



**MENTERI PEKERJAAN UMUM  
REPUBLIK INDONESIA**

**PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM  
NOMOR 22/PRT/M/2009**

**TENTANG**

**PEDOMAN TEKNIS DAN TATACARA  
PENYUSUNAN  
POLA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR**



**MENTERI PEKERJAAN UMUM  
REPUBLIK INDONESIA**

**PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM  
NOMOR 22/PRT/M/2009**

**TENTANG**

**PEDOMAN TEKNIS DAN TATACARA PENYUSUNAN  
POLA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR**

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA**

**MENTERI PEKERJAAN UMUM,**

Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 23 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air, perlu ditetapkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum tentang Pedoman Teknis Dan Tata Cara Penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air;

- Mengingat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air (Lembaran Negara Republik Indonesia 2004 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4377);
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4437) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2005 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2005 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 108, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4548);
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4858);

4. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2005 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Susunan Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Republik Indonesia sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008;
5. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2005 tentang Unit Organisasi dan Tugas Eselon I Kementerian Negara Republik Indonesia sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2008;
6. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 187/M Tahun sebagaimana telah diubah terakhir dengan Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 31/P Tahun 2007;
7. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 01/PRT/M/2008 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Pekerjaan Umum;

## **MEMUTUSKAN :**

Menetapkan : **PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM  
TENTANG PEDOMAN TEKNIS DAN TATACARA  
PENYUSUNAN POLA PENGELOLAAN SUMBER  
DAYA AIR.**

### **Pasal 1**

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Sumber daya air adalah air, sumber air, dan daya air yang terkandung di dalamnya.
2. 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.
3. Air permukaan adalah semua air yang terdapat pada permukaan tanah.
4. Air tanah adalah semua air yang terdapat dalam lapisan tanah atau batuan di bawah permukaan tanah.
5. Sumber air adalah tempat atau wadah air alami dan/atau buatan yang terdapat pada, di atas, ataupun di bawah permukaan tanah.
6. Pengelolaan sumber daya air adalah upaya merencanakan, melaksanakan, memantau, dan mengevaluasi penyelenggaraan konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, dan pengendalian daya rusak air.

7. 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 km<sup>2</sup>.
8. 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.
9. Cekungan air tanah adalah suatu wilayah yang dibatasi oleh batas hidrogeologis, tempat semua kejadian hidrogeologis seperti proses pengimbuhan, pengaliran, dan pelepasan air tanah berlangsung.
10. 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.
11. Pendayagunaan sumber daya air adalah upaya penatagunaan, penyediaan, penggunaan,
12. pengembangan, dan pengusahaan sumber daya air secara optimal agar berhasil guna dan berdaya guna.
13. Pengendalian daya rusak air adalah upaya untuk mencegah, menanggulangi, dan memulihkan kerusakan kualitas lingkungan yang disebabkan oleh daya rusak air.

14. Daya rusak air adalah daya air yang dapat merugikan kehidupan.
15. Dinas adalah organisasi pemerintahan pada tingkat provinsi atau kabupaten/kota yang memiliki lingkup tugas dan tanggung jawab dalam bidang sumber daya air.
16. Pengelola sumber daya air adalah institusi yang diberi wewenang untuk melaksanakan pengelolaan sumber daya air.
17. Wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air adalah institusi tempat segenap pemilik kepentingan dalam bidang sumber daya air melakukan koordinasi dalam rangka mengintegrasikan kepentingan berbagai sektor, wilayah, dan para pemilik kepentingan dalam bidang sumber daya air.
18. Menteri adalah menteri yang membidangi sumber daya air.
19. Pemerintah daerah adalah gubernur, bupati/walikota, dan perangkat daerah sebagai unsur penyelenggara pemerintahan daerah.
20. Pemerintah pusat, selanjutnya disebut Pemerintah, adalah Presiden Republik Indonesia yang memegang kekuasaan pemerintahan negara Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

## **Pasal 2**

- (1) Pedoman ini dimaksudkan sebagai acuan bagi Pemerintah, pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten/kota, dan pengelola sumber daya air dalam menyusun pola pengelolaan sumber daya air wilayah sungai sesuai dengan wewenang dan tanggung jawabnya.
- (2) Ruang lingkup dalam pedoman ini meliputi tata cara penyusunan pola pengelolaan sumber daya air wilayah sungai, teknis penyusunan pola pengelolaan sumber daya air wilayah sungai, peninjauan dan evaluasi pola pengelolaan sumber daya air wilayah sungai.

## **Pasal 3**

- (1) Pola pengelolaan sumber daya air wilayah sungai paling sedikit memuat:
  - a. tujuan dan dasar pertimbangan pengelolaan sumber daya air;
  - b. skenario kondisi wilayah sungai pada masa yang akan datang;
  - c. strategi pengelolaan sumber daya air; dan
  - d. kebijakan operasional untuk melaksanakan strategi pengelolaan sumber daya air.
- (2) Penyusunan pola pengelolaan sumber daya air sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengacu pada Pedoman Teknis dan Tatacara Penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air sebagaimana tercantum dalam Lampiran I dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan Peraturan Menteri ini.



#### **Pasal 4**

Dalam menetapkan pola pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai, harus mengacu pada tata urutan substansi dalam ringkasan eksekutif (*Executive Summary*) sebagaimana tercantum dalam Lampiran II dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan Peraturan Menteri ini.

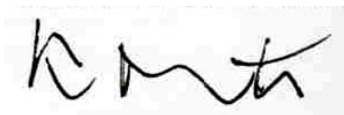
#### **Pasal 5**

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Peraturan Menteri ini untuk disebarluaskan kepada pihak-pihak yang berkepentingan untuk diketahui dan dilaksanakan.

