

POLA

**PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR
WILAYAH SUNGAI SIAK**

TAHUN 2013



**MENTERI PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI PEKERJAAN UMUM
NOMOR 424/KPTS/M/2013**

TENTANG

**POLA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR
WILAYAH SUNGAI SIAK**

MENTERI PEKERJAAN UMUM,

- Menimbang :
- a. bahwa pengelolaan sumber daya air antara lain diselenggarakan dengan berlandaskan pada wilayah sungai yang ditetapkan dan pola pengelolaan sumber daya air yang berbasis wilayah sungai;
 - b. bahwa berdasarkan Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Penetapan Wilayah Sungai, Wilayah Sungai Siak merupakan wilayah sungai strategis nasional;
 - c. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 21 ayat (4) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air, Rancangan pola pengelolaan sumber daya air yang telah dirumuskan oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai strategis nasional ditetapkan oleh Menteri;
 - d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu menetapkan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum tentang Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Siak;
- Mengingat :
- 1. Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 4858);
 - 2. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 91 Tahun 2011;
 - 3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas dan Fungsi Kementerian Negara Serta Susunan Organisasi, Tugas, dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 92 Tahun 2011;

4. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Penetapan Wilayah Sungai;
5. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 22/PRT/M/2009 tentang Pedoman Teknis Dan Tatacara Penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air;
6. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 08/PRT/M/2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum;
7. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 21/PRT/M/2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Kementerian Pekerjaan Umum sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PRT/M/2011;

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : **KEPUTUSAN MENTERI PEKERJAAN UMUM TENTANG POLA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR WILAYAH SUNGAI SIAK.**
- KESATU : Menetapkan pola pengelolaan sumber daya air Wilayah Sungai Siak sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
- KEDUA : Pola pengelolaan sumber daya air Wilayah Sungai Siak merupakan kerangka dasar pengelolaan sumber daya air di Wilayah Sungai Siak.
- KETIGA : Pola pengelolaan sumber daya air Wilayah Sungai Siak sebagaimana dimaksud pada DIKTUM KESATU 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.
- KEEMPAT : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Tembusan disampaikan Kepada Yth.:

1. Menteri Dalam Negeri.
2. Menteri Pertanian.
3. Menteri Keuangan.
4. Menteri Kehutanan.
5. Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Bappenas.
6. Gubernur Provinsi Riau.
7. Sekretaris Jenderal Kementerian Pekerjaan Umum.
8. Direktur Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum.
9. Kepala Biro Hukum Kementerian Pekerjaan Umum.
10. Sekretaris Direktorat Jenderal Sumber Daya Air.
11. Direktur Bina Penatagunaan Sumber Daya Air.
12. Kepala Balai Wilayah Sungai Sumatera III, Kementerian Pekerjaan Umum.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 18 Oktober 2013

MENTERI PEKERJAAN UMUM,



DJOKO KIRMANTO

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	I
DAFTAR TABEL	III
DAFTAR GAMBAR	V
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud, Tujuan dan Sasaran Penyusunan Pola	6
1.2.1 Maksud dan Tujuan	6
1.2.2 Sasaran	6
1.2.3 Visi dan Misi Pola Pengelolaan Sumber Daya Air	6
1.3 Isu-Isu Strategis	7
1.3.1 Isu Strategis Nasional	7
1.3.2 Isu Strategis Lokal	9
BAB II KONDISI PADA WILAYAH SUNGAI	12
2.1 Peraturan Perundang-undangan di Bidang Sumber Daya Air dan Peraturan Lainnya yang Terkait	12
2.2 Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Air	13
2.2.1 Kebijakan Nasional Pengelolaan Sumber Daya Air	13
2.2.2 Kebijakan Pemerintah Daerah Terkait Pengelolaan Sumber Daya Air	14
2.3 Inventarisasi Data	19
2.3.1 Data Umum	19
2.3.2 Data Sumber Daya Air	40
2.3.3 Data Kebutuhan Air	54
2.4 Identifikasi Kondisi Lingkungan dan Permasalahan	58
2.4.1 Aspek Konservasi Sumber Daya Air	58
2.4.2 Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air	58
2.4.3 Aspek Pengendalian Daya Rusak Air	59
2.4.4 Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air	59
2.4.5 Aspek Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Usaha Pengelolaan Sumber Daya Air	59
2.5 Identifikasi Terhadap Potensi Yang Bisa Dikembangkan	59
2.5.1 Potensi Aspek Konservasi Sumber Daya Air	59

2.5.2	Potensi Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air	60
2.5.3	Potensi Aspek Pengendalian Daya Rusak Air	60
2.5.4	Potensi Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air	61
2.5.5	Potensi Aspek Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pengelolaan Sumber Daya Air	61
BAB III ANALISIS DATA		62
3.1	Asumsi, Kriteria dan Standar	62
3.2	Skenario Pertumbuhan Ekonomi	82
3.2.1	Skenario Ekonomi Rendah	82
3.2.2	Skenario Ekonomi Sedang	84
3.2.3	Skenario Ekonomi Tinggi	84
3.3	Alternatif Pilihan Strategi Pengelolaan Sumber Daya Air	87
3.3.1	Strategi Konservasi Sumber Daya Air	87
3.3.2	Strategi Pendayagunaan Sumber Daya Air	88
3.3.3	Strategi Pengendalian Daya Rusak Air	89
3.3.4	Strategi Sistem Informasi Sumber Daya Air	90
3.3.5	Strategi Pemberdayaan dan Peran serta Masyarakat dan Dunia Usaha	90
BAB IV KEBIJAKAN OPERASIONAL		91

DAFTAR TABEL

TABEL 1. 1	LUAS WS SIAK DITINJAU DARI KAB/KOTA DI DALAMNYA.....	2
TABEL 1. 2	NAMA DAN LUAS DAS YANG MASUK DI DALAM WS SIAK.....	2
TABEL 2. 1	WILAYAH DAN KEPENDUDUKAN DI WS SIAK.....	20
TABEL 2. 2	LUAS DAN PROSENTASE KELERENGAN YANG ADA DI WS SIAK.....	22
TABEL 2. 3	LUAS LAHAN KRITIS DI WS SIAK.....	26
TABEL 2. 4	TUTUPAN LAHAN WS SIAK.....	27
TABEL 2. 5	PDRB PROVINSI RIAU ATAS DASAR HARGA BERLAKU TANPA MIGAS TAHUN 2004 – 2008 (MILYAR RUPIAH).....	36
TABEL 2. 6	PDRB PROVINSI RIAU ATAS DASAR HARGA KONSTAN TAHUN 2000 TANPA.....	37
TABEL 2. 7	PDRB PROVINSI RIAU ATAS DASAR HARGA BERLAKU TERMASUK MIGAS TAHUN 2004 - 2008 (MILYAR RUPIAH).....	38
TABEL 2. 8	PDRB PROVINSI RIAU ATAS DASAR HARGA KONSTAN TAHUN 2000 TERMASUK MIGAS TAHUN 2004 – 2008 (MILYAR RUPIAH).....	39
TABEL 2. 9	CURAH HUJAN BULANAN DI STASIUN BUATAN.....	40
TABEL 2. 10	CURAH HUJAN BULANAN DI STASIUN PETAPAHAN.....	41
TABEL 2. 11	CURAH HUJAN BULANAN DI STASIUN KANDIS.....	41
TABEL 2. 12	CURAH HUJAN BULANAN DI STASIUN DURI.....	42
TABEL 2. 13	DATA KLIMATOLOGI RERATA STASIUN BUATAN.....	43
TABEL 2. 14	DEBIT ALIRAN DI SUNGAI SIAK.....	44
TABEL 2. 15	TINGGI MUKA AIR RATA-RATA SUNGAI SIAK.....	44
TABEL 2. 16	NAMA DAN PANJANG SUNGAI YANG ADA DI WS SIAK.....	45
TABEL 2. 17	NAMA DANAU/ TASIK DI WS SIAK.....	46
TABEL 2. 18	DATA DAERAH RAWA DI WS SIAK.....	46
TABEL 2. 19	POTENSI CEKUNGAN AIR TANAH WS SIAK.....	47
TABEL 2. 20	TITIK-TITIK PEMANTAUAN KUALITAS AIR DI SEPANJANG SUNGAI SIAK.....	49
TABEL 2. 21	KEBUTUHAN AIR RUMAH TANGGA, PERKOTAAN DAN INDUSTRI (RKI) WS SIAK TAHUN 2011.....	54
TABEL 2. 22	KEBUTUHAN AIR UNTUK PERTANIAN WS SIAK TAHUN 2011.....	55
TABEL 2. 23	KEBUTUHAN AIR UNTUK PETERNAKAN WS SIAK TAHUN 2011.....	55
TABEL 2. 24	KEBUTUHAN AIR UNTUK PERIKANAN WS SIAK TAHUN 2011.....	56
TABEL 3. 1	PERBANDINGAN TUTUPAN LAHAN DI WS SIAK.....	62
TABEL 3. 2	PERKIRAAN BESARNYA EROSI Masing-masing DAS DI WS SIAK.....	66

TABEL 3. 3	KLASIFIKASI BAHAYA EROSI Masing-Masing DAS di WS SIAK	66
TABEL 3. 4	TOTAL EROSI Masing-Masing DAS di WS SIAK	66
TABEL 3. 5	NILAI SEDIMENT DELIVERY RATIO (SDR) Masing – Masing DAS di WS SIAK	67
TABEL 3. 6	HASIL PERHITUNGAN SEDIMEN Masing – Masing DAS di WS SIAK	67
TABEL 3. 7	LUAS LAHAN KRITIS di WS SIAK	68
TABEL 3. 8	DEBIT ANDALAN WS SIAK.....	70
TABEL 3. 9	REKAP KEBUTUHAN AIR WS SIAK	72
TABEL 3. 10	TOTAL POTENSI KETERSEDIAAN DAN KEBUTUHAN AIR Tiap DAS di WS SIAK.....	73
TABEL 3. 11	DEBIT BANJIR RENCANA DAS SIAK DENGAN METODE HASPERS	77
TABEL 3. 12	DEBIT BANJIR RENCANA DAS SIAK KECIL DENGAN METODE HASPERS	77
TABEL 3. 13	REKAP PERHITUNGAN DEBIT BANJIR	78
TABEL 3. 14	JUMLAH DAN KERAPATAN STASIUN PENGUKUR di WS SIAK	80
TABEL 4. 1	KEBIJAKAN OPERASIONAL PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR WS SIAK SKENARIO EKONOMI RENDAH.....	92
TABEL 4. 2	KEBIJAKAN OPERASIONAL PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR WS SIAK SKENARIO EKONOMI SEDANG.....	101
TABEL 4. 3	KEBIJAKAN OPERASIONAL PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR WS SIAK SKENARIO EKONOMI TINGGI.....	114

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1. 1	PETA ADMINISTRASI WS SIAK	4
GAMBAR 1. 2	PETA DAERAH ALIRAN SUNGAI DI WS SIAK	5
GAMBAR 1. 3	DAERAH RAWAN BANJIR DI WS SIAK	11
GAMBAR 2. 1	PETA KABUPATEN / KOTA DI WS SIAK.....	21
GAMBAR 2. 2	PETA TOPOGRAFI WS SIAK.....	23
GAMBAR 2. 3	PETA GEOLOGI WS SIAK.....	25
GAMBAR 2. 4	TUTUPAN LAHAN WS SIAK TAHUN 2011	29
GAMBAR 2. 5	PETA CEKUNGAN AIR TANAH WS SIAK.....	48
GAMBAR 2. 6	GRAFIK PARAMETER PH DI SUNGAI SIAK TAHUN 2010	49
GAMBAR 2. 7	GRAFIK PARAMETER DO DI SUNGAI SIAK TAHUN 2010.....	50
GAMBAR 2. 8	GRAFIK PARAMETER BOD DI SUNGAI SIAK TAHUN 2010	51
GAMBAR 2. 9	GRAFIK PARAMETER COD DI SUNGAI SIAK TAHUN 2010	51
GAMBAR 2. 10	PETA LOKASI STASIUN PEMANTAU KUALITAS AIR.....	53
GAMBAR 2. 11	GRAFIK PERBANDINGAN POTENSI, KETERSEDIAAN TERPASANG DAN KEBUTUHAN AIR WS SIAK TAHUN 2011	57
GAMBAR 3. 1	PETA LAHAN KRITIS DI WS SIAK	69
GAMBAR 3. 2	GRAFIK DEBIT ANDALAM WS SIAK.....	70
GAMBAR 3. 3	GRAFIK NERACA AIR DAS SIAK	74
GAMBAR 3. 4	GRAFIK NERACA AIR DAS SIAK KECIL	75
GAMBAR 3. 5	GRAFIK NERACA AIR WS SIAK.....	76
GAMBAR 3. 6	GRAFIK PEMENUHAN KEBUTUHAN AIR SKENARIO PERTUMBUHAN EKONOMI RENDAH.....	83
GAMBAR 3. 7	GRAFIK PEMENUHAN KEBUTUHAN AIR SKENARIO PERTUMBUHAN EKONOMI SEDANG.....	85
GAMBAR 3. 8	GRAFIK PEMENUHAN KEBUTUHAN AIR SKENARIO PERTUMBUHAN EKONOMI TINGGI.....	86
GAMBAR 4. 1	PETA TEMATIK ASPEK KONSERVASI SUMBER DAYA AIR SKENARIO EKONOMI TINGGI	126
GAMBAR 4. 2	PETA TEMATIK ASPEK PENDAYAGUNAAN SUMBER DAYA AIR SKENARIO EKONOMI TINGGI.....	127
GAMBAR 4. 3	PETA TEMATIK ASPEK PENGENDALIAN DAYA RUSAK AIR SKENARIO EKONOMI TINGGI	128

GAMBAR 4. 4	PETA TEMATIK ASPEK SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA AIR SKENARIO EKONOMI TINGGI.....	129
GAMBAR 4. 5	PETA TEMATIK ASPEK PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DAN DUNIA USAHA DALAM PENGELOLAAN SDA SKENARIO EKONOMI TINGGI	130
GAMBAR 4. 6	PETA TEMATIK ASPEK KONSERVASI SUMBER DAYA AIR SKENARIO EKONOMI SEDANG	131
GAMBAR 4. 7	PETA TEMATIK ASPEK PENDAYAGUNAAN SUMBER DAYA AIR SKENARIO EKONOMI SEDANG.....	132
GAMBAR 4. 8	PETA TEMATIK ASPEK PENGENDALIAN DAYA RUSAK AIR SKENARIO EKONOMI SEDANG	133
GAMBAR 4. 9	PETA TEMATIK ASPEK SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA AIR SKENARIO EKONOMI SEDANG.....	134
GAMBAR 4. 10	PETA TEMATIK ASPEK PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DAN DUNIA USAHA PENGELOLAAN SDA SKENARIO EKONOMI SEDANG	135
GAMBAR 4. 11	PETA TEMATIK ASPEK KONSERVASI SUMBER DAYA AIR SKENARIO EKONOMI RENDAH	136
GAMBAR 4. 12	PETA TEMATIK ASPEK PENDAYAGUNAAN SUMBER DAYA AIR SKENARIO EKONOMI RENDAH.....	137
GAMBAR 4. 13	PETA TEMATIK ASPEK PENGENDALIAN DAYA RUSAK AIR SKENARIO EKONOMI RENDAH	138
GAMBAR 4. 14	PETA TEMATIK ASPEK SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA AIR SKENARIO EKONOMI RENDAH.....	139
GAMBAR 4. 15	PETA TEMATIK ASPEK PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DAN DUNIA USAHA DALAM PENGELOLAAN SDA SKENARIO EKONOMI RENDAH	140

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Untuk menjamin terselenggaranya pengelolaan sumber daya air yang dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi kepentingan masyarakat dalam segala bidang kehidupan disusun pola pengelolaan sumber daya air sebagaimana yang diamanatkan dalam Undang – undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air. Pola pengelolaan sumber daya air merupakan kerangka dasar di dalam merencanakan, melaksanakan, memantau, dan mengevaluasi kegiatan konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, dan pengendalian daya rusak air. Pola pengelolaan sumber daya air disusun berdasarkan wilayah sungai dengan prinsip keterpaduan antara air permukaan dan air tanah. Penyusunan pola pengelolaan sumber daya air dilakukan dengan melibatkan peran masyarakat dan dunia usaha seluas-luasnya.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 42 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sumber Daya Air, Pola Pengelolaan Sumber Daya Air memuat:

1. Tujuan pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai yang bersangkutan;
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; dan
5. Kebijakan operasional untuk melaksanakan strategi pengelolaan sumber daya air.

Pola pengelolaan sumber daya air disusun dengan memperhatikan kebijakan pengelolaan sumber daya air pada wilayah administrasi yang bersangkutan. Berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 12 Tahun 2012 tentang Penetapan Wilayah Sungai, wilayah sungai Siak merupakan wilayah sungai strategis nasional yang terletak di Provinsi Riau. Berdasarkan hal tersebut diatas selanjutnya disusun Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Siak yang selanjutnya dalam Pola ini disingkat WS Siak.

Luas WS Siak sekitar $\pm 14.239 \text{ km}^2$ yang membentang dari hulunya di perbukitan Kubu Beringin dan Bukit Suligi-Bukit Pandan di Kabupaten Rokan Hulu hingga hilirnya bermuara di Selat Malaka.

Secara geografis WS Siak berada pada posisi antara $100^{\circ}28' \text{ BT} - 102^{\circ}12' \text{ BT}$ dan $0^{\circ}20' \text{ LU} - 1^{\circ}16' \text{ LU}$ dengan batasan-batasan sebagai berikut :

- ❖ Sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Rokan Hulu, Kabupaten Siak, Kabupaten Bengkalis.
- ❖ Sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Siak dan Selat Malaka.
- ❖ Sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Kampar, Kabupaten Siak, Kabupaten Pelalawan.
- ❖ Sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Rokan Hulu

Untuk lebih jelasnya mengenai luas WS Siak beserta kabupaten/kota yang masuk di dalamnya disajikan pada Tabel 1.1 berikut ini.

Tabel 1. 1 Luas WS Siak Ditinjau Dari Kab/Kota Di Dalamnya

No	Kabupaten	Luas (km ²)	Prosentase Luas (%)
1	Kabupaten Rokan Hulu	979	6,88
2	Kabupaten Kampar	3.589	25,21
3	Kabupaten Bengkalis	2.813	19,76
4	Kabupaten Siak	6.304	44,27
5	Kota Pekanbaru	553	3,88
TOTAL		14.239	100

Sumber : Keppres No. 12 Tahun 2012 dan Hasil Analisis, Tahun 2012

Pembagian daerah aliran sungai pada WS Siak berikut dengan anak sungai dan wilayah yang termasuk di dalamnya disajikan pada Tabel 1.2 berikut ini.

Tabel 1. 2 Nama Dan Luas DAS Yang Masuk Di Dalam WS Siak

No	Nama DAS	Anak Sungai	Kabupaten / Kecamatan	Luas (km ²)	Prosentase (%)
1	DAS Siak	Kandis, Palapa, Jering, Sibolak, Telangkah, Bunian, Salembah, Paturuk, Karas, Takuana, Suram, Lindai, Siangkala, Tapung Kanan Hulu, Tapung	Kab. Rokan Hulu : Rokan IV Koto, Kaban, Tandun, Kunto Darussalam Kab. Kampar : Tapung Hulu, Tapung, Tapung Hilir, Bangkinang, Bangkinang	11.527	80,95

No	Nama DAS	Anak Sungai	Kabupaten / Kecamatan	Luas (km ²)	Prosentase (%)
		Kanan Hilir, Tadás, Tokang, Sibán, Palas, Umbán, Sail, Sago, Senápelán I, Senápelán II, Limáu, Teleju, Tenayan, Gasib, Mandáu, Siak	Barat, XIII Koto Kampar, Tambang Kota Pekanbaru Kab. Bengkalis :Mandáu Kab. Siak : Kandis, Minas, Sungai Mandáu, Tambang, Siak, Tua- lang, Lubuk Dalam, Kerinci Kanan, Koto Gasib, Dayun, Bun- ga Raya		
2	DAS Siak Kecil	Siak Kecil, Bukit Ba- tu	Kab. Bengkalis : Bukit Batu, Pinggir, Siak Kecil Kab. Siak : Sungai Mandáu	2.712	19,05
Total				14.239	100

Sumber : Keppres No. 12 Tahun 2012 dan Hasil Analisis, Tahun 2012

Berikut deskripsi dari masing masing DAS yang ada di WS Siak.

1. DAS Siak

DAS Siak memiliki luas areal sebesar 11.527 km². Wilayah ini didominasi oleh penutupan lahan berupa kebun sawit, lahan pertanian, lahan terbuka, hutan, kebun karet dan sebagian kecil merupakan lahan terbangun, semak belukar, kebun campuran serta badan air. Sebagian dari areal lahan terbuka merupakan kawasan pertambangan.

2. DAS Siak Kecil

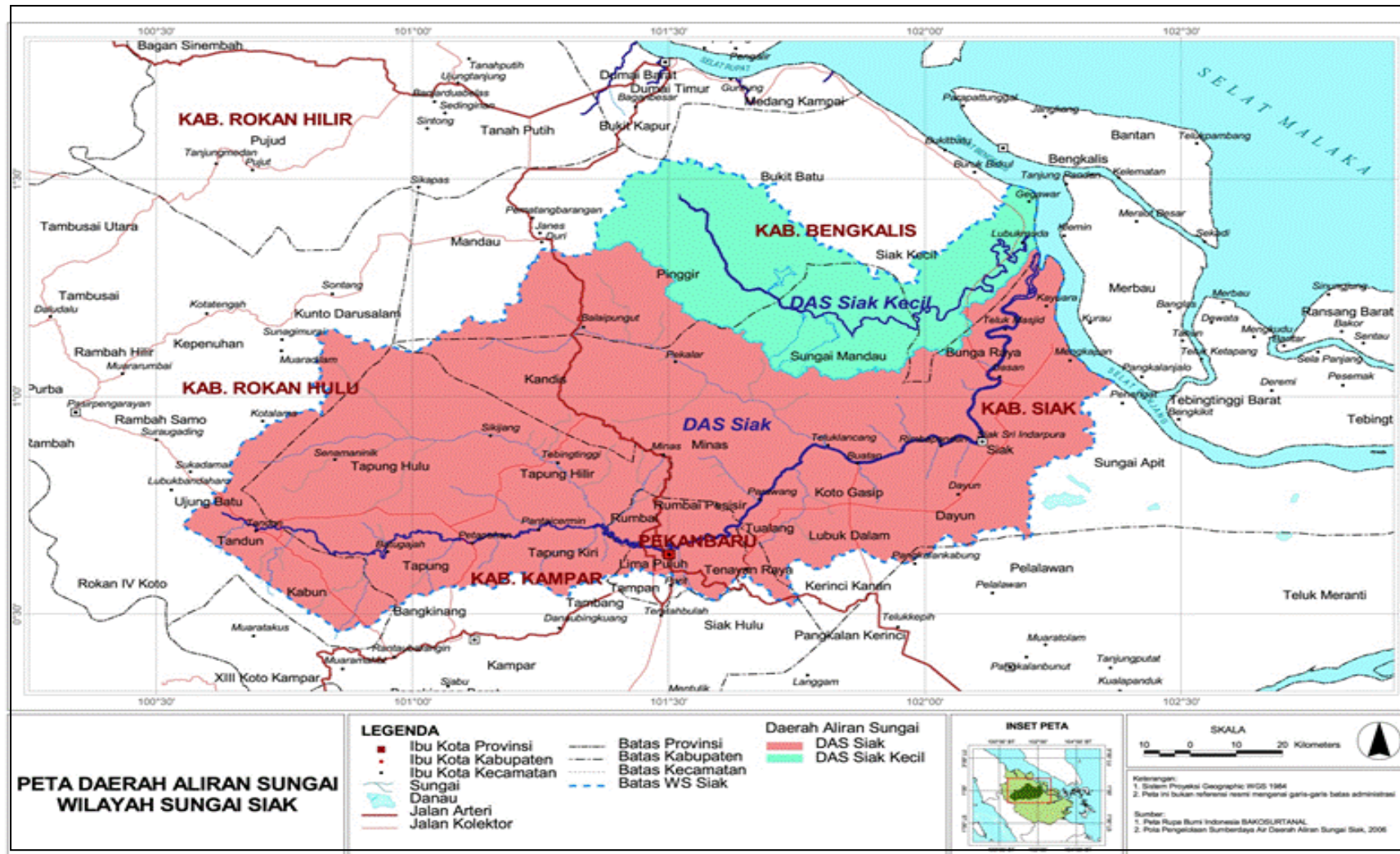
DAS Siak Kecil ini meliputi areal sebesar 2.712 km². Wilayah ini didominasi oleh penutupan lahan berupa kebun campuran, lahan pertanian, hutan, semak belukar, lahan terbuka, kebun sawit dan sebagian kecil merupakan lahan terbangun dan badan air.

Peta WS Siak yang ditinjau dari DAS dan Kabupaten/Kota yang masuk di dalamnya dapat dilihat pada Gambar 1.1 dan Gambar 1.2 berikut ini.



Sumber : Peta Rupa Bumi Bakosurtanal dan Keppres No. 12 Tahun 2012

Gambar 1. 1 Peta Administrasi WS Siak



Sumber : Peta Rupa Bumi Bakosurtanal dan Keppres No. 12 Tahun 2012

Gambar 1. 2 Peta Daerah Aliran Sungai di WS Siak

1.2 Maksud, Tujuan dan Sasaran Penyusunan Pola

1.2.1 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penyusunan pola pengelolaan WS Siak adalah untuk membuat kerangka dasar dalam merencanakan, melaksanakan, memantau dan mengevaluasi penyelenggaraan konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air dan pengendalian daya rusak air di WS Siak yang memanfaatkan sistem informasi yang ada serta dukungan dan peran masyarakat serta dunia usaha.

Tujuan dari penyusunan pola pengelolaan WS Siak adalah untuk menjamin terselenggaranya pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan yang dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi masyarakat dan dunia usaha, khususnya di WS Siak.

1.2.2 Sasaran

Sasaran dari penyusunan pola pengelolaan sumber daya air WS Siak adalah untuk memberikan arahan tentang :

- Kebijakan dalam pengelolaan sumber daya air di WS Siak dalam aspek konservasi sumber daya air
- Kebijakan pendayagunaan sumber daya air di WS Siak dengan memperhatikan kebijakan daerah, termasuk arahan dalam penataan ruang wilayah
- Kebijakan dalam pengendalian daya rusak air di WS Siak
- Kebijakan dalam pelaksanaan sistem informasi sumber daya air di WS Siak
- Kebijakan dalam pemberdayaan peran serta masyarakat dan swasta dalam pengelolaan sumber daya air WS Siak

1.2.3 Visi dan Misi Pola Pengelolaan Sumber Daya Air

Visi Pola Pengelolaan Sumber Daya Air WS Siak yaitu terwujudnya penyelenggaraan pengelolaan sumber daya air di Sungai Siak yang selama ini menjadi jalur transportasi penting masyarakat Riau, meningkatkan kualitas airnya sehingga layak pakai serta pengelolaan terhadap permasalahan banjir khususnya di kota Pekanbaru di mana hal tersebut akan memberikan manfaat

sebesar-besarnya bagi kepentingan masyarakat di WS Siak secara selaras berkelanjutan dan berwawasan lingkungan.

Untuk mewujudkan visi tersebut, kebijakan nasional pengelolaan sumber daya air dalam 20 (dua puluh tahun) tahun ke depan dilakukan melalui misi sebagai berikut :

1. Meningkatkan konservasi sumber daya air secara terus menerus / berkelanjutan di WS Siak.
2. Pendayagunaan sumber daya air yang adil untuk memenuhi berbagai kebutuhan masyarakat yang memenuhi kualitas dan kuantitas di WS Siak.
3. Mengendalikan dan mengurangi daya rusak air di WS Siak.
4. Meningkatkan peran masyarakat dan dunia usaha dalam pengelolaan sumber daya air di WS Siak.
5. Membangun jaringan sistem informasi sumber daya air nasional yang terpadu antar sektor dan antar wilayah yang masuk di WS Siak.

1.3 Isu-Isu Strategis

1.3.1 Isu Strategis Nasional

1) Millenium Development Goals (MDG's)

Pemenuhan kebutuhan air bersih untuk domestik WS Siak sebagian besar masih mengandalkan air tanah dangkal melalui sumur gali (30%), air hujan (30%), sumur yang tidak terpelihara (20%), sungai, situ dan pelayanan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). Pelayanan air bersih perkotaan sangat terbatas, hanya mencapai 8% dari jumlah rumah tangga. Pelayanan air bersih di Kota Pekanbaru baru menjangkau sekitar 18% dari jumlah rumah tangga yang ada. Demikian pula halnya dengan kota-kota lainnya yang mejadi ibukota kabupaten masih mencatat tingkat pelayanan air bersih perkotaan yang rendah.

Dalam MDG's 2015 disebutkan bahwa 69 % penduduk di suatu kabupaten/kota bersangkutan harus terlayani kebutuhan airnya khususnya air bersih (baku dan/minum) sehingga MDG's ini merupakan tantangan dalam pemenuhan kebutuhan air di WS Siak.

Salah satu upayanya seperti halnya Kota Pekanbaru merencanakan penyediaan air bersih untuk melayani wilayah kota bagian selatan bagi sekitar 50% penduduk kota, dimana sumber air baku direncanakan diambil dari Sungai Kampar

2) Ketahanan Pangan

Pemerintah telah mencanangkan terwujudnya swasembada pangan secara nasional, hal tersebut tentu menjadi landasan dan pertimbangan Pemerintah Provinsi Riau termasuk di WS Siak untuk mengusahakan dapat terlaksana sesuai dengan target. Selanjutnya Pemerintah Provinsi Riau juga melaksanakan program dalam pemenuhan kebutuhan pangan yaitu Operasi Pangan Riau Makmur (OPRM) dengan memanfaatkan potensi daerah rawa yang ada.

Sampai saat ini daerah rawa yang potensial di WS Siak sebesar 74.208 ha dan yang fungsional sudah mencapai 32.966 ha. Lahan pertanian sawah di WS Siak ini berupa irigasi rawa dan sangat memungkinkan apabila potensi yang masih tersedia dimanfaatkan akan menambah ketahanan pangan WS Siak.

3) Ketersediaan Energi

Saat ini ketersediaan energi , khususnya energi listrik di WS Siak belum merata. Sumber daya air, khususnya sungai seharusnya dapat digunakan sebagai salah satu solusi dalam pemenuhan energi listrik. Akan tetapi mengingat faktor geografis dan morfologis Sungai Siak sendiri yang memiliki kelandaian yang relatif kecil dari hulu ke hilirnya (*head loses* kecil), maka pengembangan untuk energi air tidak mungkin dengan pembangunan PLTA/mikrohidro.

Rasio elektrifikasi tercatat sebesar 38% atau lebih rendah dari rata-rata Nasional sebesar 57%. Di samping tingkat pelayanan listrik yang rendah, kualitas pelayanannya juga belum memadai sebagaimana terlihat dari pemadaman listrik secara bergilir. Kebutuhan bahan bakar bagi masyarakat luas juga menghadapi kendala, terutama warga perdesaan.

Pada saat ini energi listrik disediakan oleh Sistem Interkoneksi Sumatera Barat – Riau berasal dari PLTA Singkarak, PLTU Ombilin, dan PLTA Kota Panjang dan sistem Terpisah menggunakan PLTD. Sistem interkoneksi

dilengkapi jaringan transmisi 150 KV dari Payakumbuh ke Kota Panjang sepanjang 166 KM dan Gardu induk Bangkinang berkapasitas 1 x 10 MW dan Pekanbaru berkapasitas 2 x 50 MW. Sistem terpisah ditujukan untuk melayani kota kabupaten, kota kecamatan dan desa-desa yang belum terlayani oleh sistem Interkoneksi.

Ada beberapa daerah yang belum terpenuhi kebutuhan akan listrik oleh PT. PLN, jika adapun masih menggunakan genset milik pribadi dan itu tidak merata di semua rumah tangga.

4) Perubahan Iklim Secara Global (Global Climate Change)

Isu adanya perubahan iklim global harus mendapat perhatian semua pihak yang terkait dengan pengelolaan sumber daya air khususnya terkait dengan emisi gas rumah kaca. Yang dapat dilakukan dalam upaya pengurangan emisi gas rumah kaca menurut Peraturan Presiden Nomor 61 Tahun 2011 tentang Rencana Aksi Nasional untuk WS Siak :

- Pengelolaan yang tepat terkait pembukaan lahan untuk kawasan budidaya dengan metode tanpa bakar
- Peningkatan, rehabilitasi dan OP jaringan reklamasi rawa
- Penelitian dan pengembangan sumber daya lahan (termasuk lahan gambut) untuk kebutuhan lahan pertanian
- Rehabilitasi, reklamasi dan revitalisasi lahan gambut terlantar maupun terdegradasi pada areal pertanian

Rehabilitasi hutan (hutan lindung, kota dan mangrove) dan lahan kritis di DAS prioritas dan mengurangi jumlah titik api (*hotspot*) pada areal hutan.

1.3.2 Isu Strategis Lokal

1) Penurunan Kualitas Air

Kegiatan industri dan pemukiman menyumbang nilai BOD dan COD, di mana hasil pengukuran BOD = 20,43 mg/L (baku mutu 2 – 3 mg/L) dan pengukuran COD = 47,30 mg/L (baku mutu 10 – 25 mg/L). Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa Sungai Siak sudah mengalami tingkat pencemaran yang tinggi /cemar berat (***Badan Lingkungan Hidup Provinsi Riau Tahun 2011***). Permasalahan timbul dalam pemenuhan kebutuhan air rumah tangga, kota dan industri (RKI) di WS Siak, di mana kualitas airnya

yang semakin tercemar, sehingga tidak layak lagi sebagai sumber air baku untuk PDAM.

2) Banjir

Potensi terjadinya banjir disebabkan oleh tingginya curah hujan di wilayah tengah, hulu dan di sepanjang DAS. Banjir dan genangan sering terjadi di daerah yang dilalui Sungai Siak (lihat Gambar 1-3). Kota Pekanbaru menjadi daerah yang sering terkena dampak banjir Sungai Siak dan luas daerah rawan banjir di Kota Pekanbaru mencapai 8.755 ha (**Balai Wilayah Sungai Sumatera III, Tahun 2011**).

3) Lahan Kritis

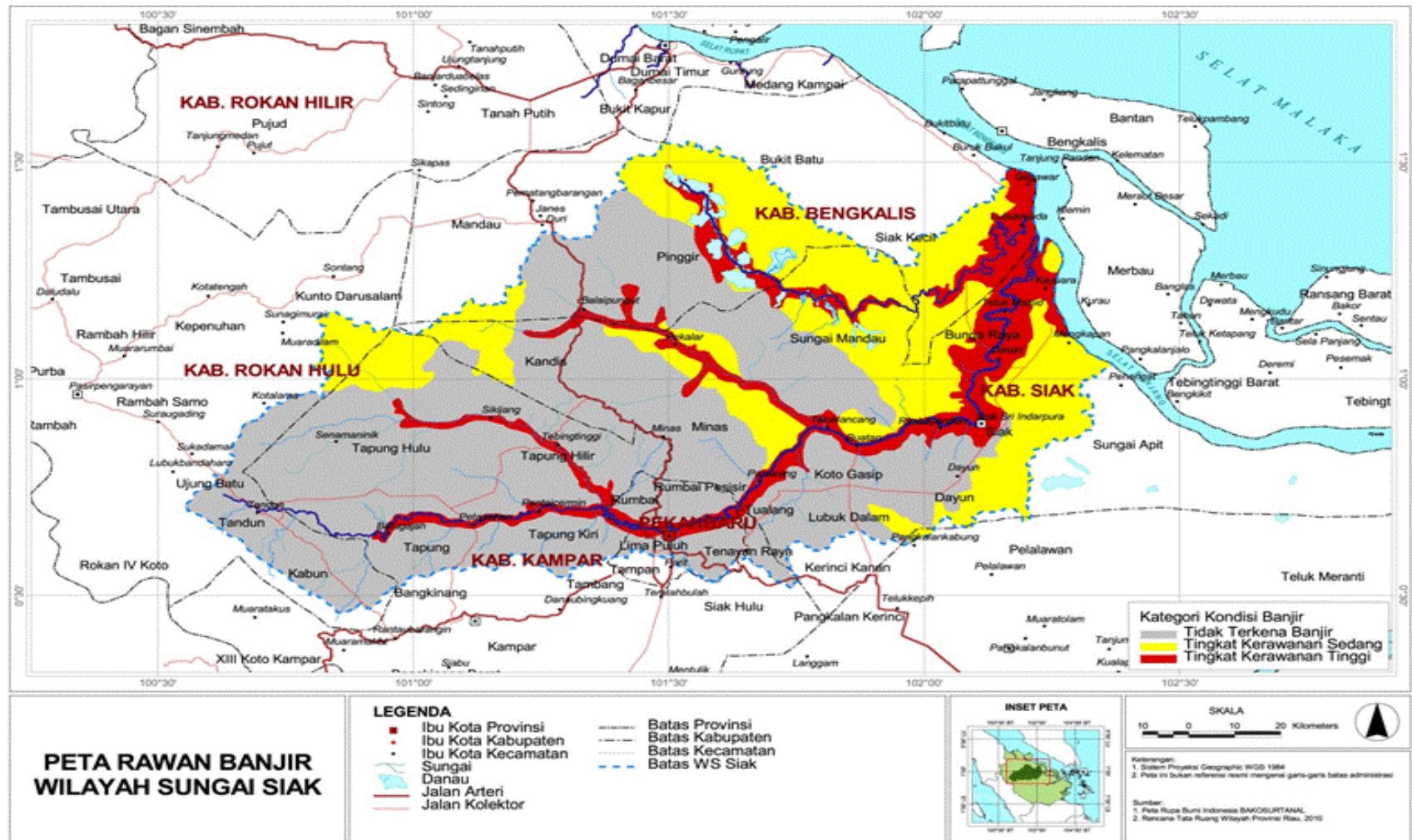
Pembukaan hutan sekunder untuk keperluan lahan pertanian dan kebun penduduk telah menyebabkan terbentuknya lahan-lahan kritis. Pembukaan hutan untuk fungsi lainnya yang beragam berlangsung secara berangsur-angsur dan tercatat seluas $\pm 2,04$ juta Ha sampai dengan Tahun 2009 (**RTRW Provinsi Riau, 2011**). Dari sekian banyak luasan lahan yang dibuka, peruntukan terbesar yaitu perkebunan kelapa sawit di mana rata-rata pembukaan lahan untuk kelapa sawit dapat mencapai 10.000 ha/tahunnya (**Dinas Kehutanan dan Perkebunan Provinsi Riau, 2011**). Lahan kritis yang ada di WS Siak sebesar ± 5500 km², meningkat 50 % dari Tahun 2005 yang sebesar ± 3.600 km².

4) Kerusakan bantaran dan tebing sungai

Rusaknya tebing ini selain faktor alam (abrasi dan longsor) juga disebabkan oleh hempasan gelombang dari lalu lintas kapal yang lewat. Lokasi kerusakan ini bervariasi karena dipengaruhi juga kondisi tanah di tempat tersebut (diantaranya Kab. Siak, Kota Pekanbaru dan Kab. Kampar).

5) Sedimentasi Sungai

Adanya sedimentasi pada sungai yang disebabkan oleh material erosi di bagian hulu. Hal ini akan berdampak pada kapasitas tampung sungai dan aktifitas transportasi (terjadinya pendangkalan sehingga kapal besar tidak bisa berlayar). Dari data BP DAS Rokan Indragiri Tahun 2010, nilai erosi WS Siak mencapai ± 200 ton/ha/tahun dengan tingkat sedimentasi sebesar ± 400 juta ton/tahun (klasifikasi tingkat erosi berat).



Sumber : Bappeda Provinsi Riau dan Balai Wilayah Sungai Sumatera III, Tahun 2011

Gambar 1. 3 Daerah Rawan Banjir di WS Siak

BAB II

KONDISI PADA WILAYAH SUNGAI

2.1 Peraturan Perundang-undangan di Bidang Sumber Daya Air dan Peraturan Lainnya yang Terkait

Berikut merupakan peraturan perundang-undangan di bidang sumber daya air dan peraturan lainnya yang terkait :

1. Undang – Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999, tentang Kehutanan;
3. Undang – Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air;
4. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004, tentang Pemerintah Daerah;
5. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007, tentang Penanggulangan Bencana;
6. Undang – Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang;
7. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007, tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil;
8. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup;
9. Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air;
10. Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 2008 tentang Air Tanah;
11. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai;
12. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2012 tentang Pengelolaan DAS;
13. Peraturan Presiden Nomor 33 Tahun 2011 tentang Kebijakan Nasional Pengelolaan Sumber Daya Air;
14. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001, tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air;
15. Peraturan Pemerintah Nomor 45 Tahun 2004, tentang Perlindungan Hutan;
16. Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2005, tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum;
17. Peraturan Presiden Nomor 61 Tahun 2011 tentang Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca;
18. Keputusan Presiden Nomor 26 Tahun 2011 tentang Cekungan Air Tanah;
19. Keputusan Presiden Nomor 12 Tahun 2012 tentang Penetapan Wilayah Sungai;

20. Keputusan Presiden nomor 32 tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung;
21. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 22/PRT/M/2009 Tentang Pedoman Teknis dan Tatacara Penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air;
22. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 64/PRT/M/1993 tentang Reklamasi Rawa;
23. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30/PRT/M/2007 tentang Pedoman Pengembangan dan Pengelolaan Sistem Irigasi Partisipatif;
24. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 5/PRT/M/2010 tentang Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Reklamasi Rawa Pasang Surut;
25. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 9/PRT/M/2010 tentang Pedoman Pengamanan Pantai;
26. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 14/PRT/M/2010 Tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang.
27. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 6/PRT/M/2011 tentang Pedoman Penggunaan Sumber Daya Air;
28. Peraturan Daerah Provinsi Riau Nomor 7 Tahun 2000, tentang Retribusi Izin Pengendalian Pembuangan Limbah Cair;
29. Peraturan Daerah Provinsi Riau Nomor 6 Tahun 2006, tentang Pengelolaan Air Tanah dan Air Permukaan;
30. Peraturan Daerah Provinsi Riau Nomor 9 Tahun 2009, tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Provinsi Riau Tahun 2005 – 2025;
31. Peraturan Daerah Provinsi Riau Nomor 5 tahun 2012, tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 10 tahun 2009 tentang RPJM Provinsi Riau tahun 2009 – 2013.

2.2 Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Air

2.2.1 Kebijakan Nasional Pengelolaan Sumber Daya Air

Kebijakan Nasional Pengelolaan Sumber Daya Air telah ditetapkan melalui Peraturan Presiden Nomor 33 Tahun 2011, yang terdiri dari:

- 1) Kebijakan peningkatan konservasi sumber daya air secara terus-menerus
 1. Peningkatan upaya perlindungan dan pelestarian sumber air;
 2. Peningkatan upaya pengawetan air;
 3. Peningkatan upaya pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air.

- 2) Kebijakan pendayagunaan sumber daya air untuk keadilan dan kesejahteraan masyarakat
 1. Peningkatan upaya penatagunaan sumber daya air;
 2. Peningkatan upaya penyediaan sumber daya air;
 3. Peningkatan upaya efisiensi penggunaan sumber daya air;
 4. Peningkatan upaya pengembangan sumber daya air;
 5. Pengendalian pengusahaan sumber daya air.
- 3) Kebijakan pengendalian daya rusak air dan pengurangan dampak
 1. Peningkatan upaya pencegahan dan penanggulangan;
 2. Peningkatan upaya pemulihan.
- 4) Kebijakan pengembangan jaringan sistem informasi sumber daya air (SISDA)
 1. Peningkatan kelembagaan dan sumber daya manusia pengelola SISDA;
 2. Pengembangan jejaring SISDA;
 3. Pengembangan teknologi informasi.
- 5) Kebijakan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pengelolaan Sumber Daya Air
 1. Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Perencanaan;
 2. Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pelaksanaan;
 3. Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pengawasan.

2.2.2 Kebijakan Pemerintah Daerah Terkait Pengelolaan Sumber Daya Air

1) Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) Provinsi Riau 2009 - 2013

Arah kebijakan pembangunan Provinsi Riau khususnya terhadap kebijakan prioritas diwujudkan melalui pendekatan sebagai berikut :

1. Penyediaan infrastruktur dalam upaya mendukung peningkatan investasi, pemerataan pembangunan dan pelayanan kebutuhan masyarakat di wilayah perkotaan, pedesaan, pedalaman, wilayah pesisir, daerah kepulauan, perbatasan, daerah aliran sungai serta penguatan Kawasan Andalan yaitu pusat kegiatan nasional (PKN) pusat kegiatan wilayah (PKW) dan pusat kegiatan lokal (Lokal) dalam bentuk infrastruktur jalan/jembatan, air bersih, listrik, perhubungan darat, laut dan udara, perumahan dan lain-lain.
2. Melaksanakan revitalisasi pertanian melalui kerjasama daerah antar Provinsi dan Kabupaten/Kota se-Provinsi Riau dengan sasaran pokok mengembangkan agribisnis sistem terpadu, penggunaan teknologi tepat

guna, serta reinventing manajemen permodalan yang diimplementasikan dalam program Operasi Pangan Riau Makmur (OPRM) untuk mencapai swasembada pangan dan atau mengurangi ketergantungan pangan dari luar Provinsi Riau. Kemudian melakukan agribisnis peternakan, budidaya perikanan dan agribisnis pekerbunan yang diarahkan untuk pengembangan perkebunan dan revitalisasi kebun tua;

3. Mengoptimalkan pengembangan potensi pariwisata. Arah kebijakannya adalah membangun objek-objek wisata unggulan di setiap Kabupaten/Kota se- Provinsi Riau dan penyelenggaraan event-event pariwisata bertaraf nasional dan internasional;
4. Melestarikan lingkungan hidup dengan memantapkan sistem koordinasi, sosialisasi dan penegakan hukum serta melaksanakan pembangunan berkelanjutan. Kebijakan ini diarahkan pada aktivitas penanganan banjir, masalah kebakaran, pengendalian pencemaran dan perusakan lingkungan hidup serta pelestarian lingkungan hidup baik melalui rehabilitasi maupun konservasi lahan kritis, gambut, hutan suaka margasatwa dan sebagainya.

2) Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) Provinsi Riau Tahun 2005 – 2025

Arah kebijakan pembangunan Provinsi Riau khususnya terhadap kebijakan prioritas diwujudkan melalui pendekatan sebagai berikut :

A. Mewujudkan Perekonomian yang Berkelanjutan dan Bersaing, kebijakannya yaitu :

- 1) Mendorong pembangunan sektor ekonomi unggulan seperti pertanian, industri yang berbasis pertanian, untuk menggantikan kedudukan migas sebagai sektor utama penghasil daerah;
- 2) Mendorong dan memfasilitasi pengembangan kegiatan industri, perdagangan dan jasa perbankan berskala internasional dan regional pada pusat-pusat kegiatan berskala PKN dan PKW sesuai dengan fungsi utama yang ditetapkan dalam RTRW Provinsi Riau;
- 3) Membangun pusat-pusat aglomerasi industri dan terminal regional yang berfungsi distribusi dan koleksi komoditi pada kota-kota pelabuhan utama;
- 4) Membangun pusat-pusat penelitian dan pengembangan untuk menjawab tantangan krisis pangan, energi, ICT dan masalah sosial;

- 5) Membangun prasarana pelabuhan laut internasional dan nasional di Dumai, Tanjung Buton, Kuala Enok dan Pekanbaru;
- 6) Mendorong pertumbuhan sektor ekonomi unggulan, yakni industri pengolahan, pertanian, pertambangan dan jasa untuk meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang dengan dukungan sektor-sektor prospektif yang secara agregatif akan memberikan kontribusi terhadap laju pertumbuhan ekonomi, yaitu sektor perikanan, peternakan dan pariwisata;
- 7) Meningkatkan produksi dan produktifitas pertanian tanaman pangan melalui penyiapan lahan pertanian, pengembangan riset dan penyuluhan untuk peningkatan mutu bibit dan produk yang tahan hama dan penyakit dan penyediaan sarana produksi pertanian secara kontinyu;
- 8) Meningkatkan produksi perkebunan melalui pola-pola pengelolaan yang pernah diterapkan yang menunjukkan kinerja positif sekaligus untuk pemulihan lahan-lahan kritis; dan
- 9) Mengelola dan mengendalikan pemanfaatan sumber daya alam untuk menjaga keberlanjutan perkembangan perekonomian daerah dan perlindungan lingkungan guna penyelarasan terhadap *ently barrier* pasar dunia;

B. Mewujudkan Keseimbangan Pembangunan Antarwilayah, kebijakannya yaitu:

- 1) Mendorong terbentuknya struktur ruang yang lebih menjamin pengurangan disparitas perkembangan antar bagian wilayah Provinsi Riau melalui pengembangan pusat-pusat kegiatan pada ordinasi lebih rendah dari Pekanbaru dan Dumai dan pusat-pusat lokal, termasuk agropolitan yang berfungsi mengolah komoditi pertanian tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan peternakan melalui kegiatan agroindustri dan agrobisnis serta pusat perikanan di kawasan pesisir Timur;
- 2) Meningkatkan kinerja dan membangun sarana transportasi sungai dan penyeberangan untuk melayani pergerakan barang dan penumpang dan wilayah bagian Barat menuju pusat-pusat kegiatan ekonomi, sosial dan pemerintahan;

- 3) Mengalokasikan ruang bagi kegiatan budidaya perkotaan, pertambangan, pertanian, industri, perikanan, peternakan dan pariwisata sesuai yang ditetapkan dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Provinsi Riau; dan
- 4) Memperkuat fungsi RTRW Provinsi Riau dan rencana yang lebih rinci sebagai acuan pemanfaatan ruang serta membangun sistem pengendalian alih fungsi lahan sesuai dengan fungsi ruang yang ditetapkan. Implementasi dan pengendalian pemanfaatan ruang ditujukan untuk meningkatkan produktifitas kawasan budidaya dan melestarikan kawasan berfungsi lindung di darat, pesisir, laut dan pulau-pulau kecil.

C. Mewujudkan Kerjasama Pembangunan Antarwilayah

- 1) Membangun forum dan meningkatkan kerjasama pembangunan antar wilayah Kabupaten/Kota dengan Provinsi Riau untuk melaksanakan kesepakatan pembangunan lintas wilayah dan lintas sektor di bidang ekonomi, sosial, budaya, lingkungan, dan pertahanankeamanan
- 2) Meningkatkan kerjasama pembangunan dengan provinsi di Pulau Sumatera dan provinsi lainnya melalui forum, musyawarah dan kesepakatan dalam pembangunan infrastruktur, sektor ekonomi, pembangunan sosial, penataan ruang dan perlindungan lingkungan
- 3) Meningkatkan kerjasama pembangunan antara Provinsi Riau dengan Pemerintah Pusat, terutama di bidang penataan ruang, pembangunan sektor ekonomi unggulan nasional, pembangunan infrastruktur berskala nasional dan internasional, pengendalian kerusakan dan penurunan kualitas lingkungan berskala lebih luas dari Provinsi Riau, kemampuan dalam mitigasi bencana dan memperkuat ketahanan dan keamanan negara

D. Mewujudkan Lingkungan yang Lestari

- 1) Mengendalikan kerusakan lingkungan yang terwujud sebagai bencana banjir dan genangan pada sebagian wilayah Provinsi Riau yang terjadi secara berkala melalui pengelolaan DAS secara terpadu untuk memulihkan fungsinya sebagai penampung air hujan, peresapan air, penyimpanan air dan pengaliran air. Pengelolaan DAS terpadu terutama ditujukan untuk mengendalikan tata guna lahan

dan tata air dan rehabilitasi lahan untuk memperbaiki fluktuasi debit sungai dan menjaga kerusakan tebing sungai.

- 2) Mengendalikan pencemaran dan sedimentasi pada badan air oleh kegiatan domestik, pertanian, perkebunan, dan kehutanan. Beberapa parameter fisik, kimiawi, dan biologis kualitas air pada badan sungai di Provinsi Riau telah menunjukkan pelampauan terhadap baku mutu yang berlaku, sehingga menjadi kendala bagi pemanfaatannya untuk kepentingan penyediaan air bersih, perikanan, dan transportasi sungai. Pengendalian pencemaran air dilakukan melalui penyediaan prasarana sanitasi, pengolahan limbah (IPAL), dan penerapan land application bagi perusahaan perkebunan untuk menurunkan beban limbah pada badan air sungai dan pesisir
- 3) Mempertahankan dan memulihkan kawasan berfungsi lindung sebagaimana ditetapkan dalam RTRW Provinsi Riau meliputi hutan lindung; hutan resapan air; hutan lindung gambut; CA Pulau Barkey; CA Bukit Bungkok; SM Bukit Rimbang Bukit Baling; SM Kerumutan; SM Senepis — Buluala; TN Teso Nub; TN Bukit Tiga Puluh; 11W Sungai Dumai; THR Sultan Syarif Kasim II; pesisir berhutan bakau; ekosistem terumbu karang dan padang lamun di sekitar Pulau Jemur; pulau-pulau kecil; kawasan berbahaya bagi pelayaran di perbatasan Indonesia — Timur Johor Baru di Malaysia dan perbatasan Indonesia di Kabupaten Rokan Hilir — Malaysia di Selat Malaka; kawasan perlindungan kabel dan pipa bawah laut di Kabupaten Indragiri Hilir dan Pelalawan; PLG; cagar budaya dan sejarah; dan kawasan perlindungan setempat untuk mempertahankan tata air, pelestarian ekosistem, pencegahan abrasi dan intrusi air laut, mempertahankan keanekaragaman hayati dan memberikan perlindungan bagi spesies langka dan dilindungi; kawasan penangkaran dan pengembangbiakan satwa langka; dan kawasan perlindungan kekayaan budaya bangsa.
- 4) Mencegah terjadinya kebakaran hutan yang berpotensi mengganggu kehidupan masyarakat Provinsi Riau dan wilayah sekitarnya dan mengganggu hubungan diplomatik dengan negara tetangga. Pencegahan diupayakan melalui peningkatan kemampuan pemerintah dan aparat mendeteksi, pencegahan dan

penanggulangan kebakaran hutan; peningkatan kesadaran dan peranserta masyarakat dalam pemeliharaan dan pemanfaatan hutan, dan pengawasan dan penanggulangan kebakaran hutan; pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pencegahan dan penanggulangan kebakaran hutan

- 5) Memanfaatkan sumberdaya alam terbarukan sebagai alternatif sumber-sumber perekonomian. Pemanfaatan sumber daya migas di Provinsi Riau sebagai sumber perekonomian provinsi dan nasional perlu dilengkapi dengan pengembangan sumber daya alam terbarukan di sektor pertanian, perkebunan, perikanan, dan kelautan guna menunjang keberlanjutan pembangunan ekonomi dalam jangka panjang Meningkatkan kapasitas lembaga dan aparat dalam pengelolaan lingkungan.

E. Mewujudkan Dukungan Sistem Informasi Pembangunan yang Handal

- 1) Merencanakan dan merancang sistem informasi pembangunan yang mencakup seluruh bidang pembangunan, antara lain kependudukan, ekonomi, sosial, investasi, pertanahan dan lingkungan secara geografis
- 2) Membangun sistem pemutakhiran data dan informasi pembangunan dengan melibatkan seluruh pemangku kepentingan
- 3) Membangun sistem pelibatan masyarakat dalam pendataan dan pemutakhiran data secara formal dan informal
- 4) Membangun sistem informasi pembangunan berbasis masyarakat di kawasan perdesaan dan tertinggal

2.3 Inventarisasi Data

2.3.1 Data Umum

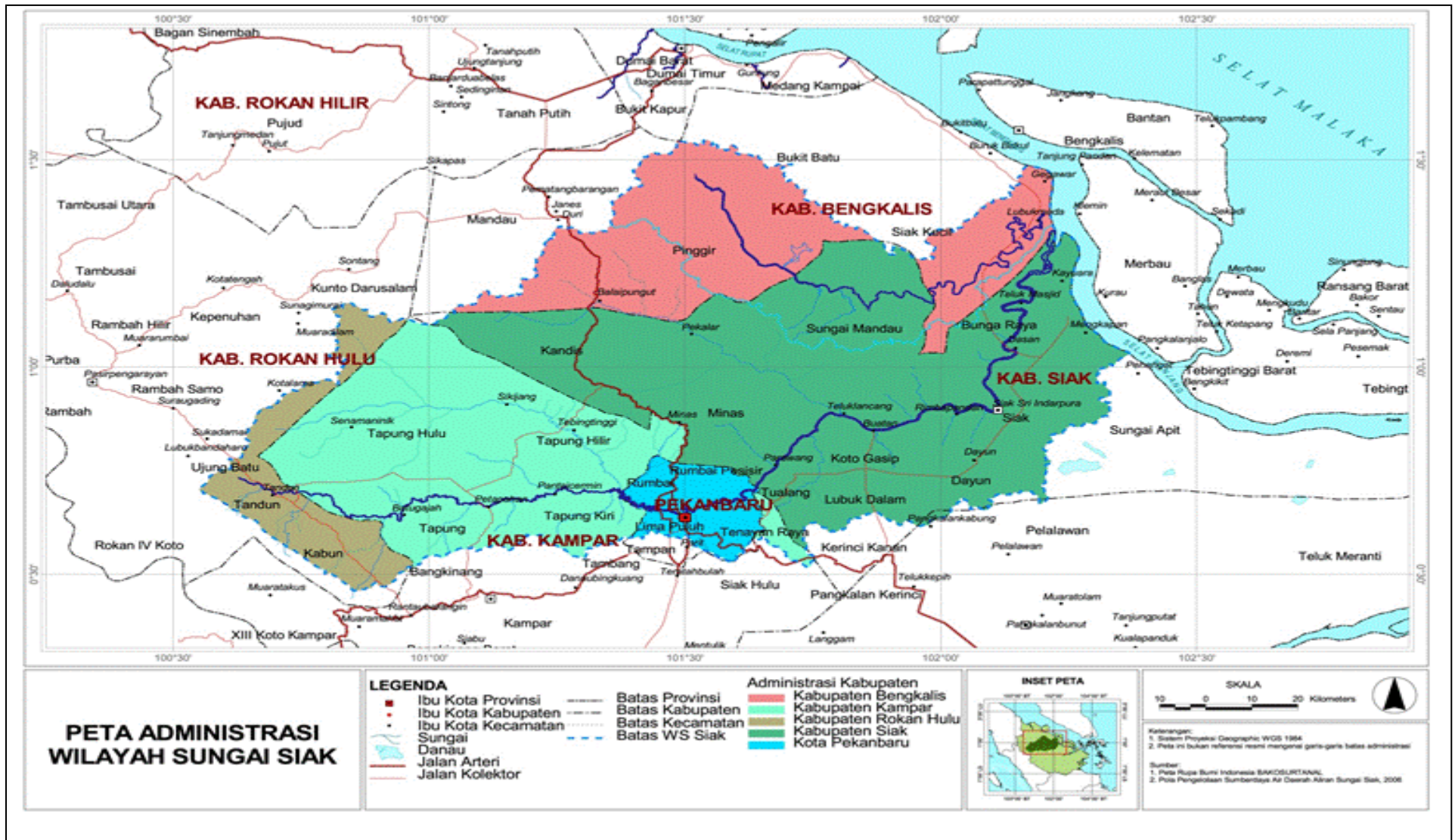
1) Luas Wilayah dan Kependudukan

Data dari kabupaten / kota yang masuk di WS Siak ini akan menjelaskan dari luas dan kependudukan yang masuk di WS Siak. Untuk lebih jelasnya terkait luas kabupaten kota dan kependudukan WS Siak dapat melihat Tabel 2.1 dan Gambar 2.1 berikut ini.

Tabel 2. 1 Wilayah dan Kependudukan di WS Siak

No	Nama DAS	Kabupaten yang Masuk DAS	Luas Wilayah Yang Masuk WS Siak	Prosentase	Jumlah Penduduk Tahun 2010	Jumlah Penduduk Tahun 2011	Jumlah Penduduk per DAS	Jumlah Penduduk Tahun 2012	Jumlah Penduduk per DAS
			(Km ²)	(%)	(jiwa)	(jiwa)	(jiwa)	(jiwa)	(jiwa)
1	DAS Siak	Kab. Rokan Hulu	979	13,55%	64.343	66.637	1.419.262	69.014	1.454.869
		Kab. Kampar	3.589	32,85%	225.327	230.957		236.727	
		Kota Pekanbaru	553	87,30%	789.099	808.487		828.351	
		Kab. Siak	5.487	66,64%	251.398	258.470		265.742	
		Kab. Bengkalis	918	10,91%	54.389	54.711		55.035	
2	DAS Siak Kecil	Kab. Siak	817	9,92%	37.428	38.481	151.360	39.564	153.111
		Kab. Bengkalis	1.895	22,52%	112.214	112.879		113.547	
	JUMLAH		14.239		1.534.199	1.570.622		1.607.979	

Sumber : Kab/Kota dalam angka, Tahun 2010 dan hasil analisis, Tahun 2011



Sumber : Keputusan Presiden No. 12 Tahun 2012 dan Analisis GIS, Tahun 2011

Gambar 2. 1 Peta Kabupaten / Kota di WS Siak

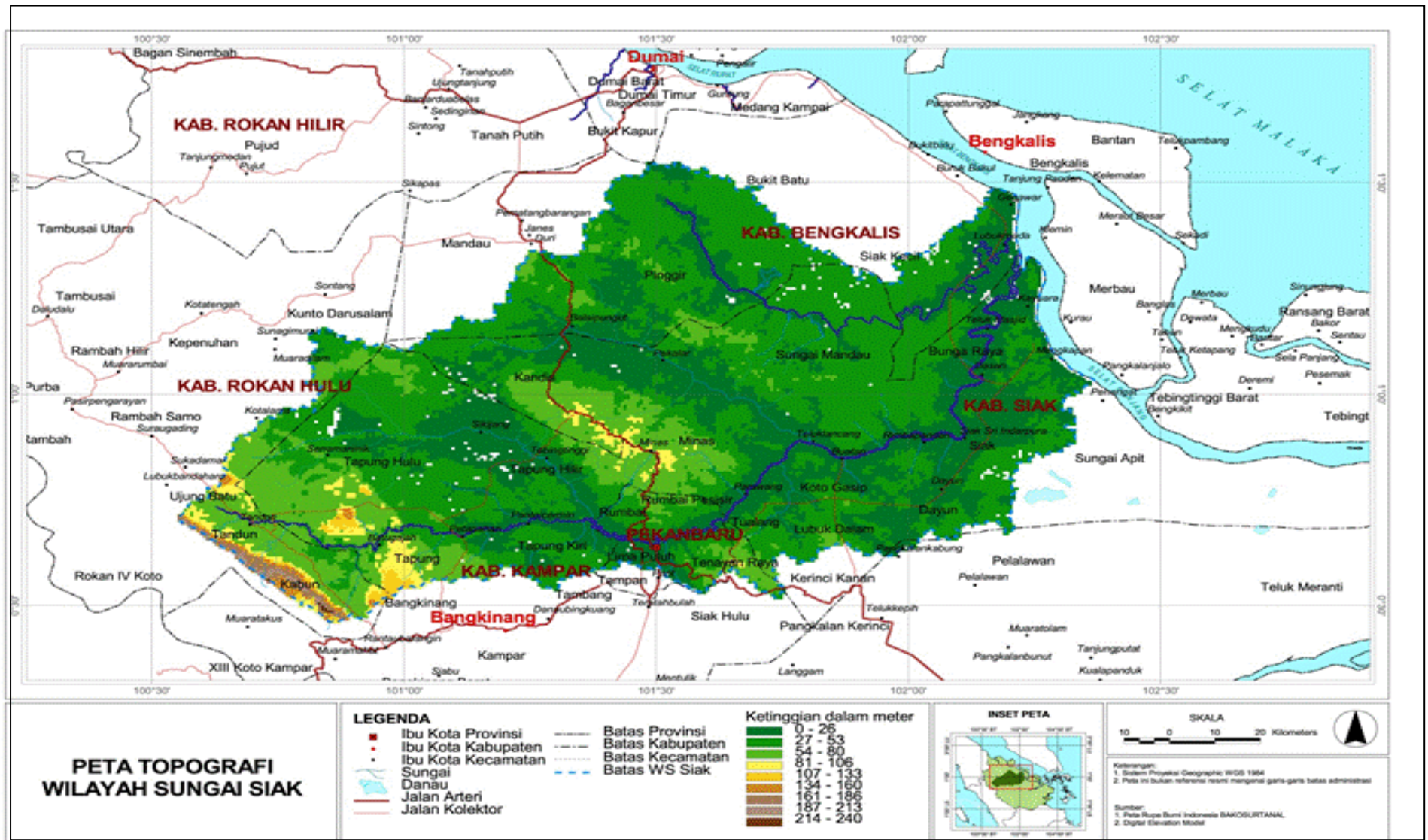
2) Topografi

Kawasan WS Siak memiliki kondisi permukaan bumi bervariasi yaitu datar sampai berbukit di segmen wilayah DAS bagian hulu dan datar sampai bergelombang di segmen wilayah DAS bagian tengah dan hilir. Sedangkan berdasarkan topografinya kawasan DAS Siak memiliki ketinggian bervariasi 0 m dpl di pesisir pantai hingga 525 m dpl di perbukitan di segmen wilayah DAS bagian hulu. Secara rinci pembagian kawasan WS Siak berdasarkan kelas kelerengan dan kondisi topografi disajikan pada Tabel 2-2 dan Gambar 2-2 berikut ini.

Tabel 2. 2 Luas dan Prosentase Kelerengan yang ada di WS Siak

No	Tipe Lereng	Kelas Kelerengan (%)	Luas (km²)	Prosentase Luas (%)
1	Datar	< 2	5.609	44,48
2	Sangat Landai	2 - 8	117	0,68
3	Landai	9 - 15	4.111	29,17
4	Agak Landai	16 - 25	1.083	6,33
5	Agak Curam	26 - 40	142	0,76
6	Curam	> 40	3.177	18,57
Total			14.239	100

Sumber : Peta Bakosurtanal, Tahun 2010 dan Hasil Analisis, Tahun 2011



Sumber : Peta DEM Provinsi Riau, Tahun 2010 dan Analisis GIS, Tahun 2011

Gambar 2. 2 Peta Topografi WS Siak

3) Geologi

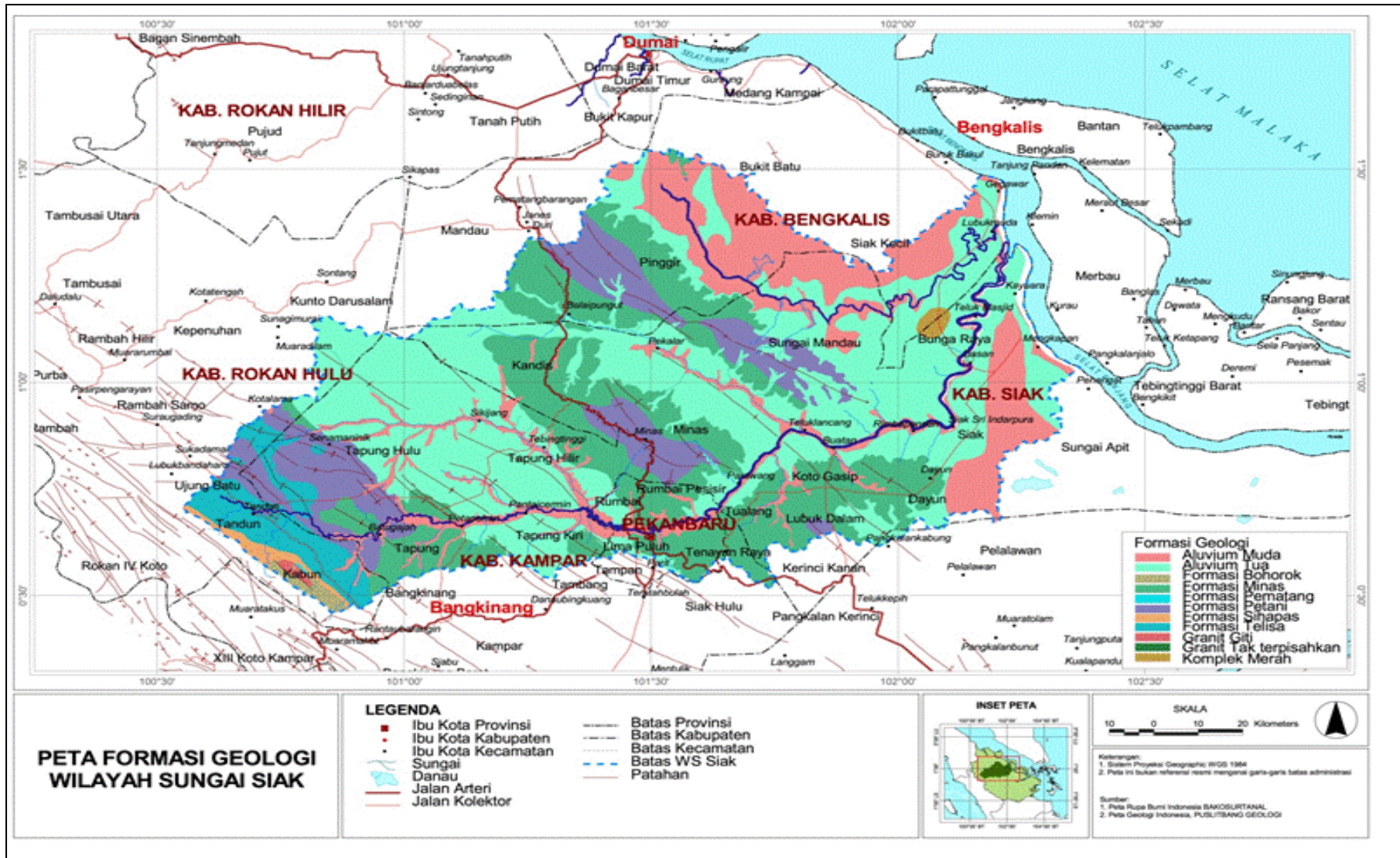
Formasi geologi dan sifat petrografinya yang menentukan bahan induk tanah, waktu pembentukan, topografi yang menentukan kondisi fisiografi lahan dan kondisi iklim merupakan empat faktor penentu utama pedogenesis atau proses pembentukan tanah di lokasi studi. Berdasarkan Peta Geologi Bagan, Lembar Pekanbaru, Sumatra skala 1 : 250.000 (QDRC, 1978), petrografi lokasi studi terbentuk dari batu-batuan yang berasal dari formasi berumur Pre-Tersier Sedimen dan Intrusi, Tersier Oligosen Atas Miosen, serta Kuarter Sedimen.

Formasi berumur Pre-Tersier Sedimen meliputi formasi Bohorok (Pub) yang terdiri atas *wacke*, *wacke* konglomeratik dan turbidit serta formasi Tuhut (Mtt) yang terdiri atas slate dan batu serpih, yang kadang-kadang berkapur dan diselingi dengan chert, radiolarit, kayu mengersik serta lapisan-lapisan tipis *greywacke termetamorfosis*. Formasi berumur Pre-Tersier Intrusi meliputi formasi Granit Ulak (MPiul) yang terdiri atas granit, pegmatit dan gneisik, serta formasi Granit Giti (MPigt) yang terdiri atas mikagranit, pegmatit turmalinik dan kuarsa diorit.

Formasi berumur Tersier meliputi formasi Telisa (Tmt) yang terdiri atas batu serpih berkapur dan batupasir glaukolinik, batulanau dan kadang-kadang batukapur, formasi Sihapas (Tms) yang berumur lebih tua dari formasi Tmt, bersifat marin penuh dan terdiri atas batulanau, batupasir dan konglomerat, serta formasi Petani (Tup) yang terdiri atas batu serpih dengan batupasir dan batulanau sebagai selingan, batubara muda, batulumpur karbonat, batulanau dan batu pasir.

Formasi berumur Kuarter Sedimen meliputi formasi Minas (Qpmi) yang terdiri atas batulumpur, batupasir dan batukrakal, formasi Aluvium Muda (Qp), formasi Kerunutan (Qpke) yang terdiri atas batuliat bertuf, batu pasir dan krikil dalam Hat serta formasi Endapan Muda Pleistosen (Qh) yang terdiri atas lumpur pasir dan krikil.

Jenis tanah di WS Siak menurut klasifikasi Sistem Dudal - Suprptocharjo didominasi oleh Organosol dan Glei Humus, serta Podsolik Merah Kuning, yang sangat peka terhadap erosi. Jenis tanah Organosol pada umumnya terbentuk di daerah dataran dengan bentuk lahan dataran atau rawa, sedangkan tanah Podsolik Merah Kuning terbentuk pada topografi berbukit. Kondisi Geologi di WS Siak seperti yang tersaji pada Gambar 2.3.



Sumber : Peta Puslitbang Geologi dan Analisis GIS, Tahun 2011

Gambar 2. 3 Peta Geologi WS Siak

4) Lahan Kritis

Lahan kritis adalah lahan yang keadaan fisiknya sedemikian rupa sehingga lahan tersebut tidak dapat berfungsi secara baik sesuai dengan peruntukannya sebagai media produksi maupun sebagai media tata air. Lahan tersebut dapat berupa lahan gundul yang sudah tidak bervegetasi sama sekali, padang alang-alang atau lahan yang ditumbuhi oleh semak belukar yang tidak produktif, areal yang berbatu-batu atau berparit sebagai akibat erosi tanah dan tanah yang kedalaman solumnya sudah tipis sehingga tanaman tidak dapat tumbuh dengan baik.

Berdasarkan kriteria yang dikeluarkan oleh Departemen Kehutanan, dalam menentukan kekritisannya, lahan dibagi menjadi 2 kategori, yaitu :

1. Kawasan Hutan Lindung
2. Kawasan Budidaya Pertanian

Berdasarkan data Tahun 2002, tingkat kekritisian lahan di WS Siak yang tergolong sangat kritis terdapat dibagian hulu yaitu di DAS Tapung Kiri dan DAS Tapung Kanan yaitu masing-masing seluas 14.721,39 Ha dan 466,25 Ha atau total sekitar 1.35% dari total luas WS Siak. Berdasarkan data dari RTWR Provinsi Riau Tahun 2010 – 2030 (Bappeda Prov. Riau), tingkat kekritisian lahan di WS Siak dapat digolongkan sebagaimana Tabel 2.3.

Tabel 2. 3 Luas Lahan Kritis di WS Siak

NO	NAMA DAS	KELAS LAHAN KRITIS	LUAS (ha)	LUAS (km ²)	PROSENTASE (%)
1	DAS SIAK	Agak Kritis	620352.00	6204	43.57
		Kritis	477291.05	4773	33.52
		Potensial Kritis	36790.72	368	2.58
		Sangat Kritis	18251.08	183	1.28
	Luas Sub Total			1152684.85	11527
2	DAS SIAK KECIL	Agak Kritis	79829.55	798	5.61
		Kritis	47399.77	474	3.33
		Potensial Kritis	114450.67	1145	8.04
		Sangat Kritis	1757.67	18	0.12
	Tidak Kritis	27750.16	278	1.95	
Luas Sub Total			271187.82	2712	
LUAS TOTAL				14239	100.00

Sumber : Kemeterian Kehutanan, Tahun 2010 dan Analisis GIS, Tahun 2011

5) Tutupan Lahan

Tata guna lahan merupakan representasi kenampakan ruang yang dapat menggambarkan aktivitas ekonomi suatu kawasan serta untuk mengetahui kondisi umum suatu daerah. Oleh karena itu hampir dalam setiap kajian wilayah, informasi tutupan lahan dan tata guna lahan merupakan aspek pertama yang harus diketahui untuk menyusun rencana selanjutnya.

Berdasarkan data tata guna lahan pada seluruh WS Siak dapat diketahui bahwa jenis tutupan lahan terutama didominasi oleh perkebunan yang mencapai 20 %, setelah itu adalah tutupan hutan (25 %), lahan pertanian yang masing-masing mencapai 25 %. Dan tutupan lahan lainnya meskipun secara persentase tampak rendah seperti semak (4 %), tambak (0,02 %), lahan terbuka (0,002 %) dan lahan transmigrasi (0,56), namun sebenarnya dapat memiliki potensi besar terjadinya degradasi lahan dan kualitas air.

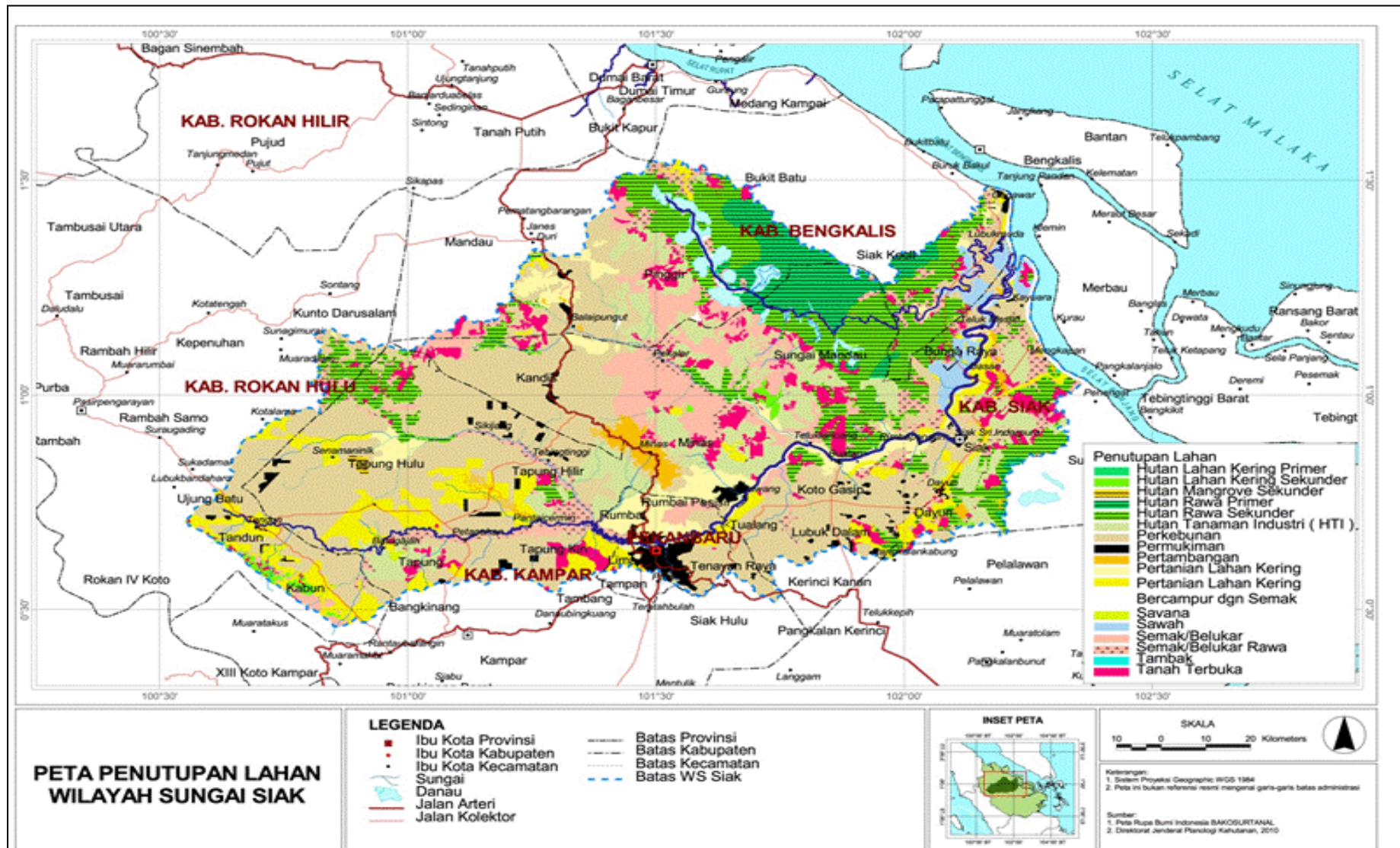
Adapun tutupan lahan WS Siak dapat dilihat pada Tabel 2-4 dan Gambar 2-4 berikut ini.

Tabel 2. 4 Tutupan Lahan WS Siak

Tutupan Lahan	Luas (ha)	Luas (km²)	Prosentase (%)
Awan	2.586,62	1.225,87	8,67
Danau	17.815,43	178,15	1,26
Hutan lahan kering sekunder	92.882,59	928,83	6,57
Hutan mangrove sekunder	112,74	1,13	0,01
Hutan rawa primer	42.636,06	426,36	3,02
Hutan rawa sekunder	67.854,73	1.678,55	11,88
Hutan tanaman industri	102.639,32	1.026,39	7,26
Perkebunan	56.543,44	3.565,43	25,22
Permukiman	8.310,93	83,11	0,59
Pertanian lahan kering	243.906,36	2.439,06	17,26
Pertanian lahan kering campur	178.651,09	1.786,51	12,64
Semak belukar rawa	70.635,48	706,35	5,00
Tambak	389,68	3,90	0,03

Tutupan Lahan	Luas (ha)	Luas (km²)	Prosentase (%)
Tanah terbuka	34,24	0,34	0,001
Transmigrasi	8.476,75	84,77	0,60
TOTAL	1.413.475,46	14.134,75	100,00

Sumber : Kementerian Kehutanan, Tahun 2010 dan Analisis GIS, Tahun 2011



Sumber : Ditjen Planologi dan Analisis GIS, Tahun 2011

Gambar 2. 4 Tutupan Lahan WS Siak Tahun 2011

6) Tata Ruang

Wilayah Sungai

Ekosistem Wilayah Sungai Siak di Provinsi Riau dapat dibagi menjadi daerah hulu, tengah dan hilir. Daerah hulu dicirikan sebagai berikut : merupakan daerah konservasi, merupakan daerah dengan kerapatan drainase yang lebih tinggi, merupakan daerah dengan kemiringan lereng yang besar (> 15%), bukan merupakan daerah banjir, pengaturan pemanfaatan air ditentukan oleh pola drainase dan jenis vegetasi yang ada umumnya berupa tegakan hutan. Daerah hulu sungai ini berfungsi sebagai penunjang dan pengatur tata air untuk daerah hilir.

Daerah hilir dicirikan sebagai daerah pemanfaatan, merupakan daerah dengan kerapatan drainase lebih kecil, merupakan daerah dengan kemiringan lereng kecil sampai sangat kecil (kurang dari 8%), pada beberapa tempat merupakan daerah banjir (genangan), pengaturan pemakaian guna air ditentukan oleh bangunan irigasi dan jenis vegetasi tanaman yang ada didominasi oleh tanaman pertanian, hutan gambut dan bakau terutama di daerah pantai dan estuaria. Daerah hilir sungai yang tanahnya gambut berfungsi sebagai water table, penampung limpasan air dalam jumlah besar dan sebagai penahan masuknya air asin (laut) ke wilayah daratan. Daerah "tengah" merupakan daerah transisi antara daerah hulu dan hilir, yang mempunyai nilai-nilai ekosistem dan keanekaragaman hayati (*biodiversity*) yang tinggi.

Ekosistem wilayah hulu merupakan bagian yang penting dari fungsi tata air karena mempunyai fungsi perlindungan terhadap seluruh bagian WS. Daerah hulu menjadi fokus perencanaan pengelolaan WS mengingat dalam suatu WS, daerah hulu dan hilir memiliki keterkaitan biofisik melalui daur hidrologi.

Wilayah Kegiatan

Perwujudan tata ruang wilayah mengindikasikan adanya disparitas perkembangan dan pembangunan antara wilayah Riau bagian utara, tengah dengan selatan; antara kawasan perkotaan dengan perdesaan; dan antara kawasan pantai Timur dengan kawasan Barat. Wujud kesenjangan tatanan ruang wilayah tersebut antara lain dibentuk oleh sistem pusat-pusat pertumbuhan yang belum berkembang secara hirarkis serta kesenjangan penyediaan prasarana dan sarana wilayah.

Dibutuhkan tumbuhnya pusat-pusat kegiatan secara lebih seimbang dan proporsional yang dalam struktur keruangan terwakili oleh keberadaan Pusat Kegiatan Nasional (PKN), Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) dan Pusat Kegiatan Lokal (PKL), serta sub-sub PKL yang didukung oleh prasarana transportasi yang berhirarki menurut fungsi arteri, kolektor dan lokal. Dalam konteks tersebut kota Pekanbaru tetap berfungsi sebagai PKN sebagai pusat utama untuk kegiatan pemerintahan, pendidikan, perdagangan, jasa, dan kepariwisataan. Kota Dumai, Kuala Enok, Mengkapan Buton, dan ibukota kabupaten dapat berperan sebagai pusat-pusat kegiatan dengan fungsi pemerintahan, industri, perdagangan, atau jasa. Kota Dumai yang pada masa mendatang direncanakan berkembang sebagai pusat pengolahan dan distribusi dan koleksi barang dan jasa akan berperan sebagai zona industri Pelintung dan Lubuk Gaung menggantikan fungsi Pulau Batam, pusat pengembangan *biofuel* dan pusat koleksi produksi hortikultura Sumatera bagian Utara dan Tengah. Fungsi kota Dumai diharapkan berkembang sebagai PKN. Kuala Enok, Mengkapan Buton, dan ibukota kabupaten lainnya akan berfungsi sebagai pusat pemerintahan, pusat pengolahan produk primer, pusat distribusi barang dan jasa, dan pusat pemadu moda transportasi.

Pengembangan pusat-pusat kegiatan lokal (kecamatan) dan sub-lokal (pedesaan) dapat berfungsi sebagai agropolitan yang mewadahi kegiatan agroindustri yang mengolah produk pertanian, perkebunan, peternakan, perikanan, dan kekayaan alam lainnya serta kegiatan agrobisnis yang mendistribusikan dan memasarkan produk pengolahan tersebut. Selain itu, pusat-pusat tersebut dapat berfungsi sebagai obyek dan destinasi pariwisata sesuai dengan potensi lokal yang dimiliki, didukung oleh prasarana transportasi berupa jalan lokal, angkutan sungai dan pelabuhan pengumpan sebagai *feeder* terhadap prasarana transportasi kolektor dan arteri

Permasalahan konflik pemanfaatan ruang tercatat di sebagian besar wilayah Provinsi Riau terutama berkaitan dengan tumpang tindih fungsi ruang, perbedaan kepentingan atas bidang lahan, dan pemanfaatan lahan secara liar. Pemanfaatan ruang darat dan laut berfungsi lindung oleh kegiatan budidaya memberikan dampak berupa kerusakan dan penurunan kualitas lingkungan. Pada masa mendatang pemanfaatan ruang perlu diselaraskan dengan ketetapan yang diatur dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Provinsi Riau, terutama dalam upaya mempertahankan, menjaga, dan melestarikan kawasan yang

berfungsi lindung, baik suaka alam, perlindungan daerah bawahan, perlindungan setempat, kawasan rawan bencana alam, kawasan bergambut dan berhutan mangrove dan kawasan terumbu karang dan padang lamun.

Pada saat ini telah direncanakan dan dirintis pengembangan kawasan industri dengan dukungan pelabuhan laut sebagai akses transportasi, antara lain di Dumai, Tanjung Buton, Kuala Enok, dan Bengkalis. Sebagai salah satu pembentuk pusat kegiatan, maka pengembangan kawasan industri membutuhkan dukungan sistem transportasi multi moda dan prasarana sosial dan ekonomi lainnya. Ada kecenderungan lainnya bahwa perkembangan wilayah yang cenderung berorientasi ke Selat Malaka sebagai akses utama terhadap pusat-pusat regional di Asia Tenggara dikaitkan dengan pengembangan kawasan industri di kawasan Timur Provinsi Riau.

Dalam struktur ruang wilayah diarahkan untuk pengembangan sistem pusat-pusat permukiman perkotaan (*urban system*), fungsi utama pelayanan perkotaan, hubungan antar pusat permukiman perkotaan, orientasi pergerakan barang dan penumpang, serta kebijakan pokok pengembangan permukiman perkotaan di wilayah Riau sampai akhir kurun RTRWP tahun 2026, dimana dalam RPJM ini merupakan sasaran target pada penggalan lima tahunan (2009-2013) aktualisasi RPJP Provinsi Riau dalam mengimplementasikan RTRWP. Sementara itu, guna mendukung aksesibilitas global wilayah Riau ke jaringan perkotaan poros perekonomian dunia dalam rangka menyongsong era pasar bebas, meningkatkan pola kegiatan dan keterkaitan ekonomi wilayah provinsi serta mengoptimalkan fungsi-fungsi pelayanan internal dan eksternal/regional, diarahkan pengembangan 2 Pusat Kegiatan Nasional (PKN) yaitu : Pekanbaru dan Dumai serta 5 Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) yaitu : Ujung Tanjung, Pasir Pangaraian, Siak Sri Indrapura, Bengkalis – Buruk Bakul dan Rengat – Pematang Reba. Setiap pusat permukiman perkotaan tersebut ditunjang dengan fasilitas pelabuhan laut dan/atau bandar udara sebagai simpul koleksi-distribusi sesuai jenjang fungsi yang direncanakan.

Pekanbaru dipromosikan sebagai Pusat Kegiatan Nasional dan sebagai ibukota Provinsi dan Kota, Untuk menunjang aksesibilitas global PKN Pekanbaru, dilakukan dengan mengembangkan pelabuhan Pekanbaru dan pelabuhan Tanjung Buton. Pelabuhan Pekanbaru kapasitasnya sudah terbatas dan permasalahan pada alur pelayaran Sungai Siak, maka perlu dialihkan ke Tanjung Buton di pantai Timur Kabupaten Siak. Pelabuhan Tanjung Buton

direncanakan sebagai Pelabuhan Nasional (PN), untuk selanjutnya ditingkatkan menjadi Pelabuhan Internasional (PI). Pelabuhan Sungai Duku tetap sebagai pelabuhan penumpang konvensional namun fungsinya ditingkatkan menjadi pelabuhan penumpang internasional.

Menyangkut transportasi udara, untuk menunjang Pekanbaru sebagai PKN diarahkan 1 bandara dengan jenjang fungsi Pusat Penyebaran Sekunder (PPS) yaitu Bandara Sultan Syarif Kasim II, yang terbuka untuk penerbangan internasional dan sekaligus berfungsi khusus sebagai Bandara Militer. Kedepan, sebagai langkah antisipasi lonjakan kegiatan penerbangan dari dan ke Bandara Sultan Syarif Kasim II, perlu studi kelayakan bandara reguler yang terpisah dengan kegiatan bandara militer.

Kota Dumai merupakan pusat kegiatan nasional (PKN) dan untuk menunjang aksesibilitas global PKN Dumai, sejak tahun 2009 diarahkan 1 (satu) pelabuhan laut yang berfungsi sebagai Pelabuhan Hubungan Internasional (PHI) yaitu Pelabuhan Dumai (Yos Sudarso) dan 1 (satu) bandara yang dipersiapkan sebagai fungsi Pusat Penyebaran Sekunder (PPS) yaitu: Bandara Pinang Kampai yang juga terbuka untuk pelayanan internasional.

Dipromosikannya Kuala Enok sebagai persiapan untuk Pusat Kegiatan Nasional dimasa datang, dilakukan dengan pertimbangan bahwa Kuala Enok akan menjadi pusat pertumbuhan Riau Bagian Selatan. Keberadaan Kuala Enok sebagai PKN telah ditunjang dengan berbagai sarana penunjang yang memadai berupa pelabuhan internasional dan aksesibilitas berupa jalan yang mampu menghubungkan antara sentra – sentra produksi ke outlet di Kuala Enok. Di samping itu sasaran yang akan dicapai dengan mempromosikan Kuala Enok sebagai PKN diharapkan mampu menyeimbangkan pembangunan antar Kabupaten/Kota di Provinsi Riau.

Potensi pembangunan jalan tol dan atau highway Pekanbaru-Duri-Dumai merupakan akselerasi pembangunan ekonomi pada kawasan andalan Pekanbaru dan kawasan andalan Duri – Dumai sekitar khusus guna memperkuat basis pertumbuhan ekonomi di wilayah Utara Riau. Sedangkan potensi pembangunan jalan tol diantara highway Pekanbaru – Siak – Buton merupakan penguatan pengembangan ekonomi (Kawasan Lainnya dan pelabuhan Buton) di Kawasan Timur Provinsi Riau.

Sejalan dengan arahan struktur ruang wilayah Riau, maka penyediaan air bersih perkotaan dengan Sistem Instalasi Pengolahan Air Lengkap (IPAL) jaringan perpipaan pengembangannya diarahkan ke perkotaan-perkotaan jenjang PKN, PKW, dan PKL, serta perkotaan Sub PKL 1 berpenduduk minimal 10.000 jiwa. Untuk perkotaan Sub PKL 1 berpenduduk < 10.000 jiwa, serta perkotaan Sub PKL 2 dan permukiman perdesaan diarahkan menggunakan sistem IPAS jaringan sederhana. Namun demikian, mengingat berbagai kendala teknis maupun non teknis yang mungkin dihadapi dalam pelayanan sistem jaringan perpipaan ini, maka baik di perkotaan maupun perdesaan masih akan ditemui pemenuhan air bersih oleh penduduk secara individu-rumah tangga langsung dari sumber air baku permukaan maupun air tanah dangkal.

Menyangkut sumber air baku bagi penyediaan air bersih perkotaan maupun perdesaan, di wilayah Riau sebenarnya banyak ditemui air baku permukaan pada sungai, anak-anak sungai dan danau yang ada, serta air tanah dangkal maupun dalam di wilayah-wilayah tanah mineral. Namun, di Pantai Timur air bakunya berkualitas rendah akibat pengaruh tanah gambut yang dominan di wilayah tersebut. Hasil penelitian oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air, Balitbang-Depkimpraswil baru berhasil mendesign dan menguji coba Prototipe Instalasi Pengolahan Air Gambut (IPAG) dengan kapasitas 5 liter/menit (0,083 liter/detik), yang bila dioperasikan 24 jam/hari baru bisa melayani 100 jiwa atau \pm 20 KK (asumsi kebutuhan air bersih 85 liter/jiwa/hari).

Memperhatikan kendala tersebut, rencana pembangunan jangka menengah ini dalam penyediaan air bersih di wilayah Pantai Timur yang bertanah gambut ini pengembangannya diarahkan untuk perkotaan berpenduduk 10.000 jiwa atau lebih (eksisting maupun rencana perkotaan baru) serta kawasan-kawasan pelabuhan (eksisting maupun rencana pembangunan baru) maka sistem penyediaan air bersihnya bisa dipilih yang paling sesuai (salah satu atau merupakan gabungan) dari beberapa alternatif sasaran berikut :

- (1) Pembangunan waduk penampung air hujan (*Polder System*) yang direncanakan secara terpadu dengan sistem jaringan pembuangan air hujan (drainase) pada perkotaan yang bersangkutan. Dengan air baku berupa air hujan ini maka untuk produksi air bersih dapat digunakan Sistem IPAL jaringan perpipaan.

