mengendalikan penggunaan air tanah			1. Menetapkan peraturan izin dan pelarangan pengambilan air tanah 2. Pelibatan dan pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan air tanah 3. Pengembangan sistem informasi perizinan	1. Mengadakan alat pantau debit pemanfaatan air tanah pada setiap pengguna air tanah 2. Melakukan pengeboran, pembuatan rumah pompa dan pemasangan pompa		
3	Pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air			1. Pembuatan peraturan terkait persyaratan kualitas air pada sumber-sumber air 2. Pembuatan peraturan terkait persyaratan kualitas buangan limbah, sampah dan limbah B3 ke badan air	1. Membangun pengolahan air baku dalam rangka peningkatan kualitas sumber air, 2. Membangun sarana pemantauan kualitas air di sungai, waduk, instalasi pengolahan air limbah (IPAL) dan instalasi pengolahan limbah Bahan Berbahaya Beracun (B3)		

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi Terpilih	Upaya		Lokasi	
				Nonfisik	Fisik	DAS	Kab/Kota
				3. Pengaturan daya dukung sumber-sumber air, penggolongan sungai eksisting 4. Pelibatan dan pemberdayaan masyarakat terkait pengelolaan kualitas air pada sumber air	3. Peningkatan O&P prasarana yang sudah ada dan baru dibangun.		

Tabel 2.18. Konsep Matrik Upaya Fisik dan Upaya Nonfisik Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air

No	Sub Aspek	Sasaran	Strategi Terpilih	Upaya		Lokasi	
				Nonfisik	Fisik	DAS	Kab/Kota
1	Penatagunaan sumber daya air	Sasaran/target yang akan dicapai dalam pola pengelolaan sumber daya air Wilayah Sungai	Strategi yang dipilih oleh Wadah Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai	1. Pengaturan peruntukan air dengan mengelompokkan penggunaan air pada sumber air 2. Pengaturan sinkronisasi antara zona fungsi lindung, zona pemanfaatan dan zona peruntukan air dengan pengembangan kawasan dalam RTRW 3. Pembuatan peraturan tentang alokasi air			
2	Penyediaan sumber daya air			1. Menetapkan prioritas penyediaan air, untuk pemenuhan kebutuhan pokok sehari-hari dan irigasi bagi pertanian rakyat pada sistem irigasi yang sudah ada berdasarkan hasil analisis alokasi air 2. Pembuatan peraturan terkait rencana penyediaan sumber daya air wilayah sungai yang disusun berdasarkan urutan prioritas penyediaan sumber daya air 3. Pelibatan dan pemberdayaan masyarakat terkait dengan penyediaan sumber daya air	Pengelolaan, pengaturan: pengurangan, penambahan, atau penggiliran penyediaan sumber daya air		
3	Penggunaan sumber daya air			1. Pembuatan peraturan terkait penggunaan sumber daya air, termasuk hak guna air bagi pengguna sumber daya air.	1. Pembangunan penampung air permukaan (waduk, embung, kolam), untuk menjamin alokasi air bagi pengguna sumber daya air		

No	Sub Aspek	Sasaran	Strategi Terpilih	Upaya		Lokasi	
				Nonfisik	Fisik	DAS	Kab/Kota
				2.Pemberdayaan para pengguna sumber daya air	2.Revitalisasi danau, situ untuk menjamin alokasi air bagi pengguna sumber daya air 3.Pembangunan bangunan pengambilan air baku (<i>intake</i>) untuk air permukaan dan air tanah beserta rumah pompanya. 4. O&P bangunan pengambilan eksisting dan baru 5.Pembangunan bendung dan jaringan irigasi untuk areal baru. 6.Pengembangan jaringan irigasi rawa 7. O&P bangunan dan jaringan irigasi dan rawa eksisting dan baru		
4	Pengembangan sumber daya air			1.Pelibatan dan pemberdayaan masyarakat dalam pengembangan sumber daya air 2.Pembuatan peraturan terkait pelaksanaan pengembangan sumber daya air, melalui konsultasi publik, survei investigasi, perencanaan, studi kelayakan (teknis, ekonomi dan lingkungan), perencanaan detail dan AMDAL	1.Pengembangan sumber daya air atau sumber air sebagai media atau sebagai materi, atau keduanya pada: a. air permukaan pada sungai, danau dan sumber air permukaan lainnya b. air tanah pada cekungan air tanah c. air hujan (teknologi modifikasi cuaca) d. air laut yang berada di darat		
5	Pengusahaan sumber daya air			1.Pembuatan peraturan terkait pengusahaan sumber daya air, khususnya untuk penggunaan air, pemanfaatan wadah air dan pemanfaatan daya air 2. Pelibatan dan pemberdayaan masyarakat dalam pengusahaan sumber daya air	Mengadakan alat pantau pengusahaan sumber daya air pada perseorangan, badan usaha yang mengusahakan sumber daya air.		