Ditetapkan di Jakarta  
Pada tanggal 31 Agustus 2009

MENTERI PEKERJAAN UMUM

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'K. K. M.' or similar, on a light-colored background.

DJOKO KIRMANTO

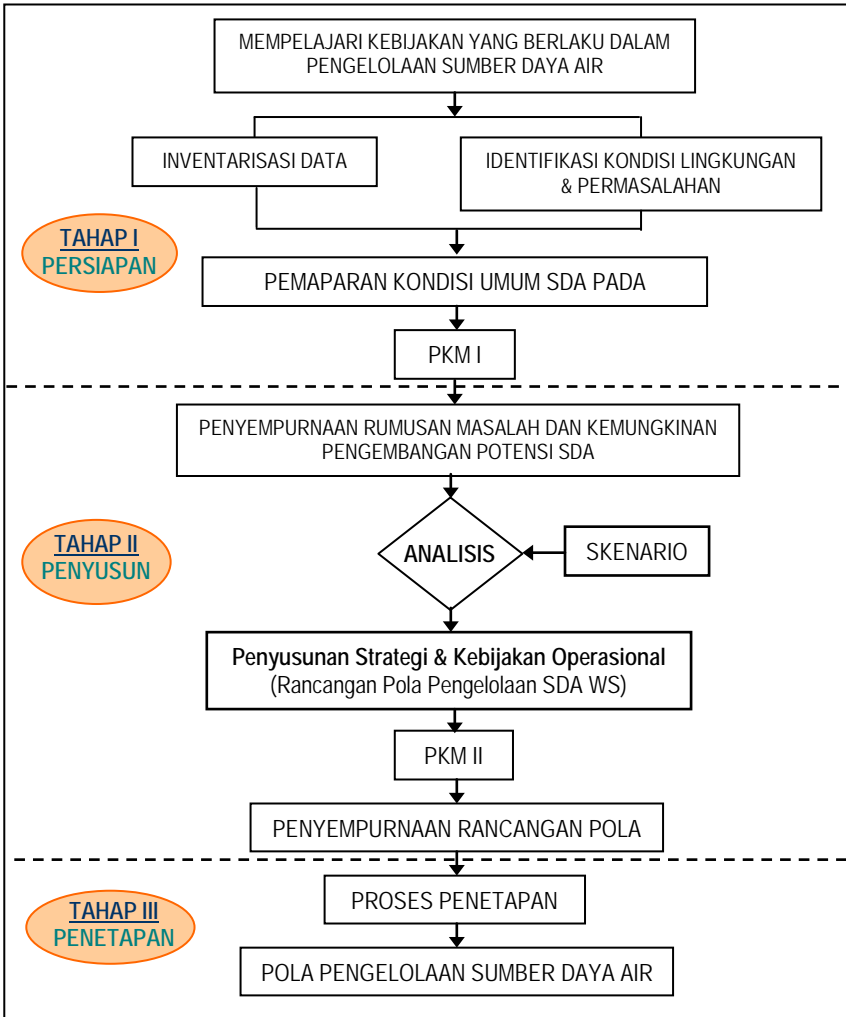
**BAB I**  
**TATA CARA PENYUSUNAN**  
**POLA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR**

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 1 (PKM 1) mengenai kondisi umum sumber daya air pada wilayah sungai**

Penyiapan materi PKM 1 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 1**

PKM 1 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 2**

PKM 2 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 2, disempurnakan menjadi Rancangan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air.

### **1.3 Tahap Penetapan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air**

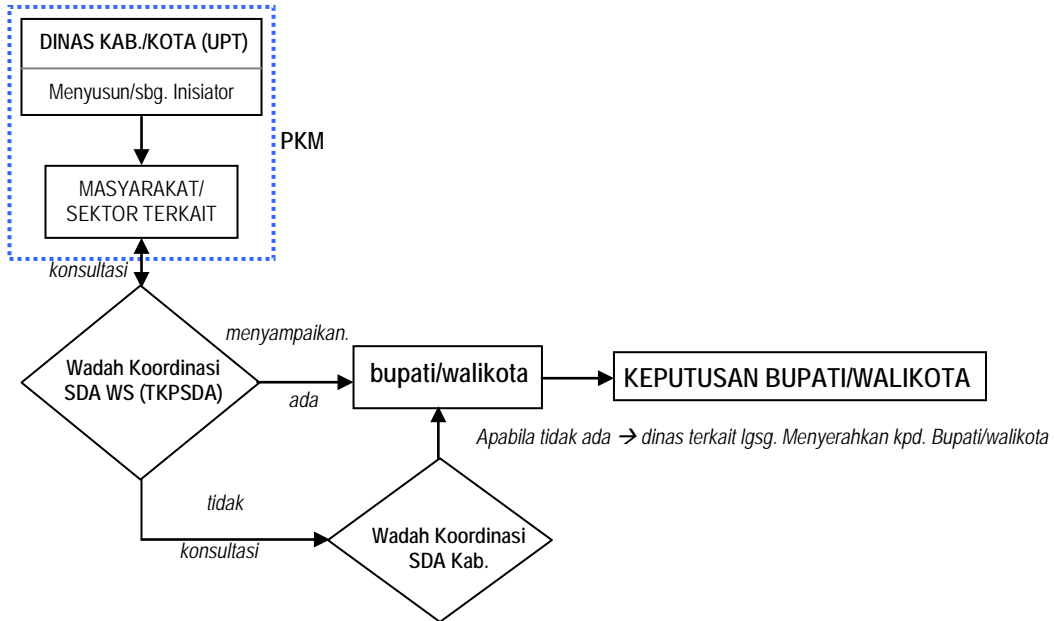
Tahapan penetapan Rancangan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air, meliputi:

#### **1. Proses Penetapan**

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air, 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)
- e. Wilayah sungai strategis nasional (gambar 1.6)