- (2) Mengambil air baku dari sungai/anak sungai besar, pada bagian hulu yang sumbernya tidak berasal dari wilayah bertanah gambut (berasal dari tanah mineral). Dengan air baku ini maka pengolahannya juga menggunakan Sistem IPAL jaringan perpipaan. Diperlukan studi kelayakan dengan mengkaji potensi, produktivitas dan efisiensi.
- (3) Memanfaatkan air gambut yang banyak terdapat di wilayah sekitar sebagai air baku menggunakan Instalasi Pengolahan Air Gambut (IPAG) dengan “Sistem Cluster” jaringan perpipaan.

Sedangkan untuk perkotaan berpenduduk <10.000 jiwa, pengembangan penyediaan air bersihnya diarahkan menggunakan IPAG “Sistem Cluster” jaringan sederhana. Hal ini mengingat jumlah penduduk yang masih berkisar ribuan jiwa sehingga bisa dipenuhi melalui sejumlah IPAG dengan “Sistem Cluster”.

Pemukiman perdesaan yang tersebar secara umum lokasinya, penyediaan air bersihnya diarahkan dengan menggunakan IPAG dengan “Sistem Terpusat” jaringan sederhana (Pada gambar 5-4). Dengan jumlah penduduk yang rata-rata di bawah 1.000 jiwa maka kebutuhan air bersih dapat dipenuhi oleh kurang dari 10 IPAG, sehingga pembangunannya akan lebih efisien bila menggunakan “Sistem Terpusat” dengan satu wilayah pelayanan saja. Arahan pengembangan sistem penyediaan air bersih Riau dengan sasaran sebagai berikut:

(1) Air Bersih Perkotaan

- Komposisi pelayanan 80% memakai sambungan rumah dan 20 % memakai hidran umum.
- Kebutuhan air bersih dihitung untuk kebutuhan domestik dan non domestik.
- Standar konsumsi air bersih domestik pada akhir tahun perencanaan adalah:
 - Sambungan Rumah, untuk perkotaan jenjang PKN dan PKW minimal 150 liter/orang/hari, dan untuk perkotaan jenjang PKL dan Sub PKL 1 (> 10.000 jiwa) minimal 100 liter/orang/hari. Sedangkan untuk perkotaan jenjang Sub PKL 2 (<10.000 jiwa) minimal 90 liter/orang/hari.
 - Hidran Umum, minimal 30 liter/orang/hari.
- Perhitungan kebutuhan air bersih berdasarkan BNA (Basic Need Approach) yang meliputi parameter kebutuhan domestik, non domestik, tingkat kehilangan air, kebutuhan maksimum dan kebutuhan puncak.

- Target penduduk terlayani adalah 60 % pada th. 2009 dan 80 % pada th. 2026 dari total penduduk perkotaan hasil proyeksi.

(2) Air Bersih Perdesaan

- Pelayanan Air Bersih Pedesaan dengan prioritas pada desa sulit.
- Menggunakan sistem pengolahan sederhana (IPAS atau IPAG) disesuaikan dengan kondisi sumber air baku setempat.
- Untuk mendukung industrialisasi di perdesaan ditargetkan standar konsumsi air bersih pada akhir tahun perencanaan minimal 85 liter/orang/hari.

7) Ekonomi dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

Sementara kondisi Tahun 2008 di mana jumlah PDRB berdasarkan harga berlaku tanpa minyak dan gas bumi mengalami kenaikan lebih dari 100% jika dibandingkan dengan tahun 2004, yakni menjadi Rp 142.208,50 milyar, hal tersebut belum menggambarkan kenaikan yang riil dari sisi produksi oleh karena adanya faktor inflasi (kenaikan harga-harga umum). Dari kenaikan yang demikian besar tersebut, tampak bahwa sektor Pertanian masih menjadi penghasil PDRB yang terbesar yakni sebesar Rp 52.902,39 milyar dan diikuti oleh sektor seperti yang terjadi pada Tahun 2004, yakni sektor Industri, Perdagangan, Bangunan, Jasa, Keuangan dan Bank, Pengangkutan, Pertambangan, dan sektor Listrik dan Air Minum sebagai penghasil PDRB terkecil.

Secara prinsip seluruh sektor dan subsektor mengalami kenaikan secara nominalnya, namun dari 9 sektor tersebut kenaikan yang terendah pada Tahun 2008 jika dibandingkan dengan Tahun 2004, adalah sektor listrik dan air minum (kurang dari 100%), sedangkan yang terbesar secara nominal dialami oleh sektor pertanian, yakni sebesar Rp 29.245,99 milyar. Peranan sektor-sektor ekonomi terhadap PDRB Provinsi Riau tanpa migas dapat dilihat pada Tabel 2.5 dan Tabel 2.6 berikut ini.

Tabel 2. 5 PDRB Provinsi Riau Atas Dasar Harga Berlaku Tanpa Migas Tahun 2004 – 2008 (Milyar Rupiah)

No	Lapangan Usaha	2004	2005	2006	2007	2008
1.	PERTANIAN	23.656,40	30.171,56	36.294,16	43.595,54	52.902,39
	- <i>Tanaman pangan</i>	2.076,35	2.178,66	2.258,48	2.513,18	2.734,34
	- <i>Perkebunan</i>	11.096,20	14.941,13	18.483,89	22.683,71	28.779,35

No	Lapangan Usaha	2004	2005	2006	2007	2008
	- <i>Peternakan</i>	766,77	874,54	1.013,48	1.148,71	1.312,63
	- <i>Kehutanan</i>	7.358,99	9.397,58	11.279,16	13.426,18	15.776,94
	- <i>Perikanan</i>	2.358,09	2.779,65	3.259,15	3.823,76	4.299,13
2.	PERTAMBANGAN	464,57	668,15	1.248,68	2.013,00	2.516,25
3.	INDUSTRI & PENGOLAHAN	21.085,73	25.186,93	29.239,52	35.297,76	42.712,34
4.	LISTRIK DAN AIR MINUM	264,64	303,32	339,75	397,92	444,71
5.	BANGUNAN	3.150,74	3.467,55	4.258,80	7.045,51	7.851,15
6.	PERDAGANGAN	7.403,06	9.124,85	11.179,72	14.067,61	17.491,99
7.	PENGANGKUTAN	2.296,93	2.694,57	3.216,18	3.850,45	4.585,27
8.	KEUANGAN DAN BANK	1.982,73	2.569,16	3.134,17	3.920,67	4.704,80
9.	JASA	4.223,02	4.879,20	5.904,57	6.808,25	7.999,69
PDRB		64.223,02	79.065,29	94.815,55	117.046,71	142.208,50

Sumber : Riau dalam Angka, Tahun 2009

Tabel 2. 6 PDRB Provinsi Riau Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2000 Tanpa Migas Tahun 2004 – 2008 (Milyar Rupiah)

No	Lapangan Usaha	2004	2005	2006	2007	2008
1.	PERTANIAN	12.464,86	13.308,64	14.103,02	15.149,01	16.372,51
	- <i>Tanaman pangan</i>	1.649,39	1.689,45	1.724,88	1.783,42	1.856,69
	- <i>Perkebunan</i>	4.369,77	4.792,83	5.252,09	5.705,45	6.231,83
	- <i>Peternakan</i>	609,78	653,52	699,64	745,78	800,91
	- <i>Kehutanan</i>	4.679,81	4.920,27	5.074,52	5.454,16	5.895,81
	- <i>Perikanan</i>	1.156,11	1.252,57	1.351,89	1.460,20	1.587,27
2.	PERTAMBANGAN	316,52	402,75	517,98	623,54	652,5
3.	INDUSTRI PENGOLAHAN	5.230,45	5.705,20	6.224,83	6.810,48	7.497,81
4.	LISTRIK DAN AIR MINUM	151,55	165,49	175,2	192,49	212,81
5.	BANGUNAN	2.064,97	2.212,67	2.395,73	2.592,50	2.823,32
6.	PERDAGANGAN	5.121,97	5.641,81	6.278,66	6.621,66	7.030,44
7.	PENGANGKUTAN	1.794,89	1.982,65	2.173,44	2.404,04	2.675,48
8.	KEUANGAN & BANK	653,13	771,84	892,82	1.029,50	1.193,76

No	Lapangan Usaha	2004	2005	2006	2007	2008
9.	JASA	3.081,36	3.325,43	3.655,89	3.968,31	4.374,83
PDRB		30.879,70	33.516,48	36.417,57	39.391,53	42.833,46

Sumber : Riau dalam Angka, Tahun 2009

Produk Domestik Regional Bruto atas dasar harga berlaku pada Tahun 2004 berjumlah Rp 114.246,31 milyar. Dari jumlah ini ternyata sumbangan minyak dan gas bumi sebesar Rp 47.475,69 milyar yang terdiri dari minyak dan gas bumi Rp 47.011,12 milyar dan industri migas sebesar Rp 2.707,37 milyar. Padahal kalau peranan minyak dan gas bumi dikeluarkan, maka hasil pertambangan hanya sebesar Rp 464,57 milyar dan industri non migas sebesar Rp 21.085,73 milyar.

Keadaan ini hampir tidak berubah pada Tahun 2008, jumlah Produk Domestik Regional Bruto sebesar Rp. 252.516,42 milyar, dimana peranan minyak dan gas bumi pada sektor pertambangan menjadi Rp 107.055,99 milyar dan industri migas pada sektor Industri Pengolahan sebesar Rp 4.018,86 milyar.

Untuk jumlah PDRB subsektor industri Migas ini jauh lebih kecil jika dibandingkan dengan jumlah PDRB subsektor Industri Non Migas yang mencapai sebesar Rp 43.169,33 milyar, hal ini menandakan bahwa perkembangan sektor industri di Provinsi Riau sampai Tahun 2008 sangat dipengaruhi oleh industri non migas, terutama industri agro yang bahan bakunya berasal dari sektor pertanian.

Peranan sektor-sektor ekonomi terhadap PDRB Provinsi Riau termasuk migas dapat dilihat pada Tabel 2.7 dan Tabel 2.8 berikut ini.

Tabel 2. 7 PDRB Provinsi Riau Atas Dasar Harga Berlaku Termasuk Migas Tahun 2004 - 2008 (Milyar Rupiah)

No	Lapangan Usaha	2004	2005	2006	2007	2008
1.	PERTANIAN	23.656,40	30.171,56	36.294,16	43.596,54	52.902,39
	- <i>Tanaman pangan</i>	2.076,35	2.178,66	2.258,48	2.513,18	2.734,34
	- <i>Perkebunan</i>	11.096,20	14.941,13	18.483,89	22.683,71	28.779,35
	- <i>Peternakan</i>	766,77	874,54	1.013,48	1.148,71	1.312,63
	- <i>Kehutanan</i>	7.358,99	9.397,58	11.279,16	13.427,18	15.776,94
	- <i>Perikanan</i>	2.358,09	2.779,65	3.259,15	3.823,76	4.299,13
2.	PERTAMBANGAN	47.475,69	57.927,69	70.427,51	91.120,13	109.348,23

No	Lapangan Usaha	2004	2005	2006	2007	2008
	- Minyak dan gas	47.011,12	57.259,54	69.178,83	89.315,21	107.055,99
	- Tanpa migas	153,23	310,35	800,05	1.226,24	1.594,11
	- Penggalian	311,34	357,8	448,63	578,66	700,13
3.	INDUSTRI & PENGOLAHAN	23.793,10	27.881,00	32.313,27	39.165,49	47.188,19
	- Industri migas	2.707,37	2.694,07	3.073,75	3.564,56	4.018,86
	- Industri Non migas	21.085,73	25.186,93	29.239,52	35.600,93	43.169,33
4.	LISTRIK DAN AIR MINUM	264,64	203,32	339,75	399	444,71
5.	BANGUNAN	3.150,74	3.467,55	4.258,80	7.035,09	7.851,15
6.	PERDAGANGAN	7.403,06	9.124,85	11.179,72	14.070,17	17.491,99
7.	PENGANGKUTAN	2.296,93	2.694,57	3.216,18	3.843,05	4.585,27
8.	KEUANGAN DAN BANK	1.982,73	2.569,16	3.134,17	3.927,05	4.704,80
9.	JASA	4.223,02	4.879,20	5.904,57	6.846,08	7.999,69
PDRB		114.246,31	139.018,90	167.068,13	210.002,60	252.516,42

Sumber : Riau dalam Angka , Tahun 2009

Tabel 2. 8 PDRB Provinsi Riau Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2000 Termasuk Migas Tahun 2004 – 2008 (Milyar Rupiah)

No	Lapangan Usaha	2004	2005	2006	2007	2008
1.	PERTANIAN	12.464,86	13.308,64	14.103,02	15.149,01	16.372,51
	- Tanaman pangan	1.649,39	1.689,45	1.724,88	1.783,42	1.856,69
	- Perkebunan	4.369,77	4.792,83	5.252,09	5.705,45	6.231,83
	- Peternakan	609,78	653,52	699,64	745,78	800,91
	- Kehutanan	4.679,81	4.920,27	5.074,52	5.454,16	5.895,81
	- Perikanan	1.156,11	1.252,57	1.351,89	1.460,20	1.587,27
2.	PERTAMBANGAN	42.334,54	43.906,87	45.183,66	46.588,95	47.361,04
	- Minyak dan gas	42.018,02	43.504,12	44.665,68	45.965,41	46.708,54
	- Pertambangan Non migas	76,28	144,63	229,67	307,63	321,92
	- Penggalian	240,24	258,12	288,31	315,91	330,58
3.	INDUSTRI DAN PENGOLAHAN	7.549,37	7.972,12	8.512,38	9.382,29	10.193,07
	- Industri migas	2.318,92	2.266,92	2.287,55	2.571,81	2.695,26
	- Industri Non	5.230,45	5.705,20	6.224,83	6.810,48	7.497,81

No	Lapangan Usaha	2004	2005	2006	2007	2008
	migas					
4.	LISTRİK DAN AIR MINUM	151,55	165,49	175,2	192,49	212,81
5.	BANGUNAN	2.064,97	2.212,67	2.395,73	2.592,50	2.823,32
6.	PERDAGANGAN	5.121,97	5.631,81	6.278,66	6.621,66	7.030,44
7.	PENGANGKUTAN	1.794,89	1.982,65	2.173,44	2.404,04	2.675,48
8.	KEUANGAN DAN BANK	653,13	771,84	892,82	1.029,50	1.193,76
9.	JASA	3.081,36	3.325,43	3.655,89	3.968,31	4.374,83
PDRB		75.216,36	79.287,52	83.370,08	87.928,75	92.237,26

Sumber : Riau dalam Angka, Tahun 2009

2.3.2 Data Sumber Daya Air

1) Curah Hujan

WS Siak terdiri dari 2 DAS yaitu DAS Siak dan DAS Siak Kecil, di mana dari masing-masing DAS terdapat stasiun hujan yang berpengaruh terhadap kondisi hidrologi yang terjadi. Untuk DAS Siak menggunakan data hujan dari Sta. Petapahan (Kab. Kampar), Sta. Buatan (Kab. Siak) dan Sta. Kandis (Kab. Siak). Sedangkan DAS Siak Kecil menggunakan data hujan dari Sta. Duri. Data curah hujan bulanan dari stasiun hujan yang ada di WS Siak dapat melihat Tabel 2.9, Tabel 2.10, Tabel 2.11 dan Tabel 2.12 berikut ini.

Tabel 2. 9 Curah Hujan Bulanan di Stasiun Buatan

Tahun	Curah Hujan Bulanan (mm)												Jumlah (mm)
	Jan	Peb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nop	Des	
2001	239	125	195	449	105	60	73	235	246	431	329	285	2770
2002	168	96	137	212	125	120	130	159	178	167	328	309	2127
2003	210	186	287	236	205	93	82	157	248	270	239	201	2414
2004	72	126	243	171	123	56	81	122	119	135	324	145	1716
2005	86	27	177	130	176	59	118	112	105	122	200	263	1575
2006	306	54	177	172	225	143	85	203	68	105	202	319	2058
2007	172	126	153	235	152	207	174	175	170	356	241	252	2412
2008	73	55	410	242	76	59	113	72	294	194	229	167	1984
2009	141	194	257	163	296	64	36	186	197	225	164	185	2106
2010	217	249	200	147	74	129	98	122	190	61	152	183	1821

Sumber : Pusat Data Hidrologi BWS Sumatera III, Tahun 2011

Berdasarkan dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa tinggi hujan tahunan tertinggi yang tercatat di Stasiun Buatan yaitu terjadi pada Tahun 2001 sebesar 2770 mm dan yang terendah terjadi pada Tahun 2005 sebesar 1575 mm. Curah hujan tahunan di WS Siak tergolong cukup tinggi, yaitu dengan tinggi hujan yang rata-rata di atas 2000 mm/tahun.

Tabel 2. 10 Curah Hujan Bulanan di Stasiun Petapahan

Tahun	Curah Hujan Bulanan (mm)												Jumlah (mm/thn)
	Jan	Peb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nop	Des	
2001	226	214	101	292	100	145	26	129	61	208	489	323	2314
2002	148	37	148	220	194	258	245	125	279	165	340	327	2486
2003	326	152	362	328	53	192	101	238	154	238	250	344	2738
2004	131	115	142	317	72	40	207	154	101	451	378	655	2763
2005	168	65	200	182	198	49	254	146	318	293	273	182	2328
2006	256	305	148	306	300	330	86	124	274	138	420	571	3258
2007	342	265	373	464	286	360	265	363	88	461	302	250	3819
2008	243	131	736	349	117	179	97	306	707	235	457	223	3780
2009	179	436	494	320	127	115	103	240	173	320	529	960	3996
2010	372	513	523	633	463	207	780	789	442	172	293	251	5437

Sumber : Pusat Data Hidrologi BWS Sumatera III, Tahun 2011

Berdasarkan dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa tinggi hujan tahunan tertinggi yang tercatat di Stasiun Petapahan Baru yaitu terjadi pada Tahun 2010 sebesar 5437 mm dan yang terendah terjadi pada Tahun 2001 sebesar 2314 mm.

Tabel 2. 11 Curah Hujan Bulanan di Stasiun Kandis

Tahun	Curah Hujan Bulanan (mm)												Jumlah (mm/thn)
	Jan	Peb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nop	Des	
2001	146	115	150	255	87	111	56	195	150	225	255	275	2019
2002	94	16	168	52	161	152	133	94	185	103	335	220	1713
2003	225	183	136	262	96	272	78	198	285	234	292	254	2513
2004	58	62	223	193	188	12	169	138	166	351	243	331	2132
2005	107	38	218	124	135	104	169	62	184	379	306	184	2008
2006	223	108	195	222	236	183	43	41	138	115	206	267	1978
2007	223	138	150	369	191	243	193	72	138	263	227	254	2461

Tahun	Curah Hujan Bulanan (mm)												Jumlah (mm/thn)
	Jan	Peb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nop	Des	
2008	95	175	431	181	91	125	111	119	341	143	209	181	2201
2009	178	191	302	214	171	178	75	181	97	174	235	224	2219
2010	222	209	145	283	182	69	81	126	366	225	233	189	2330

Sumber : Pusat Data Hidrologi BWS Sumatera III, Tahun 2011

Berdasarkan dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa tinggi hujan tahunan tertinggi yang tercatat di Stasiun Kandis yaitu terjadi pada Tahun 2003 sebesar 2513 mm dan yang terendah terjadi pada Tahun 2002 sebesar 1.713 mm.

Tabel 2. 12 Curah Hujan Bulanan di Stasiun Duri

Tahun	Curah Hujan Bulanan (mm)												Jumlah (mm/thn)
	Jan	Peb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nop	Des	
2001	172	413	269	347	213	103	159	151	243	553	437	396	3455
2002	129	86	262	224	168	230	188	338	581	240	623	541	3609
2003	462	279	368	309	158	166	307	122	171	330	430	304	3405
2004	225	156	342	192	289	96	332	212	233	367	376	244	3064
2005	47	82	261	102	245	57	158	73	233	176	221	225	1880
2006	193	81	107	203	245	124	86	106	265	275	245	341	2269
2007	243	207	121	368	177	244	306	178	216	289	165	210	2721
2008	111	141	291	325	202	181	154	157	215	172	162	193	2304
2009	219	185	204	234	181	111	134	200	274	199	236	322	2496
2010	303	267	487	152	132	98	291	264	159	277	224	243	2897

Sumber : Pusat Data Hidrologi BWS Sumatera III, Tahun 2011

Berdasarkan dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa tinggi hujan tahunan tertinggi yang tercatat di Stasiun Duri yaitu terjadi pada Tahun 2002 sebesar 3609 mm dan yang terendah terjadi pada Tahun 2005 sebesar 1880 mm.

2) Iklim

Berikut ini adalah data klimatologi yang diperoleh dari Stasiun Klimatologi Buatan yang ada di dalam wilayah WS Siak dapat dilihat pada Tabel 2.13 berikut ini.

Tabel 2. 13 Data Klimatologi Rerata Stasiun Buatan

BULAN	TEMPERATUR UDARA (°C)			KELEMBABAN UDARA (RH)	PENYINARAN MATAHARI	PENGUAPAN	KEC. ANGIN (Tinggi 2 M)	KEC. ANGIN (Tinggi 2 M)
	Max	Min	Rerata	(%)	(%)	(mm)	(km/hari)	m/s
JAN	33	22	27	93	36	3	29	0,34
PEB	33	22	28	93	41	3	29	0,34
MAR	33	22	28	93	39	3	27	0,32
APR	33	22	27	93	42	3	30	0,34
MEI	33	23	28	93	40	3	28	0,33
JUN	33	22	28	93	42	3	29	0,34
JUL	33	22	28	93	40	3	28	0,32
AGT	33	22	28	93	40	3	30	0,34
SEP	32	21	27	90	37	3	27	0,31
OKT	33	22	28	93	37	3	28	0,33
NOP	32	21	27	90	35	3	27	0,31
DES	33	22	27	93	33	3	30	0,35

Sumber : Pusat Data Hidrologi BWS Sumatera III, 2011

Menurut klasifikasi ini pembagian iklim dibagi menjadi 14 jenis tipe iklim berdasarkan jumlah bulan kering dan bulan basah. Bulan kering adalah bulan dimana dalam satu bulan itu terjadi hujan kurang dari 100 mm dan bulan basah adalah bulan dengan jumlah curah hujan dalam satu bulan lebih dari 200 mm.

Dari klasifikasi yang ditampilkan di atas, Wilayah Sungai Siak masuk ke dalam zona A di mana kondisi tiap bulannya merupakan bulan basah. Hal ini dikarenakan setiap bulannya curah hujan di WS Siak melebihi dari 200 mm.

3) Debit Aliran

Untuk berbagai pemanfaatan dan pendayagunaan sumber daya air, maka data pokok yang harus digunakan adalah data time series debit aliran sungai, semakin panjang data time series dan interval pengambilan data debit (jam, harian, bulanan) yang tersedia, maka akan semakin baik dan semakin tepat untuk perencanaan pemanfaatan sumberdaya air. Selain itu semakin banyak jaringan stasiun duga air (*Automatic Water Level Recorder/AWLR*) tersebut yang dapat mewakili debit aliran sungai pada sub DAS tertentu, maka akan semakin baik.

Pada aliran sungai Siak terdapat 3 stasiun duga air yaitu terletak di Pantai Cermin (Sungai Tapung Kiri), di Kota Garo (Sungai Tapung Kanan), dan di Jembatan Lekton (Sungai Siak) di Kota Pekanbaru. Untuk lebih jelasnya mengenai besarnya debit yang mengalir di Sungai Siak, baik di saat musim kemarau maupun musim hujan dapat dilihat pada Tabel 2.14 berikut ini.

Tabel 2. 14 Debit Aliran di Sungai Siak

MUSIM	BESARNYA DEBIT (m ³ /dtk)		
	Sta. Pantai Cermin	Sta. Kota Garo	Sta. Jembatan Lekton
	S. Tapung Kiri	S. Tapung Kanan	S. Siak
Kemarau	10 – 50	20 - 40	47 - 250
Hujan	80 – 160	50 - 150	325 - 760

Sumber : Pusat Data Hidrologi BWS Sumatera III, Tahun 2011

4) Muka Air Pasang Surut

Tinggi muka air Sungai Siak dipengaruhi oleh pasang surut yang terjadi. Pengaruh pasang surut ini terjadi hingga ± 200 km ke arah hulu sungai (termasuk bagian sungai yang melintas di Kota Pekanbaru). Kemudian banjir yang sering melanda Kota Pekanbaru ini selain dari limpasan air hujan, juga sedikit banyak diakibatkan oleh pasang surut yang terjadi di Sungai Siak.

Ketinggian muka air rata-rata Sungai Siak yang di ukur dari Stasiun Pos Hidrologi yang ada di Kec. Senapelan Kota Pekanbaru (di mana ketinggian lokal yaitu + 2 m) dapat dilihat pada Tabel 2.15 berikut ini.

Tabel 2. 15 Tinggi Muka Air Rata-Rata Sungai Siak

Tahun	Tinggi Muka Air (cm)											
	Jan	Peb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nop	Des
2001	154,3	147,9	142,1	133,2	125,5	103,0	71,1	99,3	75,9	127,9	173,0	161,0
2002	133,0	95,1	98,7	107,0	118,7	100,6	105,3	94,4	140,5	111,9	151,4	182,1
2003	204,7	184,1	137,7	245,6	154,7	88,8	102,4	102,1	108,9	147,9	187,9	211,7
2004	114,3	107,7	133,9	186,1	166,4	89,0	84,4	70,6	68,5	123,9	197,0	254,1
2005	178,6	117,7	107,5	146,7	111,5	108,7	137,1	142,6	116,8	158,5	189,7	179,1
2006	190,6	171,7	168,2	172,5	182,8	171,4	145,6	134,6	125,7	120,5	124,6	216,3
2007	221,5	186,3	180,7	232,8	213,7	187,6	164,3	142,4	140,0	202,5	229,7	180,5
2008	170,9	177,2	246,9	211,8	143,7	108,7	90,4	100,6	219,6	156,5	167,0	140,2
2009	121,1	96,1	150,1	203,4	198,0	110,1	99,9	115,4	121,9	93,9	193,6	272,4
2010	246,9	188,5	198,0	205,5	144,4	136,4	153,5	188,3	206,1	190,4	175,5	197,0
Rata-rata	173,6	147,2	156,4	184,5	155,9	120,4	115,4	119,0	132,4	143,4	178,9	199,4

Sumber : Pusat Data Hidrologi BWS Sumatera III ,Tahun 2011

5) Sungai

Sungai merupakan jalan air alami, mengalir menuju samudera, danau atau laut, atau ke sungai yang lain. Sungai merupakan salah satu bagian dari siklus hidrologi. Air dalam sungai umumnya terkumpul dari presipitasi, seperti hujan, embun, mata air, limpasan bawah tanah, dan di beberapa negara tertentu air sungai juga berasal dari lelehan es/salju. Selain air, sungai juga mengalirkan sedimen dan polutan.

WS Siak memiliki 2 sungai besar yaitu Sungai Siak dan Sungai Siak Kecil. Rincian dari sungai-sungai yang berada di dalam wilayah kerja WS Siak dapat dilihat pada Tabel 2.16 berikut ini.

Tabel 2. 16 Nama dan Panjang Sungai Yang Ada di WS Siak

No	Nama Sungai	Panjang (Km)	Lokasi
1	Sungai Tapung Kanan	124	Kab. Kampar
2	Sungai Tapung Kiri	134,6	Kab. Kampar dan Kab. Rokan Hulu
3	Sungai Tاملuku	31,6	Kab. Kampar
4	Sungai Undat	44,3	Kab. Kampar
5	Sungai Siak	280	Kab. Kampar dan Kab. Rokan Hulu
6	Sungai Suram	27,6	Kab. Kampar
7	Sungai Ternih	20,3	Kab. Kampar
8	Sungai Telangkah	26,7	Kab. Rokan Hulu
9	Sungai Sangsam	29,2	Kab. Siak
10	Sungai Mandau	77,8	Kab. Bengkalis
11	Sungai Penasa	24,7	Kab. Bengkalis
12	Sungai Siak Kecil	159	Kab. Siak dan Kab. Bengkalis

Sumber : Analisis GIS, Tahun 2011 dan Riau dalam Angka ,Tahun 2010

6) Danau/Tasik dan Embung

Danau alami/tasik sejumlah air (tawar atau asin) yang terakumulasi di suatu tempat yang cukup luas, yang dapat terjadi karena mencairnya gletser, aliran sungai, atau karena adanya mata air. Dalam sumber lain mengatakan bahwa Danau adalah cekungan besar di permukaan bumi yang digenangi oleh air bisa tawar ataupun asin yang seluruh cekungan tersebut dikelilingi oleh daratan.

Tabel 2.17 berikut menyajikan nama-nama danau/tasik yang merupakan hasil inventarisasi yang dilakukan di dalam WS Siak, dan ada beberapa potensi sumber air berupa danau yang dapat dikembangkan.

Tabel 2. 17 Nama Danau/ Tasik di WS Siak

NO	NAMA DANAU / TASIK	LUAS	LUAS
		ha	km ²
1	D. Air Hitam	200	2,0
2	D. Baru	1326	13,3
3	D. Besingin	405	4,0
4	D. Betung	458	4,6
5	D. Bunian	76	0,8
6	D. Katialau	2538	25,4
7	D. Marbalu	54	0,5
8	D. Serai	2224	22,2
9	D. Tombatusonsang	1276	12,8
10	D. Ungas	525	5,3
11	Tasik Pulau Besar	2251	22,5
12	Tasik Sigalanggung	1726	17,3
13	Tasik Bawah	460	4,6
14	Tasik Metas	251	2,5
15	Danau Buatan Pekanbaru	200	2,0
TOTAL		13970	140

Sumber : Balai Wilayah Sungai Sumatera III, Tahun 2011

Sejauh ini masyarakat hanya memanfaatkan danau yang ada untuk keperluan sehari-hari dan keperluan menangkap ikan.

7) Daerah Rawa

Definisi dari rawa adalah semua macam tanah berlumpur yang terbuat secara alami, atau buatan manusia dengan mencampurkan air tawar dan air laut, secara permanen atau sementara, termasuk daerah laut yang dalam airnya kurang dari 6 m pada saat air surut yakni rawa dan tanah pasang surut. Daerah rawa yang cukup luas berpotensi untuk dikembangkan untuk lahan pertanian. Data inventarisasi daerah rawa di WS Siak dapat dilihat pada Tabel 2.18 berikut ini.

Tabel 2. 18 Data Daerah Rawa Di WS Siak

No	Kabupaten	Rawa Pasang Surut (ha)	Rawa Lebak (ha)	Luas Potensial (ha)	Telah Direklamasi (ha)		Belum Direklamasi (ha)
					Termanfaatkan (ha)	Belum Termanfaatkan (ha)	
1	Siak	21.928	-	21.928	16.212	5.716	-

2	Kampar	1.354	5.355	6.709	4.380	975	1.354
3	Pekanbaru	-	1.163	1.163	960	203	-
4	Bengkalis	70.716	-	70.716	55.129	7.543	8.044

Sumber : Balai Wilayah Sungai Sumatera III, Tahun 2011

Daerah rawa yang ada di WS Siak saat ini masih cukup banyak yang belum dimanfaatkan oleh masyarakat. Daerah rawa tersebut sangat berpotensi untuk dikembangkan untuk lahan pertanian.

8) Air Tanah

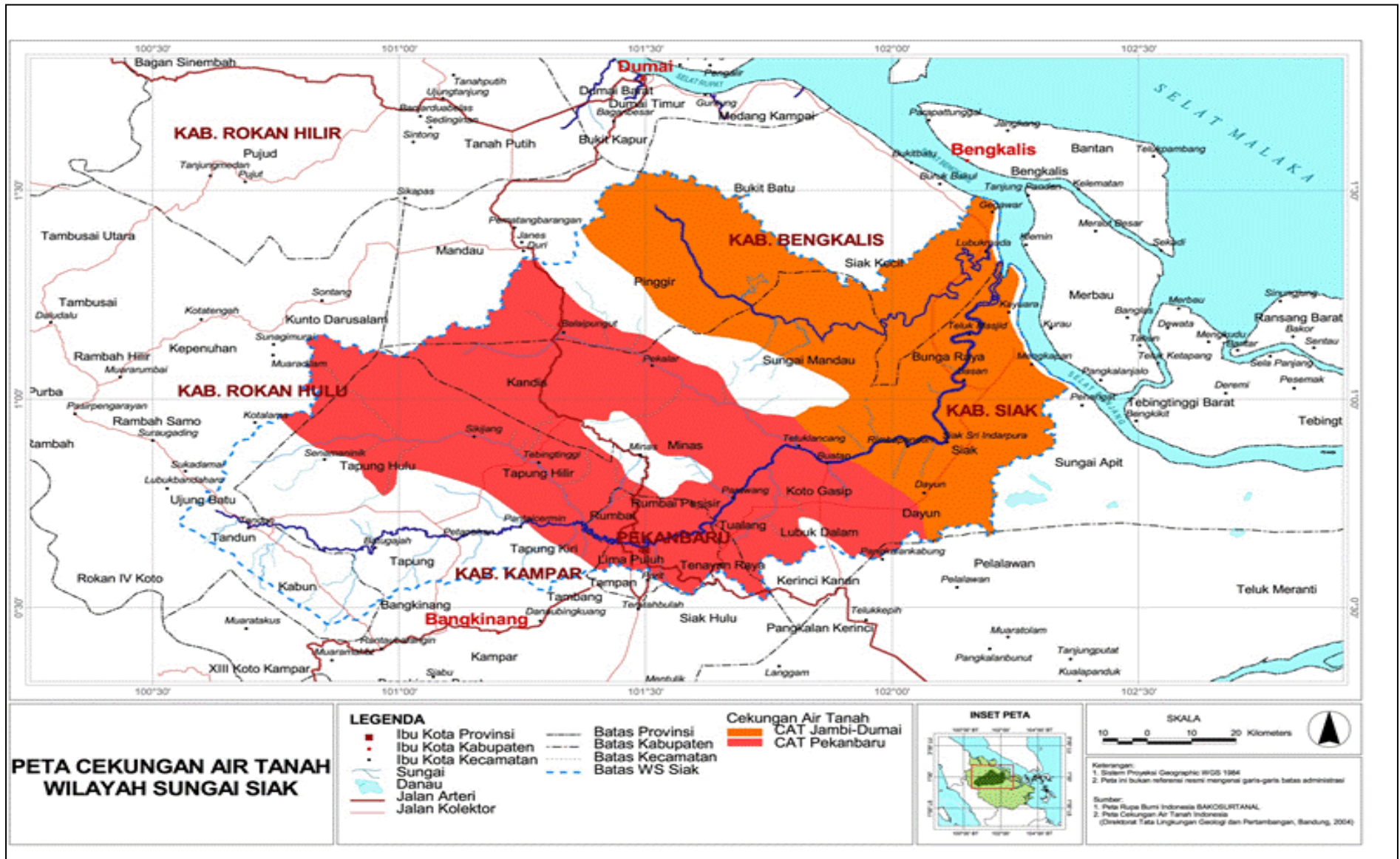
Dalam kondisi alami akuifer pada umumnya dalam status *dynamic equilibrium* (Theis, 1938 dalam Fetter, 1994). Artinya sejumlah air (volume) mengisi (*recharge*) akuifer dan sejumlah air yang sama akan keluar (*discharge*) dari akuifer. Ketinggian muka air akuifer (*potentiometric surface*) adalah tetap (*steady*) dan jumlah air dalam akuifer cenderung tetap. Akuifer mengalirkan air dari daerah pengisian (*recharge area*) ke daerah pengeluaran (*discharge area*). (Kodoatie & Sjarief Roestam, 2005).

Berdasarkan Peta Lokasi Cekungan Air Tanah (CAT) WS Siak, terdapat 2 CAT dengan yaitu: CAT Pekanbaru dan CAT Jambi - Dumai dengan potensi air tanah dapat dilihat pada Tabel 2.19 dan Gambar 2.5 berikut.

Tabel 2. 19 Potensi Cekungan Air Tanah WS Siak

No Urut	No CAT	Cekungan Air Tanah (CAT)	Luas Total (km ²)	Provinsi	Jumlah Air Tanah (juta m ³ /tahun)		Kategori	Tinggi Air Tanah Bebas (m)	
		Nama			Bebas (Q1)	Tertekan (Q2)		CAT	Bebas
1	24	Pekanbaru	21.799	Sumut - Riau	7.534	704	LP*	0,35	0,03
2	31	Jambi - Dumai	69.776	Riau - Jambi	19.356	1.045	LP*	0,28	0,01

Sumber : Keppres Nomor 26 Tahun 2011 dan Kementerian ESDM



(Sumber : Peta CAT berdasarkan Keppres Nomor 26 Tahun 2011 dan Analisis GIS)

Gambar 2. 5 Peta Cekungan Air Tanah WS Siak

9) Kualitas Air

Pemantauan kualitas air di sepanjang sungai dilakukan Bappedadal Provinsi Riau untuk setiap semester yang mewakili musim kering dan musim hujan di 5 titik pemantauan dapat dilihat pada Tabel 2.20 berikut ini.

Tabel 2. 20 Titik-titik Pemantauan Kualitas Air di Sepanjang Sungai Siak

No.	Lokasi Sampling	Kabupaten/Kota	Kode Stasiun	Keterangan
1	Sei Tapung Kiri-Tandun	Rokan Hulu	SS-1	cemar
2	Sei Tapung Kanan-Sikijang	Kampar	SS-2	cemar
3	Jembatan Siak I	Pekanbaru	SS-3	cemar berat
4	Penyeberangan Ferry Perawang	Siak	SS-4	cemar berat
5	Siak Sri Indrapura	Siak	SS-5	cemar

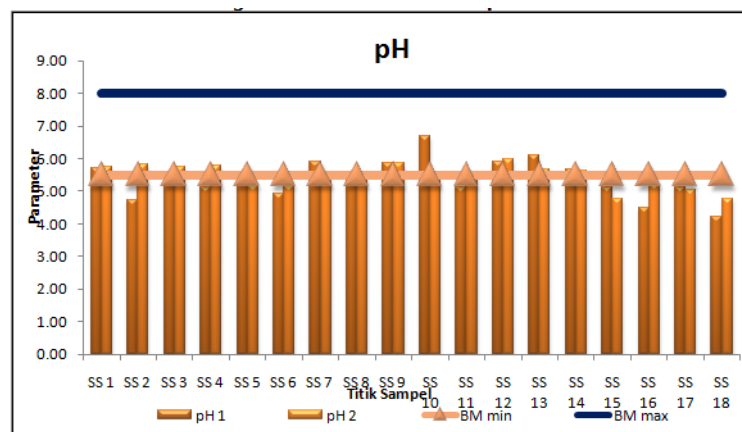
Sumber : Badan Lingkungan Hidup Provinsi Riau, Tahun 2011

A. PARAMETER

Parameter kualitas air yang diukur didasarkan kepada Keputusan Gubernur Riau Nomor 12 Tahun 2003 tentang Peruntukan dan Baku Mutu Air Sungai Siak Provinsi Riau. Berdasarkan hasil pemantauan kualitas air yang dilakukan Badan Lingkungan Hidup Provinsi Riau di Tahun 2010, di mana hasil beberapa parameter yang diuraikan sebagai berikut :

1) pH Air

Umumnya pH air Sungai Siak cenderung bersifat asam karena kondisi geologis dan keberadaannya di lahan gambut. Berdasarkan hasil pemantauan Badan Lingkungan Hidup Provinsi Riau pada musim kering Juli 2010 dan musim hujan Oktober 2010, didapatkan fakta bahwa pada musim hujan pH air Sungai Siak lebih asam daripada pH air pada musim kemarau (lihat Gambar 2.6). Hal ini disebabkan karena adanya faktor pencucian air dari lahan gambut yang berada di DAS mengalir ke badan air.

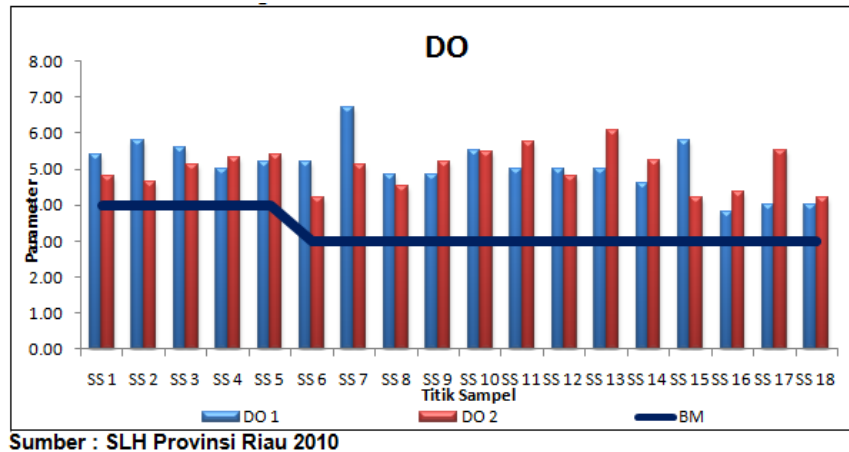


Sumber : SLHD Provinsi Riau 2010

Gambar 2. 6 Grafik Parameter pH di Sungai Siak Tahun 2010

2) Oksigen Terlarut (DO)

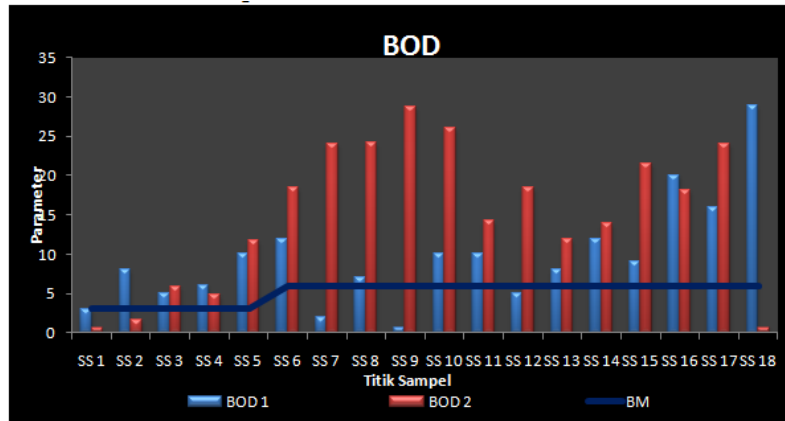
Kondisi oksigen terlarut dari arah hulu ke arah hilir pada musim kemarau mengalami penurunan kualitas (lihat Gambar 2.7). Oksigen terlarut turun hingga di bawah baku mutu air sungai golongan II dan III mulai segmen tengah sungai ketika memasuki Kota Pekanbaru. Rendah dan menurunnya konsentrasi oksigen terlarut mengindikasikan terjadinya pencemaran oleh bahan-bahan organik terutama akibat pencemaran oleh air buangan domestik terutama di daerah permukiman.



Gambar 2. 7 Grafik Parameter DO di Sungai Siak Tahun 2010

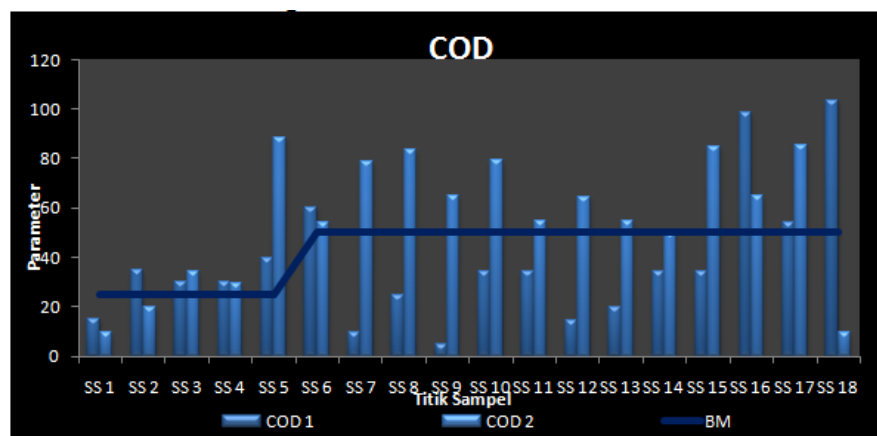
3) Kadar BOD dan COD

Nilai BOD dan COD seringkali digunakan sebagai indikator terjadinya pencemaran sungai. Baku mutu BOD untuk golongan II (air baku air minum) sebesar 3 mg/L dan golongan III sebesar 6 mg/L. Baku mutu COD golongan II sebesar 25 mg/L dan baku mutu golongan III sebesar 50 mg/L . Hampir disemua titik yang diamati melampaui nilai ambang batas BOD dan COD yang mengindikasikan adanya pencemaran di Sungai Siak (lihat Gambar 2.8 dan Gambar 2.9). Nilai BOD dan COD yang melampaui nilai ambang batas mengindikasikan adanya pencemaran terutama dari air buangan domestik.



Sumber : SLH Provinsi Riau 2010

Gambar 2. 8 Grafik Parameter BOD di Sungai Siak Tahun 2010



Sumber : SLH Provinsi Riau 2010

Gambar 2. 9 Grafik Parameter COD di Sungai Siak Tahun 2010

B. SUMBER PENCEMAR

Aktivitas di WS Siak yang potensial menjadi sumber pencemar air antara lain :

1) Air Buangan Domestik

Meskipun beberapa permukiman, perkantoran dan perhotelan dan rumah sakit telah mempunyai tanki septik maupun instalasi pengolahan air buangan, namun hampir sebagian besar air buangan domestik yang dihasilkan dari kegiatan mandi, cuci, kakus di sepanjang Sungai Siak dibuang langsung ke badan air Sungai Siak.

Jumlah penduduk yang meningkat dalam 20 tahun ke depan akan meningkatkan kuantitas air buangan domestik bersamaan dengan jumlah penggunaan air bersih di WS Siak. Apabila diasumsikan bahwa 80 % air bersih yang digunakan di WS Siak menjadi air buangan domestik, maka peningkatan kuantitas air buangan domestik akan meningkat dari 257.079 m³/hari pada Tahun 2010 menjadi 578.080 m³/hari pada Tahun 2030.

2) Air Buangan Industri

Berdasarkan hasil studi Badan Lingkungan Hidup, diidentifikasi tiga jenis kegiatan industri di WS Siak yang berpotensi menimbulkan air buangan yaitu:

- Industri pengolahan minyak kelapa sawit
- Industri pengolahan karet
- Industri pengolahan kayu (plywood, pulp/kertas)
- Industri lem
- Industri minyak bumi
- Industri kapal

Untuk lebih jelasnya mengenai titik-titik lokasi pengamatan kualitas air di WS Siak dapat melihat pada Gambar 2.10 berikut ini.