Tabel 2.19 Konsep Matrik Upaya Fisik dan Nonfisik Aspek Pengendalian Daya Rusak Air

No	Sub Aspek	Sasaran	Strategi Terpilih	Upaya		Lokasi	
				Nonfisik	Fisik	DAS	Kab./Kota
1	Pencegahan	Sasaran/target yang akan dicapai dalam pola pengelolaan sumber daya air Wilayah Sungai	Strategi yang dipilih oleh Wadah Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air pada Wilayah Sungai	1. Pembuatan peraturan terkait zonasi banjir 2. Mengumpulkan data banjir 3. sistem peringatan dini 4. kerjasama hulu dan hilir 5. pendidikan masyarakat	Pembangunan, revitalisasi, rehabilitasi: 1. perbaikan alur sungai 2. tanggul dan bangunan penahan banjir, 3. bendungan pengendali banjir 4. kolam retarding basin 5. kolam retensi 6. <i>by pass</i> kanal banjir 7. sistem drainase pompa 8. SABO Dam 9. vegetasi 10. pengamanan muara dan pantai 11. operasi dan pemeliharaan serta monitoring sungai		
2	Penanggulangan			1. pembuatan peraturan terkait penanggulangan bencana 2. <i>forecasting</i> banjir 3. pemetaan bahaya banjir/genangan 4. penetapan jalur evakuasi dan lokasi pengungsian	1. Rehabilitasi darurat tanggul banjir yang bobol 2. Pembangunan fasilitas pengungsian		
3	Pemulihan			1. pembuatan peraturan terkait upaya pemulihan akibat daya rusak air 2. pelibatan peran masyarakat dalam upaya pemulihan	Rehabilitasi dan rekonstruksi kondisi lingkungan, fasilitas umum, fasilitas sosial, perumahan dan permukiman dan prasarana sungai		

Tabel 2.20. Konsep Matrik Upaya Fisik dan Upaya Nonfisik Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air

No	Sub Aspek	Sasaran	Strategi Terpilih	Upaya		Lokasi	
				Nonfisik	Fisik	DAS	Kab./Kota
1	Peningkatan peran Pemerintah dan Pemda	Sasaran/target yang akan dicapai dalam Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai	Strategi yang dipilih oleh Wadah Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air pada Wilayah Sungai	1. pembuatan peraturan terkait sistem sumber daya air 2. penguatan kapasitas organisasi pengelola data dan sistem informasi sumber daya air 3. kerjasama antar pengelola	pengadaan <i>hardware</i> dan <i>software</i> pengelolaan data dan sistem informasi sumber daya air		
2	Penyediaan Informasi yang akurat, benar dan tepat waktu serta dapat di akses oleh berbagai pihak			1. Standarisasi sistem dan mutu pengelolaan terpadu data dan informasi sumber daya air	1. O&P bangunan, alat pengukur, pencatat, pemantau sumber daya air 2. Pembangunan dan pengadaan stasiun hujan baru		

No	Sub Aspek	Sasaran	Strategi Terpilih	Upaya		Lokasi	
				Nonfisik	Fisik	DAS	Kab./Kota
				2. Penyusunan database sumber daya air berbasis jaringan dan web	3. Pembangunan dan pengadaan stasiun muka air sungai/debit 4. Pembangunan dan pengadaan stasiun pemantauan kualitas		

Tabel 2.21. Konsep Matrik Upaya Fisik dan Upaya Nonfisik Aspek Pemberdayaan dan Pengawasan

No	Sub Aspek	Sasaran	Strategi Terpilih	Upaya		Lokasi	
				Nonfisik	Fisik	DAS	Kab./Kota
1	Upaya Pemerintah dan Pemda dalam pemberdayaan para pemilik kepentingan dan kelembagaan sumber daya air untuk meningkatkan kinerja pengelolaan sumber daya air dengan : a. Melibatkan peran masyarakat dalam kegiatan perencanaan, pelaksanaan konstruksi, pengawasan dan O&P sumber daya air	Sasaran/ target yang akan dicapai dalam pola pengelolaan sumber daya air Wilayah Sungai	Strategi yang dipilih oleh Wadah Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air pada Wilayah Sungai	1. Pembuatan peraturan yang mepertegas peran masyarakat, para pihak yg berkepentingan dalam setiap kegiatan pengelolaan sumber daya air 2. Fasilitasi kegiatan peran masyarakat dalam pertemuan konsultasi masyarakat 3. Pembentukan wadah koordinasi wilayah sungai, bagi wilayah sungai yang wadah koordinasinya belum terbentuk			
2	b. Pendidikan, pelatihan, penelitian dan pengembangan serta pendampingan			1. Pendidikan dan pelatihan bagi pengelola sumber daya air, para pemilik kepentingan (<i>stake holder</i>), masyarakat 2. Penelitian dan pengembangan terkait pengelolaan sumber daya air 3. Pendampingan masyarakat terkait pengelolaan sumber daya air (rehabilitasi hutan dan lahan, pengelolaan irigasi eksisting)			
3	Peningkatan kemampuan swadaya masyarakat pengguna air atas prakarsa sendiri			1. Bantuan teknis dan modal pengguna air terkait pengelolaan sumber daya air 2. Pendampingan masyarakat pengguna air terkait pengelolaan sumber daya air			

8. ANALISIS DESAIN DASAR

Desain dasar merupakan perencanaan dasar dari upaya nonfisik dan upaya fisik dalam Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air, masing-masing harus memuat hal-hal sebagai berikut:

- a. **Desain dasar upaya nonfisik memuat:** jenis kegiatan, lokasi dan waktu pelaksanaan; dan
- b. **Desain dasar upaya fisik memuat:** lokasi, tata letak dan perkiraan tipe dan ukuran bangunan, ketersediaan bahan bangunan, lokasi buangan bahan galian dan atau sumber bahan timbunan, termasuk alokasi ruang/lahan permukiman kembali untuk penduduk yang dipindahkan, agenda pelaksanaan/penjadwalan.