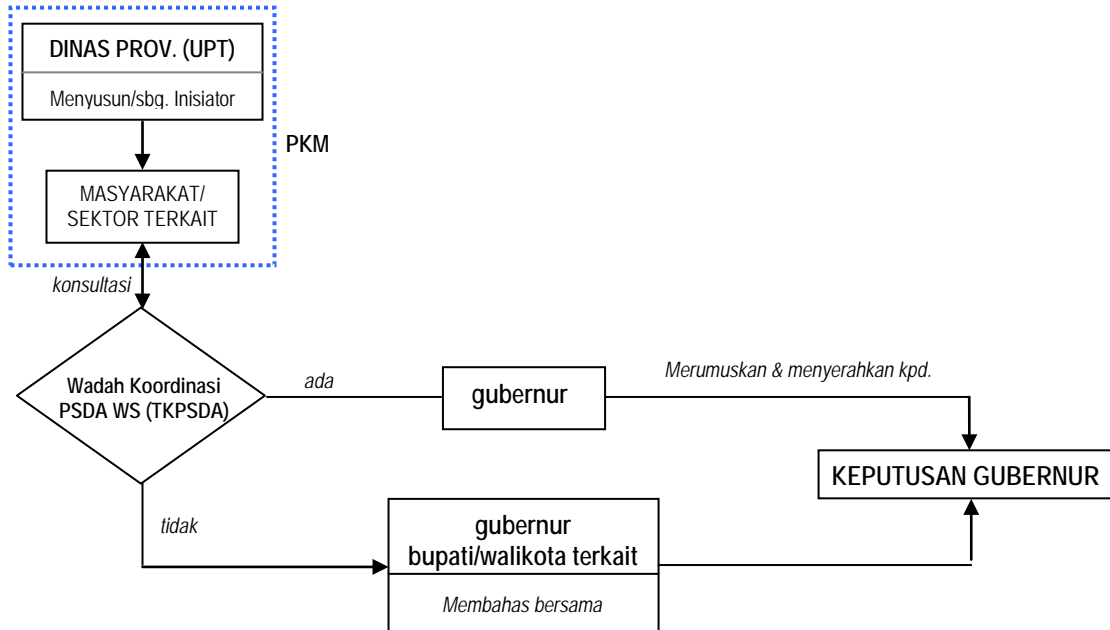
a. **Proses penyusunan pola pengelolaan sumber daya air wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota**