(Sumber : Peta Stasiun Hidroklimatologi dan Kualitas Air BWS Sumatera III dan Analisis GIS)

Gambar 2. 10 Peta Lokasi Stasiun Pemantau Kualitas Air

2.3.3 Data Kebutuhan Air

Kebutuhan air yang dimaksud adalah kebutuhan air yang digunakan untuk menunjang segala kegiatan manusia, meliputi air bersih domestik dan non domestik, air irigasi untuk pertanian, perkebunan, peternakan, perikanan, industri. Air bersih digunakan untuk memenuhi kebutuhan :

- Kebutuhan Air Domestik : keperluan rumah tangga
- Kebutuhan Air Non Domestik (Perkotaan) : untuk industri, pariwisata, tempat ibadah, tempat sosial, serta tempat-tempat komersial atau tempat umum lainnya
- Kebutuhan air untuk pertanian
- Kebutuhan air untuk peternakan
- Kebutuhan air untuk perikanan

1) Kebutuhan Air untuk Rumah Tangga, Perkotaan dan Industri (RKI)

Kebutuhan air RKI ini pada dasarnya sudah mencakup perhitungan terhadap kebutuhan domestik, non domestik dan industri. Kebutuhan domestik (rumah tangga) yaitu kebutuhan air yang diperlukan oleh seseorang untuk aktivitas kesehariannya, sedangkan kebutuhan air non domestik (perkotaan) meliputi kebutuhan fasilitas umum yang ada di kota tersebut. Dan kebutuhan air industri merupakan kebutuhan air yang diperlukan suatu kegiatan industri guna melakukan kegiatan kesehariannya dibidangnya. Besarnya kebutuhan air untuk RKI di WS Siak pada Tahun 2011 dapat dilihat pada Tabel 2.21 berikut ini.

**Tabel 2. 21 Kebutuhan Air Rumah Tangga, Perkotaan dan Industri (RKI)
WS Siak Tahun 2011**

Daerah Aliran Sungai	Jumlah Penduduk Thn. 2011	Keb. Air Rumah Tangga (domestik)	Keb. Air Perkotaan (non domestik)	Keb. Air Industri	Total Kebutuhan Air RKI
	(Jiwa)	(m ³ /dtk)	(m ³ /dtk)	(m ³ /dtk)	(m ³ /dtk)
DAS Siak	1.419.262	1,97	0,79	0,99	3,75
DAS Siak Kecil	151.360	0,21	0,08	0,11	0,40
Jumlah	1.570.622	2,18	0,87	1,09	4,14

Sumber : Hasil Perhitungan, Tahun 2011

2) Kebutuhan Air Untuk Pertanian

Air untuk pertanian merupakan air yang diambil dari suatu sungai atau waduk melalui saluran-saluran irigasi yang disalurkan ke lahan pertanian guna menjaga keseimbangan air dan kepentingan pertanian (Suhardjono, 1994 dalam Gunawan, 2008). Besarnya kebutuhan air untuk pertanian WS Siak Tahun 2011 dapat melihat Tabel 2.22 berikut ini.

Tabel 2. 22 Kebutuhan Air untuk Pertanian WS Siak Tahun 2011

No	Daerah Aliran Sungai	Persawahan	Perkebunan	Lahan Campur	Lahan Kering	Total
		(m ³ /dtk)	(m ³ /dtk)	(m ³ /dtk)	(m ³ /dtk)	(m ³ /dtk)
1	DAS Siak	19,5	38,7	44,5	25,0	127,7
2	DAS Siak Kecil	5,4	3,3	1,1	1,1	10,9
	Jumlah	24,9	42,0	45,6	26,1	138,6

Sumber : Hasil Perhitungan, Tahun 2011

3) Kebutuhan Air Untuk Peternakan

Kebutuhan air untuk peternakan di WS Siak dibedakan dalam kebutuhan air peternakan untuk ternak besar, kebutuhan air peternakan untuk ternak kecil dan kebutuhan air peternakan untuk unggas. Besarnya kebutuhan air untuk peternakan WS Siak pada Tahun 2011 dapat melihat Tabel 2.23 berikut ini.

Tabel 2. 23 Kebutuhan Air untuk Peternakan WS Siak Tahun 2011

No	Daerah Aliran Sungai	Kebutuhan Air Untuk Ternak Besar	Kebutuhan Air Untuk Ternak Kecil	Kebutuhan Air Untuk Unggas
		(m ³ /dtk)	(m ³ /dtk)	(m ³ /dtk)
1	DAS Siak	0,0087	0,0020	0,0471
2	DAS Siak Kecil	0,0010	0,0004	0,0005
	Jumlah	0,0097	0,0024	0,0476

Sumber : Hasil Perhitungan, Tahun 2011

4) Kebutuhan Air Untuk Perikanan

Aspek perikanan merupakan kegiatan yang banyak sekali menggunakan air karena tentu untuk menggenangi kolam budidaya ikan sehingga diperlukan air dalam volume besar agar tercipta tempat hidup yang cocok untuk perkembangan ikan. Kebutuhan ini dimaksudkan pada saat awal tanam dan pergantian air (Heru, 1986). Besarnya kebutuhan air untuk perikanan WS Siak pada Tahun 2011 dapat melihat Tabel 2.24 berikut ini.

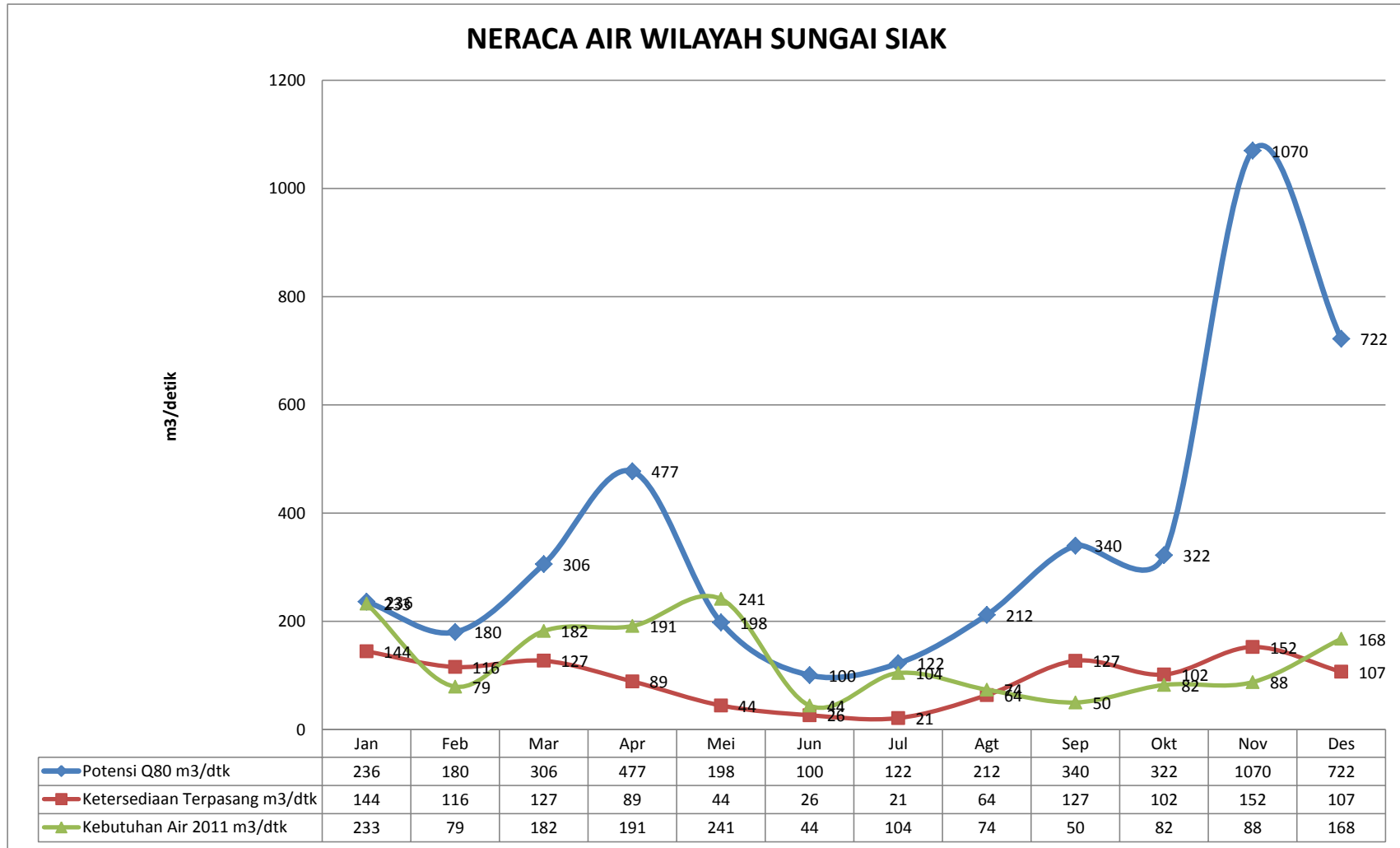
Tabel 2. 24 Kebutuhan Air untuk Perikanan WS Siak Tahun 2011

No	Daerah Aliran Sungai	Luas	Kebutuhan Air
		(km ²)	(m ³ /dtk)
1	DAS Siak	0,38	0,18
2	DAS Siak Kecil	0	0
	Jumlah	0,38	0,18

Sumber : Hasil Analisa, Tahun 2011

5) Neraca Air WS Siak Tahun 2011

Berdasarkan analisa ketersediaan dan kebutuhan air, maka neraca air WS Siak pada Tahun 2011 seperti disajikan pada Gambar 2.11. Berdasarkan gambar tersebut, potensi air di WS Siak dapat mencukupi kebutuhan saat ini, namun tidak tersedia atau terkendala infrastruktur yang masih kurang.



Gambar 2. 11 Grafik Perbandingan Potensi, Ketersediaan Terpasang dan Kebutuhan Air WS Siak Tahun 2011

2.4 Identifikasi Kondisi Lingkungan dan Permasalahan

2.4.1 Aspek Konservasi Sumber Daya Air, antara lain :

- Terus menurunnya lahan hutan, khususnya di daerah hulu (Kab. Rokan Hulu dan Kampar). Pembukaan hutan untuk fungsi lainnya yang beragam berlangsung secara berangsur-angsur dan tercatat seluas $\pm 2,04$ juta Ha sampai dengan Tahun 2009 (Bappeda Provinsi Riau Tahun 2011);
- Tingkat kerusakan lahan makin meningkat akibat penebangan liar, kebakaran, perambah hutan sehingga mengakibatkan kerusakan DAS;
- Meningkatnya lahan kritis yang ada di WS Siak ; tercatat pada Tahun 2006 luas lahan kritis WS Siak = 3.675 km² dan berdasarkan hasil analisis Tahun 2011 luas lahan kritis WS Siak mencapai 5.500 km²;
- Sedimentasi sungai karena kerusakan DAS, dikarenakan laju erosi lahan yg cukup besar (Th. 2010 $\pm 4,5$ ton/ha/thn, sumber : BPDAS Rokan Indragiri) sehingga material yang terbawa menjadi sedimen pada sungai;
- Penurunan kualitas air akibat limbah PKS, pertambangan maupun domestik (pemukiman masyarakat) yang dibuang ke sungai. Parameter pencemar badan sungai yaitu nilai BOD = 20 – 25 mg/L ; baku mutu 6 mg/L) dan COD = 80 – 100 mg/L ; baku mutu 50 mg/L (Badan Lingkungan Hidup Prov. Riau Tahun 2010);
- Air yang tersedia untuk air baku semakin menipis karena sumber air sungai banyak mengalami pencemaran (penurunan kualitas);
- Terjadinya kebakaran lahan gambut yang menyebabkan berkurangnya kemampuan lahan tersebut dalam menyimpan air.

2.4.2 Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air, antara lain :

- Kurangnya ketersediaan sumber air dilihat dari sudut kualitas;
- Pemanfaatan air untuk kebutuhan air irigasi sawah maupun rawa belum maksimal, kurang terpelihara/OP mengakibatkan fungsinya tidak optimal;
- Penyediaan air untuk kebutuhan RKI masih cukup rendah sekitar 45 % (MDG's mensyaratkan pemenuhan kebutuhan air hingga 69 %);
- Belum adanya zonasi pemanfaatan dan peruntukan sumber daya air yang memperhatikan fungsi lindung dan budaya.

2.4.3 Aspek Pengendalian Daya Rusak Air, antara lain :

- Kapasitas sarana dan prasarana persungai sebagai pengendali banjir tidak berfungsi secara optimal;
- Beban sedimen akibat erosi cukup tinggi (4,5 ton/ha/thn), sehingga mengakibatkan turunnya kapasitas tampungan sungai / pendangkalan sungai;
- Erosi dan longsoran tebing terjadi di beberapa lokasi yang menjadi jalur pelayaran kapal yang melintas di Sungai Siak (Kab. Siak dan Kota Pekanbaru). Hal ini disebabkan oleh hempasan gelombang kapal yang lewat, gerusan di kaki tebing serta vegetasi yang kurang terjaga;
- Sarana prasarana mitigasi dan kebutuhan evakuasi belum memadai.

2.4.4 Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air, antara lain :

- Informasi sumber daya air belum berkesinambungan;
- Program-program terkait sumber daya air yang dilaksanakan tiap sektor (provinsi/kabupaten/kota dan instansi yang ada di dalamnya) belum sinkron dan terpadu;
- Akurasi dan kelengkapan data dan peyebarluasan informasi sumber daya air belum memadai di kab/kota yang masuk WS Siak;
- Kurangnya peralatan stasiun dan OP dari alat tersebut.

2.4.5 Aspek Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Usaha Pengelolaan Sumber Daya Air, antara lain :

- TKPSDA di WS Siak belum terbentuk;
- Masyarakat maupun dunia usaha belum terlibat secara aktif dalam pengelolaan sumber daya air di WS Siak;
- Belum optimalnya koordinasi antar instansi terkait pengelolaan sumber daya air.

2.5 Identifikasi Terhadap Potensi Yang Bisa Dikembangkan

2.5.1 Potensi Aspek Konservasi Sumber Daya Air

Potensi dari aspek konservasi sumber daya air yaitu :

- Banyaknya kawasan budidaya (perkebunan) yang sudah mengikuti kaidah yang berlaku sehingga akan berdampak positif dalam kelangsungan daerah aliran sungai yang ada;

- Pengembangan potensi tampungan air permukaan (waduk, embung dll) diperlukan dalam upaya penyimpan dan pengendalian air dikarenakan lahan hutan yang semakin berkurang akan memberikan dampak dalam hal pengendalian sumber air;
- Sistem Pengolahan Air Minum (PDAM, IPA) sebagai upaya dalam menangani buruknya kualitas air Sungai Siak agar dapat digunakan sebagai sumber pemenuhan kebutuhan air.

2.5.2 Potensi Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air

Potensi dari aspek pendayagunaan sumber daya air yaitu :

- Terdapatnya danau alami / tasik yang dapat dimanfaatkan untuk pemenuhan kebutuhan air. Ada sekitar 15 danau (alami maupun buatan) di WS Siak yang apabila dikelola dan dimanfaatkan akan dapat digunakan sebagai sumber air untuk pemenuhan kebutuhan
- Banyaknya potensi daerah rawa yaitu sekitar ± 70.000 ha yang bisa digunakan untuk lahan persawahan (irigasi rawa) sehingga dapat meningkatkan sektor ketahanan pangan
- Banyaknya jumlah air (kuantitas) WS Siak sebesar ± 14 miliar m^3 /tahun harus mampu dimanfaatkan untuk kesejahteraan masyarakat untuk berbagai sektor

2.5.3 Potensi Aspek Pengendalian Daya Rusak Air

Potensi dari aspek pengendalian daya rusak air yaitu :

- Konsep “*Water Front City*” yang telah dilaksanakan di berbagai daerah di WS Siak (salah satunya Kota Pekanbaru) selain dapat mempercantik penampilan kota juga berfungsi sebagai perlindungan daerah sempadan sungai
- Kerusakan tebing Sungai Siak terjadi karena kondisi sempadan sungai yang sudah terjaga, sehingga perlu perbaikan sempadan dengan upaya konstruksi (turap, dinding penahan) maupun upaya penghijauan (penanaman vegetasi yang sesuai)
- Potensi dalam pembangunan *chekdam* diperlukan untuk penanganan sedimentasi yang cukup besar (400 juta ton/tahun) di Sungai Siak, di mana jika tidak ditangani akan berdampak pada transportasi air Sungai Siak.

2.5.4 Potensi Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air

Potensi dari aspek sistem informasi sumber daya air yaitu :

- Dengan luasnya WS Siak akan membutuhkan peralatan terkait pencatatan data sumber daya air (stasiun hujan, AWLR, alat pengukur kualitas air dll) yang efektif agar dapat mengakomodasi data dengan tingkat keakuratan tinggi;
- Dengan kompleksnya potensi dan permasalahan yang ada pada WS Siak maka diperlukan sumber daya manusia yang handal dalam pengelolaan sumber daya airnya, sehingga peningkatan sumber daya manusia terkait perlu dilakukan.

2.5.5 Potensi Aspek Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pengelolaan Sumber Daya Air

Potensi dari aspek pemberdayaan dan peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha yaitu :

- Pembentukan TKPSDA WS Siak akan membuat pihak masyarakat ikut terlibat dalam upaya pengelolaan sumber daya air yang berkelanjutan (baik berupa perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan);
Telah terbentuknya Dewan Sumber Daya Air Provinsi Riau.

BAB III ANALISIS DATA

3.1 Asumsi, Kriteria dan Standar

Kriteria dan standar yang akan digunakan dalam melakukan analisis data mengacu kepada :

- Pedoman perencanaan, Ditjen Sumber Daya Air, 2004
- Standar Kriteria Perencanaan Irigasi KP-01
- Kriteria Penetapan Lahan Kritis, oleh BRLKT dan DPKT
- Kriteria Kelas Mutu Air sesuai dengan PP No. 82 Tahun 2011 tentang pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air dan Peraturan Daerah terkait.
- Penentuan Kebutuhan air bersih, sumber : Direktorat Teknik Penyehatan Dirjen Cipta Karya DPU, 1982
- Perhitungan Erosi, Metode USLE (*Universal Soil Loss Equation*)

Hasil analisa dalam penyusunan pola pengelolaan sumber daya air WS Siak adalah sebagai berikut :

1) Analisis Tutupan Lahan

Tutupan lahan merupakan representasi kenampakan ruang yang dapat menggambarkan aktivitas ekonomi suatu kawasan serta untuk mengetahui kondisi umum suatu daerah. Oleh karena itu hampir dalam setiap kajian wilayah, informasi tutupan lahan dan tata guna lahan merupakan aspek yang harus diketahui untuk menyusun rencana selanjutnya. Tabel 3.1 berikut ini menunjukkan data tutupan lahan di WS Siak per DAS yang dibedakan ke dalam beberapa kategori penggunaan lahan.

Tabel 3. 1 Perbandingan Tutupan Lahan Di WS Siak

Peruntukan Lahan	TH. 2005	TH. 2010
	Luas (km²)	Luas (km²)
Danau	178,15	178,15
Hutan Lahan Kering	928,83	539,98
Hutan Mangrove	11,13	5,13
Hutan Rawa Primer	426,36	70,33

Peruntukan Lahan	TH. 2005	TH. 2010
	Luas (km ²)	Luas (km ²)
Hutan Rawa Sekunder	1.678,55	1.224,85
Hutan Tanaman Industri	1.015,63	1.326,39
Perkebunan	2.384,11	3.565,43
Pemukiman	1.125,90	1.483,11
Pertanian Lahan Kering	2.143,99	2.439,06
Pertanian Lahan Campur	1.838,01	1.786,51
Semak Belukar Rawa	327,52	706,35
Tanah Terbuka	34,75	20,34
Lahan Transmigrasi	93,46	84,77
Tambak/Perikanan	5,75	3,90

Sumber : Kementerian Kehutanan dan Hasil Analisis, Tahun 2011

Dari data di atas menunjukkan bahwa tutupan lahan di WS Siak mengalami perubahan yang cukup signifikan dalam jangka waktu 5 tahun. Lahan yang mengalami penurunan kebanyakan bertipe hutan, rawa dan lahan peruntukan lain, sedangkan yang mengalami kenaikan begitu besar yaitu perkebunan dan permukiman.

Dari kondisi tersebut, perlu arahan tata guna lahan tepat untuk WS Siak. Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Riau Tahun 2010 – 2030 bisa dijadikan arahan dalam penggunaan lahan sehingga kondisi lingkungan dan konservasinya dapat dipertahankan. Secara umum terdapat tiga garis besar sasaran utama yang harus dicapai dalam pengelolaan wilayah sungai yang berada di Provinsi Riau seperti yang diarahkan dalam RTRW Provinsi Riau yaitu:

1. Rehabilitasi yang dilakukan pada lahan-lahan terbuka/terlantar atau lahan produktif yang digarap dengan tidak mengindahkan prinsip-prinsip konservasi tanah dan air. Pada umumnya lahan terbuka/terlantar terjadi akibat adanya kegiatan pembalakan hutan (*illegal logging*), perkembangan perladangan dan permukiman yang tidak terencana.
2. Perlindungan dilakukan terhadap lahan-lahan yang pada umumnya sensitif terhadap terjadinya erosi terhadap lahan-lahan yang diperkirakan memerlukan rehabilitasi dikemudian hari, serta perlindungan terhadap hulu-hulu sungai utama yang berada di wilayah Provinsi Riau. Kawasan-

kawasan hulu sungai yang memiliki kelas kemiringan lereng 25% - 40% dan > 40% diarahkan sebagai kawasan lindung.

Kawasan hulu-hulu sungai yang di luar kriteria lindung di hulu Sungai Siak yang umumnya sudah berupa kawasan budidaya baik berupa perkebunan (besar/masyarakat) maupun yang berupa kawasan Hak Pengusahaan Hutan Tanaman Industri (HPHTI), memerlukan penanganan khusus, sehingga fungsi perkebunan dan HPHTI dapat berperan sebagai bagian ekosistem hulu WS.

3. Peningkatan atau pengembangan sumber daya air yang dapat dilakukan dengan cara pengaturan satu atau lebih komponen penyusun ekosistem wilayah sungai yang diharapkan mempunyai pengaruh perbaikan terhadap proses-proses hidrologi dan kualitas air.

Khusus untuk Arahannya Pengembangan WS Siak, pengembangannya dapat dilakukan secara menyeluruh, karena kawasan hulu sampai hilir sungai secara keseluruhan berada di wilayah administrasi Provinsi Riau. Secara umum arahan kebijakan penanganan hulu Sungai Siak adalah sebagai berikut :

1. Pengendalian tutupan lahan kawasan hutan sekunder (alami) pada daerah hulu-hulu sungai yang masih tersisa.
2. Rehabilitasi lahan-lahan kritis disepanjang WS Siak.
3. Penelesaian fungsi lindung pada kawasan yang memiliki kemiringan 25%- 40%.
4. Pengawasan dan pengendalian secara ketat terhadap kawasan-kawasan budidaya eksisting, yang mayoritas pemanfaatannya adalah perkebunan skala besar, serta sebagian kecil merupakan konsesi HPHTI.
5. Melakukan penelitian untuk menemukan alternatif tanaman produksi yang memiliki nilai ekonomis tinggi serta sedikit membutuhkan air. Jenis tanaman sawit dan akasia merupakan tanaman produksi andalan yang tidak disarankan karena di dalam perkembangannya memiliki sifat sangat membutuhkan air, serta perakarannya memiliki sedikit kemampuan untuk menahan/menyimpan air dan bersifat kurang dalam meredam kecepatan air dan energi air. Pengembangan alternatif jenis tanaman utama yang ekonomis dan memiliki permintaan pasar yang tinggi dimaksudkan untuk menggantikan jenis tanaman sawit dan akasia yang saat ini menjadi andalan perkebunan maupun HPHTI.

6. Penerapan pengaturan dan seleksi ketat terhadap permohonan pembukaan kawasan perkebunan skala besar yang baru, serta diberlakukannya persyaratan yang bertujuan dijalankannya kegiatan budidaya perkebunan ataupun konsesi HPHTI yang berorientasi terhadap perlindungan lingkungan, seperti penentuan jenis tanaman produksi unggulan yang sesuai dengan kriteria dan karakter kawasan hulu, sehingga perkebunan dan HPHTI dapat difungsikan dan berperan sebagai bagian ekosistem hulu wilayah sungai.

Sedangkan arahan kebijakan pengembangan hulu WS Siak yang tidak termasuk kriteria lindung, diperbolehkan untuk kegiatan budidaya dengan batasan sebagai berikut:

1. Vegetasi diusahakan tidak monokultur.
2. Sistem perakaran dan tajuk berlainan.
3. Kerapatan mendekati hutan asli.

Untuk pemilihan jenis tumbuhan dipersyaratkan yang tidak membutuhkan banyak air (proses transpirasi) dan memiliki perakaran kuat, dapat mengurangi kecepatan air, meredam energi air dan dapat "menyimpan" air. Sedangkan secara umum arahan kebijakan penanganan kawasan tengah, kawasan diantara kawasan hulu dan hilir WS Siak adalah :

1. Penerapan buffer sungai, minimal 100 meter disepanjang kiri kanan sungai,
2. Pengawasan terhadap pemanfaatan lahan di sepanjang kawasan WS.
3. Penangkal dini banjir, dengan mengembangkan kawasan-kawasan limpasan air (buangan air) sementara.
4. Penerapan buffer pantai untuk pencegahan terjadinya intrusi air laut.
5. Pengawasan secara ketat penggunaan transportasi sungai, baik jenis kapal, tonase kapal, kecepatan dan buangan kapal.

2) Analisis Potensi Erosi Lahan

Dengan menggunakan persamaan atau model perhitungan kehilangan tanah atau Universal Soil Loss Equation (USLE), masing-masing DAS di WS Siak dapat ditentukan besarnya erosi yang sedang terjadi. Perkiraan besarnya erosi total masing-masing DAS di WS Siak dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3. 2 Perkiraan Besarnya Erosi Masing-Masing DAS di WS Siak

No	Daerah Aliran Sungai	R	K	LS	CP	E = R.K.LS.CP (ton/ha/thn)
1	DAS Siak	111	0.166	40.025	0.484	357
2	DAS Siak Kecil	122	0.166	40.001	0.159	128

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2011

Klasifikasi bahaya erosi dapat memberikan gambaran apakah tingkat erosi yang terjadi pada masing-masing DAS di WS Siak sudah termasuk dalam tingkatan yang membahayakan atau belum. Hasil klasifikasi DAS di WS Siak terkait erosi dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut ini.

Tabel 3. 3 Klasifikasi Bahaya Erosi Masing-Masing DAS di WS Siak

No	Daerah Aliran Sungai	E (ton/ha/thn)	Tanah Hilang (ton/ha/thn)	Keterangan
1	DAS Siak	357	180 - 480	Berat
2	DAS Siak Kecil	128	60 - 180	Sedang

Sumber : Departemen Kehutanan, Tahun 2003

Tingkat bahaya erosi adalah perbandingan besar erosi yang terjadi dengan toleransi erosi (erosi yang masih diperbolehkan). Berdasarkan perhitungan perkiraan besarnya erosi yang terjadi pada masing-masing DAS di WS Siak dapat dilihat pada Tabel 3.4 berikut ini.

Tabel 3. 4 Total Erosi Masing-Masing DAS di WS Siak

No	Daerah Aliran Sungai	Erosi (ton/ha/thn)	Luas (Ha)	Erosi Total Pada DAS (ton/thn)
1	DAS Siak	357	1,152,683	411,387,875
2	DAS Siak Kecil	128	251,444	32,252,035

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2011

3) Analisis Angkutan Sedimen Sungai

Dalam memperkirakan besarnya hasil sedimen dari suatu Daerah Aliran Sungai dapat dilakukan dengan menggunakan perhitungan nisbah pelepasan sedimen (*Sediment Delivery Ratio/SDR*). Besarnya perkiraan hasil sedimen di WS Siak disajikan pada Tabel 3.5 berikut ini.

Tabel 3. 5 Nilai Sediment Delivery Ratio (SDR) Masing – Masing DAS di WS Siak

NAMA DAS	LUAS DAS (HA)	SDR
	10	0.520
	50	0.390
	100	0.350
	500	0.250
	1000	0.220
	5000	0.153
	10000	0.127
	50000	0.079
Das Siak Kecil	251,444	0.077
DAS Siak	1,152,683	0.066
	2600000	0.049

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2011

Tabel 3. 6 Hasil Perhitungan Sedimen Masing – Masing DAS di WS Siak

No	Daerah Aliran Sungai	E	SDR	LUAS (Ha)	$Y = E \times (SDR) \times Ws$ (ton/thn)
1	DAS Siak	357	0.066	1,152,683	27,162,813
2	DAS Siak Kecil	128	0.077	251,444	2,471,476

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2011

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dengan metode USLE, hasil sedimen yang terjadi di Wilayah Sungai Siak yang terbesar terdapat di DAS Siak sebesar 1.016.861 ton/tahun, sedang yang terkecil terdapat di DAS Siak Kecil sebesar 137.492 ton/tahun. Selain faktor luas, besarnya sedimentasi yang terjadi di masing-masing DAS di WS Siak sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor erosi yaitu tingkat curah hujan yang terjadi, faktor tanah, faktor panjang dan kelerengan lereng yang merupakan faktor alam dan faktor pengelolaan tanaman dan konservasi lahan yang merupakan faktor manusianya.

Besarnya sedimentasi juga sangat dipengaruhi oleh peningkatan jumlah penduduk dimana kondisi tersebut akan berakibat terjadinya perubahan tata guna lahan yaitu penambahan areal pemukiman serta pembukaan lahan untuk pemenuhan kebutuhannya, sehingga akan meningkatkan nilai C dan P.

4) Analisis Lahan Kritis

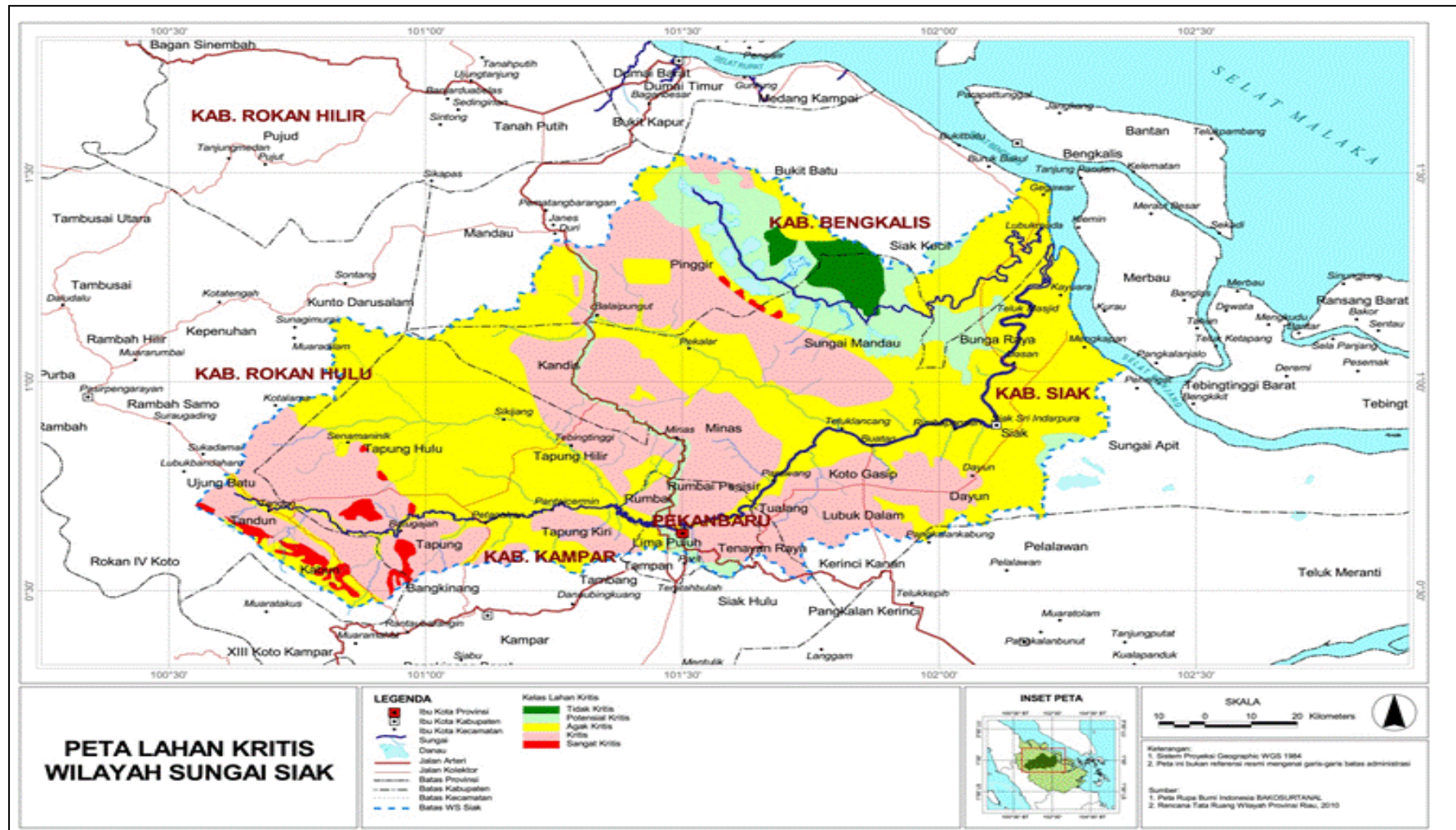
Berdasarkan data dari RTWR Provinsi Riau Tahun 2010 – 2030 (Bappeda Prov. Riau), tingkat kekritisan lahan di WS Siak dapat digolongkan sebagaimana tabel 3.7 di bawah ini.

Tabel 3. 7 Luas Lahan Kritis di WS Siak

NO	NAMA DAS	KELAS LAHAN KRITIS	LUAS (ha)	LUAS (km ²)	PROSENTASE (%)
1	DAS SIAK	Agak Kritis	620.400	6204	43,57
		Kritis	477.300	4773	33,52
		Potensial Kritis	36.800	368	2,58
		Sangat Kritis	18.300	183	1,28
	Luas Sub Total			1.152.700	11.527
2	DAS SIAK KECIL	Agak Kritis	79.800	798	5,61
		Kritis	47.400	474	3,33
		Potensial Kritis	114.500	1145	8,04
		Sangat Kritis	1.800	18	0,12
		Tidak Kritis	27.800	278	1,95
	Luas Sub Total			271.200	2.712
LUAS TOTAL				14.239	100.00

Sumber : Kemeterian Kehutanan, Tahun 2010 dan Analisis GIS, Tahun 2011

Perubahan nilai C akan mempengaruhi derajat erosi tanah, sedangkan kekritisan lahan merupakan proses penilaian lanjutan dari erosi yang terjadi di lahan. Perubahan penggunaan lahan dari kondisi hutan menjadi areal kawasan perkebunan, akan meningkatkan nilai faktor C. Sementara perubahan kondisi penutupan lahan terbuka/semak belukar menjadi kawasan perkebunan akan menurunkan nilai C. Untuk lebih jelasnya mengenai lokasi lahan kritis di WS Siak dapat dilihat pada Gambar 3.1 di bawah ini.



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2011

Gambar 3. 1 Peta Lahan Kritis di WS Siak

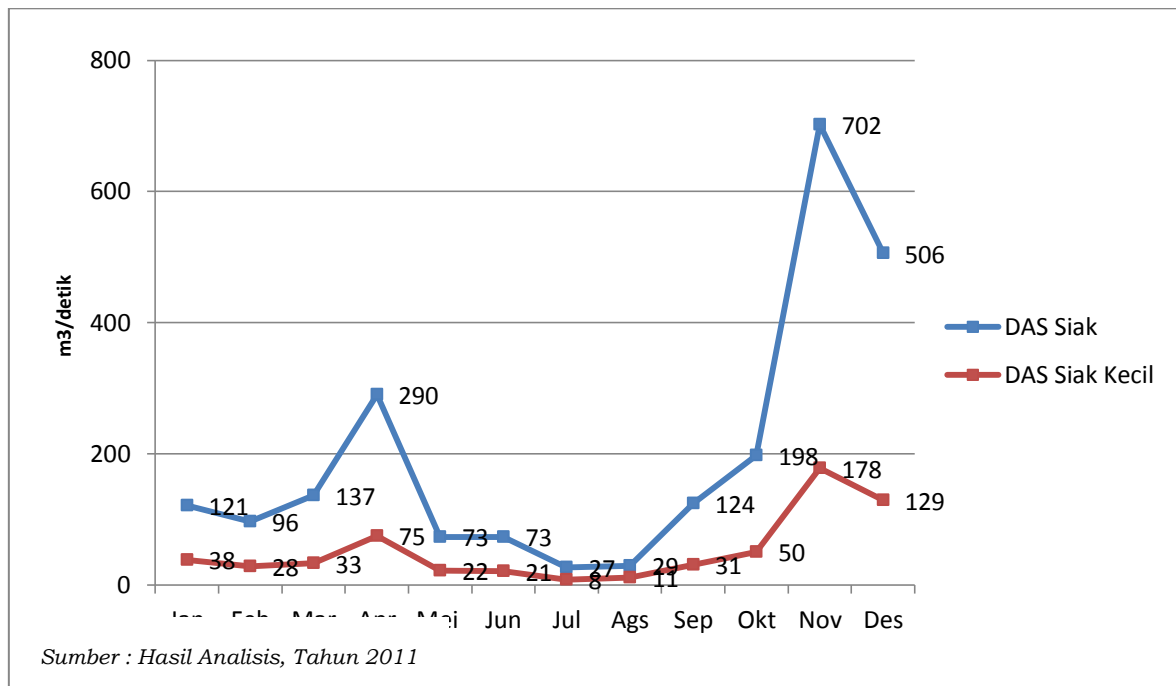
5) Analisis Debit Andalan

Ketersediaan air bagi pemenuhan berbagai kebutuhan, pada prinsipnya dapat bersumber dari 3 (tiga) jenis, yaitu hujan, air permukaan dan air tanah. Sumber air permukaan merupakan sumber yang sangat berpotensi untuk dimanfaatkan yang pada umumnya dipakai untuk kebutuhan air baku, pertanian dan industri. Debit andalan di WS Siak disajikan pada Tabel 3.8 dan Gambar 3.2.

Tabel 3. 8 Debit Andalan WS Siak

Keterangan	Luas (km ²)	Debit Andalan Q80 (m ³ /dtk)											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
DAS Siak	11.527	121	96	137	290	73	73	27	29	124	198	702	506
DAS Siak Kecil	2.712	38	28	33	75	22	21	8	11	31	50	178	129
TOTAL	14.239	159	125	170	365	95	94	34	40	155	248	880	635

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2011



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2011

Gambar 3. 2 Grafik Debit Andalam WS Siak

6) Analisis Kebutuhan Air

Dalam menentukan kebutuhan air untuk WS Siak perlu terlebih dahulu ditinjau jumlah penduduk, industri, luas lahan pertanian, perkebunan hingga perikanan dan peternakan yang ada pada saat ini di tiap-tiap daerah aliran

sungai serta proyeksi jumlahnya pada masa mendatang. Hasil dari analisa perkembangan ini akan digunakan sebagai dasar dalam perhitungan kebutuhan air. Untuk lebih jelasnya mengenai kebutuhan air di berbagai bidang dalam WS Siak ini dapat dilihat Tabel 3.9.

7) Neraca Air

Neraca air merupakan perbandingan antara potensi ketersediaan dan kebutuhan air di suatu wilayah untuk melihat kapasitas sumber daya airnya. Potensi ketersediaan air di WS Siak cenderung konstan selama kondisi alamnya masih konstan dan dijaga, sedangkan kebutuhan airnya mengalami peningkatan seiring dengan pertumbuhan penduduk. Oleh karena itu neraca ketersediaan dan kebutuhan air pada Tahun 2011 sampai dengan 2031 dari DAS di masing-masing kabupaten yang masuk di dalam WS Siak dapat dilihat pada Tabel 3.10 , Gambar 3.3, Gambar 3.4 dan Gambar 3.5

Tabel 3. 9 Rekapitulasi Kebutuhan Air WS Siak

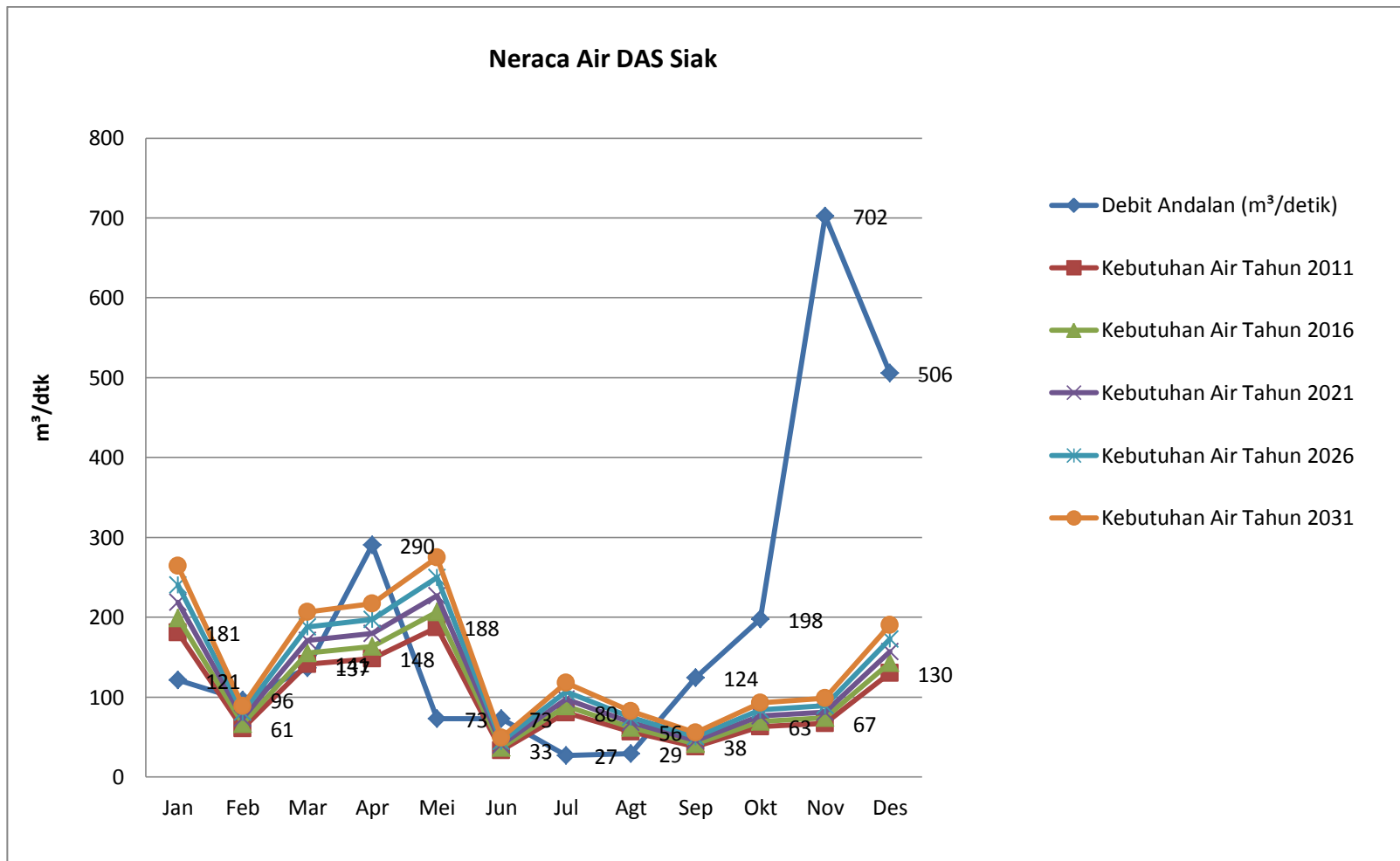
Kebutuhan Air (m3/detik)	Tahun	Bulan												Total
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des	
DAS Siak	2011 (ext)	181	61	141	148	188	33	80	56	38	63	67	130	1.186
	2016	199	67	155	163	206	37	88	62	42	69	74	143	1.305
	2021	219	73	171	179	227	40	97	68	46	76	81	157	1.435
	2026	240	81	188	197	250	44	107	75	50	84	89	173	1.579
	2031	265	89	207	217	275	49	118	82	55	92	98	190	1.737
DAS Siak Kecil	2011 (ext)	50	17	39	41	52	9	22	15	10	17	18	36	326
	2016	55	18	43	45	57	10	24	17	11	19	20	39	358
	2021	60	20	47	49	63	11	27	18	12	21	22	43	394
	2026	66	22	52	54	69	12	29	20	13	23	24	48	433
	2031	73	24	57	60	76	13	32	22	15	25	27	52	477

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2011

Tabel 3. 10 Total Potensi Ketersediaan dan Kebutuhan Air Tiap DAS di WS Siak

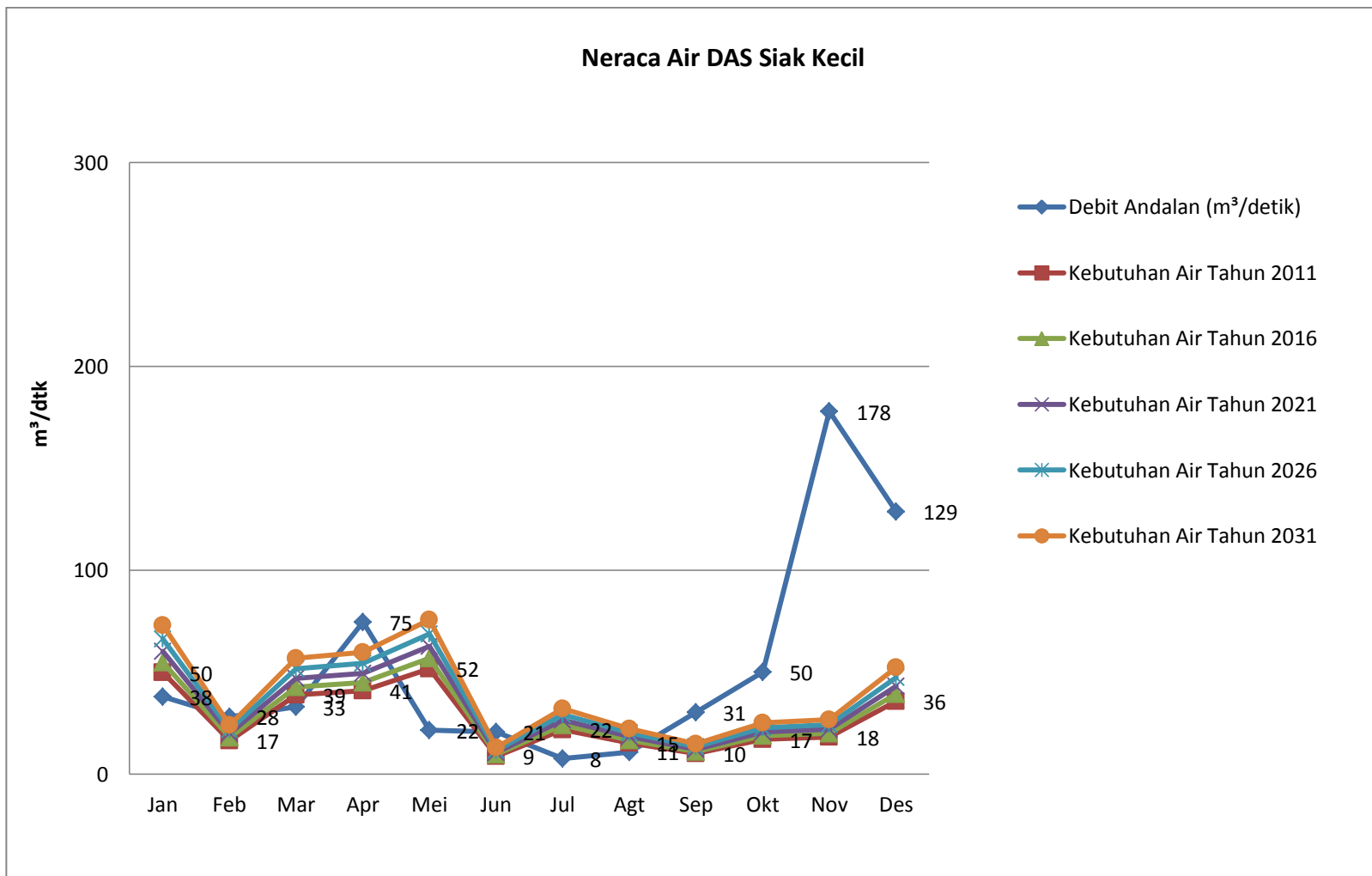
No	Nama DAS	Ketersediaan & Kebutuhan Air	Tahun	Bulan											
				Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des
1	Siak	Debit Andalan (m ³ /detik)		121	96	137	290	73	73	27	29	124	198	702	506
		Kebutuhan Air (m ³ /detik)	2011	181	61	141	148	188	33	80	56	38	63	67	130
			2016	199	67	155	163	206	37	88	62	42	69	74	143
			2021	219	73	171	179	227	40	97	68	46	76	81	157
			2026	240	81	188	197	250	44	107	75	50	84	89	173
			2031	265	89	207	217	275	49	118	82	55	92	98	190
2	Siak Kecil	Debit Andalan (m ³ /detik)		38	28	33	75	22	21	8	11	31	50	178	129
		Kebutuhan Air (m ³ /detik)	2011	50	17	39	41	52	9	22	15	10	17	18	36
			2016	55	18	43	45	57	10	24	17	11	19	20	39
			2021	60	20	47	49	63	11	27	18	12	21	22	43
			2026	66	22	52	54	69	12	29	20	13	23	24	48
			2031	73	24	57	60	76	13	32	22	15	25	27	52

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2011



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2011

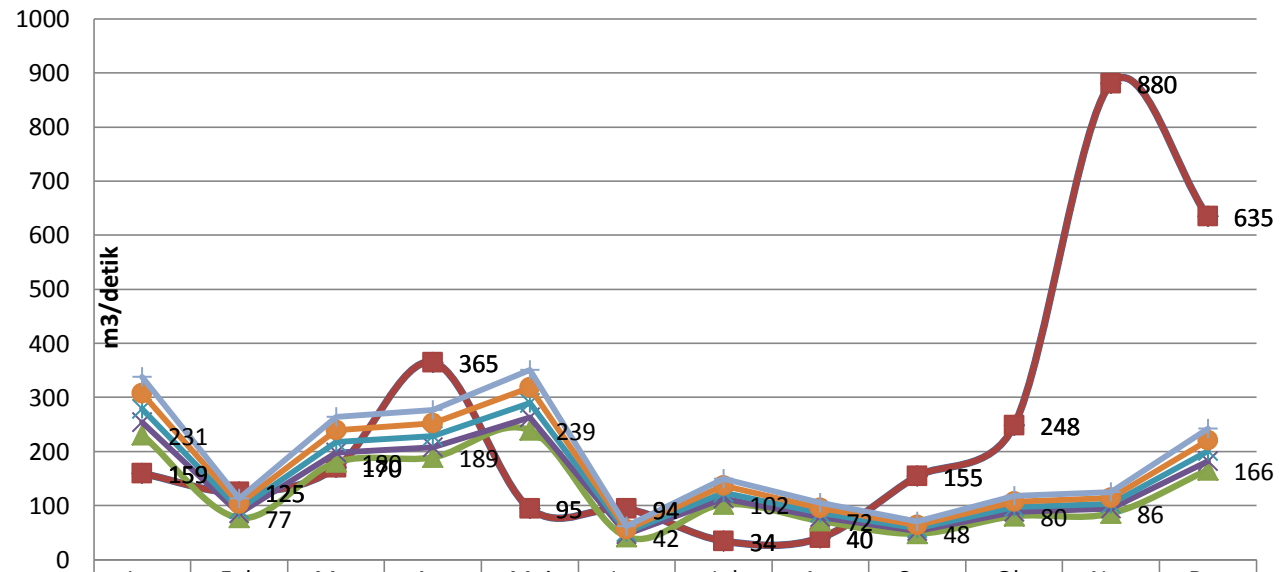
Gambar 3. 3 Grafik Neraca Air DAS Siak



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2011

Gambar 3. 4 Grafik Neraca Air DAS Siak Kecil

NERACA AIR WILAYAH SUNGAI SIAK



	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des
◆ Potensi m3/dtk	159	125	170	365	95	94	34	40	155	248	880	635
■ Debit Andalan (Q95) m3/dtk	159	125	170	365	95	94	34	40	155	248	880	635
▲ Kebutuhan Air 2011 m3/dtk	231	77	180	189	239	42	102	72	48	80	86	166
✕ Kebutuhan Air 2016 m3/dtk	254	85	198	208	263	46	113	79	53	88	94	182
✱ Kebutuhan Air 2021 m3/dtk	279	93	218	229	290	51	124	87	58	97	103	200
● Kebutuhan Air 2026 m3/dtk	307	103	240	252	319	56	136	95	64	107	114	220
⊕ Kebutuhan Air 2031 m3/dtk	338	113	263	277	350	62	150	105	70	118	125	242

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2011

Gambar 3. 5 Grafik Neraca Air WS Siak

Dari grafik di atas menunjukkan bahwa di potensi air di WS Siak melimpah, walaupun demikian perlu pengelolaan sumber daya air di WS Siak agar ketersediaan terpasang dapat meningkat.