Desain dasar upaya fisik; meliputi penanganan infrastruktur yang sudah ada (*existing*); infrastruktur baru; upaya fisik lainnya (misalnya penghijauan dan lain-lain).

Desain dasar upaya fisik dan upaya nonfisik disusun dengan melalui analisis sebagai berikut:

1) Desain Dasar Upaya Nonfisik

Berdasarkan konsep matrik upaya nonfisik yang telah disusun, maka masing-masing upaya disusun dalam bentuk kegiatan, diantaranya: penetapan kawasan yang berfungsi sebagai daerah resapan air dan daerah tangkapan air, penetapan zona pemanfaatan sumber air, sinkronisasi fungsi kawasan daerah resapan air dan tangkapan air dengan tata guna lahan dalam RTRW, peraturan perizinan pengambilan air, larangan pengambilan air pada sumber-sumber air, peraturan perizinan pemindahan aliran air melalui saluran pengalihan (sudetan) dan lain-lain.

Berikut diberikan contoh format desain dasar kegiatan:

a. Pengaturan pelestarian daerah resapan air dan daerah tangkapan air

1.	Jenis Kegiatan	:	Pembuatan peraturan terkait pelestarian daerah resapan air dan daerah tangkapan air
2.	Lokasi kegiatan	:	Desa:, Kec.:, Kab/Kota: Letak/lokasi:LUBT
3.	Waktu Pelaksanaan Kegiatan	:	pendek/menengah/panjang
4.	Perkiraan Biaya	:	Rp (.....)
5.	Lembaga/Instansi	:	

b. Pengaturan peruntukan air dengan mengelompokkan penggunaan air pada sumber air

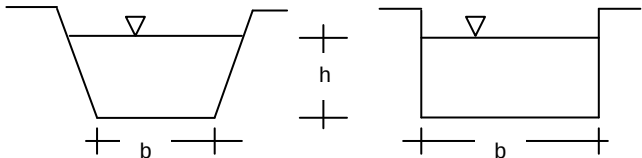
1.	Jenis Kegiatan	:	Pembuatan peraturan baku mutu sumber air sesuai pengelompokan penggunaan air.
2.	Lokasi kegiatan	:	Desa:, Kec.:, Kab/Kota: Letak/lokasi:LUBT
4.	Waktu Pelaksanaan Kegiatan	:	jangka pendek/menengah/panjang
5.	Perkiraan Biaya	:	Rp (.....)
6.	Lembaga/Instansi	:	

3) Desain Dasar Upaya Fisik

Berdasarkan konsep matrik upaya fisik yang telah disusun, maka masing-masing upaya disusun dalam bentuk kegiatan, khususnya desain dasar prasarana pengelolaan sumber daya air, antara lain: saluran suplesi sumber air, sumur resapan, jaringan saluran drainase, jaringan pipa pembuang air limbah, instalasi pengelolaan air limbah, dinding penahan tanah, pengendali sedimen (*check dam*), bendungan/waduk, embung, pos pemantauan kualitas air, bendung irigasi, jaringan saluran irigasi, perbaikan dan pengaturan alur sungai, saluran pengelak banjir, tanggul banjir, kolam retensi banjir, polder, SABO *dam*, *jetty*, tembok laut (*sea wall*), pemecah gelombang (*breakwater*), pos stasiun hujan, pos pengukuran muka air (*automatic water level recorder/AWLR*) dan lain-lain.

Berikut diberikan contoh format desain dasar untuk upaya fisik yang terkait dengan infrastruktur sumber daya air:

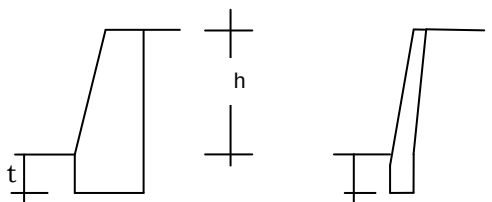
a. Saluran Drainase

1.	Jenis	Saluran Air
2.	Lokasi	Desa:, Kec.:, Kab/Kota: Koordinat Geografis:LUBT
3.	Tata Letak	Peta lokasi
4.	Metode Analisis	- Analisis debit suplesi, - Analisis dimensi saluran, mengacu SNI 03-1724-1989
5.	Tipe Bangunan	Pasangan batu/beton
6.	Perkiraan Ukuran Bangunan disertai sket gambar	Gambar situasi/denah skala 1:200 atau 1:500 Gambar tipikal potongan melintang skala 1:20 atau 1:50 
7.	Ketersediaan Bahan Bangunan (<i>quarry</i>)	Desa:, Kec.:, Kab/Kota: Koordinat Geografi:LUBT
8.	Lokasi Buangan Bahan Galian	Desa:, Kec.:, Kab/Kota: Koordinat Geografi:LUBT
9.	Perkiraan Biaya	Rp (.....)
10.	Rencana Waktu Pelaksanaan	Disesuaikan dengan rencana jangka pendek/menengah/ panjang dalam rencana pengelolaan sumber daya air

Bangunan ini termasuk dalam aspek dan subaspek pengelolaan sumber daya air sebagai berikut:

Aspek	Konservasi Sumber Daya Air												Pendayagunaan Sumber Daya Air					Pengendalian Daya Rusak Air		
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	3	1	2	3	4	5	1	2	3
Sub Aspek			√												√			√		