**Gambar 1.2**

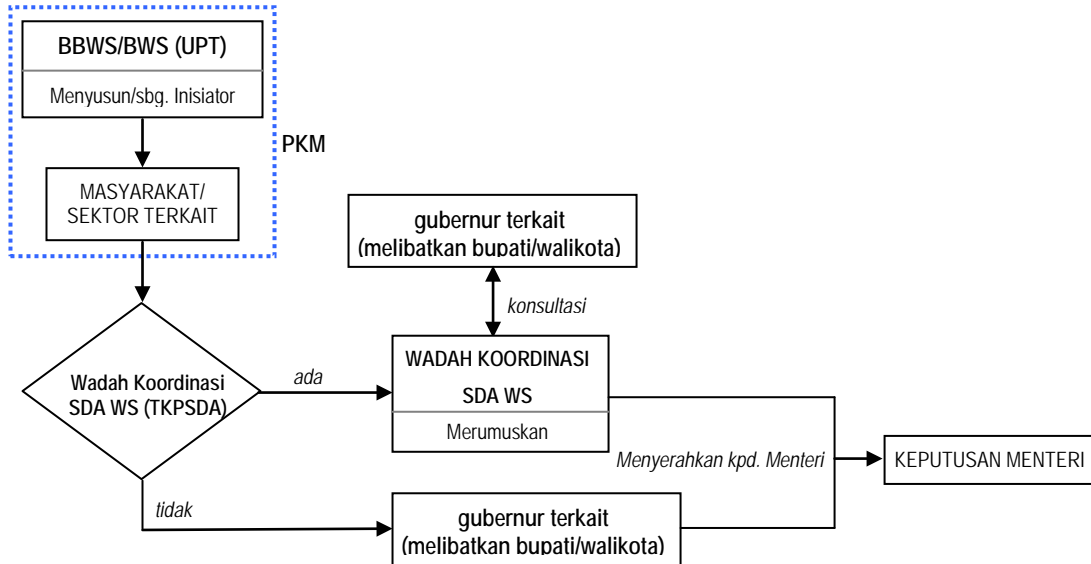


**b. Proses penyusunan pola pengelolaan sumber daya air wilayah sungai lintas kabupaten/kota**



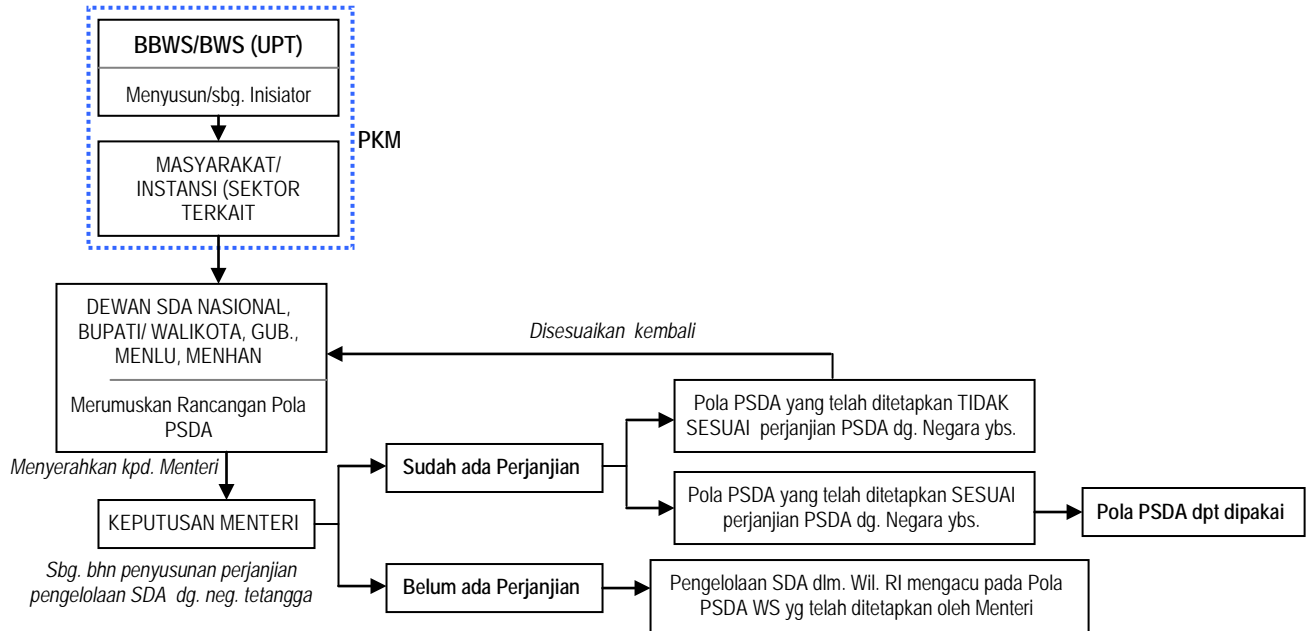
**Gambar 1.3**

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



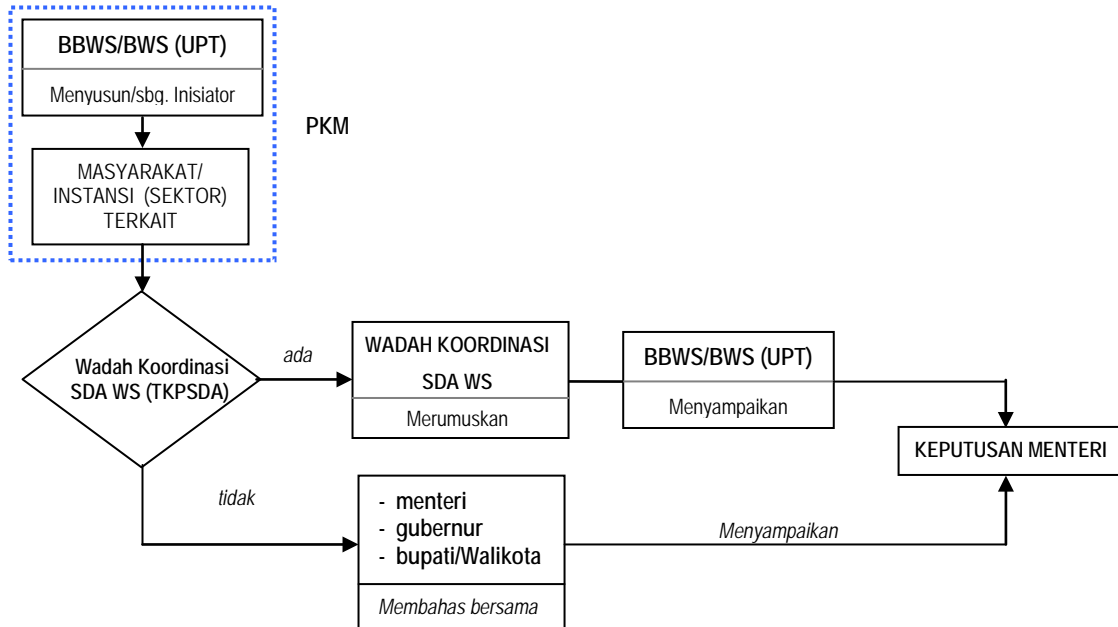
**Gambar 1.4**

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



**Gambar 1.5**

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



**Gambar 1.6**

## **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 disusun dengan memperhatikan kebijakan pengelolaan sumber daya air pada wilayah administrasi yang bersangkutan.

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air, rancangan 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 yang meliputi antara lain:
  - 1) Undang-undang Nomor 23 Tahun 1997 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup;
  - 2) Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan;

- 3) Undang-undang Nomor 32 Tahun 2004 Tentang Pemerintahan Daerah;
- 4) Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana;
- 5) Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang;
- 6) Undang-undang Nomor 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil;
- 7) Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sumber Daya Air;
- 8) Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 2008 Tentang Air Tanah;

- b. Isu-isu strategis antara lain:
- a. *Millennium Development Goals* (MDG) 2015;
  - b. ketahanan pangan;
  - c. pengaruh pemanasan global pada perubahan iklim (*global change*);
  - d. ketersediaan energi.

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

## **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;
- 4) Lain – lain :
  - dinamika kondisi lingkungan;
  - dinamika kondisi sosial budaya; dan
  - 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 berikut:



**Tabel 2.1 Pengumpulan Macam dan Jenis Data, Sumber Data dan Periode waktu**

No.	DATA	SUMBER	PERIODE
I.	<b>UNDANG-UNDANG dan PERATURAN PEMERINTAH</b>	Departemen yang terkait	Terkini
II.	<b>KEBIJAKAN PENGELOLAAN SDA</b> 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, Dep PU, Dep Dalam Negeri, Dep Kehutanan dan Dep. terkait lainnya	Terkini
III.	<b>DATA UMUM</b>		
A.	Kab. Dalam angka  Data yang dibutuhkan diantaranya: - Dinamika Kependudukan - Dinamika PDRB	Badan Pusat Statistik (BPS)	Tahunan (4 tahun terakhir)
B.	Laporan Tahunan	Departemen terkait/Dinas	Tahunan (kondisi terkini)
C.	Rencana Tata Ruang	Bappeda Prov. & Bappeda Kab./kota	Sesuai jangka waktu/tahun berlakunya (kondisi terkini)
D.	Peta		
	a. Peta Topografi	Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional (Bakosurtanal)	Terkini
	b. Peta Tanah	Badan Pertanahan Nasional (BPN)	Terkini
	c. Peta Penggunaan Lahan	BPN; Bakosurtanal, Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN)	Terkini, 5Thn.-10Thn. sebelumnya
E.	DEM (Digital Elevation Model)	Bakosurtanal / LAPAN	Terkini