8) Analisis Debit Banjir

Analisa debit banjir akan dilakukan per DAS dari wilayah sungai tersebut, maka untuk WS Siak debit banjir yang akan dihitung yaitu debit banjir DAS Siak dan debit banjir DAS Siak Kecil. Mengingat luasnya DAS tersebut maka perhitungan debit banjir rencana akan menggunakan Metode Haspers dikarenakan metode ini cocok digunakan untuk perhitungan debit banjir tanpa memperhatikan luasan DAS sehingga berapapun luas DAS masih dapat menggunakan metode ini. Hasil perhitungan debit banjir rencana dengan Metode Haspers dari masing – masing DAS di WS Siak disajikan pada Tabel 3.11, Tabel 3.12 dan Tabel 3.13.

Tabel 3. 11 Debit Banjir Rencana DAS Siak dengan Metode Haspers

Periode Ulang	R24 (mm)	A (km ²)	α	β	R _n (mm/jam)	q _n (m ³ /km ² .det)	Q _t (m ³ /detik)
2	97	11526	0.18	0.51	683	1.93	2014.86
5	108	11526	0.18	0.51	762	2.16	2250.03
10	115	11526	0.18	0.51	808	2.29	2385.59
25	123	11526	0.18	0.51	864	2.44	2548.82
50	127	11526	0.18	0.51	892	2.52	2632.27
100	136	11526	0.18	0.51	957	2.71	2823.40

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2011

Tabel 3. 12 Debit Banjir Rencana DAS Siak Kecil dengan Metode Haspers

Periode Ulang	R24 (mm)	A (km ²)	α	β	R _n (mm/jam)	q _n (m ³ /km ² .det)	Q _t (m ³ /detik)
2	96	2713	0.20	0.72	609	2.15	842.33
5	115	2713	0.20	0.72	726	2.56	1003.06
10	126	2713	0.20	0.72	797	2.81	1101.22
25	139	2713	0.20	0.72	881	3.10	1218.18
50	149	2713	0.20	0.72	941	3.31	1301.20
100	158	2713	0.20	0.72	1000	3.52	1381.64

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2011

Tabel 3. 13 Rekap Perhitungan Debit Banjir

Periode Ulang	DAS Siak	DAS Siak Kecil
2	2015	842
5	2250	1003
10	2386	1101
25	2549	1218
50	2632	1301
100	2823	1382

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2011

9) Analisis Kerusakan Tebing Sungai

Sungai Siak menjadi salah satu sarana transportasi yang cukup diandalkan bagi masyarakat Riau khususnya. Hal ini dilakukan guna menunjang kegiatan perekonomian masyarakat tersebut. Banyak lalu lintas kapal kecil maupun besar yang melintas di Sungai Siak, ini dikarenakan Sungai Siak memiliki lebar dan kedalaman yang cukup untuk dilewati kapal.

Namun dari kegiatan lalu lintas tersebut berdampak pada kerusakan sungai yaitu longsornya tebing-tebing sungai di beberapa lokasi akibat dari hempasan gelombang kapal yang lewat. Sehingga perlu diambil langkah yang tepat guna menyelesaikan permasalahan ini antara lain dengan membangun perkuatan tebing berupa dinding penahan tanah/talut, bronjong atau bangunan pengaman sejenis yang berguna melindungi sisi sungai yang rawan longsor dari hempasan gelombang dari kapal yang lewat.

10) Analisis Kualitas Air

Kualitas air Sungai Siak sangat dipengaruhi oleh aktivitas yang berada dalam DAS. Berbagai kegiatan berpotensi besar menimbulkan air buangan yang secara langsung maupun tidak langsung dibuang ke badan air sungai maupun anak-anak sungainya seperti halnya pembukaan hutan, perkebunan, pertambangan, industri, pembangunan sarana, transportasi air dan permukiman.

Berdasarkan hasil pemantauan dan pengukuran kualitas air yang dilakukan oleh Bappedalda Provinsi Riau pada Sungai Siak di Tahun 2010 (tertuang dalam sub bab inventarisasi data), dapat disimpulkan bahwa :

- Tingkat kadar pH masih di bawah batas maksimum, dengan nilai 7 (batas max = 8)
- Sedangkan nilai BOD kebanyakan titik pemantauan sampel menunjukkan nilai di atas batas maksimum (hasil pemantauan BOD menunjukkan angka 25 – 30, di mana batas max BOD = 5).
- Kondisi yang sama juga ditunjukkan oleh parameter COD dan DO, di mana pada kebanyakan titik pemantauan sampel menunjukkan angka di atas batas maksimal (hasil pemantauan COD menunjukkan angka 80 – 100, di mana batas max COD = 25 – 45) dan (hasil pemantauan DO menunjukkan angka 5,5 – 6, di mana batas max DO = 3,5 – 5,5)

Dari hasil di atas menggambarkan bahwasannya kualitas air Sungai Siak belum memenuhi standard baku mutu sebagai sumber air (baik itu air baku, irigasi terlebih air minum). Maka dari itu pihak yang terkait dalam hal ini Badan Pengendalian Dampak Lingkungan dari masing-masing kabupaten dan provinsi di dukung peran masyarakat mengupayakan agar air dari Sungai Siak memiliki kualitas air yang telah distandarkan sehingga kegiatan pendayagunaan terhadap sumber daya air tersebut berjalan maksimal. Kegiatan yang dilakukan guna mencapai hal tersebut yaitu :

1. Pengetatan atau menaikkan kelas Baku Mutu Lingkungan secara bertahap dan sistematis, dan dipantau secara terus menerus secara konsisten.
2. Meningkatkan dan memperluas program PROPER (Program Peringkat) dan PROKASIH (Program Kali Bersih) secara efektif dan efisien.
3. Penegakkan hukum lingkungan terhadap pelanggaran Baku Mutu limbah yang telah ditetapkan, atau dengan menerapkan sistem "*polluter pay principle*".
4. Menyiapkan infrastruktur kawasan pengembangan industri yang telah ditetapkan dalam RTRW untuk mengantisipasi pengembangan industri baru atau merelokasi industri yang sudah tidak tepat lagi lokasinya sejalan dengan pengembangan kota dan pengembangan wilayah.
5. Pembelajaran kesadaran masyarakat akan pentingnya aspek sanitasi lingkungan sehingga keberadaan MCK (Mandi, Cuci, Kakus) masyarakat yang berada disungai dapat dikurangi.

6. Pembangunan sistim septic tank komunal, terutama pada daerah sempadan sungai dengan tingkat kepadatan penduduk tinggi.

11) Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air

Dalam pengelolaan sumberdaya air diperlukan adanya ketersediaan, inventarisasi, keterbukaan dan sistem informasi data untuk mendukung pengelolaan sumberdaya air. Informasi sumberdaya air tersebut meliputi informasi mengenai kondisi hidrologis, hidrometeorologis, hidrogeologis, kebijakan sumber daya air, prasarana sumberdaya air, teknologi sumberdaya air, lingkungan pada sumberdaya air dan sekitarnya, serta kegiatan sosial ekonomi budaya masyarakat yang terkait dengan sumber daya air.

Kondisi lapangan dari stasiun masih dalam kondisi baik dan dapat digunakan sebagaimana fungsinya. Jumlah stasiun, luas dan kerapatan jaringan pengukur curah hujan, klimatologi dan hidrometri eksisting di WS Siak disajikan pada tabel 3.14.

Tabel 3. 14 Jumlah dan Kerapatan Stasiun Pengukur di WS Siak

No	Nama Stasiun	Jumlah Stasiun	Luas WS Siak (km ²)	Kerapatan (km ² /sta)
1	Stasiun Hujan	11	14239	2373
2	Stasiun Klimatologi	2	14239	7120
3	Stasiun Hidrometri / AWLR	5	14239	2848
4	Stasiun Pemantau Kualitas Air	14	14239	1017

Sumber : BWS Sumatera III dan Hasil Analisis, Tahun 2011

Dari hasil analisis di atas dan standar yang ditetapkan oleh WMO, maka untuk stasiun-stasiun yang ada saat ini di WS Siak sudah memenuhi standar yang ditentukan. Dengan kata lain dari stasiun yang ada sekarang baik itu stasiun hujan, iklim, AWLR dan kualitas air intensitas kerapatannya masih dapat mewakili dan data yang dihasilkan bisa dijadikan sumber perhitungan yang akan dilakukan.

Mengingat informasi sumber daya air dikelola oleh banyak pihak dan tersebar keberadaannya, seperti data curah hujan yang dikelola oleh Dinas Pertanian, Dinas Kehutanan, BP DAS Rokan Indragiri, Dinas Pekerjaan Umum (Prov maupun Kab/Kota) dan Balai Wilayah Sungai, maka diperlukan adanya jaringan informasi sumber daya air. Dalam jaringan sumberdaya air tersebut,

data dan informasi harus dapat diakses oleh berbagai pihak yang berkepentingan dalam bidang sumberdaya air.

Dari permasalahan yang ada, maka hasil analisa dari aspek SISDA ini yaitu:

1. Membuat kebijakan lokal mengenai pengelolaan sumber daya air, mengingat otonomi yang dimiliki tiap daerah (di WS Siak) sehingga dengan kebijakan lokal tersebut dapat menjembatani berbagai kepentingan sehingga kewenangan dalam pengelolaan sumber daya air dapat dimanajemen secara teratur.
2. Pengembangan sistem informasi sumber daya air agar dapat diakses dan dipahami oleh berbagai pihak, tentunya demi kepentingan pengelolaan sumber daya air terpadu.
3. *Role sharing* antar institusi pengelola sumber daya air yang memungkinkan sharing terhadap sistem informasi yang ada.
4. Peningkatan sumber daya manusia agar sistem informasi ini dapat berjalan secara maksimal.
5. Melakukan pemasangan peralatan jaringan hidrologi, hidrometeorologi dan hidrogeologi secara representative pada setiap DAS di Wilayah Sungai Siak, seperti di DAS Siak dan DAS Siak Kecil.
6. Peningkatan pengelolaan data dengan menyusun database dan sistem informasi dengan standard kompatibilitas yang sama yang dapat menyajikan data dan informasi yang akurat, benar dan tepat waktu.
7. Pemerintah daerah dan pengelola sumberdaya air, sesuai dengan kewenangannya, menyediakan informasi sumberdaya air bagi semua pihak yang berkepentingan dalam bidang sumberdaya air.

Untuk lebih jelasnya mengenai lokasi dari stasiun-stasiun sebagai sistem informasi sumber daya air di Wilayah Sungai Siak ini dapat dilihat pada Gambar 3.6.

12) Analisis Aspek Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat & Dunia Usaha

Dari tinjauan tentang kondisi kelembagaan dan sosial masyarakat, maka dapat disusun arahan strategi sebagai berikut :

1. Memfungsikan peran Dewan Sumber Daya Air Provinsi Riau
2. Peningkatan peran ekonomi masyarakat sekitar hutan dan sepadan sungai

3. Peningkatan peran serta masyarakat (LSM) dalam menjaga dan memelihara kelestarian sumberdaya air dan lingkungan hidup.
4. Penegakan hukum dalam pengelolaan kualitas sumberdaya air dan lingkungan hidup.
5. Pengembangan Sistem Informasi Manajemen dan Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*) Wilayah Sungai Siak.
6. Pembentukan Badan Koordinasi Pengelolaan WS Siak untuk mengembangkan dan menyelenggarakan suatu proses perencanaan terpadu.

3.2 Skenario Pertumbuhan Ekonomi

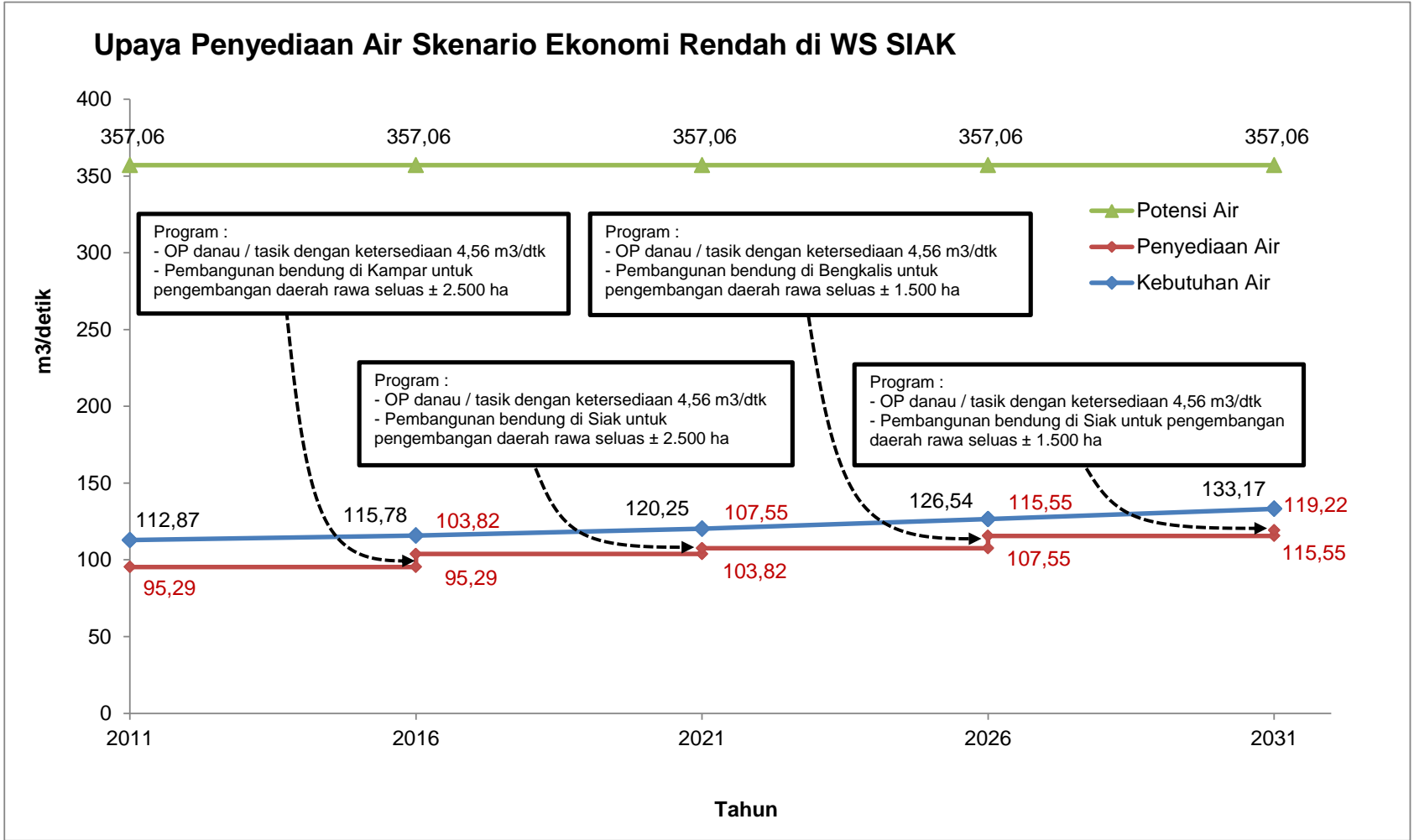
Skenario pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu berometer yang digunakan dalam penyusunan pola PSDA. Skenario ini dibuat dalam 3 (tiga) kondisi yaitu pada saat ekonomi rendah, ekonomi sedang dan ekonomi tinggi. Skenario pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu berometer yang digunakan dalam penyusunan pola pengelolaan sumber daya air. Skenario ini dibuat dalam 3 (tiga) kondisi yaitu pada saat ekonomi rendah, ekonomi sedang dan ekonomi tinggi.

3.2.1 Skenario Ekonomi Rendah

Pada skenario kondisi ekonomi rendah untuk memenuhi kebutuhan air dilakukan strategi sebagai berikut :

- Pembangunan Bendung Kampar untuk rencana pengembangan rawa seluas 2.500 ha
- Pembangunan Bendung Siak untuk rencana pengembangan rawa seluas 2.500 ha dan 1.500 ha pada tahap berikutnya.
- Pembangunan Bendung Bengkalis untuk rencana pengembangan rawa seluas 1.500 ha
- Penyediaan ketersediaan sebesar 4,56 m³/detik per lima tahun

Neraca air untuk skenario ekonomi rendah disajikan pada Gambar 3.6.



Gambar 3. 6 Grafik Pemenuhan Kebutuhan Air Skenario Pertumbuhan Ekonomi Rendah

3.2.2 Skenario Ekonomi Sedang

Pada skenario kondisi ekonomi sedang untuk memenuhi kebutuhan air dilakukan strategi sebagai berikut :

- Pembangunan Bendung Kampar untuk rencana pengembangan rawa seluas 5.000 ha
- Pembangunan Bendung Siak untuk rencana pengembangan rawa seluas 5.000 ha dan 3.000 ha pada tahap berikutnya.
- Pembangunan Bendung Bengkalis untuk rencana pengembangan rawa seluas 3.000 ha
- Penyediaan ketersediaan sebesar 5,40 m³/detik per lima tahun

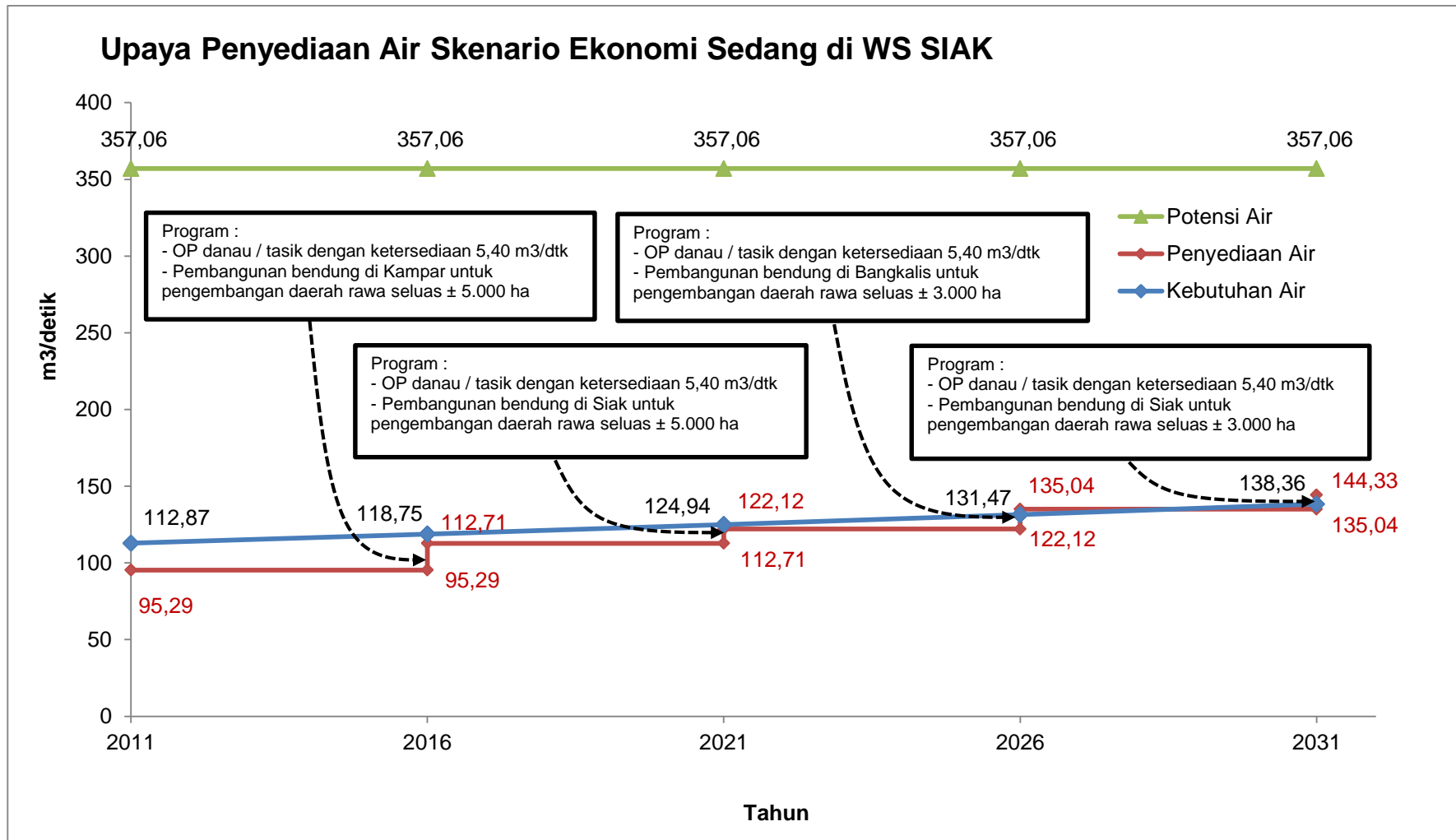
Neraca air untuk skenario ekonomi rendah disajikan pada Gambar 3.7.

3.2.3 Skenario Ekonomi Tinggi

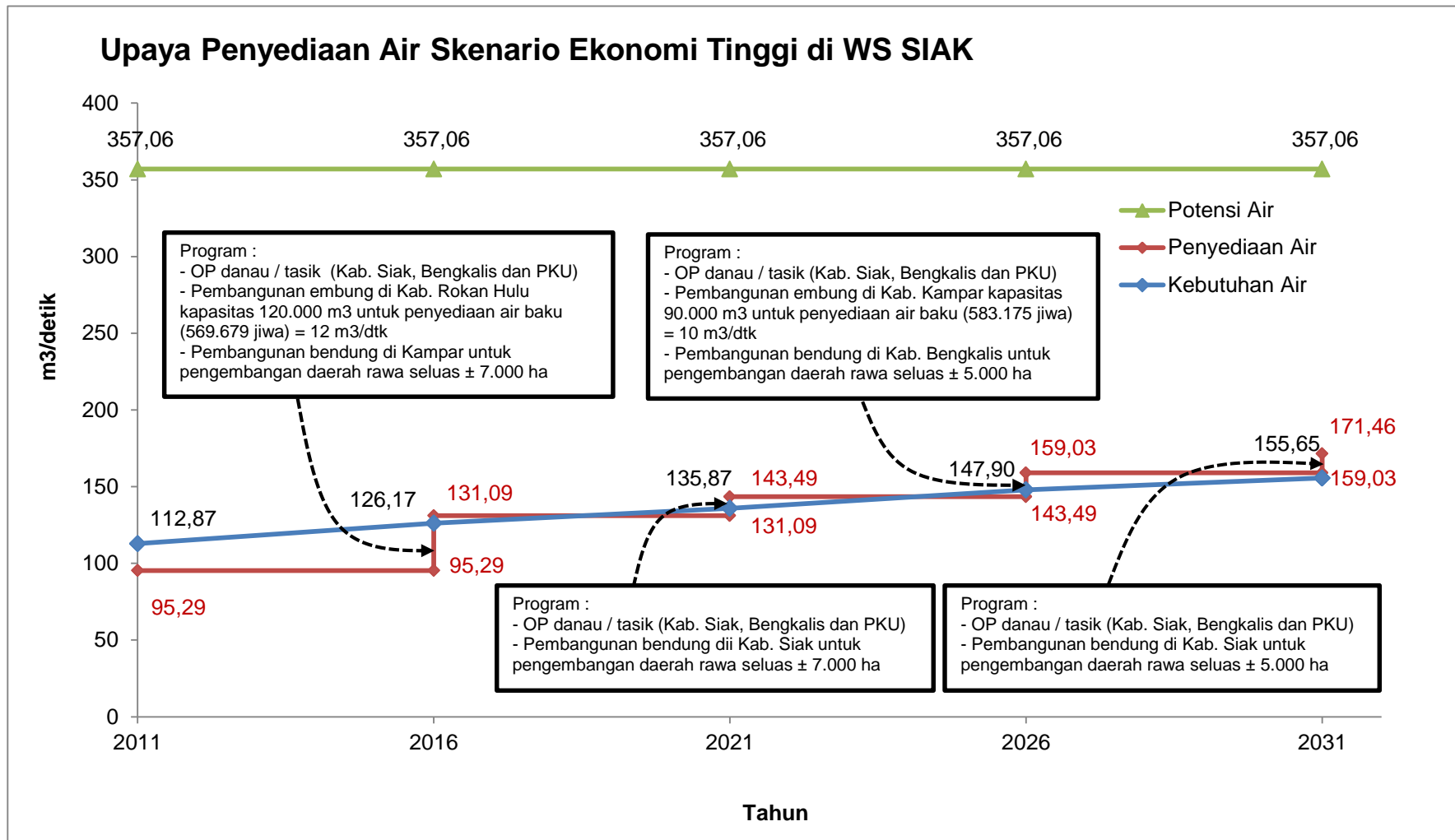
Pada skenario kondisi ekonomi tinggi untuk memenuhi kebutuhan air dilakukan strategi sebagai berikut :

- Pembangunan embung di Kabupaten Rokan Hulu dengan kapasitas 120.000 m³
- Pembangunan Bendung Kampar untuk rencana pengembangan rawa seluas 7.000 ha
- Pembangunan Bendung Siak untuk rencana pengembangan rawa seluas 7.000 ha dan 5.000 ha pada tahap berikutnya.
- Pembangunan embung di Kabupaten Kampar dengan kapasitas 90.000 m³
- Pembangunan Bendung Bengkalis untuk rencana pengembangan rawa seluas 5.000 ha

Neraca air untuk skenario ekonomi rendah disajikan pada Gambar 3.8.



Gambar 3. 7 Grafik Pemenuhan Kebutuhan Air Skenario Pertumbuhan Ekonomi Sedang



Gambar 3. 8 Grafik Pemenuhan Kebutuhan Air Skenario Pertumbuhan Ekonomi Tinggi

3.3 Alternatif Pilihan Strategi Pengelolaan Sumber Daya Air

3.3.1 Strategi Konservasi Sumber Daya Air

Strategi konservasi sumber daya air meliputi beberapa kegiatan di WS Siak dapat diuraikan berupa :

a. Perlindungan dan Pelestarian Sumber Air

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

b. Pengawetan Air

- Pengendalian aliran permukaan untuk memperpanjang waktu air tertahan di atas permukaan tanah dan meningkatkan jumlah air yang masuk ke dalam tanah melalui: pengolahan tanah untuk setiap aktivitas budidaya pertanian, penanaman tanaman menurut garis kontur (*contour cultivation*), penanaman dalam strip (sistem penanaman berselang seling antara tanaman yang tumbuh rapat (misal rumput atau *leguminosa*) dan strip tanaman semusim, pembuatan teras yang dapat menyimpan air, misalnya teras bangku konservasi, pembangunan waduk dan embung.
- Penyadapan air (*water harvesting*).
- Meningkatkan kapasitas infiltrasi tanah dengan cara memperbaiki struktur tanah. Hal ini dapat dilakukan dengan pemberian tanaman penutup tanah (mulsa) atau bahan organik.
- Pengolahan tanah minimum (*minimum tillage*).
- Pengelolaan air tanah, dilakukan antara lain dengan : perbaikan drainase permukaan, drainase dalam, atau kombinasi keduanya yang akan meningkatkan efisiensi penggunaan air oleh tanaman.

- Strategi Pengelolaan air tanah pada saat ini belum ditinjau lebih detail, dikarenakan kurangnya data air tanah yang tersedia. Perlu tinjauan lebih detail untuk merumuskan pengelolaan air tanah.
- Peningkatan efisiensi penggunaan air irigasi antara lain dengan: tanam benih langsung (tabela), pengurangan tinggi penggenangan atau pemberian air (sistem SRI), mengurangi kebocoran saluran irigasi dan galangan, pergiliran pemberian air dan pemberian air secara terputus. Dua aktivitas terakhir ini harus disertai dengan peraturan dan pengawasan yang ketat.

c. Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air

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

3.3.2 Strategi Pendayagunaan Sumber Daya Air

Strategi pendayagunaan sumber daya air di WS Siak dapat diuraikan berupa:

a. Penetapan zona pemanfaatan sumber air

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

b. Peruntukan, Penyediaan, Penggunaan dan Pengusahaan Sumber Daya Air

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

c. Pengembangan Sumber Daya Air

- Pengembangan sumber daya air dilakukan melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan dan dilengkapi dengan studi analisis dampak lingkungan (AMDAL).
- Pengembangan terhadap modifikasi cuaca untuk menambah volume sumber air.

3.3.3 Strategi Pengendalian Daya Rusak Air

Strategi pengendalian daya rusak air di WS Siak diarahkan untuk dapat mengupayakan sistem pencegahan bencana akibat daya rusak air dan meningkatkan peran masyarakat dalam pencegahan dan penanggulangan daya rusak air.

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

a. Pencegahan

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

b. Penanggulangan

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

c. Pemulihan

Pemulihan daya rusak air merupakan penanganan pasca bencana, baik berupa bencana banjir, bencana kekeringan maupun bencana tanah longsor sebagai berikut :

- Merehabilitasi kerusakan, baik secara struktural maupun non struktural.

- Menumbuh kembangkan peran serta masyarakat dalam kegiatan pemulihan akibat bencana.
- Revitalisasai wadah-wadah air pada daerah aliran sungai.

Pemulihan bencana pasca banjir atau disebut juga rehabilitasi pasca banjir, adalah proses perbaikan keadaan terencana berdasarkan hasil evaluasi kelayakan agar keadaan kembali sama dengan atau ebih baik dari keadaan semula.

3.3.4 Strategi Sistem Informasi Sumber Daya Air

Strategi sistem informasi data sumber daya air di WS Siak dapat diuraikan berupa:

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

3.3.5 Strategi Pemberdayaan dan Peran serta Masyarakat dan Dunia Usaha

Strategi peran serta masyarakat dalam pengelolaan sumber daya air di WS Siak dapat diuraikan berupa :

- Meningkatkan peran masyarakat dan swasta untuk berpartisipasi dalam pengelolaan sumber daya air.
- Meningkatkan kinerja lembaga pemerintah dalam pengelolaan sumber daya air.
- Meningkatkan koordinasi di tingkat lintas kabupaten/kota dalam pengelolaan sumber daya air.
- Pembentukan dan peningkatan/perkuatan TKPSDA WS Siak.

BAB IV

KEBIJAKAN OPERASIONAL

Kebijakan operasional pengelolaan sumber daya air mencakup 5 (lima) aspek, yaitu:

- Konservasi sumber daya air
- Pendayagunaan sumber daya air
- Pengendalian daya rusak air
- Sistem informasi sumber daya air
- Pemberdayaan dan peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha

Berdasarkan aspek-aspek pengelolaan sumber daya air tersebut, maka disusun matriks bidang arahan kebijakan dan strategi dalam pola pengelolaan sumber daya air WS Siak. Bidang arahan kebijakan dan strategi tersebut dirumuskan dalam 3 (tiga) tahap, yaitu:

- Jangka pendek (2011-2016)
- Jangka menengah (2011-2021)
- Jangka panjang (2011-2031)

Hasil dari perumusan arahan kebijakan dan strategi dalam pola pengelolaan sumber daya air WS Siak disajikan pada Tabel 4.1, Tabel 4.2 dan Tabel 4.3.

Matriks kebijakan dan strategi dalam pengelolaan sumber daya air dituangkan dalam bentuk peta yang menyajikan tema masing-masing aspek pengelolaan sumber daya air di setiap kabupaten, disajikan pada Gambar 4.1 – Gambar 4.15.

Tabel 4. 1 Kebijakan Operasional Pengelolaan Sumber Daya Air WS Siak Skenario Ekonomi Rendah

1) Aspek Konservasi Sumber Daya Air

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
1	Perlindungan dan Pelestarian Sumber Daya Air	a. Meningkatnya kerusakan hutan yang disebabkan oleh illegal logging, pembakaran hutan, pembukaan lahan, di mana hutan tersebut memiliki fungsi untuk daerah resapan air. Ini ditandai dengan menurunnya lahan hutan (Thn. 2006 = 1.726 km ² sedangkan Thn. 2011 menurun menjadi 1.156 km ²)	Mengembalikan hutan yang berfungsi untuk kawasan resapan air dengan mempertahankan vegetasi	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan kegiatan reboisasi hutan (khususnya di lokasi lahan kritis) meliputi : Kab. Rokan Hulu (1.768 ha), Kab. Kampar (3.651 ha), Kab. Siak (7.048 ha), Kab. Bengkalis (2.343 ha) dan Kota Pekanbaru (1.050 ha) 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan kegiatan reboisasi hutan (khususnya di lokasi lahan kritis) meliputi : Kab. Rokan Hulu (3.537 ha), Kab. Kampar (7.302 ha), Kab. Siak (14.096 ha), Kab. Bengkalis (4.686 ha) dan Kota Pekanbaru (2.101 ha) 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan kegiatan reboisasi hutan (khususnya di lokasi lahan kritis) meliputi : Kab. Rokan Hulu (12.378 ha), Kab. Kampar (25.558 ha), Kab. Siak (49.337 ha), Kab. Bengkalis (16.400 ha) dan Kota Pekanbaru (7.352 ha) 	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatkan kegiatan reboisasi pada kawasan hutan 	<ul style="list-style-type: none"> BP DAS Rokan Indragiri Dinas Kehutanan Prov. Riau Dinas Kehutanan Kab/Kota di WS Siak Pemda Prov dan Kab/Kota
		b. Semakin maraknya alih fungsi lahan (hutan, semak, rawa) menjadi perkebunan, khususnya perkebunan kelapa sawit (perkebunan kelapa sawit Thn. 2006 sebesar 2.600 km ² sedangkan Thn. 2011 meningkat menjadi 3.500 km ²)	Mendorong pengolahan lahan yang sesuai dengan kaidah konservasi sehingga lahan dapat terjaga dari tingkat kekritisannya	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk memanfaatkan lahan dengan budidaya tanaman produktif di kawasan hutan dengan sistem agroforestry dengan cakupan 10 % 	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk memanfaatkan lahan dengan budidaya tanaman produktif di kawasan hutan dengan sistem agroforestry dengan cakupan 30 % 	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk memanfaatkan lahan dengan budidaya tanaman produktif di kawasan hutan dengan sistem agroforestry dengan cakupan 50 % 	<ul style="list-style-type: none"> Peningkatan peran masyarakat petani dalam pengolahan lahan sesuai kaidah konservasi 	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Kehutanan Prov. Riau Dinas Kehutanan Kab/Kota di WS Siak Dinas Pertanian Prov. Riau Dinas Pertanian Kab/Kota di WS Siak

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
		km2), ditambah pengolahan lahan tidak sesuai dengan kaidah konservasi						
		c. Meningkatnya lahan kritis (Thn. 2005 sebesar 5.148 km2 sedangkan Thn. 2011 mencapai 5.500 km2)	Berkurangnya bencana banjir, kekeringan, maupun tanah longsor Mengurangi laju erosi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penegakan aturan dan hukum terhadap pelaku penebangan liar ▪ Memperhatikan dalam penggunaan, kesesuaian dan pengelolaan lahan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penegakan aturan dan hukum terhadap pelaku penebangan liar ▪ Memperhatikan dalam penggunaan, kesesuaian dan pengelolaan lahan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penegakan aturan dan hukum terhadap pelaku penebangan liar ▪ Memperhatikan dalam penggunaan, kesesuaian dan pengelolaan lahan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penegakan hukum ▪ Penetapan peruntukan lahan kawasan lindung dan budidaya 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemda Provinsi Riau dan Kab/Kota di WS Siak ▪ BP DAS Rokan Indragiri ▪ Dinas Kehutanan Prov. Riau dan Kab/Kota di WS Siak
2	Pengawetan Air	Ketersediaan air yang memenuhi standar baku mutu makin menurun	Ketersediaan air yang dapat mencukupi kebutuhan air yang ada serta diimbangi dengan efisiensi penggunaan air	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kampanye gerakan hemat air dengan cakupan 30 % dari jumlah penduduk ▪ Pembentukan dan pelaksanaan GNKPA (Gerakan Nasional Kemitraan Penyelamatan Air) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kampanye gerakan hemat air dengan cakupan 60 % dari jumlah penduduk ▪ Pembentukan dan pelaksanaan GNKPA (Gerakan Nasional Kemitraan Penyelamatan Air) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kampanye gerakan hemat air dengan cakupan 80 % dari jumlah penduduk ▪ Pembentukan dan pelaksanaan GNKPA (Gerakan Nasional Kemitraan Penyelamatan Air) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Upayakan gerakan hemat air ▪ Kesepakatan pengguna dan pengelola sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BWS Sumatera III ▪ Pemda Prov dan Kab/Kota di WS Siak ▪ Dinas PU (PSDA) Prov. Riau ▪ Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak
3	Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air	Meningkatnya pencemaran di Sungai Siak, akibat limbah domestik dan industri	Peningkatan kualitas air sungai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penegakan hukum/Low injorcement bagi pembuang limbah 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penegakan hukum/Low injorcement bagi pembuang limbah ▪ Rekomendasi penerbitan Perda tentang tempat pengambilan air baku & pembuangan limbah cair 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penegakan hukum/Low injorcement bagi pembuang limbah ▪ Rekomendasi penerbitan Perda tentang tempat pengambilan air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengendalian pembuangan limbah ▪ Perda tentang baku mutu kualitas air dan buangan limbah 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bapedalda Prov. Riau ▪ Bapedalda Kab/Kota di WS Siak ▪ Badan Lingkungan Hidup Prov. Riau ▪ Badan Lingkungan Hidup

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
						baku & pembuangan limbah cair		Kab/Kota di WS Siak <ul style="list-style-type: none"> Pemda Prov. Riau dan Kab/Kota di WS Siak

2) Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
1	Penatagunaan Sumber Daya Air	Terjadi konflik kepentingan dalam pemakaian air	<ul style="list-style-type: none"> Terwujudnya pola alokasi air Mengurangi konflik kepentingan dalam pemakaian air 	<ul style="list-style-type: none"> Penetapan zona pemanfaatan sumber air ke dalam peta Tata Ruang Provinsi Riau dan RTRW Kab./Kota di WS Siak Penetapan kawasan sempadan sungai dan sumber air lain (danau, waduk, embung) 	<ul style="list-style-type: none"> Penetapan zona pemanfaatan sumber air ke dalam peta Tata Ruang Provinsi Riau dan RTRW Kab./Kota di WS Siak Penetapan kawasan sempadan sungai dan sumber air lain (danau, waduk, embung) 	<ul style="list-style-type: none"> Penetapan zona pemanfaatan sumber air ke dalam peta Tata Ruang Provinsi Riau dan RTRW Kab./Kota di WS Siak Penetapan kawasan sempadan sungai dan sumber air lain (danau, waduk, embung) 	<ul style="list-style-type: none"> Mewujudkan zona pemanfaatan sumberdaya air ke dalam peta RTRW di Kab./Kota Perda mengenai daerah sempadan sungai dan sumber air 	<ul style="list-style-type: none"> Pemda Prov. Riau dan Kab/Kota di WS Siak BWS Sumatera III Bappeda Prov. Riau Bappeda Kab/Kota di WS Siak Dinas PU (PSDA) Prov. Riau Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak
2	Penyediaan Sumber Daya Air	a. Kekurangan suplai air bersih terutama untuk kebutuhan RKI (2011) dan akan meningkat apabila tidak ada upaya penanggulangan	<ul style="list-style-type: none"> Penyediaan air yang dapat memenuhi kebutuhan secara berkelanjutan Penambahan jaringan air bersih dengan luas cakupan pelayanan 30% 	<ul style="list-style-type: none"> Memanfaatkan sumber air yang telah ada, akan tetapi ditingkatkan kualitasnya Pengembangan jaringan air bersih untuk suplai RKI sebanyak 170.904 jiwa meliputi : Kab. Rokan Hulu (5.127 jiwa), Kab. Kampar (37.599 jiwa), Kab. Siak (51.271 jiwa), Kab. Bengkalis 	<ul style="list-style-type: none"> Memanfaatkan sumber air yang telah ada, akan tetapi ditingkatkan kualitasnya Pengembangan jaringan air bersih untuk suplai RKI sebanyak 173.394 jiwa meliputi : Kab. Rokan Hulu (5.202 jiwa), Kab. Kampar (38.147 jiwa), Kab. Siak (52.018 jiwa), Kab. 	<ul style="list-style-type: none"> Memanfaatkan sumber air yang telah ada, akan tetapi ditingkatkan kualitasnya Pengembangan jaringan air bersih untuk suplai RKI sebanyak 176.093 jiwa meliputi : Kab. Rokan Hulu (5.283 jiwa), Kab. 	<ul style="list-style-type: none"> Pemenuhan kebutuhan dasar dalam penyediaan sumber daya air Pemenuhan kebutuhan air yang disesuaikan dengan tingkat pertumbuhan 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III Dinas PU (Cipta Karya) Prov. Riau Dinas PU (Cipta Karya) Kab/Kota di WS Siak

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
				(11.963 jiwa) dan Kota Pekanbaru (64.943 jiwa)	Bengkalis (12.138 jiwa) dan Kota Pekanbaru (65.890 jiwa)	Kampar (38.740 jiwa), Kab. Siak (52.828 jiwa), Kab. Bengkalis (12.327 jiwa) dan Kota Pekanbaru (66.915 jiwa)		
		b. Tingkat pemenuhan kebutuhan air irigasi belum tercapai 100%	Menyediakan air yang memenuhi kebutuhan air irigasi secara berkelanjutan	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan OP daerah irigasi di Kab. Rokan Hulu dan Kampar Efisiensi penggunaan air, optimalisasi jaringan irigasi 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan OP daerah irigasi di Kab. Rokan Hulu dan Kampar Efisiensi penggunaan air, optimalisasi jaringan irigasi 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan OP daerah irigasi di Kab. Rokan Hulu dan Kampar Efisiensi penggunaan air, optimalisasi jaringan irigasi 	<ul style="list-style-type: none"> Pembentukan P3A 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III Dinas PU (PSDA) Prov. Riau Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak Dinas Pertanian Prov. Riau Dinas Pertanian Kab/Kota di WS Siak
3	Penggunaan Sumber Daya Air	a. Belum optimalnya pemanfaatan air permukaan bila dibandingkan dengan potensinya (Potensi air permukaan 445 m ³ /dtk sedangkan kebutuhan air rata-rata 150 m ³ /dtk, terbuang 295 m ³ /dtk)	Meningkatkan Pemanfaatan sumberdaya air secara optimal sesuai dengan ketersediaan dan potensinya	<ul style="list-style-type: none"> Memanfaatkan sumber air yang ada seperti sungai dan sumur dalam 	<ul style="list-style-type: none"> Memanfaatkan sumber air yang ada seperti sungai dan sumur dalam Membangun tampungan air, sehingga dapat digunakan sewaktu musim kemarau / di mana ketersediaan air kurang 	<ul style="list-style-type: none"> Memanfaatkan sumber air yang ada seperti sungai dan sumur dalam Membangun tampungan air, sehingga dapat digunakan sewaktu musim kemarau / di mana ketersediaan air kurang 	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan dukungan infrastruktur terhadap penggunaan sumber daya air Pemenuhan ketersediaan air yang berkelanjutan 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III Dinas PU Prov. Riau Dinas PU Kab/Kota di WS Siak
		b. Kurang terjaganya sumber air (sungai dari segi kualitas) sehingga penggunaannya kurang	Penggunaan yang efektif dan efisien dari sumber air	<ul style="list-style-type: none"> Pengaturan pembuangan limbah rumah tangga dan domestik ke badan sungai 	<ul style="list-style-type: none"> Pengaturan pembuangan limbah rumah tangga dan domestik ke badan sungai 	<ul style="list-style-type: none"> Pengaturan pembuangan limbah rumah tangga dan domestik ke badan sungai 	<ul style="list-style-type: none"> Perda tentang baku mutu kualitas air dan buangan limbah 	<ul style="list-style-type: none"> Badan Lingkungan Hidup Prov. Riau Badan Lingkungan Hidup Kab/Kota di WS Siak Bapedalda Prov. Riau Bapedalda Kab/Kota