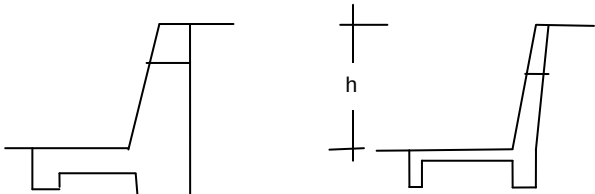
b. Dinding Penahan Tanah

1.	Jenis	Dinding Penahan Tanah
2.	Lokasi	Desa:, Kec.:, Kab/Kota: Koordinat Geografi:LUBT
3.	Tata Letak	Peta lokasi
4.	Metode Analisis	1. Perencanaan Teknik Pelindung Tebing Sungai, mengacu SNI 03-3491-1994 2. Analisis stabilitas dinding dan 3. Analisis dimensi penahan tanah
5.	Tipe Bangunan	Pasangan batu/beton
6.	Perkiraan Ukuran Bangunan disertai sket gambar	Gambar situasi/denah skala 1:200 atau 1:500 Gambar tipikal potongan melintang skala 1:20 atau 1:50 
7.	Ketersediaan Bahan Bangunan (<i>quarry</i>)	Desa:, Kec.:, Kab/Kota: Koordinat Geografi:LUBT
8.	Lokasi Buangan Bahan Galian	Desa:, Kec.:, Kab/Kota: Koordinat Geografi:LUBT
9.	Perkiraan Biaya	Rp (.....)
10.	Rencana Waktu Pelaksanaan	Disesuaikan dengan rencana jangka pendek/menengah/ panjang dalam rencana pengelolaan sumber daya air

Bangunan ini termasuk dalam aspek dan subaspek pengelolaan sumber daya air sebagai berikut:

Aspek	Konservasi Sumber Daya Air												Pendayagunaan Sumber Daya Air					Pengendalian Daya Rusak Air		
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	3	1	2	3	4	5	1	2	3
Sub Aspek						√												√		

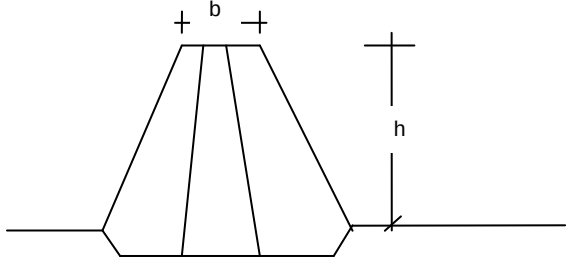
c. Bangunan Pengendali Sedimen (*Check Dam*)

1.	Jenis	Check Dam
2.	Lokasi	Desa:, Kec.:, Kab/Kota: Koordinat Geografi:LUBT
3.	Tata Letak	Peta lokasi
4.	Metode Analisis	- Analisis debit sungai, - Analisis potensi sedimen, - Analisis stabilitas dam/bendung
5.	Tipe Bangunan	Pasangan batu/beton
6.	Perkiraan Ukuran Bangunan disertai sket gambar	Gambar situasi/denah skala 1:200 atau 1:500 Gambar tipikal potongan melintang skala 1:20 atau 1:50 
7.	Ketersediaan Bahan Bangunan (<i>quarry</i>)	Desa:, Kec.:, Kab/Kota: Koordinat Geografi:LUBT
8.	Lokasi Buangan Bahan Galian	Desa:, Kec.:, Kab/Kota: Koordinat Geografi:LUBT
9.	Perkiraan Biaya	Rp (.....)
10.	Rencana Waktu Pelaksanaan	Disesuaikan dengan rencana jangka pendek/menengah/ panjang dalam rencana pengelolaan sumber daya air

Bangunan ini termasuk dalam aspek dan subaspek pengelolaan sumber daya air sebagai berikut:

[illegible]

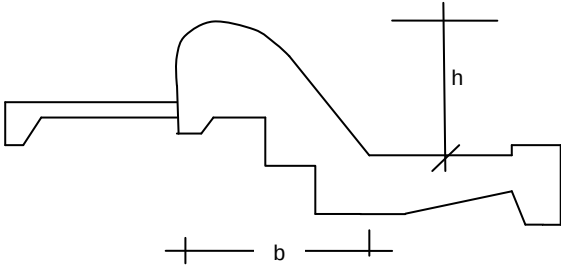
d. Bendungan dan Waduk

1.	Jenis	Bendungan
2.	Lokasi	Desa:, Kec.:, Kab/Kota: Koordinat Geografi:LUBT
3.	Tata Letak	Peta lokasi
4.	Metode Analisis	- Untuk perencanaan umum mengacu SNI 03-2401-1001, - Analisis volume tampungan dan luas genangan, mengacu pada SNI No. Pt M-03-2000-A, - Analisis debit banjir, mengacu pada pedoman Kepmen Kimpraswil No. 11/KPTS/M/2003, No. RSNI T-01-2002, - Analisis stabilitas dam/bendung, mengacu pada pedoman Kepmen Kimpraswil 11/KPTS/M/2003, No. RSNI M-03-2002.
5.	Tipe Bangunan	Urugan
6.	Perkiraan Ukuran Bangunan disertai sket gambar	Gambar situasi/denah skala 1:200 atau 1:500 Gambar tipikal potongan melintang skala 1:20 atau 1:50 
7.	Ketersediaan Bahan Bangunan (<i>quarry</i>)	Desa:, Kec.:, Kab/Kota: Koordinat Geografi:LUBT
8.	Lokasi Buangan Bahan Galian	Desa:, Kec.:, Kab/Kota: Koordinat Geografi:LUBT
9.	Perkiraan Biaya	Rp (.....)
10.	Rencana Waktu Pelaksanaan	Disesuaikan dengan rencana jangka pendek/menengah/panjang dalam rencana pengelolaan sumber daya air