No.	DATA	SUMBER	PERIODE
<b>IV.</b>	<b>SUMBER DAYA AIR</b>		
A.	Air Permukaan (Hidroklimatologi) 1. Hujan - Hujan Maksimum - Hujan Rata-Rata Harian 2. Debit - Debit Maksimum - Debit Minimum - Sedimen dan Erosi 3. Iklim	BMKG (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika) dan Dep PU/Dinas PSDA/BBWS/BWS  Dep PU/Dinas PSDA / BBWS/BWS  BMKG/Dep PU /Dinas PU /BBWS/BWS	Min 10 Tahun  Min 10 Tahun  5 – 10 Tahun
B.	Air Tanah (hidrogeologi) : 1. Peta Cekungan Air Tanah 2. Peta Dinamika kondisi air tanah 3. Peta Geologi/ Permeabilitas	Dep. ESDM Dep. ESDM Dep. ESDM	Terkini Terkini Terkini
C.	Peta - Peta Dinamika Genangan/Banjir - Peta Dinamika Kekeringan	Dep PU/BBWS/BWS Dep PU/BBWS/BWS	Terkini Terkini
D.	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 / Dep PU	Min 5 Tahun data
F.	Data Pasang Surut	Dinas PU/Bakosurtanal/Dep. Kelautan dan Perikanan/TNI AL	Min 3 Tahun Terakhir
G.	Salinitas di Sungai	Dinas PU/Bakosurtanal/Dep. Kelautan dan Perikanan/TNI AL	Min 3 Tahun Terakhir
H.	Gelombang	Dinas PU/Bakosurtanal/Dep. Kelautan dan Perikanan/TNI AL	Min 3 Tahun Terakhir
<b>V.</b>	<b>DINAMIKA KEBUTUHAN AIR</b>		
	<b>Untuk:</b>		
A.	Pertanian Irigasi Perikanan	BBWS/BWS/Dinas PSDA Dinas Pertanian Dinas Perikanan	Tahunan (4 tahun terakhir)
B.	Rumah tangga, Perkotaan dan Industri	PDAM, BPS dan Dep.Perindustrian; data surat ijin penggunaan air (SIPA)	Tahunan (4 tahun terakhir)
C.	Data Lokasi Prasarana Sumber Daya Air (Aset SDA) dan daerah layanannya	BBWS/BWS/Dinas PSDA	Kondisi Terkini

No.	DATA	SUMBER	PERIODE
<b>VI.</b>	<b>KEBIJAKAN PENTING PEMERINTAH</b>		
A.	Millennium Development Goals (MDG) 2015	Departemen Terkait	Terkini
B.	Ketahanan Pangan	Instansi Pemerintah Terkait	Terkini
C.	Pengaruh pemanasan global pada perubahan iklim (Global change)	Departemen Terkait	Terkini
D.	Ketersediaan Energi	Departemen Terkait	Terkini
<b>VII.</b>	<b>LAIN-LAIN</b>		
A.	Dinamika kondisi lingkungan	Bappedal, Dep. Kehutanan	Tahunan (4 tahun terakhir)
B.	Dinamika kondisi sosial budaya	Pusat, Pemda Propinsi & Kab/Kota	Tahunan (4 tahun terakhir)
C.	Dinamika kondisi ekonomi	BPS Pusat ; BPS Propinsi ; BPS Kab./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 berbagai keperluan;
  - e. kemampuan layanan air minum;
  - f. sektor-sektor pengguna air yang dominan beserta kuantitas penggunaannya;
  - g. lokasi daerah yang mengalami kekurangan air dan daerah yang kelebihan air; dan

h. 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 antarlembaga (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 1**

Pertemuan Konsultasi Masyarakat (PKM) 1 merupakan kegiatan untuk menampung aspirasi para pemilik kepentingan dalam pengelolaan sumber daya air.

Tujuan dilaksanakannya PKM 1 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 1 diantaranya diuraikan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 2.2 Instansi/Lembaga yang diundang dalam PKM 1**

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/Kimpraswil 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
22	Dinas Perhubungan Kabupaten/Kota
23	Dinas Pertambangan Kabupaten/Kota
24	Dinas Kab./Kota yang terkait dengan SDA
25	Pakar Pengelolaan Sumber Daya Air
26	Perguruan Tinggi
27	Organisasi Masyarakat Pengguna Air
28	Organisasi Usaha Industri Pengguna Air
29	Lembaga Swadaya Masyarakat
30	Lembaga Masyarakat Adat
31	Instansi yang terkait dengan bidang sumber daya air di tingkat provinsi dan kabupaten/kota

Pada PKM 1 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 1 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 1 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:

- kondisi perekonomian;
- kondisi perubahan iklim; atau
- 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 sebagai berikut:

**Tabel 2.3 Tabel Data, Analisis dan Keluaran**

No.	DATA	ANALISIS	KELUARAN
I.	<b>KONSERVASI SDA</b> - 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 Adm Pemerintahan Prov, Kab/Kota, Kecamatan pada DAS/WS beserta prosentase luasnya.
	- Laporan & Peta BPDAS - Curah Hujan - RTRW - Peta Tata Guna Lahan - DEM (Digital Elevation Model) - Peta batas DAS pada WS dan Wil. Adm 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 th yang akan datang.  Dinamika perubahan tata guna lahan yang lalu dan trend perubahannya pada masa yang akan datang.