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
		maksimal						di WS Siak
4	Pengembangan Sumber Daya Air	a. Prasarana pengairan belum terpelihara dengan baik	Peningkatan fungsi bangunan prasarana pengairan	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun data base prasarana pengairan 	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun data base prasarana pengairan 	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun data base prasarana pengairan 	<ul style="list-style-type: none"> Rehabilitasi sarana dan prasarana pengairan 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III Dinas PU (PSDA) Prov. Riau Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak
		b. Banyaknya lahan rawa yang belum dimanfaatkan	Peningkatan kesejahteraan masyarakat yang terkait sumber daya air dengan pemanfaatan rawa	<ul style="list-style-type: none"> Inventarisasi lahan dan jaringan rawa yang berpotensi 	<ul style="list-style-type: none"> Inventarisasi lahan dan jaringan rawa yang berpotensi Penyuluhan ke masyarakat mengenai pertanian lahan rawa pasut 	<ul style="list-style-type: none"> Inventarisasi lahan dan jaringan rawa yang berpotensi Penyuluhan ke masyarakat mengenai pertanian lahan rawa pasut 	<ul style="list-style-type: none"> Pemanfaatan potensi lahan rawa Sosialisasi untuk peningkatan kesejahteraan di bidang pertanian 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III Dinas PU (PSDA) Prov. Riau Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak
		c. Kurangnya pemanfaatan air tanah untuk pemenuhan kebutuhan air, karena cenderung menggunakan air permukaan	Pemanfaatan air tanah yang sesuai dengan kriteria dan pedoman yang ada	<ul style="list-style-type: none"> Pemberian ijin pemanfaatan air tanah sesuai dengan kondisi hidrogeologinya OP sumur air dalam guna meningkatkan kualitas pelayanan 	<ul style="list-style-type: none"> Pemberian ijin pemanfaatan air tanah sesuai dengan kondisi hidrogeologinya OP sumur air dalam guna meningkatkan kualitas pelayanan 	<ul style="list-style-type: none"> Pemberian ijin pemanfaatan air tanah sesuai dengan kondisi hidrogeologinya OP sumur air dalam guna meningkatkan kualitas pelayanan 	<ul style="list-style-type: none"> Perda terkait pemanfaatan air tanah Peningkatan ketersediaan air dan renstra dari instansi terkait 	<ul style="list-style-type: none"> Pemda Prov dan Kab/Kota di WS Siak Dinas PU (PSDA) Prov. Riau Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak BWS Sumatera III
5	Pengusahaan Sumber Daya Air	Pengambilan air secara liar (illegal)	Pemanfaat membayar biaya jasa pengelolaan	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun pedoman biaya jasa pengelolaan sumber daya air Menerapkan biaya jasa pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun pedoman biaya jasa pengelolaan sumber daya air Menerapkan biaya jasa pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun pedoman biaya jasa pengelolaan sumber daya air Menerapkan biaya jasa pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> Menerapkan sistem pemanfaat membayar dalam kegiatan operasional bangunan air 	<ul style="list-style-type: none"> Pemda Prov dan Kab/Kota di WS Siak BWS Sumatera III, Dinas PU (PSDA) Prov. Riau Dinas PU (PSDA) kab/Kota di WS Siak PDAM Kab/Kota di WS Siak

3) Aspek Pengendalian Daya Rusak Air

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
1	Pencegahan	a.Terjadinya banjir di sungai utama	<ul style="list-style-type: none"> Penanganan kawasan rawan bencana banjir dan perencanaan pengendalian banjir yang komprehensif Menurunnya dampak banjir terhadap perekonomian di kota tersebut 	<ul style="list-style-type: none"> Pemetaan daerah rawan banjir lengkap dengan lokasi genangan dan jalur evakuasi Pemeliharaan tanggul dan saluran banjir di Kota Pekanbaru OP stasiun pompa banjir di Kota Pekanbaru 	<ul style="list-style-type: none"> Pemetaan daerah rawan banjir lengkap dengan lokasi genangan dan jalur evakuasi Pemeliharaan tanggul dan saluran banjir di Kota Pekanbaru OP stasiun pompa banjir di Kota Pekanbaru 	<ul style="list-style-type: none"> Pemetaan daerah rawan banjir lengkap dengan lokasi genangan dan jalur evakuasi Pemeliharaan tanggul dan saluran banjir di Kota Pekanbaru OP stasiun pompa banjir di Kota Pekanbaru 	<ul style="list-style-type: none"> Dukungan infrastruktur dalam pengendalian banjir 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III Bappeda Prov. Riau Dinas PU (PSDA) Prov. Riau Bappeda Kab/Kota di WS Siak Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak
		b.Kerusakan tebing sungai yang diakibatkan abrasi dan longsor	<ul style="list-style-type: none"> Penetapan, pengendalian dan mitigasi abrasi maupun longsor tebing 	<ul style="list-style-type: none"> Penetapan kawasan sempadan sungai, sehingga dapat digunakan sebagaimana fungsinya Pengaturan kecepatan kapal yang melintas di sungai 	<ul style="list-style-type: none"> Penetapan kawasan sempadan sungai, sehingga dapat digunakan sebagaimana fungsinya Pengaturan kecepatan kapal yang melintas di sungai 	<ul style="list-style-type: none"> Penetapan kawasan sempadan sungai, sehingga dapat digunakan sebagaimana fungsinya Pengaturan kecepatan kapal yang melintas di sungai 	<ul style="list-style-type: none"> Perda tentang kawasan sempadan Sosialisasi oleh dinas terkait (Dinas Perhubungan dan Dinas PU PSDA) 	<ul style="list-style-type: none"> Pemda Prov Riau dan Kab/Kota di WS Siak BWS Sumatera III Bappeda Prov. Riau Bappeda Kab/Kota di WS Siak Dinas Perhubungan Prov. Riau dan Kab/Kota di WS Siak
2	Penanggulangan	a.Banyak sampah dan sedimen di sungai	<ul style="list-style-type: none"> Adanya pedoman dalam mengatasi persampahan dan sedimen 	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun pedoman penanggulangan sampah dan sedimen Meningkatkan peran serta masyarakat dalam penertiban pembuangan sampah 	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun pedoman penanggulangan sampah dan sedimen Meningkatkan peran serta masyarakat dalam penertiban pembuangan sampah 	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun pedoman penanggulangan sampah dan sedimen Meningkatkan peran serta masyarakat dalam penertiban pembuangan sampah 	<ul style="list-style-type: none"> Pengembangan fasilitas pembuangan sampah dan sedimen Perda tentang persampahan 	<ul style="list-style-type: none"> Pemda Prov Riau dan Kab/Kota di WS Siak Bapedalda Prov. Riau Bapedalda Kab/Kota di WS Siak BWS Sumatera III

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
		b.Kurang sigapnya dalam penanggulangan banjir	Kesiapan masyarakat dan stakeholder dalam menghadapi bencana banjir	<ul style="list-style-type: none"> Menyiapkan bahan dan peralatan guna penanggulangan darurat banjir antara lain : karung-karung plastik, bronjong kawat, perahu karet, pelampung, tenda dll 	<ul style="list-style-type: none"> Menyiapkan bahan dan peralatan guna penanggulangan darurat banjir antara lain : karung-karung plastik, bronjong kawat, perahu karet, pelampung, tenda dll 	<ul style="list-style-type: none"> Menyiapkan bahan dan peralatan guna penanggulangan darurat banjir antara lain : karung-karung plastik, bronjong kawat, perahu karet, pelampung, tenda dll 	<ul style="list-style-type: none"> Kerjasama dari pihak masyarakat dan instansi terkait 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III, Dinas PU (PSDA) Prov. Riau Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak Dinas Sosial Prov. Riau Dinas Sosial Kab/Kota di WS Siak
3	Pemulihan	a.Rusaknya bangunan sarana dan prasarana akibat banjir	Memulihkan fungsi prasarana sumberdaya air	<ul style="list-style-type: none"> Inventarisasi prasarana yang rusak Pemulihan fungsi prasarana sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> Inventarisasi prasarana yang rusak Pemulihan fungsi prasarana sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> Inventarisasi prasarana yang rusak Pemulihan fungsi prasarana sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> Rehabilitasi bangunan prasarana sumber daya air Rehabilitasi bangunan prasarana sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III Dinas PU (PSDA) Prov. Riau Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak
		b.Banyaknya penduduk yang menjadi korban banjir	Meminimalisir dampak banjir	<ul style="list-style-type: none"> Penanganan pengungsi dan korban banjir Penguatan fungsi SATKORLAK Bencana Banjir 	<ul style="list-style-type: none"> Penanganan pengungsi dan korban banjir Penguatan fungsi SATKORLAK Bencana Banjir 	<ul style="list-style-type: none"> Penanganan pengungsi dan korban banjir Penguatan fungsi SATKORLAK Bencana Banjir 	<ul style="list-style-type: none"> Tanggap dalam penanganan pasca banjir dan pemberdayaan masyarakat dalam pengendalian banjir Upaya pemulihan dan tanggap darurat terhadap bencana 	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Sosial Prov. Riau Dinas Sosial Kab/Kota di WS Siak

4) Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
1	Pengelolaan Sistem Informasi Sumber Daya Air	a. Belum tersedia informasi data sumber daya air yang akurat, dan mudah diakses (belum terbentuknya website Balai Wilayah Sungai Sumatera III)	Terwujudnya sistem yang dapat mengakses data secara tepat	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan sistem informasi sumber daya air yang bersifat informatif, aktual dan mudah diakses masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan sistem informasi sumber daya air yang bersifat informatif, aktual dan mudah diakses masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan sistem informasi sumber daya air yang bersifat informatif, aktual dan mudah diakses masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> Memperkuat dan memperluas jaringan informasi sistem antar lembaga 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III dan instansi yang terkait dengan informasi data sumber daya air
		b. Manajemen pengelolaan wilayah sungai yang kurang terpadu karena berlakunya otonomi daerah (konflik kepentingan, pengelolaan WS menjadi parsial, cara pandang yang berbeda di setiap wilayah) kewenangan kab/kota)	Terwujudnya sistem pengelolaan wilayah sungai yang terpadu	<ul style="list-style-type: none"> Sosialisasi dan pelatihan di instansi terkait dengan pengelolaan sungai 	<ul style="list-style-type: none"> Sosialisasi dan pelatihan di instansi terkait dengan pengelolaan sungai 	<ul style="list-style-type: none"> Sosialisasi dan pelatihan di instansi terkait dengan pengelolaan sungai 	<ul style="list-style-type: none"> Kesepakatan dalam pengelolaan sungai 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III, Pemda Prov Kab/Kota BWS Sumatera III dan instansi yang terkait dengan pengelolaan sumber daya air
		c. Pengelolaan masih bersifat interen, belum memiliki jaringan antar instansi terkait	Data semakin baik dan mudah diakses	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan sistem database yang komprehensif dengan satu institusi pengelola 	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan sistem database yang komprehensif dengan satu institusi pengelola 	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan sistem database yang komprehensif dengan satu institusi pengelola 	<ul style="list-style-type: none"> Penyusunan data base dari tiap wilayah sungai 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III dan instansi yang terkait dengan informasi data sumber daya air
		d. Belum adanya sistem informasi dini bencana banjir	Kesiapsiagaan terhadap bencana banjir	<ul style="list-style-type: none"> Pengembangan sistem peringatan dini mengenai bencana banjir 	<ul style="list-style-type: none"> Pengembangan sistem peringatan dini mengenai bencana banjir 	<ul style="list-style-type: none"> Pengembangan sistem peringatan dini mengenai bencana banjir 	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan sistem informasi dan telekomunikasi untuk mengurangi bahaya banjir 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III Balitbangda prov. Riau dan Kab/Kota di WS Siak

5) Aspek Pemberdayaan Masyarakat Dan Dunia Usaha Dalam Pengelolaan Sumber Daya Air

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
1	Pemberdayaan para pemilik kepentingan (stakeholders) dan Lembaga Sumber Daya Air	a Kurangnya peran serta masyarakat dalam kelembagaan pengelolaan sumber daya air	Lembaga/wadah koordinasi Pengelolaan sumber daya air terbentuk	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengembangkan koordinasi antar lembaga dan masyarakat ▪ Melibatkan masyarakat dalam kegiatan pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengembangkan koordinasi antar lembaga dan masyarakat ▪ Melibatkan masyarakat dalam kegiatan pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengembangkan koordinasi antar lembaga dan masyarakat ▪ Melibatkan masyarakat dalam kegiatan pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengembangan kelembagaan/wadah Koordinasi Pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemda Prov, Kab/Kota ▪ BWS Sumatera III ▪ LSM dan Masyarakat
		b Kurangnya koordinasi antar pihak yang terkait dalam pengelolaan sumber daya air	Meningkatnya koordinasi antar pihak dalam pengelolaan sumber daya air	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membentuk TKPSDA ▪ Melakukan koordinasi antar pihak terkait dalam pengelolaan informasi sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan koordinasi antar pihak terkait dalam pengelolaan informasi sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan koordinasi antar pihak terkait dalam pengelolaan informasi sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatkan Koordinasi dalam kegiatan pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemda Prov, Kab/Kota ▪ BWS Sumatera III ▪ LSM dan Masyarakat
2	Keterlibatan dan Peningkatan Peran Serta Masyarakat	Rendahnya tingkat kesadaran masyarakat terhadap lingkungan dan sumber daya air	Meningkatnya kesadaran masyarakat untuk berpartisipasi dalam pengelolaan sumber daya air	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyusun pedoman sosialisasi untuk pelatihan ▪ Melakukan sosialisasi dan pemahaman ke masyarakat terkait dengan pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyusun pedoman sosialisasi untuk pelatihan ▪ Melakukan sosialisasi dan pemahaman ke masyarakat terkait dengan pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyusun pedoman sosialisasi untuk pelatihan ▪ Melakukan sosialisasi dan pemahaman ke masyarakat terkait dengan pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatkan peran masyarakat dalam pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemda Prov, Kab/Kota ▪ BWS Sumatera III ▪ LSM dan Masyarakat

Tabel 4. 2 Kebijakan Operasional Pengelolaan Sumber Daya Air WS Siak Skenario Ekonomi Sedang

1) Aspek Konservasi Sumber Daya Air

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
1	Perlindungan dan Pelestarian Sumber Daya Air	a Meningkatkan kerusakan hutan yang disebabkan oleh illegal logging, pembakaran hutan, pembukaan lahan, di mana hutan tersebut memiliki fungsi untuk daerah resapan air. Ini ditandai dengan menurunnya lahan hutan (Thn. 2006 sebesar 1.726 km ² sedangkan Thn. 2011 menurun menjadi 1.156 km ²)	Mengembalikan hutan yang berfungsi untuk kawasan resapan air dengan mempertahankan vegetasi	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan kegiatan reboisasi hutan (khususnya di lokasi lahan kritis) meliputi : Kab. Rokan Hulu (3.537 ha), Kab. Kampar (7.302 ha), Kab. Siak (14.096 ha), Kab. Bengkalis (4.686 ha) dan Kota Pekanbaru (2.101 ha) Penegakan aturan dan hukum terhadap pelaku penebangan liar dan pembakaran 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan kegiatan reboisasi hutan (khususnya di lokasi lahan kritis) meliputi : Kab. Rokan Hulu (7.073 ha), Kab. Kampar (14.604 ha), Kab. Siak (28.192 ha), Kab. Bengkalis (9.372 ha) dan Kota Pekanbaru (4.201 ha) Penegakan aturan dan hukum terhadap pelaku penebangan liar dan pembakaran Meningkatkan kesadaran masyarakat akan aturan 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan kegiatan reboisasi hutan (khususnya di lokasi lahan kritis) meliputi : Kab. Rokan Hulu (24.756 ha), Kab. Kampar (51.115 ha), Kab. Siak (98.673 ha), Kab. Bengkalis (32.800 ha) dan Kota Pekanbaru (14.704 ha) Penegakan aturan dan hukum terhadap pelaku penebangan liar dan pembakaran Meningkatkan kesadaran masyarakat akan aturan 	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatkan kegiatan reboisasi pada kawasan hutan Penegakan hukum Sosialisasi peraturan perundang-undangan yang berlaku 	<ul style="list-style-type: none"> BP DAS Rokan Indragiri Dinas Kehutanan Prov. Riau Dinas Kehutanan Kab/Kota di WS Siak Pemda Prov dan Kab/Kota
		b Semakin maraknya alih fungsi lahan (hutan, semak, rawa) menjadi perkebunan, khususnya perkebunan kelapa sawit (perkebunan	Mendorong pengolahan lahan yang sesuai dengan kaidah konservasi sehingga lahan dapat terjaga dari tingkat kekritisannya	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk memanfaatkan lahan dengan budidaya tanaman produktif di kawasan hutan dengan sistem 	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk memanfaatkan lahan dengan budidaya tanaman produktif di kawasan hutan dengan sistem agroforestry dengan cakupan 40 % 	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk memanfaatkan lahan dengan budidaya tanaman produktif di kawasan hutan dengan sistem agroforestry dengan cakupan 60 % 	<ul style="list-style-type: none"> Peningkatan peran masyarakat petani dalam pengolahan lahan sesuai kaidah konservasi Program penghijauan di 	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Kehutanan Prov. Riau Dinas Kehutanan Kab/Kota di WS Siak Dinas Pertanian Prov. Riau

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
		kelapa sawit Thn. 2006 sebesar 2.600 km2 sedangkan Thn. 2011 meningkat menjadi 3.500 km2), ditambah pengolahan lahan tidak sesuai dengan kaidah konservasi		agroforestry dengan cakupan 20 %	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan penghijauan di lahan yang sudah tidak digunakan untuk tanaman budidaya (pertanian, perkebunan, ladang) 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan penghijauan di lahan yang sudah tidak digunakan untuk tanaman budidaya (pertanian, perkebunan, ladang) 	lahan masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Pertanian Kab/Kota di WS Siak
		c Meningkatkan lahan kritis (Thn. 2005 sebesar 5.148 km2 sedangkan Thn. 2011 mencapai 5.500 km2)	Berkurangnya bencana banjir, kekeringan, maupun tanah longsor Mengurangi laju erosi	<ul style="list-style-type: none"> Penghijauan dan/reboisasi di kawasan lahan kritis dan potensial kritis Memperhatikan dalam penggunaan, kesesuaian dan pengelolaan lahan Melakukan tindakan konservasi tanah 	<ul style="list-style-type: none"> Penghijauan dan/reboisasi di kawasan lahan kritis dan potensial kritis Mengikut sertakan masyarakat dalam upaya konservasi Memperhatikan dalam penggunaan, kesesuaian dan pengelolaan lahan Melakukan tindakan konservasi tanah Membuat bangunan pengendali sedimen 	<ul style="list-style-type: none"> Penghijauan dan/reboisasi di kawasan lahan kritis dan potensial kritis Mengikut sertakan masyarakat dalam upaya konservasi Memperhatikan dalam penggunaan, kesesuaian dan pengelolaan lahan Melakukan tindakan konservasi tanah Membuat bangunan pengendali sedimen 	<ul style="list-style-type: none"> Program penanaman 1 juta pohon Penetapan peruntukan lahan kawasan lindung dan budidaya Konservasi berbasis masyarakat Penanganan teknis dan Renstra instansi terkait 	<ul style="list-style-type: none"> BP DAS Rokan Indragiri Dinas Kehutanan Prov. Riau Dinas Kehutanan Kab/Kota di WS Siak BWS Sumatera III Dinas PU (PSDA) Provinsi Riau Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak
2	Pengawetan Air	Ketersediaan air yang memenuhi standard baku mutu makin menurun	Ketersediaan air yang dapat mencukupi kebutuhan air yang ada serta diimbangi dengan efisiensi penggunaan air	<ul style="list-style-type: none"> Kampanye gerakan hemat air dengan cakupan 20 % dari jumlah penduduk Pembentukan dan pelaksanaan GNKPA (Gerakan 	<ul style="list-style-type: none"> Kampanye gerakan hemat air dengan cakupan 40 % dari jumlah penduduk Pembentukan dan pelaksanaan GNKPA (Gerakan Nasional 	<ul style="list-style-type: none"> Kampanye gerakan hemat air dengan cakupan 60 % dari jumlah penduduk Pembentukan dan pelaksanaan GNKPA (Gerakan Nasional 	<ul style="list-style-type: none"> Upayakan gerakan hemat air Kesepakatan pengguna dan pengelola sumber daya 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III Pemda Prov dan Kab/Kota di WS Siak Dinas PU (PSDA) Prov.

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
				Nasional Kemitraan Penyelamatan Air)	Kemitraan Penyelamatan Air) ▪ Perencanaan dan pembangunan tampungan air (waduk/embung)	Kemitraan Penyelamatan Air) ▪ Perencanaan dan pembangunan tampungan air (waduk/embung)	air ▪ Rencana kerja dari dinas terkait (PU dan BWS)	Riau ▪ Dinasn PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak
3	Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air	Meningkatnya pencemaran di Sungai Siak, akibat limbah domestik dan industri	Peningkatan kualitas air sungai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penegakan hukum/Low injorcement bagi pembuang limbah ▪ Rekomendasi penerbitan Perda tentang tempat pengambilan air baku & pembuangan limbah cair 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penegakan hukum bagi pembuang limbah ▪ Rekomendasi penerbitan Perda tentang tempat pengambilan air baku & pembuangan limbah cair ▪ Pembuatan IPAL Komunal baik domestik maupun industri 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penegakan hukum bagi pembuang limbah ▪ Rekomendasi penerbitan Perda tentang tempat pengambilan air baku & pembuangan limbah cair ▪ Pembuatan IPAL Komunal baik domestik maupun industri 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengendalian pembuangan limbah ▪ Perda tentang baku mutu kualitas air dan buangan limbah ▪ Renstra dari dinas terkait 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bapedalda Prov. Riau ▪ Bapedalda Kab/Kota di WS Siak ▪ BLH Prov. Riau ▪ BLH Kab/Kota di WS Siak ▪ Dinas PU (Cipta Karya) Prov. Riau ▪ Dinas PU (Cipta Karya) Kab/Kota di WS Siak ▪ Pemda Prov. Riau dan Kab/Kota di WS Siak

2) Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
1	Penatagunaan Sumber Daya Air	Terjadi konflik kepentingan dalam pemakaian air	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Terwujudnya pola alokasi air ▪ Mengurangi konflik kepentingan dalam pemakaian air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penetapan zona pemanfaatan sumber air ke dalam peta Tata Ruang Provinsi Riau dan RTRW Kab./Kota di WS Siak ▪ Penyusunan Master Plan Pemanfaatan Air Bersih di tiap Kab/Kota ▪ Penetapan kawasan sempadan sungai dan sumber air lain (danau, waduk, embung) ▪ Penetapan alokasi dan hak guna air bagi pengguna yang sudah ada & pengguna baru 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penetapan zona pemanfaatan sumber air ke dalam peta Tata Ruang Provinsi Riau dan RTRW Kab./Kota di WS Siak ▪ Penyusunan Master Plan Pemanfaatan Air Bersih di tiap Kab/Kota ▪ Penetapan kawasan sempadan sungai dan sumber air lain (danau, waduk, embung) ▪ Penetapan alokasi dan hak guna air bagi pengguna yang sudah ada & pengguna baru 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penetapan zona pemanfaatan sumber air ke dalam peta Tata Ruang Provinsi Riau dan RTRW Kab./Kota di WS Siak ▪ Penyusunan Master Plan Pemanfaatan Air Bersih di tiap Kab/Kota ▪ Penetapan kawasan sempadan sungai dan sumber air lain (danau, waduk, embung) ▪ Penetapan alokasi dan hak guna air bagi pengguna yang sudah ada & pengguna baru 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mewujudkan zona pemanfaatan sumberdaya air ke dalam peta RTRW di Kab./Kota ▪ Peningkatan kebutuhan air dan Renstra dari instansi terkait ▪ Perda mengenai daerah sempadan pantai, sungai, waduk, danau dan mata air ▪ Perda mengenai alokasi dan hak guna air bagi pengguna air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BWS Sumatera III ▪ Bappeda Prov. Riau ▪ Dinas PU PSDA Prov. Riau ▪ Bappeda Kab/Kota di WS Siak ▪ Dinas PU Kab/Kota yang di WS Siak ▪ PDAM Kab/Kota di WS Siak ▪ Pemda Provinsi Riau dan Kab/Kota di WS Siak
2	Penyediaan Sumber Daya Air	a.Kekurangan suplai air bersih terutama untuk kebutuhan RKI (2011) dan akan meningkat apabila tidak ada upaya penanggulangan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penyediaan air yang dapat memenuhi kebutuhan secara berkelanjutan ▪ Penambahan jaringan air bersih dengan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peningkatan kapasitas produksi air bersih ▪ Penyusunan Rencana Induk sistem Penyediaan air Minum (SPAM) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membangun waduk dan /embung secara bertahap di wilayah hulu sungai ▪ Peningkatan kapasitas produksi air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membangun waduk dan /embung secara bertahap di wilayah hulu sungai ▪ Peningkatan kapasitas produksi air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemenuhan kebutuhan dasar dalam penyediaan sumber daya air ▪ Pemenuhan kebutuhan dasar dalam penyediaan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BWS Sumatera III ▪ Bappeda Prov. Riau ▪ Dinas PU (PSDA) Prov. Riau ▪ Dinas PU (Cipta Karya) Prov. Riau ▪ Bappeda Kab/Kota

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
			luas cakupan pelayanan 50%	<ul style="list-style-type: none"> Pengembangan jaringan air bersih untuk suplai RKI sebanyak 341.807 jiwa meliputi : Kab. Rokan Hulu (10.254 jiwa), Kab. Kampar (75.198 jiwa), Kab. Siak (102.542 jiwa), Kab. Bengkalis (23.927 jiwa) dan Kota Pekanbaru (129.887 jiwa) 	bersih <ul style="list-style-type: none"> Penyusunan Rencana Induk sistem Penyediaan air Minum (SPAM) Pengembangan jaringan air bersih untuk suplai RKI sebanyak 346.787 jiwa meliputi : Kab. Rokan Hulu (10.404 jiwa), Kab. Kampar (76.293 jiwa), Kab. Siak (104.036 jiwa), Kab. Bengkalis (24.275 jiwa) dan Kota Pekanbaru (131.779 jiwa) 	bersih <ul style="list-style-type: none"> Penyusunan Rencana Induk sistem Penyediaan air Minum (SPAM) Pengembangan jaringan air bersih untuk suplai RKI sebanyak 352.186 jiwa meliputi : Kab. Rokan Hulu (10.566 jiwa), Kab. Kampar (77.481 jiwa), Kab. Siak (105.656 jiwa), Kab. Bengkalis (24.653 jiwa) dan Kota Pekanbaru (133.831 jiwa) 	sumber daya air <ul style="list-style-type: none"> Renstra dari Dinas PU (Cipta Karya) Pemenuhan kebutuhan air yang disesuaikan dengan tingkat pertumbuhan 	di WS Siak <ul style="list-style-type: none"> Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak Dinas PU (Cipta Karya) yang masuk di WS Siak PDAM Kab/Kota di WS Siak
		b. Tingkat pemenuhan kebutuhan air irigasi belum tercapai 100%	Menyediakan air yang memenuhi kebutuhan air irigasi secara berkelanjutan	<ul style="list-style-type: none"> Pembangunan prasarana dan OP daerah irigasi di Kab. Rohul dan Kampar Efisiensi penggunaan air dan optimalisasi jaringan irigasi 	<ul style="list-style-type: none"> Pembangunan prasarana dan OP daerah irigasi di Kab. Rohul dan Kampar Perbaikan jaringan irigasi (sebesar 40%) Efisiensi penggunaan air dan optimalisasi jaringan irigasi 	<ul style="list-style-type: none"> Pembangunan prasarana dan OP daerah irigasi di Kab. Rokan Hulu dan Kampar Perbaikan jaringan irigasi (sebesar 60%) Efisiensi penggunaan air dan optimalisasi jaringan irigasi 	<ul style="list-style-type: none"> Renstra BWS Sumatera III Pembentukan P3A 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III Dinas PU (PSDA) Prov. Riau Dinas Pertanian Prov. Riau Dinas PU (PSDA) Kab/Kota yang masuk WS Siak Dinas Pertanian Kab/Kota WS Siak

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
3	Penggunaan Sumber Daya Air	a. Belum optimalnya pemanfaatan air permukaan bila dibandingkan dengan potensinya (Potensi air permukaan 445 m3/dtk sedangkan kebutuhan air rata-rata 150 m3/dtk, terbuang 295 m3/dtk)	Meningkatkan pemanfaatan sumber daya air secara optimal sesuai dengan ketersediaan dan potensinya	<ul style="list-style-type: none"> Membangun waduk dan /embung secara bertahap di bagian hulu sungai Meningkatkan biaya O & P terhadap prasarana sumber daya air yang sudah ada 	<ul style="list-style-type: none"> Membangun waduk dan /embung secara bertahap di bagian hulu sungai Meningkatkan biaya O & P terhadap prasarana sumber daya air yang sudah ada 	<ul style="list-style-type: none"> Membangun waduk dan /embung secara bertahap di bagian hulu sungai Meningkatkan biaya O & P terhadap prasarana sumber daya air yang sudah ada 	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan dukungan infrastruktur terhadap penggunaan sumber daya air Renstra dari Dinas PU (Cipta Karya) 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III Dinas PU Prov. Riau Dinas PU Kab/Kota di WS Siak
		b. Kurang terjaganya sumber air (sungai dari segi kualitas) sehingga penggunaannya kurang maksimal	Penggunaan yang efektif dan efisien dari sumber air	<ul style="list-style-type: none"> Pengaturan pembuangan limbah rumah tangga dan domestik ke badan sungai 	<ul style="list-style-type: none"> Pengaturan pembuangan limbah rumah tangga dan domestik ke badan sungai Pembangunan sistem IPAL di setiap kab/kota yang masuk di WS Siak 	<ul style="list-style-type: none"> Pengaturan pembuangan limbah rumah tangga dan domestik ke badan sungai Pembangunan sistem IPAL di setiap kab/kota yang masuk di WS Siak 	<ul style="list-style-type: none"> Perda tentang baku mutu kualitas air dan buangan limbah Pengurangan terhadap pencemaran air 	<ul style="list-style-type: none"> Badan Lingkungan Hidup Prov. Riau Bapedalda Prov. Riau Dinas PU (Cipta Karya) Prov. Riau Badan Lingkungan Hidup Kab/Kota di WS Siak Bapedalda Kab/Kota di WS Siak Dinas PU (Cipta Karya) Kab/Kota di WS Siak
4	Pengembangan Sumberdaya Air	a. Prasarana pengairan belum terpelihara dengan baik	Peningkatan fungsi bangunan prasarana pengairan	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun data base prasarana pengairan Rehabilitasi jaringan irigasi dalam rangka 	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun data base prasarana pengairan Rehabilitasi jaringan irigasi dalam rangka 	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun data base prasarana pengairan Rehabilitasi jaringan irigasi dalam rangka 	<ul style="list-style-type: none"> Rehabilitasi sarana dan prasarana pengairan Renstra BWS Sumatera III 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III Dinas PU (PSDA) Prov. Riau Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
				mendukung ketahanan pangan (25%)	mendukung ketahanan pangan (75%)	mendukung ketahanan pangan (100%)		
		b. Banyaknya lahan rawa yang belum dimanfaatkan	Peningkatan kesejahteraan masyarakat yang terkait sumber daya air dengan pemanfaatan rawa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inventarisasi lahan dan jaringan rawa yang berpotensi ▪ Penyuluhan mengenai pertanian rawa pasang surut 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inventarisasi lahan dan jaringan rawa yang berpotensi ▪ Penyuluhan mengenai pertanian rawa pasang surut ▪ Pembangunan infrastruktur irigasi pertanian rawa pasang surut 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inventarisasi lahan dan jaringan rawa yang berpotensi ▪ Penyuluhan mengenai pertanian rawa pasang surut ▪ Pembangunan infrastruktur irigasi pertanian rawa pasang surut 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemanfaatan potensi lahan rawa ▪ Sosialisasi pertanian dilahan rawa pasang surut ▪ Upaya peningkatan usaha pertanian dan renstra dari instansi terkait 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BWS Sumatera III ▪ Dinas PU (PSDA) Prov. Riau ▪ Dinas Pertanian Prov. Riau ▪ Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak ▪ Dinas Pertanian Kab/Kota di WS Siak
		c. Kurangnya pemanfaatan air tanah untuk pemenuhan kebutuhan air, karena cenderung menggunakan air permukaan	Pemanfaatan air tanah yang sesuai dengan kriteria dan pedoman yang ada	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemberian ijin pemanfaatan air tanah sesuai dengan kondisi hidrogeologinya ▪ Studi geolistrik di Kota Pekanbaru guna mengetahui potensi air tanah yang ada ▪ OP sumur air di Kab. Siak dalam guna meningkatkan kualitas pelayanan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemberian ijin pemanfaatan air tanah sesuai dengan kondisi hidrogeologinya ▪ Studi geolistrik di Kota Pekanbaru guna mengetahui potensi air tanah yang ada ▪ Pembangunan instalasi pengelolaan air bersih yang bersumber dari air tanah ▪ OP sumur air di Kab. Siak dalam guna meningkatkan kualitas pelayanan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemberian ijin pemanfaatan air tanah sesuai dengan kondisi hidrogeologinya ▪ Studi geolistrik di Kota Pekanbaru guna mengetahui potensi air tanah yang ada ▪ Pembangunan instalasi pengelolaan air bersih yang bersumber dari air tanah ▪ OP sumur air di Kab. Siak dalam guna meningkatkan kualitas pelayanan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perda terkait pemanfaatan air tanah ▪ Peningkatan ketersediaan air dan renstra dari instansi terkait ▪ Penambahan sarana dan prasarana penunjang sumber daya air ▪ Masuk dalam renstra instansi terkait ▪ Peningkatan ketersediaan air dan renstra dari instansi terkait 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BWS Sumatera III ▪ Dinas PU (PSDA) Prov. Riau ▪ Dinas Pertambangan dan Energi Prov. Riau ▪ Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak ▪ Dinas Pertambangan dan Energi Kab/Kota di WS Siak ▪ PDAM Pemda Prov Riau dan Kab/Kota di WS Siak

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
5	Pengusahaan Sumber Daya Air	Pengambilan air secara liar (illegal)	Pemanfaat membayar biaya jasa pengelolaan sumber daya air	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyusun pedoman biaya jasa pengelolaan sumber daya air ▪ Menerapkan biaya jasa pengelolaan sumber daya air ▪ Memberlakukan biaya jasa pengelolaan sumber daya air sesuai dengan pembebanannya kepada para pemanfaat di WS Siak ▪ Sosialisasi BJPSDA 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyusun pedoman biaya jasa pengelolaan sumber daya air ▪ Menerapkan biaya jasa pengelolaan sumber daya air ▪ Memberlakukan biaya jasa pengelolaan sumber daya air sesuai dengan pembebanannya kepada para pemanfaat di WS Siak ▪ Sosialisasi BJPSDA 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyusun pedoman biaya jasa pengelolaan sumber daya air ▪ Menerapkan biaya jasa pengelolaan sumber daya air ▪ Memberlakukan biaya jasa pengelolaan sumber daya air sesuai dengan pembebanannya kepada para pemanfaat di WS Siak ▪ Sosialisasi BJPSDA 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menerapkan sistem pemanfaat membayar dalam kegiatan operasional bangunan prasarana pengairan ▪ Perda tentang manfaat dan hak guna air ▪ Perda tentang manfaat dan hak guna air ▪ Renstra BWS Sumatera III 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BWS Sumatera III ▪ Dinas PU (PSDA) Prov. Riau ▪ Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak ▪ PDAM ▪ Pemda Prov Riau dan Kab/Kota di WS Siak

3) Aspek Pengendalian Daya Rusak Air

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
1	Pencegahan	a. Terjadinya banjir di sungai utama	<p>Penanganan kawasan rawan bencana banjir dan perencanaan pengendalian banjir yang komprehensif</p> <p>Menurunnya dampak banjir terhadap perekonomian di kota tersebut</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penyusunan program pengendalian banjir ▪ Pemetaan daerah rawan banjir lengkap dengan lokasi genangan dan jalur evakuasi ▪ Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pengendalian banjir ▪ Pemeliharaan tanggul dan saluran banjir di Kota Pekanbaru ▪ OP stasiun pompa banjir di Kota Pekanbaru 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penyusunan program pengendalian banjir ▪ Pemetaan daerah rawan banjir lengkap dengan lokasi genangan dan jalur evakuasi ▪ Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pengendalian banjir ▪ Pemeliharaan tanggul dan saluran banjir di Kota Pekanbaru ▪ OP stasiun pompa banjir di Kota Pekanbaru 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penyusunan program pengendalian banjir ▪ Pemetaan daerah rawan banjir lengkap dengan lokasi genangan dan jalur evakuasi ▪ Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pengendalian banjir ▪ Pemeliharaan tanggul dan saluran banjir di Kota Pekanbaru ▪ OP stasiun pompa banjir di Kota Pekanbaru ▪ Mengembangkan sistem peramalan banjir dan informasi dini banjir 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dukungan infrastruktur dalam pengendalian banjir ▪ Renstra BWS Sumatera III ▪ Penyusunan kawasan rawan banjir di tiap RTRW prov maupun kab/kota ▪ Peningkatan kualitas SISDA dan penyusunan data base di wilayah sungai 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BWS Sumatera III ▪ Bappeda Prov. Riau ▪ Dinas PU (PSDA) Prov. Riau ▪ Bappeda Kab/Kota di WS Siak ▪ Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak
		b. Kerusakan tebing sungai yang diakibatkan abrasi dan longsor	<p>Penetapan, pengendalian dan mitigasi abrasi maupun longsor tebing</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penetapan kawasan sempadan sungai, sehingga dapat digunakan sebagaimana fungsinya ▪ Penanaman sempadan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penetapan kawasan sempadan sungai, sehingga dapat digunakan sebagaimana fungsinya ▪ Penanaman sempadan sungai dengan tanaman 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penetapan kawasan sempadan sungai, sehingga dapat digunakan sebagaimana fungsinya ▪ Penanaman sempadan sungai dengan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perda tentang kawasan sempadan ▪ Konservasi berbasis masyarakat ▪ Sosialisasi oleh dinas terkait (Dinas Perhubungan) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemda Prov. Riau dan Kab/Kota di WS Siak ▪ BWS Sumatera III ▪ Bappeda Prov. Riau ▪ Dinas Kehutanan Prov. Riau

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
				<p>sungai dengan tanaman yang sesuai</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengaturan kecepatan kapal yang melintas di sungai 	<p>yang sesuai</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengaturan kecepatan kapal yang melintas di sungai ▪ Pembangunan struktur pengaman tebing 	<p>tanaman yang sesuai</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengaturan kecepatan kapal yang melintas di sungai ▪ Pembangunan struktur pengaman tebing 	<p>dan Dinas PU PSDA)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Renstra BWS Sumatera III 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dinas Perhubungan Prov. Riau ▪ Dinas PU (PSDA) Prov. Riau ▪ Bappeda Kab/Kota di WS Siak ▪ Dinas Kehutanan Kab/Kota di WS Siak ▪ Dinas Perhubungan Kab/Kota di WS Siak ▪ Dinas PU (PSDA) Kab/Kota
2	Penanggulangan	a. Banyak sampah dan sedimen di sungai	Adanya pedoman dalam mengatasi persampahan dan sedimen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyusun pedoman penanggulangan sampah dan sedimen ▪ Meningkatkan peran serta masyarakat dalam penertiban pembuangan sampah 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyusun pedoman penanggulangan sampah dan sedimen ▪ Meningkatkan peran serta masyarakat dalam penertiban pembuangan sampah ▪ Membangun bangunan pengendali banjir dan sedimen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyusun pedoman penanggulangan sampah dan sedimen ▪ Meningkatkan peran serta masyarakat dalam penertiban pembuangan sampah ▪ Meningkatkan bangunan pengendali banjir dan sedimen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengembangan fasilitas pembuangan sampah dan sedimen ▪ Perda tentang persampahan ▪ Renstra BWS Sumatera III 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bapedalda Prov. Riau ▪ Bapedalda Kab/Kota di WS Siak ▪ BWS Sumatera III ▪ Pemda Prov. Riau dan Kab/Kota di WS Siak
		b. Kurang sigapnya dalam penanggulangan banjir	Kesiapan masyarakat dan stakeholder dalam menghadapi bencana banjir	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pelatihan dan penyusunan panduan praktis bagi masyarakat dalam menghadapi banjir 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pelatihan dan penyusunan panduan praktis bagi masyarakat dalam menghadapi banjir ▪ Menyiapkan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pelatihan dan penyusunan panduan praktis bagi masyarakat dalam menghadapi banjir 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sosialisasi oleh dinas terkait (BWS Sumatera III, Dinas PU PSDA atau Bappeda) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BWS Sumatera III, Dinas PU (PSDA) Prov. Riau ▪ Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
				<ul style="list-style-type: none"> Menyiapkan bahan dan peralatan guna penanggulangan darurat banjir antara lain : karung-karung plastik, bronjong kawat, perahu karet, pelampung, tenda dll 	bahan dan peralatan guna penanggulangan darurat banjir antara lain : karung-karung plastik, bronjong kawat, perahu karet, pelampung, tenda dll	<ul style="list-style-type: none"> Menyiapkan bahan dan peralatan guna penanggulangan darurat banjir antara lain : karung-karung plastik, bronjong kawat, perahu karet, pelampung, tenda dll 	<ul style="list-style-type: none"> Kerjasama dari pihak masyarakat dan instansi terkait 	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Sosial Prov. Riau Dinas Sosial Kab/Kota di WS Siak
3	Pemulihan	a.Rusaknya bangunan sarana dan prasarana akibat banjir	Memulihkan fungsi prasarana sumberdaya air	<ul style="list-style-type: none"> Inventarisasi prasarana yang rusak Pemulihan fungsi prasarana sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> Inventarisasi prasarana yang rusak Pemulihan fungsi prasarana sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> Inventarisasi prasarana yang rusak Pemulihan fungsi prasarana sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> Rehabilitasi bangunan prasarana sumber daya air Rehabilitasi bangunan prasarana sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III Dinas PU (PSDA) Prov. Riau Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak
		b.Banyaknya penduduk yang menjadi korban banjir	Meminimalisir dampak banjir	<ul style="list-style-type: none"> Penanganan pengungsi dan korban banjir Penguatan fungsi SATKORLAK Bencana Banjir Pembuatan peringatan dini banjir berbasis masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> Penanganan pengungsi dan korban banjir Penguatan fungsi SATKORLAK Bencana Banjir Pembuatan peringatan dini banjir berbasis masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> Penanganan pengungsi dan korban banjir Penguatan fungsi SATKORLAK Bencana Banjir Pembuatan peringatan dini banjir berbasis masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> Upaya pemulihan dan tanggap darurat terhadap bencana Pengembangan sistem informasi peringatan dini dan tanggap bencana 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III, Dinas PU (PSDA) Prov. Riau Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak Dinas Sosial Prov. Riau Dinas Sosial Kab/Kota di WS Siak Balitbangda Prov. Riau

4) Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
1	Pengelolaan Sistem Informasi Sumber Daya Air	a. Belum tersedia informasi data sumber daya air yang akurat, dan mudah diakses (belum terbentuknya website Balai Wilayah Sungai Sumatera III)	Terwujudnya sistem yang dapat mengakses data secara tepat	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan sistem informasi sumber daya air yang bersifat informatif, aktual dan mudah diakses masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan sistem informasi sumber daya air yang bersifat informatif, aktual dan mudah diakses masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan sistem informasi sumber daya air yang bersifat informatif, aktual dan mudah diakses masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> Memperkuat dan memperluas jaringan informasi sistem antar lembaga 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III Pemda Prov Riau dan Kab/Kota di WS Siak Instansi yang terkait dengan informasi data sumber daya air
		b. Manajemen pengelolaan wilayah sungai yang kurang terpadu karena berlakunya otonomi daerah (konflik kepentingan, pengelolaan WS menjadi parsial, cara pandang yang berbeda di setiap wilayah) kewenangan kab/kota)	Terwujudnya sistem pengelolaan wilayah sungai yang terpadu	<ul style="list-style-type: none"> Sosialisasi dan pelatihan di instansi terkait dengan pengelolaan sungai 	<ul style="list-style-type: none"> Sosialisasi dan pelatihan di instansi terkait dengan pengelolaan sungai 	<ul style="list-style-type: none"> Sosialisasi dan pelatihan di instansi terkait dengan pengelolaan sungai 	<ul style="list-style-type: none"> Kesepakatan dalam pengelolaan 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III Pemda Prov Riau dan Kab/Kota di WS Siak Instansi yang terkait dengan informasi data sumber daya air
		c. Pengelolaan masih bersifat interen, belum memiliki jaringan antar instansi terkait	Data semakin baik dan mudah diakses	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan sistem database yang komprehensif dengan satu institusi pengelola 	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan sistem database yang komprehensif dengan satu institusi pengelola 	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan sistem database yang komprehensif dengan satu institusi pengelola 	<ul style="list-style-type: none"> Penyusunan data base dari tiap wilayah sungai 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III dan instansi yang terkait dengan informasi data sumber daya air
		d. Belum adanya sistem informasi dini bencana banjir	Kesiapsiagaan terhadap bencana banjir	<ul style="list-style-type: none"> Pengembangan sistem peringatan dini mengenai bencana banjir 	<ul style="list-style-type: none"> Pengembangan sistem peringatan dini mengenai bencana banjir 	<ul style="list-style-type: none"> Pengembangan sistem peringatan dini mengenai bencana banjir 	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan sistem informasi dan telekomunikasi untuk mengurangi bahaya banjir 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III Pemda Prov Riau dan Kab/Kota di WS Siak Instansi yang terkait informasi data sumber daya air

5) Aspek Pemberdayaan Masyarakat Dan Dunia Usaha Dalam Pengelolaan Sumber Daya Air