Bangunan ini termasuk dalam aspek dan subaspek pengelolaan sumber daya air sebagai berikut:

Aspek	Konservasi Sumber Daya Air												Pendayagunaan Sumber Daya Air					Pengendalian Daya Rusak Air		
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	3	1	2	3	4	5	1	2	3
Sub Aspek									√						√					

e. Bendung

1.	Jenis	Saluran Air
2.	Lokasi	Desa:, Kec.:, Kab/Kota: Koordinat Geografi:LUBT
3.	Tata Letak	Peta lokasi
4.	Metode Analisis	
5.	Tipe Bangunan	Pasangan batu/beton
6.	Perkiraan Ukuran Bangunan disertai sket gambar	Gambar situasi/denah skala 1:200 atau 1:500 Gambar tipikal potongan melintang skala 1:20 atau 1:50 
7.	Ketersediaan Bahan Bangunan (<i>quarry</i>)	Desa:, Kec.:, Kab/Kota: Koordinat Geografi:LUBT
8.	Lokasi Buangan Bahan Galian	Desa:, Kec.:, Kab/Kota: Koordinat Geografi:LUBT
9.	Perkiraan Biaya	Rp (.....)
10.	Rencana Waktu Pelaksanaan	Disesuaikan dengan rencana jangka pendek/menengah/panjang dalam rencana pengelolaan sumber daya air

Bangunan ini termasuk dalam aspek dan subaspek pengelolaan sumber daya air sebagai berikut:

Aspek	Konservasi Sumber Daya Air												Pendayagunaan Sumber Daya Air					Pengendalian Daya Rusak Air		
Sub Aspek	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	3	1	2	3	4	5	1	2	3
															√					

9. ANALISIS PRAKIRAAN KELAYAKAN

Prakiraan kelayakan untuk upaya nonfisik dan upaya fisik dilakukan berdasarkan pertimbangan teknis dan ekonomi sebagai berikut:

1) Prakiraan Kelayakan Teknis

Khusus untuk upaya fisik (prasarana sumber daya air) dilakukan prakiraan kelayakan teknis dengan melakukan tinjauan terhadap hasil penyelidikan geologi, penyelidikan tanah (geoteknik), kondisi topografi dan lainnya.

Prasarana sumber daya air dinyatakan layak dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. jika hasil penyelidikan geologi menyimpulkan bahwa lahan atau tanah yang akan didirikan bangunan sumber daya air memiliki formasi geologi yang aman;
- b. jika berdasarkan hasil penyelidikan tanah dan analisis berat sendiri bangunan, dinyatakan bahwa lahan atau tanah yang akan didirikan bangunan sumber daya air memiliki daya dukung tanah yang aman;
- c. jika kondisi kontur (bentuk permukaan tanah) pada peta topografi hasil pengukuran memungkinkan untuk didirikan bangunan sumber daya air;
- d. jika ketersediaan bahan bangunan disekitar daerah yang akan didirikan bangunan sumber daya air dapat mencukupi didirikannya bangunan air; dan
- e. jika pada lokasi didirikannya bangunan air terdapat ketersediaan air yang mencukupi.

Prasarana sumber daya air dinyatakan tidak layak jika salah satu dari ketentuan di atas dinyatakan tidak aman, tidak memungkinkan didirikan bangunan air, ketersediaan bahan bangunan dan ketersediaan air tidak ada.

2) Prakiraan Kelayakan Ekonomi

Pra kelayakan ekonomi, terdiri atas 2 (dua) bentuk, yaitu:

- a. investasi baru (bangunan konservasi sumber daya air, bangunan pengambilan air baku, pembukaan lahan irigasi, bangunan pengendali banjir dan lain-lain)
- b. manfaat pengembangan program yang sudah ada (atau perbaikan sistem).

Seluruh biaya upaya, pada awalnya dinilai berdasarkan efektivitas biaya (*Cost Effectiveness*) dan kegiatan yang diusulkan akan dinilai kelayakannya secara ekonomi. Pendekatan tersebut didasarkan *cash flow* investasi mulai dari perencanaan, pembebasan tanah, supervisi, kontingensi, pelaksanaan sampai dengan operasi pemeliharaan (*cost*) dan manfaat ekonomi (*benefit*) tiap program.

Analisis Ekonomi mendasarkan perhitungan kelayakan dengan menggunakan analisis *Economic Internal Rate of Return* (EIRR) dengan memanfaatkan analisis *Net Present Value* (NPV) dan *Benefit Cost Ratio* (BCR).

$$NPV = \sum_{t=0}^t \frac{R_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^t \frac{C_t}{(1+i)^t}$$

R_t = Revenue pada tahun ke t
 C_t = Cost (biaya) pada tahun ke
 $\frac{1}{(1+i)^t}$ = Faktor diskonto

i = Suku bunga umum yang berlaku
 t = Waktu (tahun)

Arti dari besaran NPV yang didapat adalah:

- NPV > 0; upaya dinyatakan menguntungkan
- NPV = 0; upaya dinyatakan tidak memberikan keuntungan, tetapi tidak merugi (modal dapat kembali tetapi tidak ada keuntungan).
- NPV < 0; upaya dinyatakan merugi.