No.	DATA	ANALISIS	KELUARAN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Curah Hujan</li> <li>- Sedimen dan Erosi</li> <li>- Peta Tata Guna Lahan</li> <li>- DEM (Digital Elevation Model)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisis Potensi Erosi Lahan</li> <li>- Metode : <i>Universal Soil Loss Equation</i> (USLE)</li> </ul>	<p>Sedimentasi lahan pada kondisi awal (saat ini) dan asumsi sedimentasi lahan pada 5, 10, 15 dan 20 th yang akan datang.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Curah Hujan</li> <li>- Debit</li> <li>- Sampel tanah, Diuji Lab Mektan, diameter butiran tanah</li> <li>Debit maksimum</li> <li>Debit minimum</li> <li>Peta DAS pada WS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisis Angkutan Sedimentasi Sungai</li> <li>- Metode : analisa saringan butiran analisa tangki <i>im-hoff</i></li> </ul> <p>Qmax/Qmin</p>	<p>Sedimentasi sungai pada kondisi awal (saat ini) dan asumsi sedimentasi sungai pada 5, 10, 15 dan 20 th yang akan datang.</p> <p>Qmax/Qmin pada kondisi awal (saat ini) dan asumsi Qmax/Qmin pada 5, 10, 15 dan 20 th yang akan datang.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Lokasi Prasarana-Sarana SDA (Aset SDA)</li> <li>- Kebijakan Nasional, Pemerintah Provinsi, Pemerintah Kabupaten/Kota Tentang Pengelolaan Sumber Daya Air</li> <li>- UU dan PP dan Perda terkait, seperti UU No. 41 Th 1999 Ttg Kehutanan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisis aset konservasi sumber daya air</li> </ul> <p>Tinjauan terhadap kebijakan, UU, PP dan Perda</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Porsentase berfungsinya atau kerusakan aset konservasi SDA</li> <li>- Kebijakan, UU, PP dan Perda yang tidak sesuai dan yang masih relevan dengan skenario dan strategi konservasi sumber daya air.</li> </ul>

No.	DATA	ANALISIS	KELUARAN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peta Tata Guna Lahan</li> <li>- Data pasang surut</li> <li>- Salinitas di Sungai</li> <li>- Rencana Pengembangan Irigasi</li> <li>- Data Lokasi Prasarana-Sarana SDA (Aset SDA)</li> <li>- DEM (Digital Elevation Model)</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data pengguna dan jumlah penggunaan air tanah 3 tahun terakhir.</li> <li>- Peta Cekungan Air Tanah</li> <li>- DEM (Digital Elevation Model)</li>   <li>- Ketersediaan Air Permukaan dalam 5, 10, 15 dan 20 th yg akan datang</li> <li>- Ketersediaan Air Tanah dalam 5, 10, 15 dan 20 th yg akan datang</li>   <li>- Perkiraan kebututah air per distrik dalam 5, 10, 15 dan 20 tahun yg akan datang dilengkapi Petanya</li>   <li>- Perkiraan Penggunaan Air Tanah dalam 5, 10, 15 dan 20 tahun yg akan datang</li> <li>- Peta Kekeringan Air</li> <li>- Tampunguan Air (Waduk, embung)</li> </ul>	<p>Analisis Kebutuhan Air Tanah</p> <p>Analisis didasarkan pada penggunaan air tanah yg ada saat ini serta perkiraan kenaikan penggunaan dalam 5, 10, 15 dan 20 tahun yg akan datang.</p> <p>Neraca Air per distrik</p> <p>Alokasi air dengan simulasi antara ketersediaan air permukaan dan air tanah dengan kebutuhan air per distrik.</p> <p>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.</p>	<p>Asumsi Penggunaan Air Tanah dalam 5, 10, 15 dan 20 tahun yg akan datang. Dan Peta Cekungan Air Tanah beserta lokasi penggunaanya.</p> <p>1. Neraca Air per distrik dlm. 5, 10, 15 &amp; 20 thn.</p> <p>2. Lokasi daerah/distrik yang mengalami kekurangan air pada musim kemarau</p> <p>Lokasi derah/distrik yang mengalami kekurangan air sepanjang tahun</p>

No.	DATA	ANALISIS	KELUARAN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Lokasi Prasarana-Sarana SDA (Aset SDA)</li> </ul>	<p>Analisis aset pendayagunaan sumber daya air</p>	<p>Prosentase berfungsinya atau kerusakan aset pendayagunaan SDA</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kebijakan Nasional, Pemerintah Provinsi, Pemerintah Kabupaten/Kota Tentang Pengelolaan Sumber Daya Air</li> <li>- UU dan PP dan Perda terkait</li> </ul>	<p>Tinjauan terhadap kebijakan, UU, PP dan Perda</p>	<p>Kebijakan, UU, PP dan Perda yang tidak sesuai yang masih relevan dengan skenario dan strategi pendayagunaan sumber daya air</p>
<p><b>3</b></p>	<p><b>PENGENDALIAN DAYA RUSAK AIR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peta Genangan Banjir</li> <li>- Peta bencana</li> <li>- Peta tata guna lahan</li> <li>- DEM (Digital Elevation Model)</li> <li>- Data frekuensi kejadian bencana (banjir, longsor, gempa dan tsunami, abrasi pantai) dalam 10 tahun terakhir</li> <li>- Upaya pengendalian daya rusak yang telah dilakukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisis Peta Tematik Bencana (banjir, longsor, gempa dan tsunami, abrasi pantai, penutupan muara)</li> <li>- Metode : GIS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peta-peta daerah genangan tahunan, rawan longsor, rawan gempa dan tsunami, rawan abrasi pantai, penutupan muara</li> <li>- Katagori daerah rawan bencana</li> </ul>