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
1	Pemberdayaan para pemilik kepentingan (stakeholders) dan Lembaga Sumber Daya Air	a Kurangnya peran serta masyarakat dalam kelembagaan pengelolaan sumber daya air	Lembaga/wadah koordinasi Pengelolaan sumber daya air terbentuk	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan koordinasi antar lembaga dan masyarakat Melibatkan masyarakat dalam kegiatan pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan koordinasi antar lembaga dan masyarakat Melibatkan masyarakat dalam kegiatan pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan koordinasi antar lembaga dan masyarakat Melibatkan masyarakat dalam kegiatan pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> Pengembangan kelembagaan/wadah Koordinasi Pengelolaan sumber daya air Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya 	<ul style="list-style-type: none"> Pemda Prov, Kab/Kota BWS Sumatera III LSM dan Masyarakat
		b Kurangnya kordinasi antar pihak yang terkait dalam pengelolaan sumber daya air	Meningkatnya koordinasi antar pihak dalam pengelolaan sumber daya air	<ul style="list-style-type: none"> Membentuk wadah koordinasi antar pihak terkait Melakukan koordinasi antar pihak terkait dalam pengelolaan informasi sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> Membentuk wadah koordinasi antar pihak terkait Melakukan koordinasi antar pihak terkait dalam pengelolaan informasi sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> Membentuk wadah koordinasi antar pihak terkait Melakukan koordinasi antar pihak terkait dalam pengelolaan informasi sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatkan Koordinasi dalam kegiatan pengelolaan SDA Meningkatkan Koordinasi dalam kegiatan pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> Pemda Prov, Kab/Kota BWS Sumatera III LSM dan Masyarakat
2	Keterlibatan dan Peningkatan Peran Serta Masyarakat	Rendahnya tingkat kesadaran masyarakat terhadap lingkungan dan sumber daya air	Meningkatnya kesadaran masyarakat untuk berpartisipasi dalam pengelolaan sumber daya air	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun pedoman sosialisasi untuk pelatihan Melakukan sosialisasi dan pemahaman ke masyarakat terkait dengan pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun pedoman sosialisasi untuk pelatihan Melakukan sosialisasi dan pemahaman ke masyarakat terkait dengan pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun pedoman sosialisasi untuk pelatihan Melakukan sosialisasi dan pemahaman ke masyarakat terkait dengan pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatkan peran masyarakat sebagai bagian dalam pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> Pemda Prov, Kab/Kota BWS Sumatera III LSM dan Masyarakat

Tabel 4. 3 Kebijakan Operasional Pengelolaan Sumber Daya Air WS Siak Skenario Ekonomi Tinggi

1) Aspek Konservasi Sumber Daya Air

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
1	Perlindungan dan Pelestarian Sumber Daya Air	a. Meningkatnya kerusakan hutan yang disebabkan oleh illegal logging, pembakaran hutan, pembukaan lahan, di mana hutan tersebut memiliki fungsi untuk daerah resapan air. Ini ditandai dengan menurunnya lahan hutan (Thn. 2006 sebesar 1.726 km ² sedangkan Thn. 2011 menurun menjadi 1.156 km ²)	Mengembalikan hutan yang berfungsi untuk kawasan resapan air dengan mempertahankan vegetasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan kegiatan reboisasi hutan (khususnya di lokasi lahan kritis) meliputi : Kab. Rokan Hulu (5.894 ha), Kab. Kampar (12.170 ha), Kab. Siak (23.494 ha), Kab. Bengkalis (7.810 ha) dan Kota Pekanbaru (3.501 ha) ▪ Penegakan aturan dan hukum terhadap pelaku penebangan liar dan pembakaran ▪ Meningkatkan kesadaran masyarakat akan aturan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan kegiatan reboisasi hutan (khususnya di lokasi lahan kritis) meliputi : Kab. Rokan Hulu (11.789 ha), Kab. Kampar (24.341 ha), Kab. Siak (46.987 ha), Kab. Bengkalis (15.619 ha) dan Kota Pekanbaru (7.002 ha) ▪ Mempertahankan luas kawasan lindung yang ada sebesar 30 % ▪ Penegakan aturan dan hukum terhadap pelaku penebangan liar dan pembakaran hutan ▪ Meningkatkan kesadaran masyarakat akan aturan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan kegiatan reboisasi hutan (khususnya di lokasi lahan kritis) meliputi : Kab. Rokan Hulu (41.260 ha), Kab. Kampar (85.192 ha), Kab. Siak (164.455 ha), Kab. Bengkalis (54.667 ha) dan Kota Pekanbaru (14.004 ha) ▪ Mempertahankan luas kawasan lindung yang ada sebesar 30 % sesuai dengan UU Tata Ruang No. 26 Tahun 2007 ▪ Penegakan aturan dan hukum terhadap pelaku penebangan liar dan pembakaran hutan ▪ Meningkatkan kesadaran masyarakat akan aturan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatkan kegiatan reboisasi pada kawasan hutan ▪ Penetapan kawasan lindung di dalam RTRW ▪ Penegakan hukum ▪ Sosialisasi peraturan perundangan yang berlaku 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BP DAS Rokan Indragiri ▪ Bappeda Provinsi Riau ▪ Dinas Kehutanan Prov. Riau ▪ Bappeda (Kab. Rokan Hulu, Kab. Kampar, Kab. Siak, Kab. Bengkalis dan Kota Pekanbaru) ▪ Dinas Kehutanan (Kab. Rokan Hulu, Kab. Kampar, Kab. Siak, Kab. Bengkalis dan Kota Pekanbaru)
		b. Semakin maraknya alih fungsi lahan (hutan, semak, rawa)	Mendorong pengolahan lahan yang sesuai dengan kaidah konservasi sehingga lahan dapat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk memanfaatkan lahan dengan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk memanfaatkan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk memanfaatkan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peningkatan peran masyarakat petani dalam pengolahan lahan sesuai kaidah konservasi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dinas Kehutanan Prov. Riau ▪ Dinas Pertanian Prov. Riau

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
		menjadi perkebunan, khususnya perkebunan kelapa sawit (perkebunan kelapa sawit Thn. 2006 sebesar 2.600 km ² sedangkan Thn. 2011 meningkat menjadi 3.500 km ²), ditambah pengolahan lahan tidak sesuai dengan kaidah konservasi	terjaga dari tingkat kekritisian	budidaya tanaman produktif di kawasan hutan dengan sistem agroforestry dengan cakupan 30 %	lahan dengan budidaya tanaman produktif di kawasan hutan dengan sistem agroforestry dengan cakupan 60 % <ul style="list-style-type: none"> Melakukan penghijauan di lahan yang sudah tidak digunakan untuk tanaman budidaya (pertanian, perkebunan, ladang) 	lahan dengan budidaya tanaman produktif di kawasan hutan dengan sistem agroforestry dengan cakupan 80 % <ul style="list-style-type: none"> Melakukan penghijauan di lahan yang sudah tidak digunakan untuk tanaman budidaya (pertanian, perkebunan, ladang) 	<ul style="list-style-type: none"> Program penghijauan di lahan masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Kehutanan (Kab. Rokan Hulu, Kab. Kampar, Kab. Siak, Kab. Bengkalis dan Kota Pekanbaru) Dinas Pertanian (Kab. Rokan Hulu, Kab. Kampar, Kab. Siak, Kab. Bengkalis dan Kota Pekanbaru)
		c. Meningkatkan lahan kritis (Thn. 2005 sebesar 5.148 km ² sedangkan Thn. 2011 mencapai 5.500 km ²)	<ul style="list-style-type: none"> Berkurangnya bencana banjir, kekeringan, maupun tanah longsor Mengurangi laju erosi 	<ul style="list-style-type: none"> Penghijauan dan/reboisasi di kawasan lahan kritis dan potensial kritis Memperhatikan dalam penggunaan, kesesuaian dan pengelolaan lahan Melakukan tindakan konservasi tanah 	<ul style="list-style-type: none"> Penghijauan dan/reboisasi di kawasan lahan kritis dan potensial kritis Mengikuti sertakan masyarakat dalam upaya konservasi Memperhatikan dalam penggunaan, kesesuaian dan pengelolaan lahan Melakukan tindakan konservasi tanah 	<ul style="list-style-type: none"> Penghijauan dan/reboisasi di kawasan lahan kritis dan potensial kritis Mengikuti sertakan masyarakat dalam upaya konservasi Memperhatikan dalam penggunaan, kesesuaian dan pengelolaan lahan Melakukan tindakan konservasi tanah Membuat 	<ul style="list-style-type: none"> Program penanaman 1 juta pohon Penetapan peruntukan lahan kawasan lindung dan budidaya Konservasi berbasis masyarakat Penanganan teknis dan Renstra instansi terkait 	<ul style="list-style-type: none"> BP DAS Rokan Indragiri Dinas Kehutanan Prov. Riau Dinas Kehutanan Kab/Kota yang masuk di WS Siak BWS Sumatera III Dinas PU PSDA Prov. Riau Dinas PU Kab/Kota yang masuk di WS Siak

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
					<ul style="list-style-type: none"> Membuat bangunan pengendali sedimen 	bangunan pengendali sedimen		
2	Pengawetan Air	a.Ketersediaan air yang memenuhi baku mutu makin menurun	Ketersediaan air yang dapat mencukupi kebutuhan air yang ada serta diimbangi dengan efisiensi penggunaan air	<ul style="list-style-type: none"> Kampanye gerakan hemat air dengan cakupan 30 % dari jumlah penduduk Pembentukan dan pelaksanaan GNKPA (Gerakan Nasional Kemitraan Penyelamatan Air) 	<ul style="list-style-type: none"> Kampanye gerakan hemat air dengan cakupan 60 % dari jumlah penduduk Pembentukan dan pelaksanaan GNKPA (Gerakan Nasional Kemitraan Penyelamatan Air) Perencanaan dan pembangunan tampungan air (waduk/embung) 	<ul style="list-style-type: none"> Kampanye gerakan hemat air dengan cakupan 80 % dari jumlah penduduk Pembentukan dan pelaksanaan GNKPA (Gerakan Nasional Kemitraan Penyelamatan Air) Perencanaan dan pembangunan tampungan air (waduk/embung) 	<ul style="list-style-type: none"> Upayakan gerakan hemat air Kesepakatan pengguna dan pengelola sumber daya air Rencana kerja dari dinas terkait (PU dan BWS) 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III Dinas PU PSDA Prov. Riau Dinas PU Kab/Kota (Kab. Rokan Hulu, Kab. Kampar, Kab. Siak, Kab. Bengkalis dan Kota Pekanbaru) Pemda Prov. Riau Pemda Kab/Kota yang masuk di WS Siak
3	Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air	b.Meningkatnya pencemaran di Sungai Siak, akibat limbah domestik dan industri (khususnya di Kota Pekanbaru dan Kab. Siak)	Peningkatan kualitas air sungai	<ul style="list-style-type: none"> Penegakan hukum bagi pembuang limbah Rekomendasi penerbitan Perda tentang tempat pengambilan air bersih & baku mutu serta pembuangan limbah domestik, non domestik maupun industri 	<ul style="list-style-type: none"> Penegakan hukum bagi pembuang limbah Rekomendasi penerbitan Perda tentang tempat pengambilan air bersih & baku mutu serta pembuangan limbah domestik, non domestik maupun industri Pembuatan IPAL Komunal baik domestik, non domestik maupun industri 	<ul style="list-style-type: none"> Penegakan hukum bagi pembuang limbah Rekomendasi penerbitan Perda tentang tempat pengambilan air bersih & baku mutu serta pembuangan limbah domestik, non domestik maupun industri Pembuatan IPAL Komunal baik domestik, non domestik maupun industri 	<ul style="list-style-type: none"> Pengendalian pembuangan limbah Perda tentang baku mutu kualitas air dan buangan limbah Renstra dari dinas terkait 	<ul style="list-style-type: none"> Bapedalda Prov. Riau Badan Lingkungan Hidup Prov. Riau Dinas PU Cipta Karya Prov. Riau Bapedalda Kab/Kota di WS Siak Badan Lingkungan Hidup Kab/Kota di WS Siak Dinas PU Cipta Karya Kab/Kota di WS Siak

2) Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
1	Penatagunaan Sumber Daya Air	Terjadi konflik kepentingan dalam pemakaian air	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Terwujudnya pola alokasi air ▪ Mengurangi konflik kepentingan dalam pemakaian air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penetapan zona pemanfaatan sumber air ke dalam peta Tata Ruang Provinsi Riau dan RTRW Kab./Kota di WS Siak ▪ Penyusunan Master Plan Pemanfaatan Air Bersih di tiap Kab/Kota ▪ Penetapan kawasan sempadan sungai dan sumber air lain (danau, waduk, embung) ▪ Penetapan alokasi dan hak guna air bagi pengguna yang sudah ada & pengguna baru 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penetapan zona pemanfaatan sumber air ke dalam peta Tata Ruang Provinsi Riau dan RTRW Kab./Kota di WS Siak ▪ Penyusunan Master Plan Pemanfaatan Air Bersih di tiap Kab/Kota ▪ Penetapan kawasan sempadan sungai dan sumber air lain (danau, waduk, embung) ▪ Penetapan alokasi dan hak guna air bagi pengguna yang sudah ada & pengguna baru 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penetapan zona pemanfaatan sumber air ke dalam peta Tata Ruang Provinsi Riau dan RTRW Kab./Kota di WS Siak ▪ Penyusunan Master Plan Pemanfaatan Air Bersih di tiap Kab/Kota ▪ Penetapan kawasan sempadan sungai dan sumber air lain (danau, waduk, embung) ▪ Penetapan alokasi dan hak guna air bagi pengguna yang sudah ada & pengguna baru 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mewujudkan zona pemanfaatan sumberdaya air ke dalam peta RTRW di Kab./Kota ▪ Peningkatan kebutuhan air dan Renstra dari instansi terkait ▪ Perda mengenai daerah sempadan pantai, sungai, waduk, danau dan mata air <p>Perda mengenai alokasi dan hak guna air bagi pengguna air</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BWS Sumatera III ▪ Bappeda Prov. Riau ▪ Dinas PU PSDA Prov. Riau ▪ Bappeda Kab/Kota di WS Siak ▪ Dinas PU Kab/Kota yang di WS Siak ▪ PDAM Kab/Kota di WS Siak ▪ Pemda Provinsi Riau dan Kab/Kota di WS Siak
2	Penyediaan Sumber Daya Air	a.Kekurangan suplai air bersih terutama untuk kebutuhan RKI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penyediaan air yang dapat memenuhi kebutuhan secara berkelanjutan ▪ Penambahan jaringan air bersih dengan luas cakupan pelayanan 80% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kapasitas produksi air bersih ▪ Penyusunan Rencana Induk sistem Penyediaan air Minum (SPAM) ▪ Pengembangan jaringan air bersih untuk suplai RKI sebanyak 569.679 jiwa meliputi : Kab. Rokan Hulu 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membangun waduk dan /embung secara bertahap di wilayah hulu sungai ▪ Peningkatan kapasitas produksi air bersih ▪ Penyusunan Rencana Induk sistem Penyediaan air Minum (SPAM) ▪ Pengembangan jaringan air bersih untuk suplai RKI sebanyak 577.979 jiwa meliputi : Kab. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membangun waduk dan /embung secara bertahap di wilayah hulu sungai ▪ Peningkatan kapasitas produksi air bersih ▪ Penyusunan Rencana Induk sistem Penyediaan air Minum (SPAM) ▪ Pengembangan jaringan air bersih untuk suplai RKI sebanyak 586.977 jiwa meliputi : Kab. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemenuhan kebutuhan dasar dalam penyediaan sumber daya air ▪ Pemenuhan kebutuhan dasar dalam penyediaan sumber daya air ▪ Renstra dari Dinas PU (Cipta Karya) <p>Pemenuhan kebutuhan air yang disesuaikan dengan tingkat pertumbuhan</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BWS Sumatera III ▪ Bappeda Prov. Riau ▪ Dinas PU (PSDA) Prov. Riau ▪ Dinas PU (Cipta Karya) Prov. Riau ▪ Bappeda Kab/Kota di WS Siak ▪ Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak ▪ Dinas PU (Cipta Karya) yang masuk di WS Siak ▪ PDAM Kab/Kota di

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
				(17.090 jiwa), Kab. Kampar (125.329 jiwa), Kab. Siak (170.904 jiwa), Kab. Bengkalis (39.878 jiwa) dan Kota Pekanbaru (216.478 jiwa)	Rokan Hulu (17.339 jiwa), Kab. Kampar (127.155 jiwa), Kab. Siak (173.394 jiwa), Kab. Bengkalis (40.459 jiwa) dan Kota Pekanbaru (219.632 jiwa)	Rokan Hulu (17.609 jiwa), Kab. Kampar (129.135 jiwa), Kab. Siak (176.093 jiwa), Kab. Bengkalis (41.088 jiwa) dan Kota Pekanbaru (223.051 jiwa)		WS Siak
		b. Tingkat pemenuhan kebutuhan air irigasi belum tercapai 100%	Menyediakan air yang memenuhi kebutuhan air irigasi secara berkelanjutan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pembangunan prasarana dan OP daerah irigasi di Kab. Rohul dan Kampar ▪ Perbaikan jaringan irigasi (sebesar 20%) ▪ Efisiensi penggunaan air dan optimalisasi jaringan irigasi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pembangunan prasarana dan OP daerah irigasi di Kab. Rohul dan Kampar ▪ Perbaikan jaringan irigasi (sebesar 40%) ▪ Efisiensi penggunaan air dan optimalisasi jaringan irigasi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pembangunan prasarana dan OP daerah irigasi di Kab. Rohul dan Kampar ▪ Perbaikan jaringan irigasi (sebesar 60%) ▪ Efisiensi penggunaan air dan optimalisasi jaringan irigasi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Renstra BWS Sumatera III ▪ Pembentukan P3A 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BWS Sumatera III ▪ Dinas PU (PSDA) Prov. Riau ▪ Dinas Pertanian Prov. Riau ▪ Dinas PU (PSDA) Kab/Kota yang masuk WS Siak ▪ Dinas Pertanian Kab/Kota WS Siak
3	Penggunaan Sumber Daya Air	a. Belum optimalnya pemanfaatan air permukaan bila dibandingkan dengan potensinya (Potensi ketersediaan air 445 m ³ /dtk sedangkan kebutuhan air 150 m ³ /dtk)	Meningkatkan pemanfaatan sumber daya air secara optimal sesuai dengan ketersediaan dan potensinya	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membangun tampungan air secara bertahap di wilayah hulu sungai ▪ Meningkatkan biaya O & P terhadap prasarana sumber daya air yang sudah ada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membangun tampungan air secara bertahap di wilayah hulu sungai ▪ Meningkatkan biaya O & P terhadap prasarana sumber daya air yang sudah ada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membangun tampungan air secara bertahap di wilayah hulu sungai ▪ Meningkatkan biaya O & P terhadap prasarana sumber daya air yang sudah ada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengembangkan dukungan infrastruktur terhadap penggunaan sumber daya air ▪ Renstra dari Dinas PU dan BWS Sumatera III 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BWS Sumatera III ▪ Dinas PU (PSDA) Prov. Riau ▪ Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak
		b. Kurang terjaganya sumber air (sungai dari segi kualitas) sehingga penggunaannya	Penggunaan yang efektif dan efisien dari sumber air	Pengaturan pembuangan limbah rumah tangga dan domestik ke badan sungai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengaturan pembuangan limbah rumah tangga dan domestik ke badan sungai ▪ Pembangunan sistem IPAL di 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengaturan pembuangan limbah rumah tangga dan domestik ke badan sungai ▪ Pembangunan sistem IPAL di 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perda tentang baku mutu kualitas air dan buangan limbah ▪ Pengurangan terhadap pencemaran air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Badan Lingkungan Hidup Prov. Riau ▪ Bapedalda Prov. Riau ▪ Dinas PU (Cipta Karya) Prov. Riau ▪ Badan Lingkungan

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
		kurang maksimal			setiap kab/kota yang masuk di WS Siak	setiap kab/kota yang masuk di WS Siak		Hidup Kab/Kota di WS Siak <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bapedalda Kab/Kota di WS Siak ▪ Dinas PU (Cipta Karya) Kab/Kota di WS Siak
4	Pengembangan Sumberdaya Air	a.Prasarana pengairan belum terpelihara dengan baik	Peningkatan fungsi bangunan prasarana pengairan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyusun data base prasarana pengairan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyusun data base prasarana pengairan ▪ Rehabilitasi jaringan irigasi dalam rangka mendukung ketahanan pangan (25%) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyusun data base prasarana pengairan ▪ Rehabilitasi jaringan irigasi dalam rangka ketahanan pangan (25%) Menyusun data base prasarana pengairan ▪ Rehabilitasi jaringan irigasi dalam pangan (50%) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rehabilitasi sarana dan prasarana pengairan ▪ Renstra BWS Sumatera III 	BWS Sumatera III Dinas PU (PSDA) Prov. Riau Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak
		b.Banyaknya lahan rawa yang belum dimanfaatkan	Peningkatan kesejahteraan masyarakat yang terkait sumber daya air dengan pemanfaatan rawa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inventarisasi lahan dan jaringan rawa yang berpotensi ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inventarisasi lahan dan jaringan rawa yang berpotensi ▪ Pembangunan infrastruktur irigasi pertanian rawa pasang surut 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inventarisasi lahan dan jaringan rawa yang berpotensi ▪ Pembangunan infrastruktur irigasi pertanian rawa pasang surut 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemanfaatan potensi lahan rawa ▪ Upaya peningkatan usaha pertanian dan renstra dari instansi terkait 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BWS Sumatera III ▪ Dinas PU (PSDA) Prov. Riau ▪ Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak
		c.Kurangnya pemanfaatan air tanah untuk pemenuhan kebutuhan air, karena cenderung menggunakan air permukaan	Pemanfaatan air tanah yang sesuai dengan kriteria dan pedoman yang ada	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemberian ijin pemanfaatan air tanah sesuai dengan kondisi hidrogeologinya ▪ Studi geolistrik di Kota Pekanbaru guna mengetahui potensi air tanah yang ada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemberian ijin pemanfaatan air tanah sesuai dengan kondisi hidrogeologinya ▪ Studi geolistrik di Kota Pekanbaru guna mengetahui potensi air tanah yang ada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemberian ijin pemanfaatan air tanah sesuai dengan kondisi hidrogeologinya ▪ Studi geolistrik di Kota Pekanbaru guna mengetahui potensi air tanah yang ada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perda terkait pemanfaatan air tanah ▪ Peningkatan ketersediaan air dan renstra dari instansi terkait ▪ Penambahan sarana dan prasarana penunjang sumber 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemda Prov dan Kab/Kota di WS Siak ▪ Dinas PU (PSDA) Prov. Riau ▪ Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak ▪ BWS Sumatera III

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
				<ul style="list-style-type: none"> OP sumur air di Kab. Siak dalam guna meningkatkan kualitas pelayanan 	<ul style="list-style-type: none"> Pembangunan instalasi pengelolaan air bersih yang bersumber dari air tanah OP sumur air di Kab. Siak dalam guna meningkatkan kualitas pelayanan 	<ul style="list-style-type: none"> Pembangunan instalasi pengelolaan air bersih yang bersumber dari air tanah OP sumur air di Kab. Siak dalam guna meningkatkan kualitas pelayanan 	<p>daya air</p> <ul style="list-style-type: none"> Masuk dalam renstra instansi terkait 	
5	Pengusahaan Sumber Daya Air	Pengambilan air secara liar (illegal)	Pemanfaat membayar biaya jasa pengelolaan sumber daya air	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun pedoman biaya jasa pengelolaan sumber daya air Menerapkan biaya jasa pengelolaan sumber daya air Memberlakukan biaya jasa pengelolaan sumber daya air sesuai dengan pembebanannya kepada para pemanfaat di WS BUP Sosialisasi BJPSDA 	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun pedoman biaya jasa pengelolaan sumber daya air Menerapkan biaya jasa pengelolaan sumber daya air Memberlakukan biaya jasa pengelolaan sumber daya airtesuai dengan pembebanannya kepada para pemanfaat di WS BUP Sosialisasi BJPSDA 	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun pedoman biaya jasa pengelolaan sumber daya air Menerapkan biaya jasa pengelolaan sumber daya air Memberlakukan biaya jasa pengelolaan sumber daya airtesuai dengan pembebanannya kepada para pemanfaat di WS BUP Sosialisasi BJPSDA 	<ul style="list-style-type: none"> Menerapkan sistem pemanfaat membayar dalam kegiatan operasional bangunan prasarana pengairan Perda tentang manfaat dan hak guna air Perda tentang manfaat dan hak guna air 	<ul style="list-style-type: none"> Pemda Prov dan Kab/Kota di WS Siak BWS Sumatera III, Dinas PU (PSDA) Prov. Riau Dinas PU (PSDA) kab/Kota di WS Siak PDAM Kab/Kota di WS Siak

3) Aspek Pengendalian Daya Rusak Air

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
1	Pencegahan	a.Terjadinya banjir di sungai utama	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penanganan kawasan rawan bencana banjir dan perencanaan pengendalian banjir yang komprehensif ▪ Menurunnya dampak banjir terhadap perekonomian di kota tersebut 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penyusunan program pengendalian banjir ▪ Perencanaan Bangunan Pengendali Banjir Kota Pekanbaru ▪ Pemetaan daerah rawan banjir lengkap dengan lokasi genangan dan jalur evakuasi ▪ Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pengendalian banjir ▪ Mengembalikan kapasitas pengaliran sungai ▪ Pemeliharaan tanggul dan saluran banjir di Kota Pekanbaru ▪ OP stasiun pompa banjir di Kota Pekanbaru 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penyusunan program pengendalian banjir ▪ Perencanaan Bangunan Pengendali Banjir Kota Pekanbaru ▪ Pemetaan daerah rawan banjir lengkap dengan lokasi genangan dan jalur evakuasi ▪ Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pengendalian banjir ▪ Mengembalikan kapasitas pengaliran sungai ▪ Pemeliharaan tanggul dan saluran banjir di Kota Pekanbaru ▪ OP stasiun pompa banjir di Kota Pekanbaru 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penyusunan program pengendalian banjir ▪ Perencanaan Bangunan Pengendali Banjir Kota Pekanbaru ▪ Pemetaan daerah rawan banjir lengkap dengan lokasi genangan dan jalur evakuasi ▪ Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pengendalian banjir ▪ Mengembalikan kapasitas pengaliran sungai ▪ Pemeliharaan tanggul dan saluran banjir di Kota Pekanbaru ▪ OP stasiun pompa banjir di Kota Pekanbaru ▪ Mengembangkan sistem peramalan banjir dan informasi dini banjir berbasis masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dukungan infrastruktur dalam pengendalian banjir ▪ Renstra BWS Sumatera III ▪ Penyusunan kawasan rawan banjir di tiap RTRW prov maupun kab/kota ▪ Sosialisasi oleh dinas terkait (BWS Sumatera III, Dinas PU PSDA atau Bappeda) ▪ Peningkatan kualitas SISDA dan penyusunan data base di wilayah sungai 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BWS Sumatera III ▪ Bappeda Prov. Riau ▪ Dinas PU (PSDA) Prov. Riau ▪ Bappeda Kab/Kota di WS Siak ▪ Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak
		b.Kerusakan tebing sungai yang diakibatkan abrasi dan	Penetapan, pengendalian dan mitigasi abrasi maupun longsor tebing	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penetapan kawasan sempadan sungai, sehingga 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penetapan kawasan sempadan sungai, sehingga dapat 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penetapan kawasan sempadan sungai, sehingga dapat digunakan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perda tentang kawasan sempadan ▪ Konservasi berbasis 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemda Prov. Riau dan Kab/Kota di WS Siak ▪ BWS Sumatera III ▪ Bappeda Prov.

No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
		longsoran		<ul style="list-style-type: none"> dapat digunakan sebagaimana fungsinya ▪ Penanaman sempadan sungai dengan tanaman yang sesuai ▪ Pengaturan kecepatan kapal yang melintas di sungai 	<ul style="list-style-type: none"> digunakan sebagaimana fungsinya ▪ Penanaman sempadan sungai dengan tanaman yang sesuai ▪ Pengaturan kecepatan kapal yang melintas di sungai ▪ Pembangunan struktur pengaman tebing 	<ul style="list-style-type: none"> sebagaimana fungsinya ▪ Penanaman sempadan sungai dengan tanaman yang sesuai ▪ Pengaturan kecepatan kapal yang melintas di sungai ▪ Pembangunan struktur pengaman tebing 	<ul style="list-style-type: none"> masyarakat ▪ Sosialisasi oleh dinas terkait (Dinas Perhubungan dan Dinas PU PSDA) 	<ul style="list-style-type: none"> Riau ▪ Dinas Kehutanan Prov. Riau ▪ Dinas Perhubungan Prov. Riau ▪ Dinas PU (PSDA) Prov. Riau ▪ Bappeda Kab/Kota di WS Siak ▪ Dinas Kehutanan Kab/Kota di WS Siak ▪ Dinas Perhubungan Kab/Kota di WS Siak ▪ Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak
2	Penanggulangan	a. Banyak sampah dan sedimen di sungai	Adanya pedoman dalam mengatasi persampahan dan sedimen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyusun pedoman penanggulangan sampah dan sedimen ▪ Meningkatkan peran serta masyarakat dalam penertiban pembuangan sampah 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyusun pedoman penanggulangan sampah dan sedimen ▪ Meningkatkan peran serta masyarakat dalam penertiban pembuangan sampah ▪ Membangun bangunan pengendali banjir dan sedimen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyusun pedoman penanggulangan sampah dan sedimen ▪ Meningkatkan peran serta masyarakat dalam penertiban pembuangan sampah ▪ Meningkatkan bangunan pengendali banjir dan sedimen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengembangan fasilitas pembuangan sampah dan sedimen ▪ Perda tentang persampahan ▪ Renstra BWS Sumatera III 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bapedalda Prov. Riau ▪ Bapedalda Kab/Kota di WS Siak ▪ BWS Sumatera III ▪ Pemda Prov. Riau dan Kab/Kota di WS Siak
		b. Kurang sigapnya dalam penanggulangan banjir	Kesiapan masyarakat dan stakeholder dalam menghadapi bencana banjir	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pelatihan dan penyusunan panduan praktis bagi masyarakat dalam 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pelatihan dan penyusunan panduan praktis bagi masyarakat dalam 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pelatihan dan penyusunan panduan praktis bagi masyarakat menghadapi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sosialisasi oleh dinas terkait (BWS Sumatera III, Dinas PU PSDA atau Bappeda) ▪ Kerjasama dari 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BWS Sumatera III ▪ Dinas PU (PSDA) Prov. Riau ▪ Dinas Sosial Prov. Riau ▪ Dinas PU (PSDA)

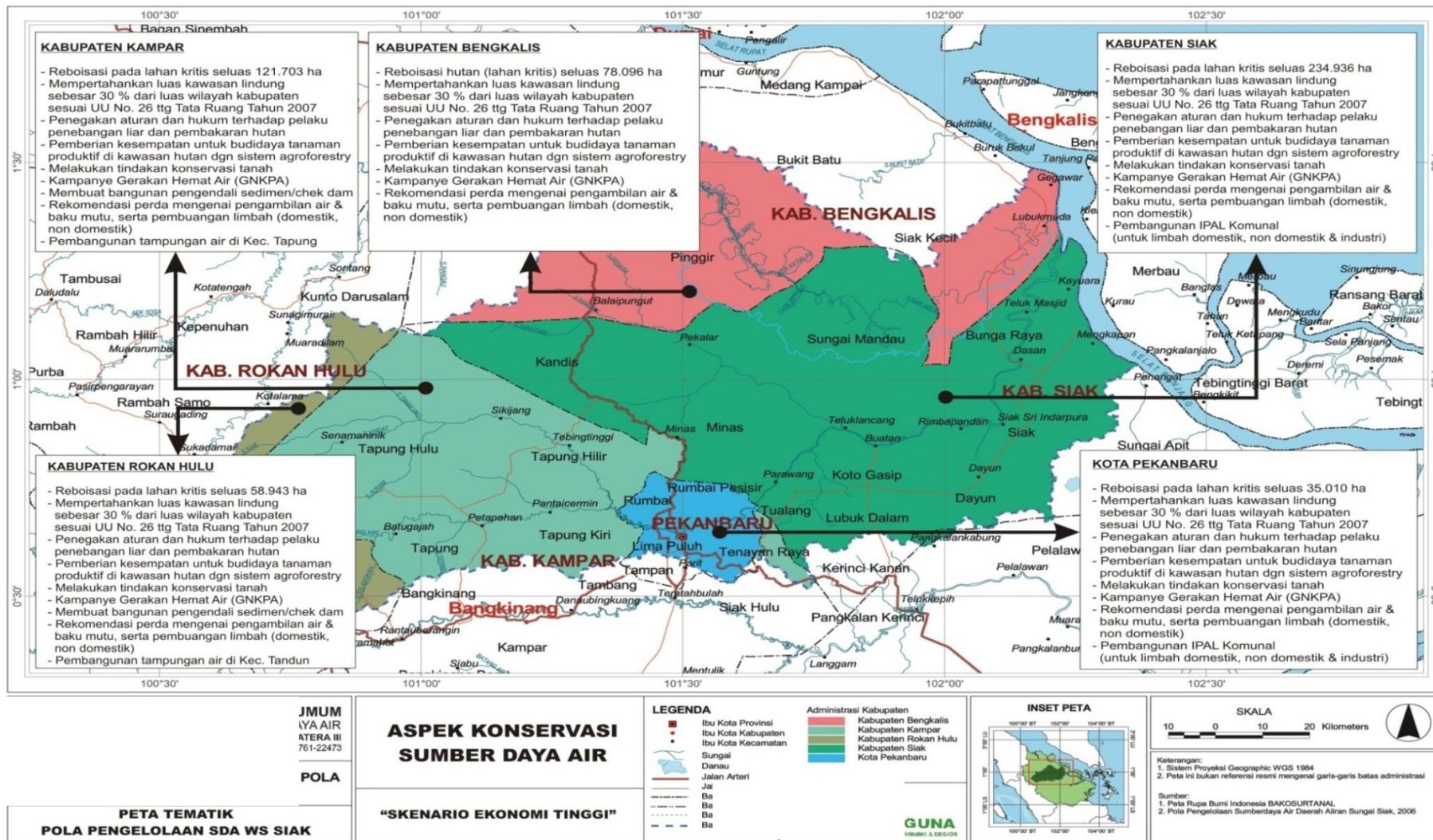
No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
				<p>menghadapi banjir</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyiapkan bahan dan peralatan guna penanggulangan darurat banjir antara lain : karung-karung plastik, bronjong kawat, perahu karet, pelampung, tenda dll 	<p>menghadapi banjir</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyiapkan bahan dan peralatan guna penanggulangan darurat banjir antara lain : karung-karung plastik, bronjong kawat, perahu karet, pelampung, tenda dll 	<p>banjir</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyiapkan bahan dan peralatan guna penanggulangan darurat banjir antara lain : karung-karung plastik, bronjong kawat, perahu karet, pelampung, tenda dll 	<p>pihak masyarakat dan instansi terkait</p>	<p>Kab/Kota di WS Siak</p> <ul style="list-style-type: none"> Dinas Sosial Kab/Kota di WS Siak
3	Pemulihan	a.Rusaknya bangunan sarana dan prasarana akibat banjir	Memulihkan fungsi prasarana sumberdaya air	<ul style="list-style-type: none"> Inventarisasi prasarana yang rusak Pemulihan fungsi prasarana sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> Inventarisasi prasarana yang rusak Pemulihan fungsi prasarana sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> Inventarisasi prasarana yang rusak Pemulihan fungsi prasarana sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> Rehabilitasi bangunan prasarana sumber daya air Rehabilitasi bangunan prasarana sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III Dinas PU (PSDA) Prov. Riau Dinas PU (PSDA) Kab/Kota di WS Siak
		b.Banyaknya penduduk yang menjadi korban banjir	Meminimalisir dampak banjir	<ul style="list-style-type: none"> Penanganan pengungsi dan korban banjir Penguatan fungsi SATKORLAK Bencana Banjir 	<ul style="list-style-type: none"> Penanganan pengungsi dan korban banjir Penguatan fungsi SATKORLAK Bencana Banjir Pembuatan peringatan dini banjir berbasis masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> Penanganan pengungsi dan korban banjir Penguatan fungsi SATKORLAK Bencana Banjir Pembuatan peringatan dini banjir berbasis masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> Tanggap dalam penanganan pasca banjir dan pemberdayaan masyarakat dalam pengendalian banjir Upaya pemulihan dan tanggap darurat terhadap bencana Pengembangan sistem informasi peringatan dini dan tanggap bencana 	<ul style="list-style-type: none"> Pemda Prov Riau dan Kab/Kota di WS Siak Dinas Sosial Prov. Riau BWS Sumatera III Dinas Sosial Kab/Kota di WS Siak

4) Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air

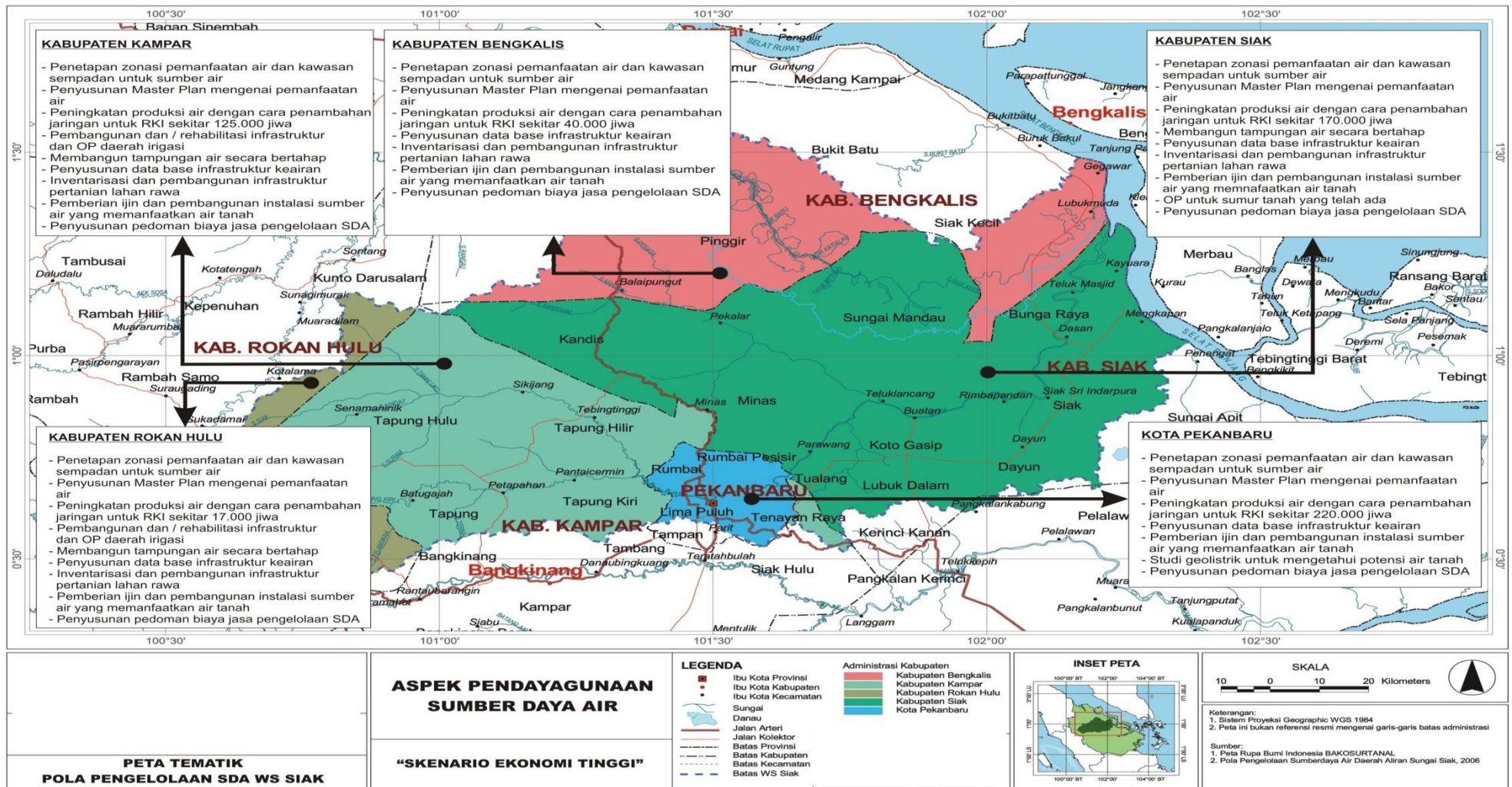
No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
1	Pengelolaan Sistem Informasi Sumber Daya Air	a. Belum tersedia informasi data sumber daya air yang akurat, dan mudah diakses (belum terbentuknya website Balai Wilayah Sungai Sumatera III)	Terwujudnya sistem yang dapat mengakses data secara tepat	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan sistem informasi sumber daya air yang bersifat informatif, aktual dan mudah diakses masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan sistem informasi sumber daya air yang bersifat informatif, aktual dan mudah diakses masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan sistem informasi sumber daya air yang bersifat informatif, aktual dan mudah diakses masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> Memperkuat dan memperluas jaringan informasi sistem antar lembaga 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III Pemda Prov Riau dan Kab/Kota di WS Siak Instansi yang terkait dengan informasi data sumber daya air
		b. Manajemen pengelolaan wilayah sungai yang kurang terpadu karena berlakunya otonomi daerah (konflik kepentingan, pengelolaan WS menjadi parsial, cara pandang yang berbeda di setiap wilayah) kewenangan kab/kota)	Terwujudnya sistem pengelolaan wilayah sungai yang terpadu	<ul style="list-style-type: none"> Sosialisasi dan pelatihan di instansi terkait dengan pengelolaan sungai 	<ul style="list-style-type: none"> Sosialisasi dan pelatihan di instansi terkait dengan pengelolaan sungai 	<ul style="list-style-type: none"> Sosialisasi dan pelatihan di instansi terkait dengan pengelolaan sungai 	<ul style="list-style-type: none"> Kesepakatan dalam pengelolaan sungai 	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III Pemda Prov Riau dan Kab/Kota di WS Siak Instansi yang terkait dengan informasi data sumber daya air
		c. Pengelolaan masih bersifat interes, belum memiliki jaringan antar instansi terkait	Data semakin baik dan mudah diakses	Mengembangkan sistem database yang komprehensif dengan satu institusi pengelola	Mengembangkan sistem database yang komprehensif dengan satu institusi pengelola	Mengembangkan sistem database yang komprehensif dengan satu institusi pengelola	Penyusunan data base dari tiap wilayah sungai	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III Pemda Prov Riau dan Kab/Kota di WS Siak Instansi yang terkait dengan informasi data sumber daya air
		d. Belum adanya sistem informasi dini bencana banjir	Kesiapsiagaan terhadap bencana banjir	Pengembangan sistem peringatan dini mengenai bencana banjir	Pengembangan sistem peringatan dini mengenai bencana banjir	Pengembangan sistem peringatan dini mengenai bencana banjir	Mengembangkan sistem informasi dan telekomunikasi untuk mengurangi bahaya banjir	<ul style="list-style-type: none"> BWS Sumatera III Pemda Prov Riau dan Kab/Kota di WS Siak Instansi yang terkait informasi data sumber daya air

5) Aspek Pemberdayaan Masyarakat Dan Dunia Usaha Dalam Pengelolaan Sumber Daya Air

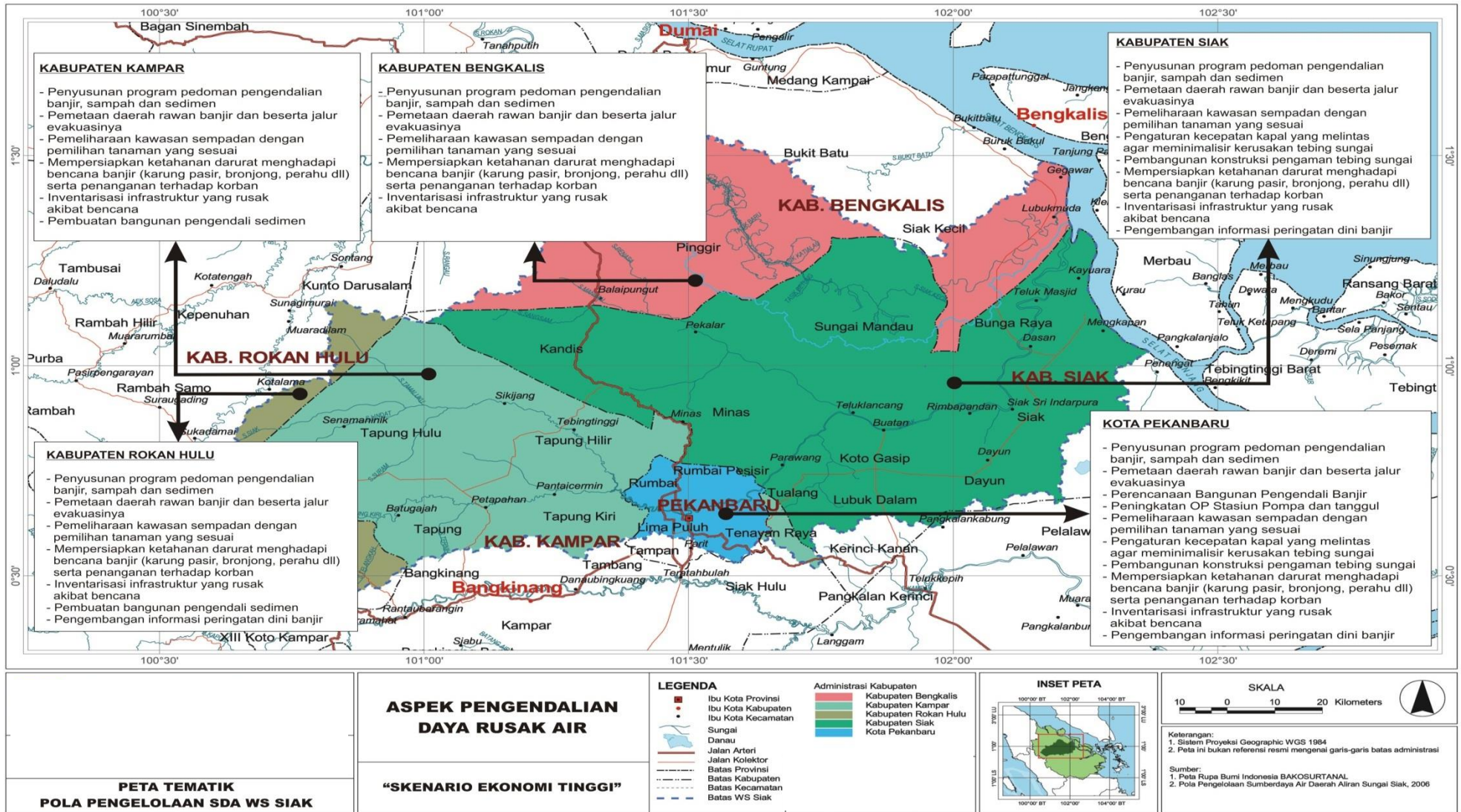
No	Sub Aspek	Hasil Analisis / Permasalahan	Sasaran/Target yg ingin dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi yg Terkait
				Jangka Pendek (2011 - 2016)	Jangka Menengah (2011 - 2021)	Jangka Panjang (2011 - 2031)		
1	Pemberdayaan para pemilik kepentingan (stakeholders) dan Lembaga Sumber Daya Air	a. Kurangnya peran serta masyarakat dalam kelembagaan pengelolaan sumber daya air	Lembaga/wadah koordinasi Pengelolaan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengembangkan koordinasi antar lembaga ▪ Melibatkan masyarakat dalam kegiatan pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengembangkan koordinasi antar lembaga ▪ Melibatkan masyarakat dalam kegiatan pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengembangkan koordinasi antar lembaga ▪ Melibatkan masyarakat dalam kegiatan pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengembangan kelembagaan/wadah Koordinasi Pengelolaan sumber daya air ▪ Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemda Prov, Kab/Kota ▪ BWS Sumatera III ▪ LSM dan Masyarakat
		b. Kurangnya koordinasi antar pihak yang terkait dalam pengelolaan sumber daya air	Meningkatnya koordinasi antar pihak dalam pengelolaan sumber daya air	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membentuk wadah koordinasi antar pihak terkait ▪ Melakukan koordinasi antar pihak terkait dalam pengelolaan informasi sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membentuk wadah koordinasi antar pihak terkait ▪ Melakukan koordinasi antar pihak terkait dalam pengelolaan informasi sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membentuk wadah koordinasi antar pihak terkait ▪ Melakukan koordinasi antar pihak terkait dalam pengelolaan informasi sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatkan Koordinasi dalam kegiatan pengelolaan sumber daya air ▪ Meningkatkan Koordinasi dalam kegiatan pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemda Prov, Kab/Kota ▪ BWS Sumatera III ▪ LSM dan Masyarakat
2	Keterlibatan dan Peningkatan Peran Serta Masyarakat	Rendahnya tingkat kesadaran masyarakat terhadap lingkungan dan sumber daya air	Meningkatnya kesadaran masyarakat untuk berpartisipasi dalam pengelolaan sumber daya air	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyusun pedoman sosialisasi untuk pelatihan ▪ Melakukan sosialisasi dan pemahaman ke masyarakat terkait dengan pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyusun pedoman sosialisasi untuk pelatihan ▪ Melakukan sosialisasi dan pemahaman ke masyarakat terkait dengan pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyusun pedoman sosialisasi untuk pelatihan ▪ Melakukan sosialisasi dan pemahaman ke masyarakat terkait dengan pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatkan peran masyarakat dalam pengelolaan sumber daya air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemda Prov, Kab/Kota ▪ BWS Sumatera III ▪ LSM dan Masyarakat