Internal Rate of Return (IRR) adalah besarnya suku bunga yang memberikan (jumlah) *present value* dari pembiayaan (*cost*) sama besar dengan *present value* dari *benefit* (penerimaan). Dengan kata lain IRR adalah tingkat suku bunga yang memberikan NPV = 0.

Analisis Ekonomi terhadap kelayakan upaya didasarkan atas perhitungan Biaya (C) dan Manfaat (B) atau analisis Benefit Cost Ratio (BCR).

$$BCR = \frac{\text{Annual Benefit Overcost}}{\text{Overall Annual Cost}}$$

BCR > 1, upaya dinyatakan layak,

BCR = 1, netral

BCR < 1, upaya dinyatakan tidak layak

Hasil prakiraan kelayakan teknis dan ekonomi dapat disusun dalam bentuk tabel, seperti pada contoh Tabel 2.22 berikut.

Tabel 2.22. Prakiraan Kelayakan Teknis dan Ekonomi

No .	Upaya	Prakiraan Kelayakan			
		Teknis		Ekonomi	
		Uraian	Hasil	Uraian	Hasil
1	Pembangunan tampungan air: bendungan dan waduk	a.Formasi geologi	Aman	NPV	>0
		b.Daya dukung tanah	Aman		
		c.Topografi	Memungkinkan dibangun	IRR	12%
		d.Ketersediaan bahan bangunan	Tersedia	BCR	>1
		e.Ketersediaan air	Tersedia		
Kesimpulan			Layak		layak

10. MATRIK DASAR PENYUSUNAN PROGRAM DAN KEGIATAN

Dalam Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air harus memuat:

1) Matrik Upaya Nonfisik Dan Upaya Fisik Pengelolaan Sumber Daya Air

Matrik upaya nonfisik dan upaya fisik ini merupakan matrik dasar yang digunakan dalam penyusunan program dan kegiatan pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai.

Upaya Nonfisik, misalnya upaya mengatur pola pemanfaatan lahan, dan tata guna lahan, penetapan kawasan yang berfungsi sebagai daerah resapan air dan daerah tangkapan air, penetapan zona pemanfaatan sumber air dan lainnya.

Upaya Fisik, misalnya upaya membangun bendungan, *check dam*, embung, bendung, reboisasi hutan dan terasering lahan.

Daftar upaya nonfisik dan upaya fisik pada matrik merupakan indikasi atau arahan program bagi lembaga, instansi pengelola sumber daya air beserta sektor-sektor yang terkait dengan sumber daya air.

Upaya nonfisik dan upaya fisik dari pengelolaan sumber daya air dibuat dalam bentuk matrik dasar penyusunan program dan kegiatan sebagaimana Tabel 2.23 berikut:

TABEL 2.23. MATRIK DASAR PENYUSUNAN PROGRAM DAN KEGIATAN RENCANA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR

WS:

ASPEK : Konservasi Sumber Daya Air

No.	Sub Aspek	Strategi Ter-pilih	Upaya		Desain Dasar					Perki-raan Biaya	Prakiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan				Lembaga /Instansi Pelaksana *)
			Non Fisik	Fisik	Jenis kegia-tan/ Tipe bangu-nan	Uku-ran	Lokasi				Teknis	Eko-nomi	0-5 tahun	6-10 tahun	11-15 tahun	16-20 tahun	
							DAS	Kab/ Kota	Koor-dinat Geo-grafis								
1	Perlindungan dan pelestarian sumber daya air																
2	Pengawetan air																
3	Pengelolaan kua-litas air dan pe-ngendalian pen-cemaran air																

ASPEK : Pendayagunaan Sumber Daya Air

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya	Prakiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan				Lembaga /Instansi Pelaksana *)
			Non Fisik	Fisik	Jenis kegiatan/ Tipe bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 tahun	6-10 tahun	11-15 tahun	16-20 tahun	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis								
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																

ASPEK : Pengendalian Daya Rusak Air

No.	Sub Aspek	Strategi Terpih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya	Prakiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan				Lembaga /Instansi Pelaksana *)
			Non Fisik	Fisik	Jenis kegiatan/ Tipe bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 tahun	6-10 tahun	11-15 tahun	16-20 tahun	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis								
1	Pencegahan																
2	Penanggulangan																
3	Pemulihan																

ASPEK : Sistem Informasi Sumber Daya Air

No.	Sub Aspek	Strategi Terpilih	Upaya		Desain Dasar				Perkiraan Biaya	Prakiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan				Lembaga /Instansi Pelaksana *)
			Non Fisik	Fisik	Jenis kegiatan/ Tipe bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis	Ekonomi	0-5 tahun	6-10 tahun	11-15 tahun	16-20 tahun	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis							
1	Peningkatan peran Pemerintah dan Pemda															
2	Penyediaan Informasi yang akurat, benar dan tepat waktu serta dapat di akses oleh berbagai pihak															