No.	DATA	ANALISIS	KELUARAN
	- Data Lokasi Prasarana-Sarana SDA (Aset SDA)	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 - Jml dan lokasi limbah yang dibuang ke sungai selama 3 th terakhir. - Jumlah dan lokasi stasiun pemantau kualitas air sumber dan badan air	Analisis Kualittas 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
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kebijakan Nasional, Pemerintah Provinsi, Pemerintah Kabupaten/Kota Tentang Pengelolaan Sumber Daya Air</li> <li>- UU dan PP dan Perda terkait, seperti UU No.24 Th 2007 Tentang Penanggulangan Bencana, UU No. 23 Th 1997 Ttg Pengelolaan Lingkungan Hidup, Perda Tentang Baku Mutu Badan Sungai, Ambang batas golongan/kelas air sungai</li> <li>- dan Persyaratan Kualitas Limbah Buangan</li> </ul>	<p>Tinjauan terhadap kebijakan, UU, PP dan Perda</p>	<p>Kebijakan, UU, PP dan Perda yang tidak sesuai yang masih relevan dengan skenario dan strategi pengendalian daya rusak air.</p>
<p><b>4</b></p>	<p><b>KETERSEDIAAN DATA &amp; SISTEM INFORMASI SDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data lokasi dan kondisi prasarana-sarana SDA</li> <li>- Jumlah, lokasi dan kondisi sta. hujan, muka air/debit dan klimatologi</li> <li>- Jumlah, lokasi dan kondisi stasiun pemantau kualitas air sumber dan badan air</li> <li>- DEM (Digital Elevation Model)</li> <li>- Keberadaan Sistem Informasi SDA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisis kerapatan jaringan stasiun hujan, muka air/debit, klimatologi stasiun pemantau kualitas air sumber dan badan air</li> <li>- Tinjauan terhadap ketersediaan dan kelengkapan datanya.</li> <li>- Tinjauan terhadap kondisi stasiun tersebut di atas, sistim operasi dan pemeliharannya.</li> <li>- Tinjauan terhadap keberadaan Sistem Informasi SDA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Kerapatan Jaringan Stasiun Hujan, Muka Air/Debit dan Klimatologi</li> <li>2 Rekomendasi O &amp; P</li> <li>3 Peta lokasi jaringan stasiun hujan, muka air/debit, klimatologi dan stasiun pemantau kualitas air sumber dan badan air</li> <li>Rekomendasi keberadaan sistim informasi SDA</li> <li>Rekomendasi keberadaan peringatan dini bencana</li> </ul>



No.	DATA	ANALISIS	KELUARAN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peta rawan bencana</li> <li>- Keberadaan sistim peringatan dini bencana</li> <li>- Ketersediaan dan kelengkapan data</li> </ul>		
5	<p><b>PEMBERDAYAAN &amp; PENINGKATAN PERAN MASY &amp; DUNIA USAHA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keberadaan dan Jumlah Organisasi Pengguna Air</li> <li>- Kemandirian Organisasi (swadaya)</li> <li>- Keberadaan dan Jumlah Usaha Terkait SDA</li> <li>- Peran Dunia Usaha</li> </ul>	<p>Dilakukan tinjauan terhadap kuantitas dan peran organisasi masyarakat serta dunia usaha yang terkait dengan pengelolaan SDA</p>	<p>Rekomendasi pengembangan dan peningkatan peran organisasi masyarakat serta dunia usaha yang terkait dengan pengelolaan SDA</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stake Holder yang terkait dan berkepentingan dengan Pengelolaan Sumber Daya Air,</li> <li>- Kelembagaan : Pengelola Sumber Daya Air</li> </ul>	<p>Dilakukan analisis <i>Stake Holder</i> dengan melakukan tinjauan terhadap tugas pokok dan fungsi dari kelembagaan yang terkait dengan pengelolaan SDA WS.</p>	<p>Hubungan kerja dan koordinasi antar kelembagaan dalam pelaksanaan tugas pokok dan fungsinya serta Susunan atau daftar Stake Holder yang diundang dalam PKM 1 dan PKM 2</p>
6	<p><b>KONDISI EKONOMI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabupaten/Kota dalam angka</li> <li>- Aspek Sosial ekonomi daerah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertumbuhan ekonomi daerah,</li> <li>- sektor dominan dalam pertumbuhan ekonomi,</li> <li>- neraca keuangan daerah</li> </ul>	<p>Tingkat kondisi ekonomi daerah (kuat, sedang, ringan).</p>

### 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 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.

Peyusunan alternatif pilihan strategi didasarkan pada beberapa pertimbangan mengenai kondisi tingkat kekritisitas 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 2**

Pertemuan Konsultasi Masyarakat (PKM) 2 dimaksudkan untuk sosialisasi rancangan pola pengelolaan sumber daya air di wilayah sungai yang bersangkutan.

Tujuan dilaksanakannya PKM 2 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 2, sama seperti peserta yang diundang pada PKM 1 (Tabel 2.2)

PKM 2 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 2 menjadi rancangan pola pengelolaan sumber daya air.