Gambar 4. 1 Peta Tematik Aspek Konservasi Sumber Daya Air Skenario Ekonomi Tinggi



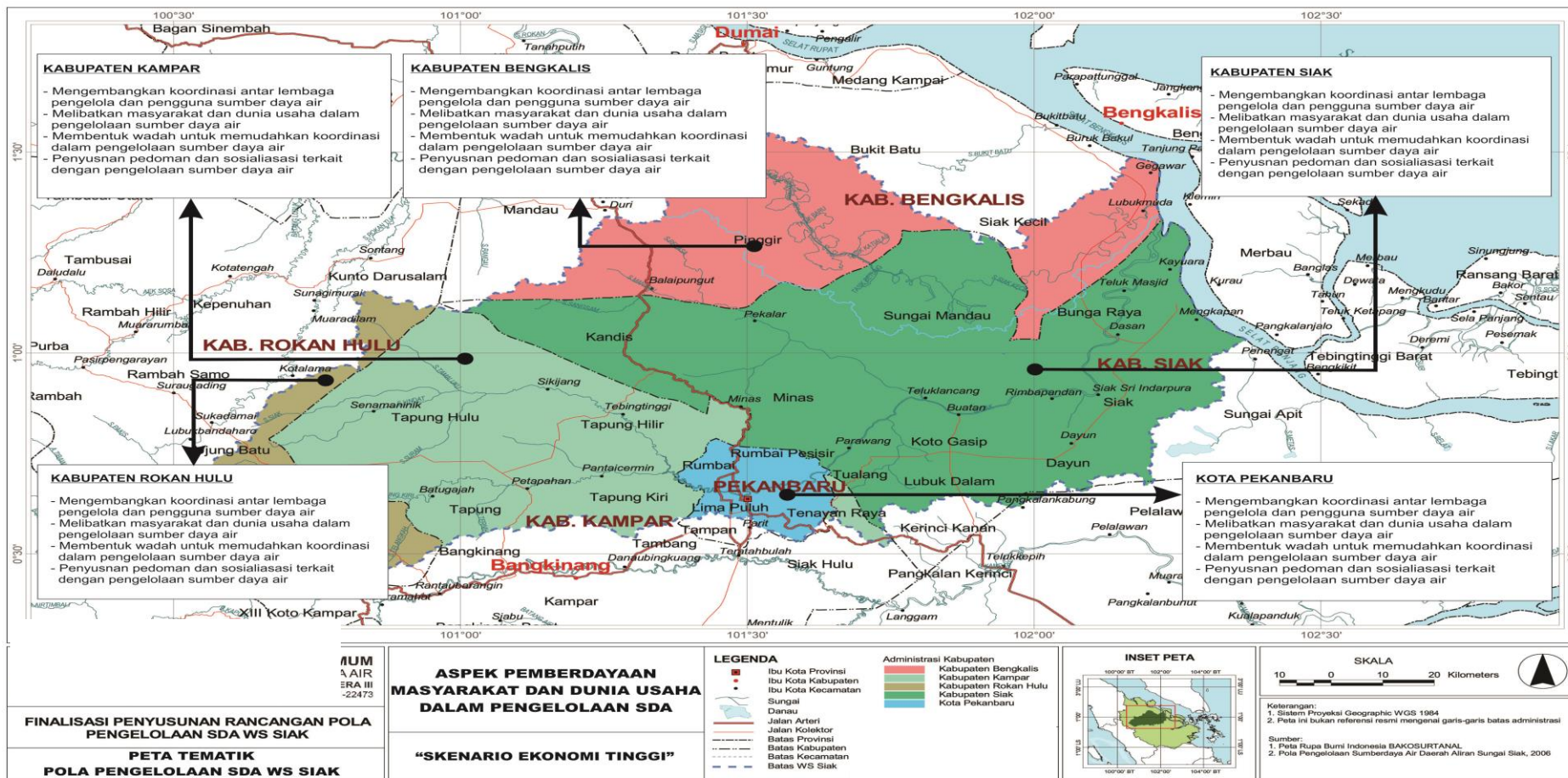
Gambar 4. 2 Peta Tematik Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air Skenario Ekonomi Tinggi



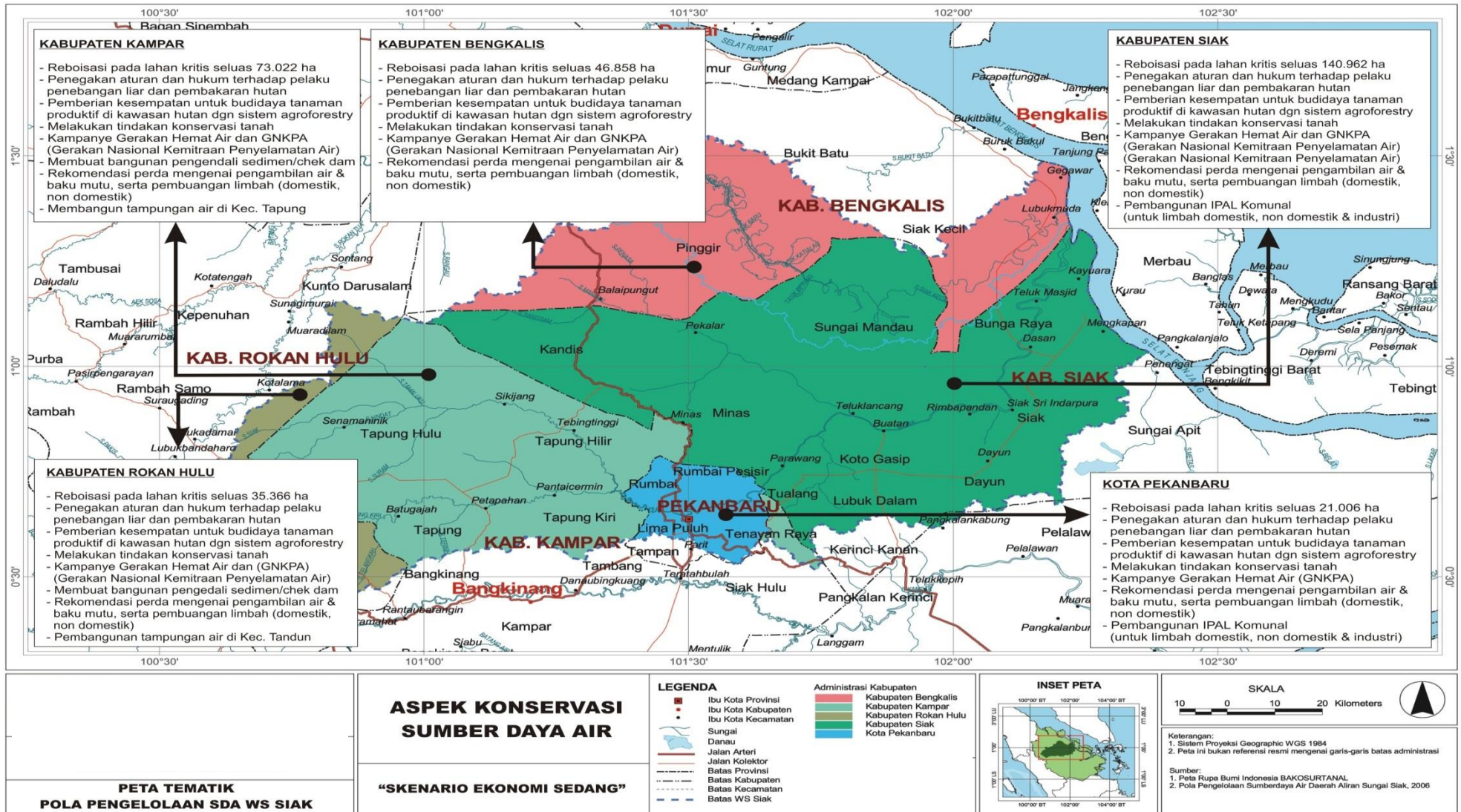
Gambar 4. 3 Peta Tematik Aspek Pengendalian Daya Rusak Air Skenario Ekonomi Tinggi



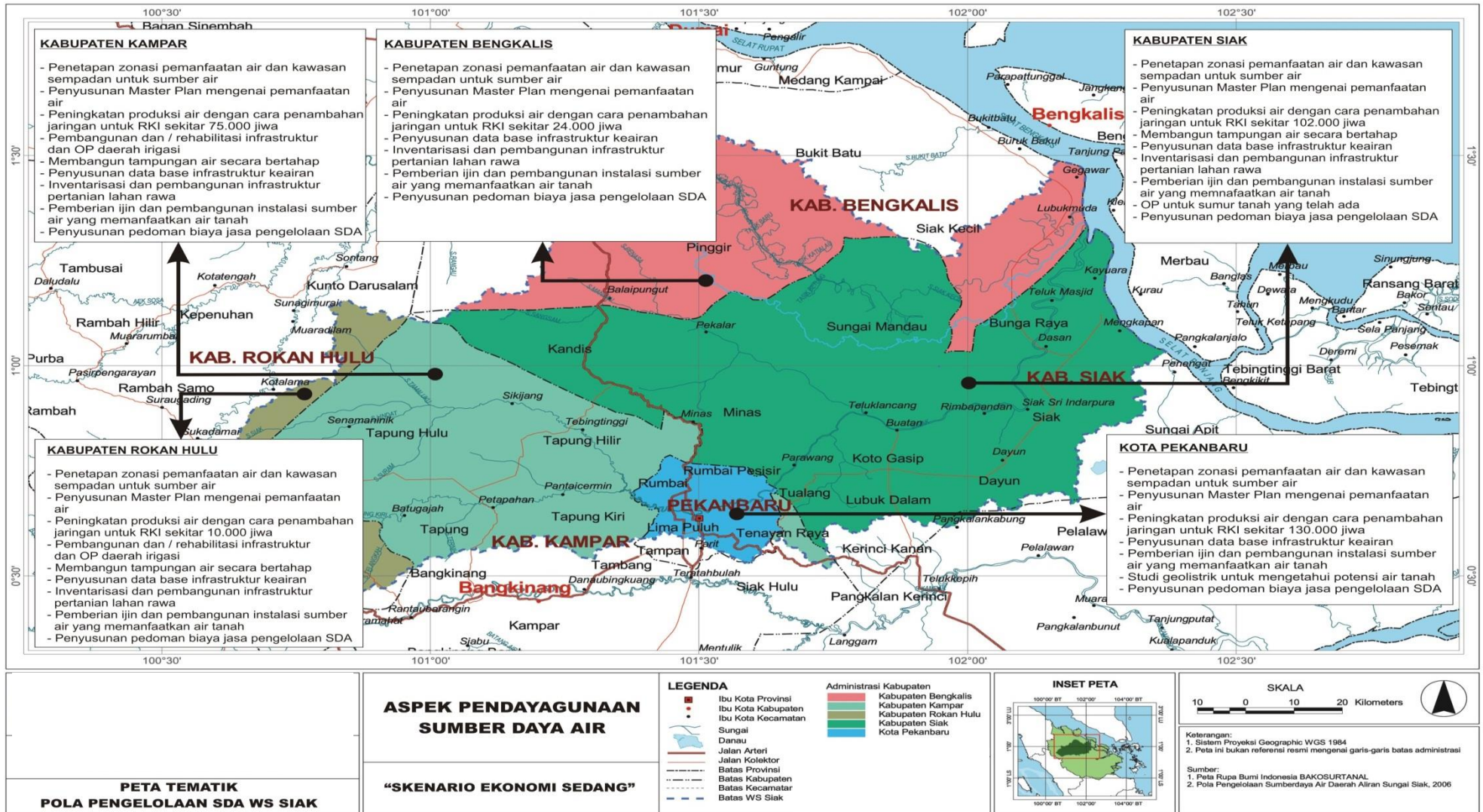
Gambar 4. 4 Peta Tematik Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air Skenario Ekonomi Tinggi



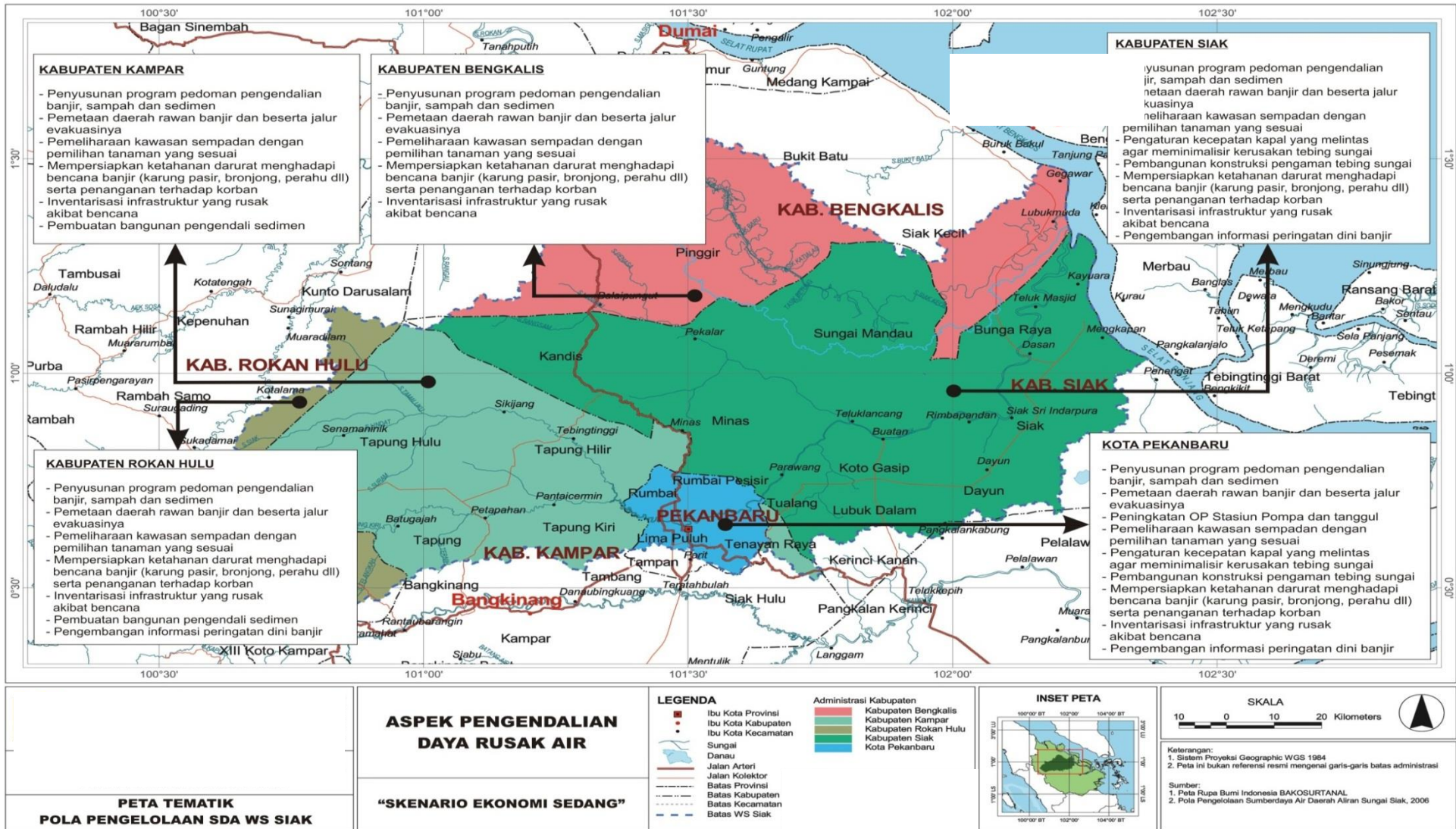
Gambar 4. 5 Peta Tematik Aspek Pemberdayaan Masyarakat dan Dunia Usaha Dalam Pengelolaan SDA Skenario Ekonomi Tinggi



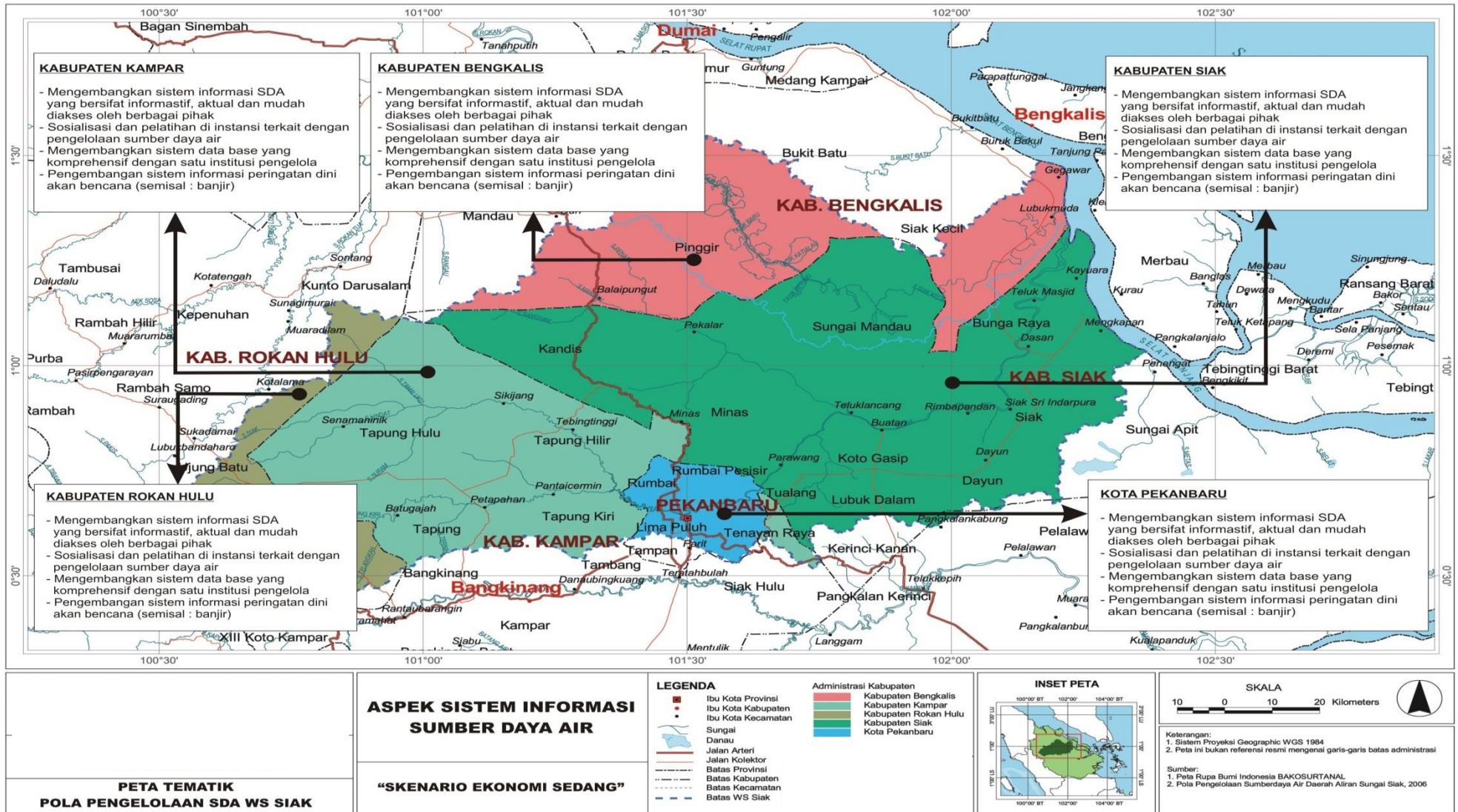
Gambar 4. 6 Peta Tematik Aspek Konservasi Sumber Daya Air Skenario Ekonomi Sedang



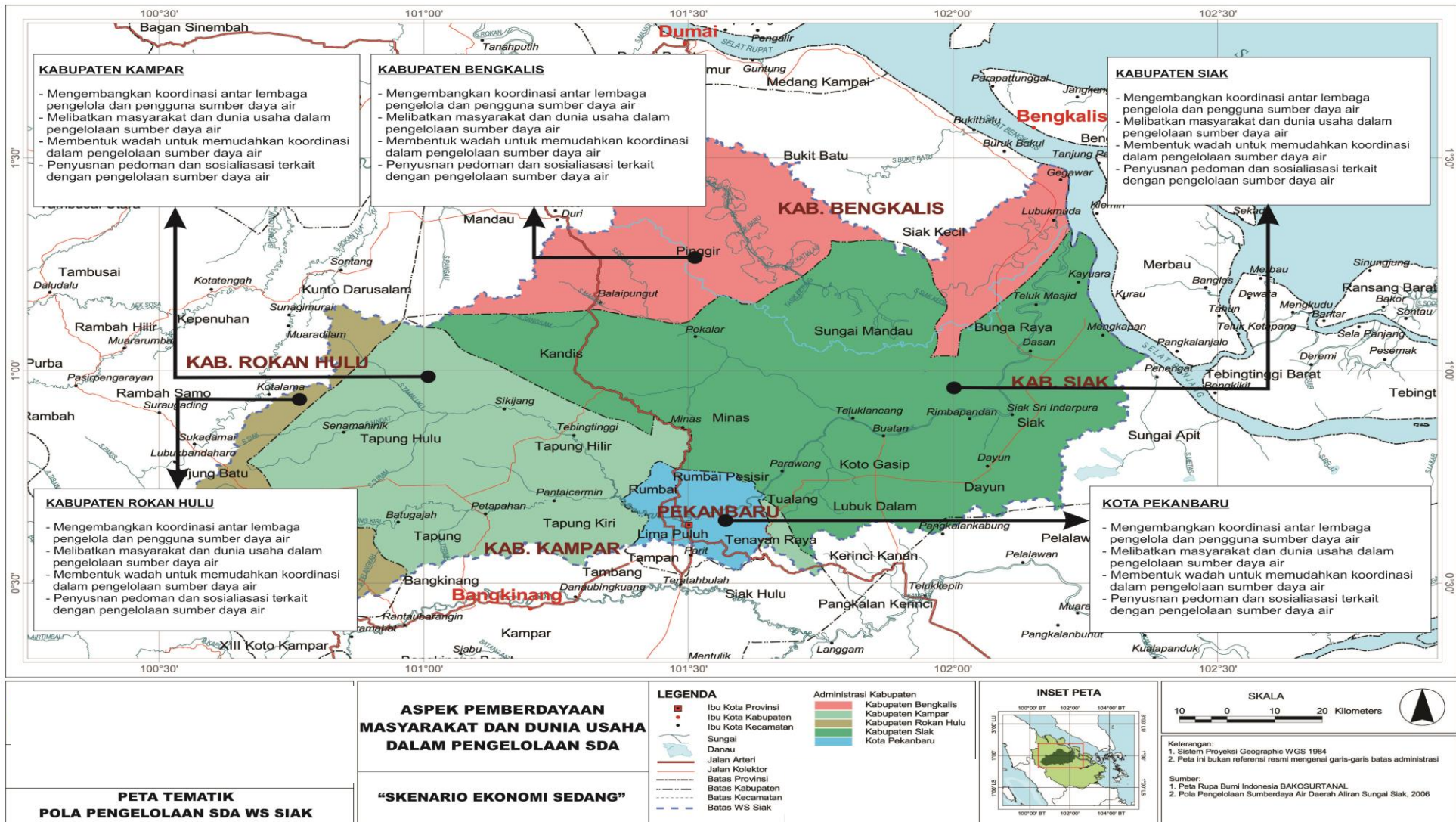
Gambar 4. 7 Peta Tematik Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air Skenario Ekonomi Sedang



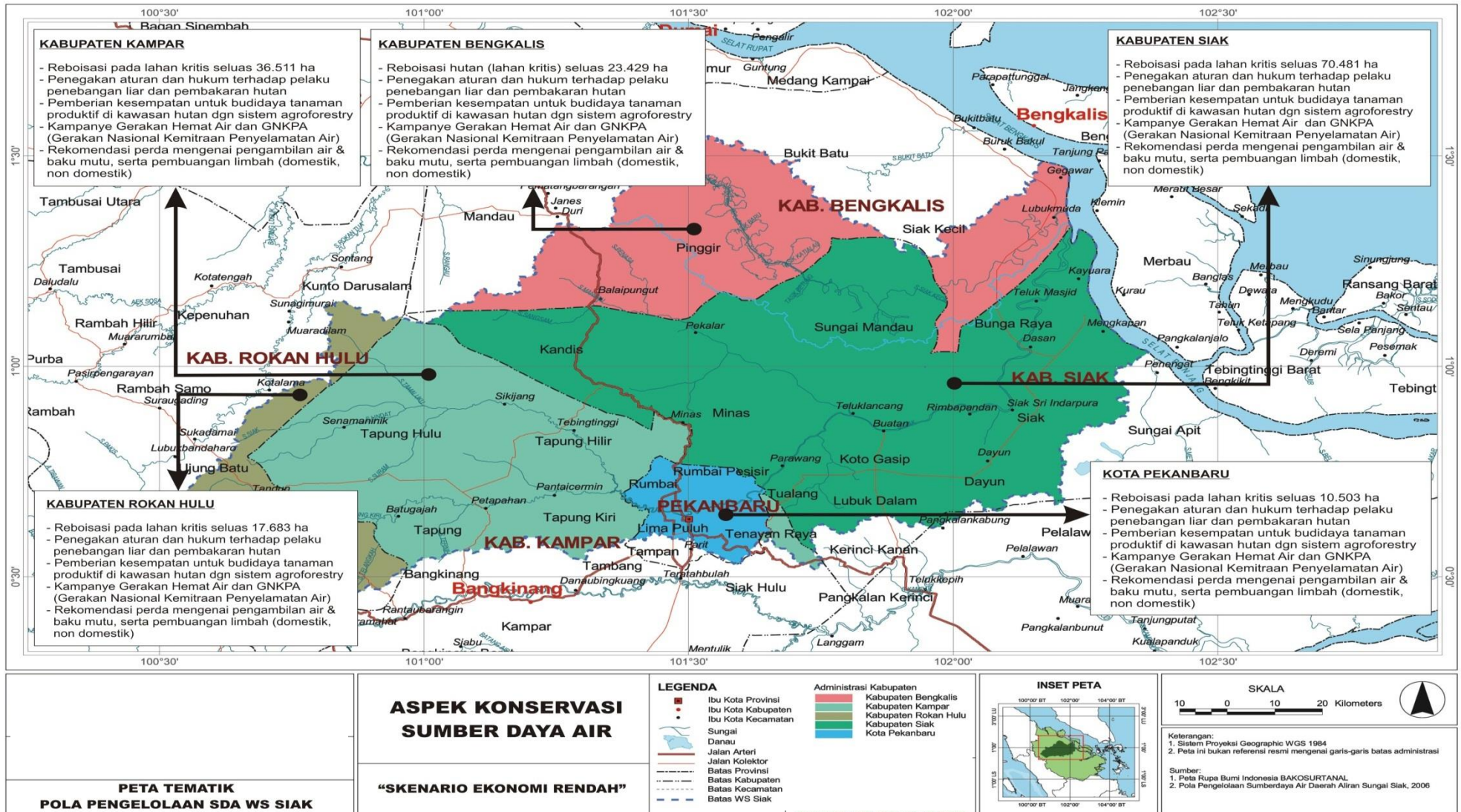
Gambar 4. 8 Peta Tematik Aspek Pengendalian Daya Rusak Air Skenario Ekonomi Sedang



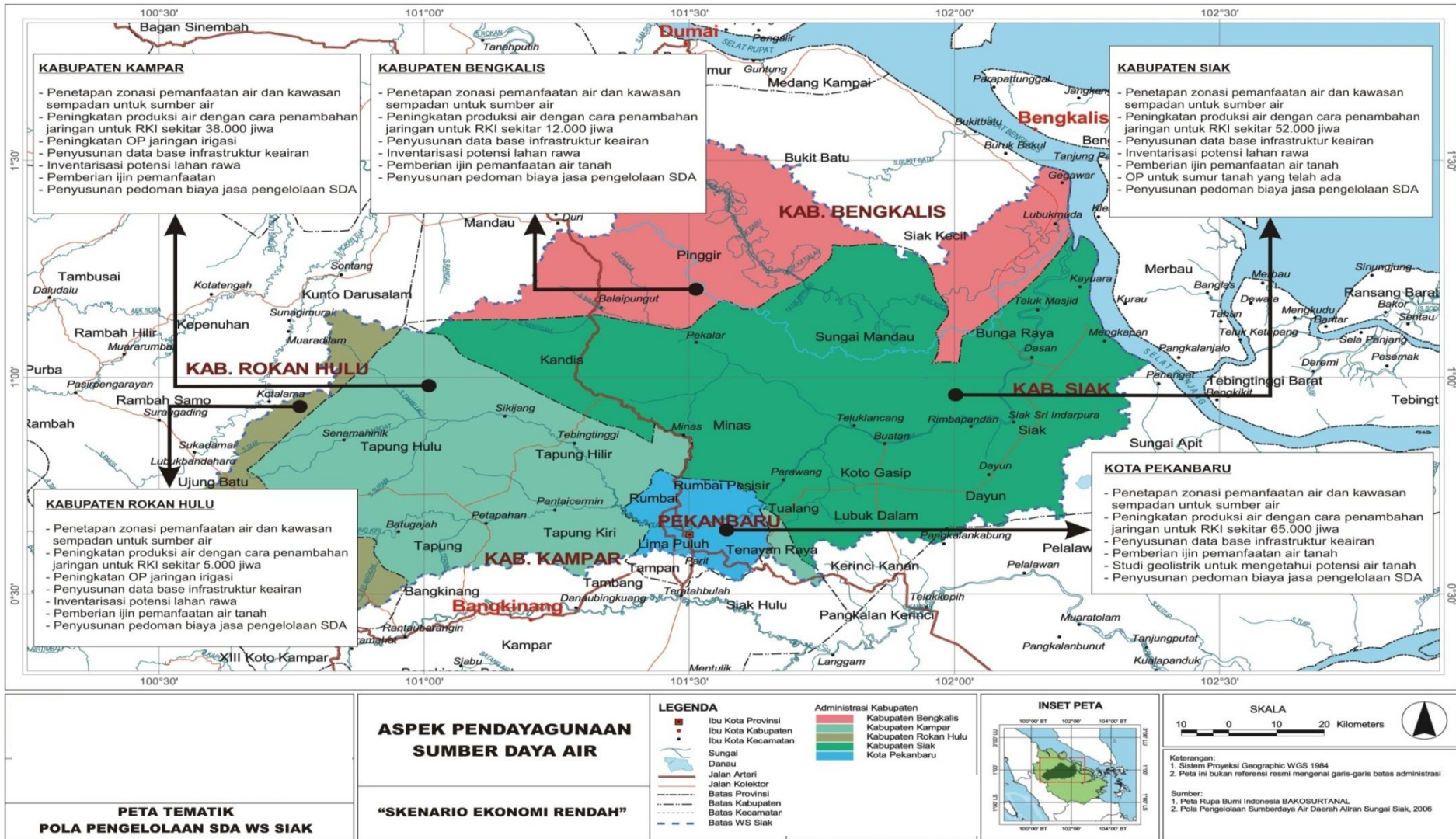
Gambar 4. 9 Peta Tematik Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air Skenario Ekonomi Sedang



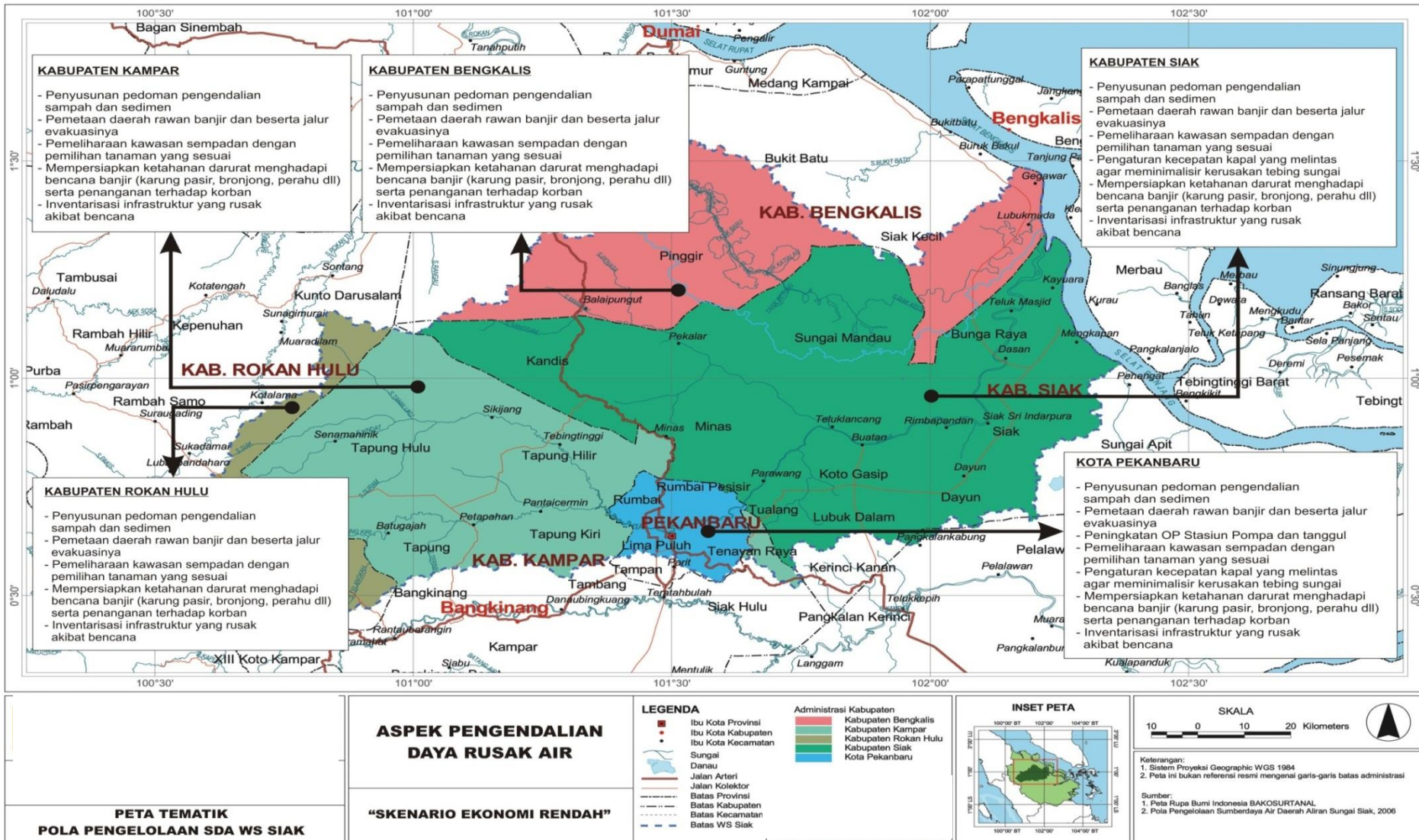
Gambar 4. 10 Peta Tematik Aspek Pemberdayaan Masyarakat dan Dunia Usaha Pengelolaan SDA Skenario Ekonomi Sedang



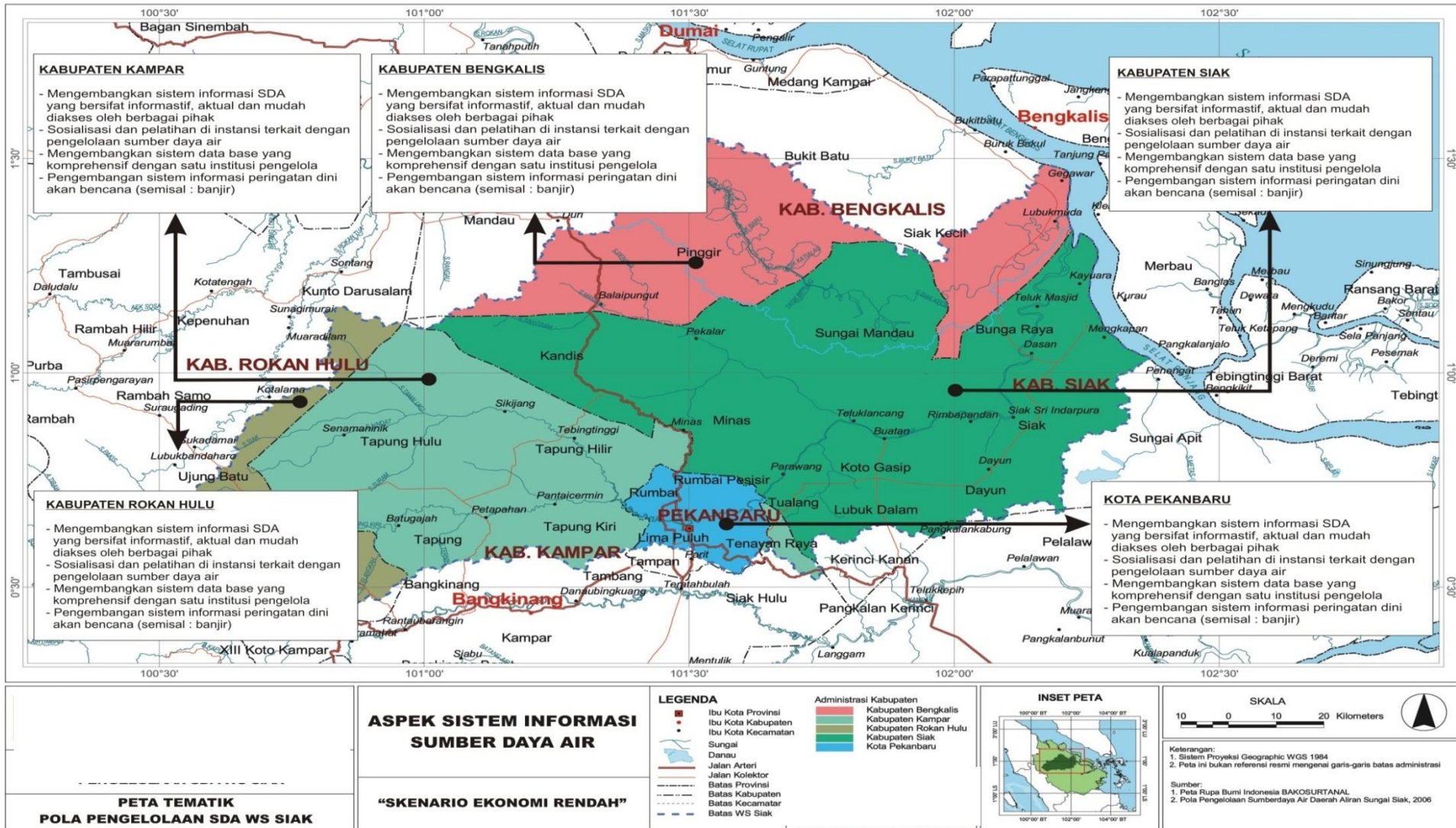
Gambar 4. 11 Peta Tematik Aspek Konservasi Sumber Daya Air Skenario Ekonomi Rendah



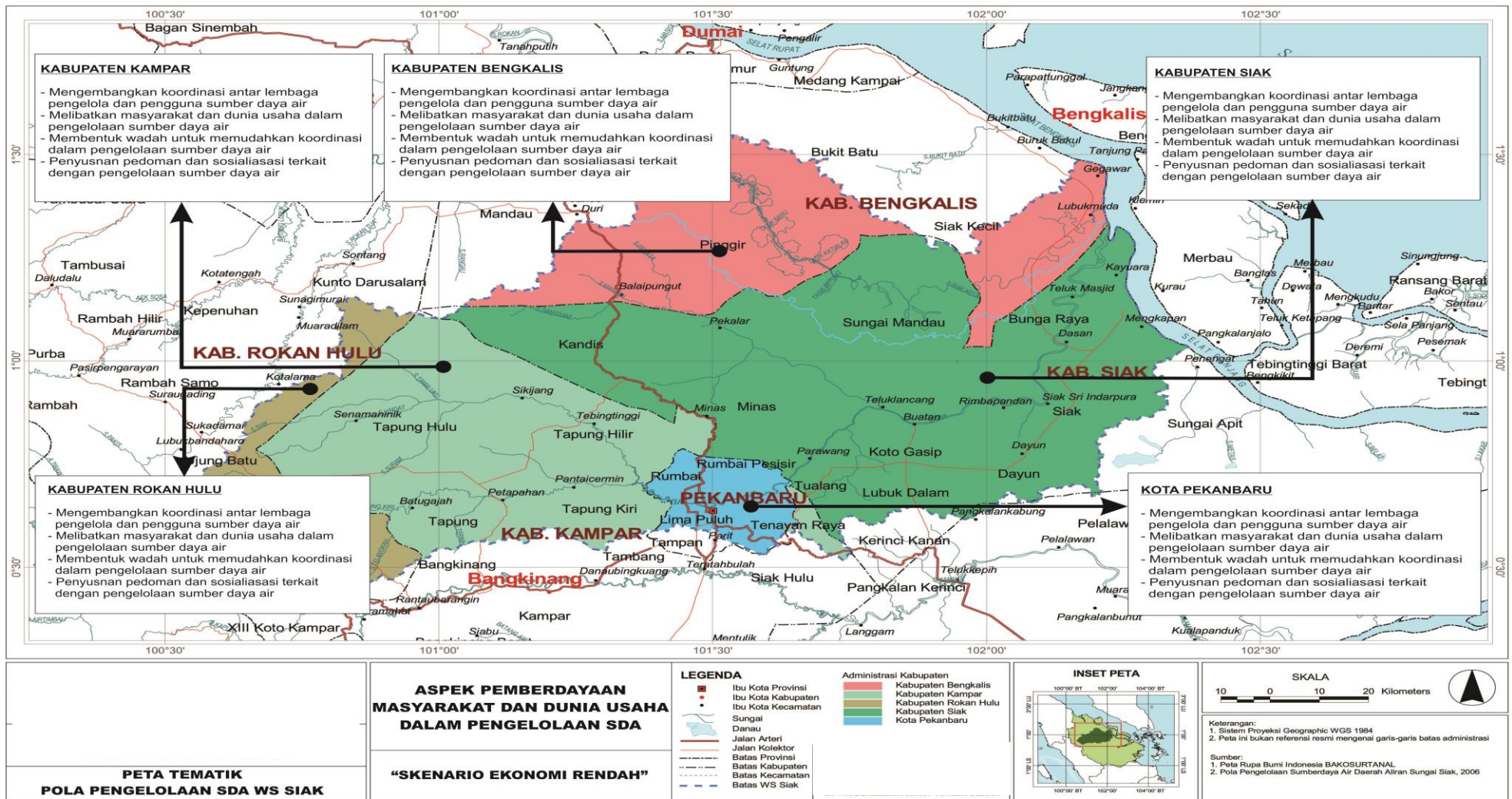
Gambar 4. 12 Peta Tematik Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air Skenario Ekonomi Rendah



Gambar 4. 13 Peta Tematik Aspek Pengendalian Daya Rusak Air Skenario Ekonomi Rendah



Gambar 4. 14 Peta Tematik Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air Skenario Ekonomi Rendah



Gambar 4. 15 Peta Tematik Aspek Pemberdayaan Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pengelolaan SDA Skenario Ekonomi Rendah



GUBERNUR RIAU

Pekanbaru, 30 April 2013

Nomor : 600/PU/37.07.a
Lampiran : 1 (satu) eks
Sifat : Segera
Hal : Rekomendasi Rancangan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Siak, Wilayah Sungai Kampar, Wilayah Sungai Rokan dan Wilayah Sungai Indragiri-Akuaman

Yang Terhormat :

Menteri Pekerjaan Umum
DI
Jakarta

1. Berdasarkan Undang-undang Nomor 7 tahun 2004 tentang Sumber Daya Air dan Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air, Peraturan Presiden RI Nomor 33 tahun 2011 tentang Kebijakan Nasional Pengelolaan Sumber Daya Air dan Keputusan Presiden Republik Indonesia No.12 Tahun 2012 tentang penetapan Wilayah Sungai, Balai Wilayah Sungai Sumatera III Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Kementerian Pekerjaan Umum pada tahun 2011 telah melaksanakan kegiatan Penyusunan Rancangan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air (SDA) Wilayah Sungai Siak, Wilayah Sungai Kampar, Wilayah Sungai Rokan dan Wilayah Sungai Indragiri-Akuaman yang merupakan kerangka dasar bagi stakeholder dalam merencanakan, melaksanakan, memantau dan mengevaluasi kegiatan konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, pengendalian daya rusak air serta peran masyarakat dan dunia usaha serta sistem informasi Sumber daya air secara terencana, terarah, terpadu dan berkesinambungan sesuai dengan kebijakan pembangunan nasional dan pembangunan di Provinsi Riau.
2. Berkenaan dengan uraian tersebut di atas, kami harapkan Bapak Menteri kiranya sudi berkenan menetapkan Rancangan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Siak, Wilayah Sungai Kampar, Wilayah Sungai Rokan dan Wilayah Sungai Indragiri-Akuaman menjadi Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Siak, Wilayah Sungai Kampar, Wilayah Sungai Rokan dan Wilayah Sungai Indragiri-Akuaman, adapun sebagai bahan pertimbangan Bapak dengan ini kami lampirkan dokumen-dokumen Rancangan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Siak, Wilayah Sungai Kampar, Wilayah Sungai Rokan dan Wilayah Sungai Indragiri-Akuaman (terlampir)
3. Demikian harapan kami, atas perkenan dan pertimbangan Bapak Menteri diucapkan terima kasih.



Tembusan :

1. Dirjen Sumber Daya Air Kementerian Pekerjaan Umum RI;
2. Deputi Bid. Sarana & Prasarana Kementerian Negara PPN/ Bappenas RI;
3. Kepala Bappeda Riau;
4. Kepala Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Riau
5. Kepala Balai Wilayah Sungai Sumatera III