ASPEK : Pemberdayaan dan Pengawasan

No.	Sub Aspek	Strategi Terpih	Upaya		Desain Dasar					Perkiraan Biaya	Prakiraan Kelayakan		Waktu Pelaksanaan				Lembaga /Instansi Pelaksana *)
			Non Fisik	Fisik	Jenis kegiatan/ Tipe bangunan	Ukuran	Lokasi				Teknis	Ekonomi	0-5 tahun	6-10 tahun	11-15 tahun	16-20 tahun	
							DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis								
1	Upaya Pemerintah dan pemerintah daerah dalam pemberdayaan para pemilik kepentingan dan kelembagaan sumber daya air untuk meningkatkan kinerja pengelolaan sumber daya air: a. Melibatkan peran masyarakat dalam kegiatan perencanaan, pelaksanaan konstruksi, pengawasan dan O&P sumber daya air b. Pendidikan, pelatihan, penelitian dan pengembangan serta pendampingan																
2	Peningkatan kemampuan swadaya masyarakat pengguna air atas prakarsa sendiri																

*) Lembaga/instansi yang dimaksud adalah Lembaga/Instansi yang bertanggung jawab mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga pemantauan dan evaluasi program dan kegiatan.

2) Peta Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air

Matrik dasar penyusunan program dan kegiatan di atas harus dilengkapi dengan peta-peta dan gambar-gambar sebagai berikut:

- a. Peta tematik rencana pengelolaan sumber daya air wilayah sungai dengan skala 1:250.000;
- b. Peta topografi untuk lokasi pengembangan prasarana sumber daya air dengan skala 1:25.000 (jika peta dasar tersedia) atau 1:50.000;
- c. Peta situasi/*layout* prasarana sumber daya air dan peta ikhtisar/petak irigasi dengan skala 1:5.000;
- d. Gambar potongan memanjang prasarana sumber daya air (horizontal 1:2.000 dan vertikal 1:200);
- e. Gambar potongan melintang prasarana sumber daya air (horizontal dan vertikal 1:200); dan
- f. Gambar-gambar tipikal prasarana sumber daya air.

BAB III

TAHAPAN PENINJAUAN DAN EVALUASI

RENCANA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR

1. Umum

Rencana pengelolaan sumber daya air yang telah ditetapkan dapat ditinjau kembali paling singkat setiap 5 (lima) tahun sekali melalui konsultasi publik.

Rencana pengelolaan sumber daya air merupakan salah satu unsur dalam penyusunan, peninjauan kembali dan/atau penyempurnaan rencana tata ruang wilayah.

Rencana pengelolaan sumber daya air yang sudah ditetapkan merupakan dasar penyusunan program dan rencana kegiatan setiap sektor terkait sumber daya air. Rencana pengelolaan sumber daya air yang sudah ditetapkan juga dijadikan sebagai masukan dalam penyusunan, peninjauan kembali dan/atau penyempurnaan RTRW yang bersangkutan.

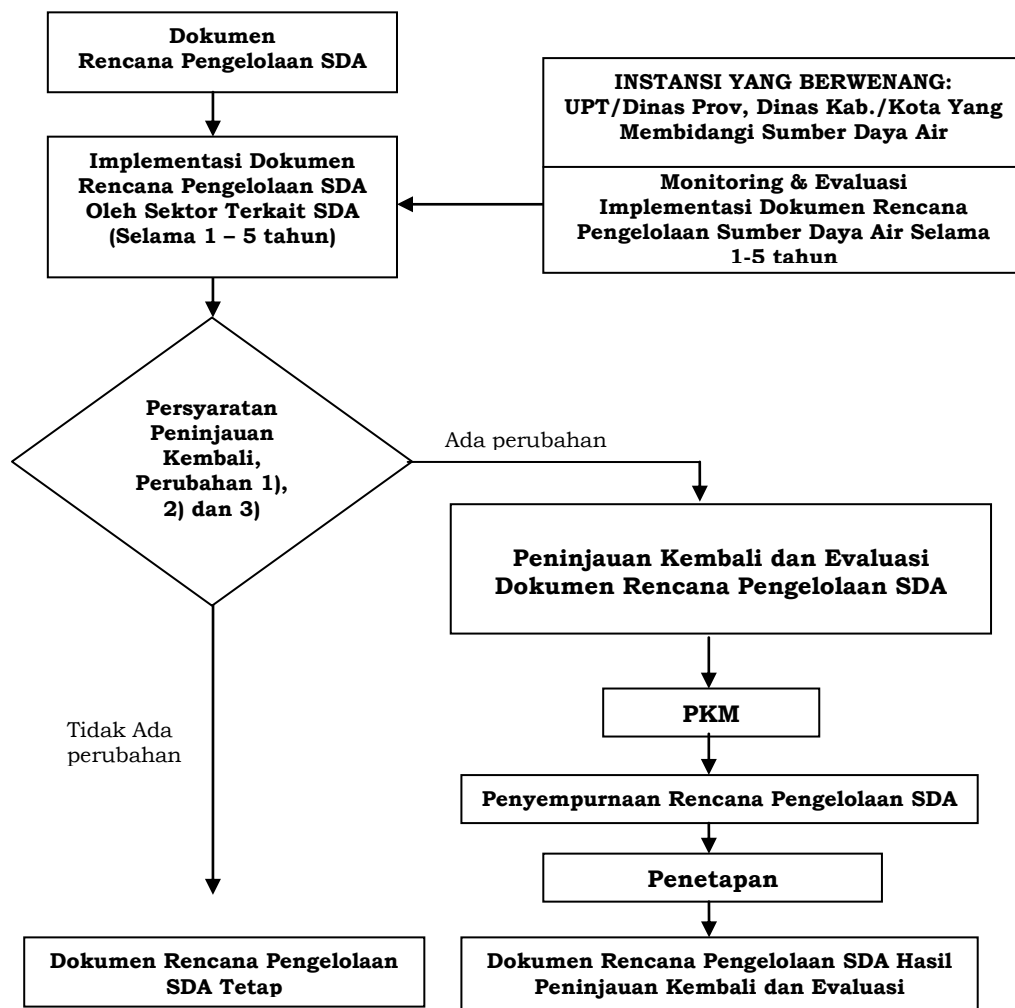
2. Persyaratan Peninjauan Kembali

Rencana pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai dapat ditinjau kembali paling singkat 5 (lima) tahun dengan persyaratan:

- 1) Terjadinya perubahan kondisi lingkungan sebagai akibat adanya bencana alam, perubahan iklim atau penyebab lainnya yang mengakibatkan terjadinya:
 - perubahan tata guna lahan mencapai $\geq 20\%$ luas wilayah sungai dan
 - perubahan sistem siklus hidrologi (sistem sungai, tampungan air, cekungan air tanah) pada wilayah sungai.
- 2) Perubahan kebijakan dalam pengelolaan sumber daya air secara nasional atau regional; dan
- 3) Terdapat perubahan skenario dan alternatif strategi pada pola pengelolaan sumber daya air.

3. Tahapan Peninjauan dan Evaluasi

Peninjauan dan evaluasi terhadap rencana pengelolaan sumber daya air setelah jangka waktu 5 (lima) tahun dilaksanakan oleh instansi yang berwenang sesuai dengan bidang tugasnya melalui konsultasi publik, dengan instansi teknis dan unsur masyarakat terkait beserta wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air wilayah sungai bersangkutan, mengikuti bagan alir pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1. Bagan Alir Peninjauan dan Evaluasi Terhadap Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air

BAB IV

FORMAT DAN NASKAH PENYAJIAN

1. Pelaporan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air

Laporan rencana pengelolaan sumber daya air terdiri atas:

- a. Laporan utama,
- b. Laporan ringkas (*executive summary*),
- c. Laporan penunjang terdiri atas:
 - Buku 1 : Inventarisasi data,
 - Buku 2 : Analisis hidrologi,
 - Buku 3 : Analisis data/survei investigasi,
 - Buku 4 : Kriteria perencanaan dan desain dasar,
 - Buku 5 : Prakiraan Kelayakan,
 - Buku 6 : Laporan PKM,
 - Buku 7 : Proses pembuatan simulasi model,
 - Buku 8 : Album peta.

Laporan utama, laporan ringkas, dan laporan penunjang yang terdiri dari buku 1 sampai dengan buku 7 disajikan dalam format A4. Namun untuk buku 8/album peta disajikan dengan tingkat ketelitian skala minimal 1:50.000 dalam format A2 yang dilengkapi dengan peta digital yang mengikuti ketentuan sistem informasi geografis (GIS) yang dikeluarkan oleh lembaga yang berwenang.

2. Format Sampul Depan Penyajian Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air

RENCANA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR WILAYAH SUNGAI

TAHUN 2015

- Sampul biru muda polos dilaminating
- Huruf hitam, “RENCANA” Arial Black, ukuran fontasi 30
- “Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai....” Arial Black, ukuran fontasi 20

3. Sistematika Penulisan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air

Daftar Isi
Daftar Tabel
Daftar Gambar

I. PENDAHULUAN

- 1.1. Latar Belakang
- 1.2. Maksud, Tujuan dan Sasaran
 - 1.2.1. Maksud
 - 1.2.2. Tujuan
 - 1.2.3. Sasaran

II. GAMBARAN UMUM WILAYAH SUNGAI

- 2.1. Karakteristik Wilayah Sungai
- 2.2. Isu Strategis Pengelolaan Sumber Daya Air
- 2.3. Potensi dan Permasalahan Sumber Daya Air

III. PEMILIHAN STRATEGI

- 3.1. Dasar Pertimbangan Dalam Pemilihan Strategi
- 3.2. Pemilihan Strategi

IV. INVENTARISASI SUMBER DAYA AIR

- 4.1. Kondisi Hidrologis, Hidrometeorologis, dan Hidrogeologis
- 4.2. Kuantitas dan Kualitas Sumber Daya Air
- 4.3. Kondisi Lingkungan Hidup dan Potensi Yang Terkait Sumber Daya Air
- 4.4. Kelembagaan Pengelolaan Sumber Daya Air
- 4.5. Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Terkait Sumber Daya Air
- 4.6. Kebijakan Terkait Pengelolaan Sumber Daya Air
- 4.7. Rencana Strategis dan Rencana Pembangunan Daerah

V. ANALISIS DATA DAN KAJIAN PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR

- 5.1. Daerah Resapan Air, Daerah Tangkapan Air, Zona Pemanfaatan Sumber Air
 - 5.1.1. Daerah Resapan Air (DRA)
 - 5.1.2. Daerah Tangkapan Air (DTA)
 - 5.1.3. Zona Pemanfaatan Sumber Air (ZPSA)
- 5.2. Konservasi Sumber Daya Air
- 5.3. Pendayagunaan Sumber Daya Air
- 5.4. Pengendalian Daya Rusak Air
- 5.5. Sistem Informasi Sumber Daya Air
- 5.6. Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha

VI. UPAYA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR

- 6.1. Rekapitulasi Perkiraan Biaya
- 6.2. Matrik Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air

MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

M. BASUKI HADIMULJONO