### **2.11. Rancangan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air**

Muatan dasar yang harus ada didalam rancangan pola pengelolaan sumber daya air, sebagaimana tercantum dalam Pasal 16 Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air, bahwa 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 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**

Sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2008, tentang Pengelolaan Sumber Daya Air, disebutkan bahwa 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	<p>Untuk menentukan keberhasilannya digunakan indikator-indikator DAS Kritis, diantaranya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prosentase tutupan lahan terhadap luas DAS,</li> <li>- Erosi dan Sedimentasi Lahan,</li> <li>- Sedimentasi Sungai,</li> <li>- Perbandingan <math>Q_{maksimum}</math> dengan <math>Q_{minimum}</math></li> </ul> <p>Catatan : Setelah 5 tahun, ditinjau apakah kondisi DAS akan semakin membaik atau semakin kritis</p>
2.	Pendayagunaan Sumber Daya Air	<p>Untuk menentukan keberhasilannya digunakan indikator-indikator :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neraca air per- DAS</li> <li>- Penggunaan air tanah terkendali</li> <li>- Pengusahaan air berkelanjutan</li> </ul> <p>Catatan : Setelah 5 tahun, ditinjau neraca airnya berlebih, mencukupi atau tidak mencukupi.</p>
3.	Pengendalian Rusak Air	<p>Untuk menentukan keberhasilannya digunakan indikator-indikator :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Frekuensi kejadian banjir</li> <li>- Luas daerah genangan banjir</li> <li>- Tingkat kerawanan bencana banjir dan longsor</li> </ul> <p>Catatan : Setelah 5 tahun, ditinjau apakah kejadian banjirnya semakin tinggi atau semakin rendah</p>

No.	Aspek Pengelolaan	Uraian
4.	Sistim Informasi Sumber Daya Air	<p>Untuk menentukan keberhasilannya digunakan indikator-indikator :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kerapatan jaringan stasiun hujan, muka air sungai, klimatologi</li> <li>- Keberadaaan dan kelengkapan <i>database</i> SDA</li> </ul> <p>Catatan : Setelah 5 tahun, ditinjau apakah keberadaan jaringan stasiun hujan, muka air sungai dan stasiun klimatologinya semakin rapat atau tetap.</p>
5.	Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha	<p>Untuk menentukan keberhasilannya digunakan indikator-indikator :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peran aktif dan kemandirian masyarakat pengguna air</li> <li>- Peran aktif dunia usaha</li> </ul> <p>Catatan : Setelah 5 tahun, ditinjau apakah peran aktif dan kemandirian masyarakatnya semakin bertambah atau sebaliknya.</p>

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 2 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 1 dan selanjutnya diproses sampai pada penetapan ulang.
- 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 1 dan selanjutnya diproses sampai pada penetapan ulang.

Ditetapkan di Jakarta  
Pada tanggal 31 Agustus 2009

MENTERI PEKERJAAN UMUM

ttd

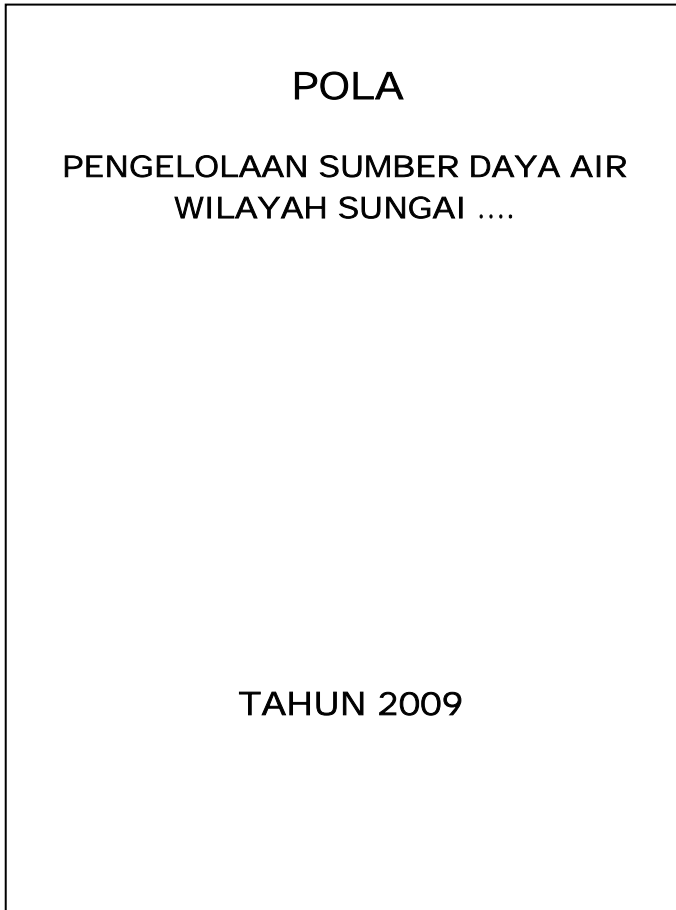
DJOKO KIRMANTO

LAMPIRAN II PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM  
Nomor : 22/ PRT/M/2009  
Tanggal : 31 Agustus 2009

**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
5. format sampul

## **Format Sampul**



- Sampul biru muda polos dilaminating
- Huruf hitam, “Pola” Arial Black font 30
- “Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai....” 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 : MDG's, ketahanan pangan, *Global Changes*, ketersediaan energi).
  - 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 daya air atau kebijakan pembangunan provinsi 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

- 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 1 dan 5 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 1 dan 5 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 ANALISA 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 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 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:

- Kondisi ekonomi rendah
- Kondisi ekonomi sedang
- 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**

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

### **2. Gambar**

- Peta wilayah sungai (mencakup batas-batas administrasi)
- Peta Tematik Alternatif Strategi dan kebijakan operasional (ditinjau menurut 3 aspek pengelolaan sumber daya air )

### **3. Laporan penunjang meliputi:**

- a. Laporan utama
- b. Laporan pendukung paling sedikit memuat:
  - Hasil kajian sosial dan ekonomi;
  - Hasil analisa hidrologi;
  - Hasil analisa alokasi air; dan
  - Hasil analisa banjir/sedimentasi.

Ditetapkan di Jakarta  
Pada tanggal 31 Agustus 2009

**MENTERI PEKERJAAN UMUM**

ttd

**DJOKO KIRMANTO**





**DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM  
DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA AIR  
DIREKTORAT BINA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR**