

POLA

PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR WILAYAH SUNGAI CIDANAU- CIUJUNG-CIDURIAN

TAHUN 2014



**MENTERI PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI PEKERJAAN UMUM
NOMOR 47/KPTS/M/2014**

TENTANG

**POLA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR
WILAYAH SUNGAI CIDANAU - CIUJUNG - CIDURIAN**

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 Cidanau - Ciujung - Cidurian merupakan wilayah sungai lintas provinsi;
 - 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 lintas provinsi 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 Cidanau - Ciujung - Cidurian;
- 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 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 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 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 CIDANAU - CIUJUNG - CIDURIAN.**
- KESATU : Menetapkan pola pengelolaan sumber daya air Wilayah Sungai Cidanau - Ciujung - Cidurian sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
- KEDUA : Pola pengelolaan sumber daya air Wilayah Sungai Cidanau - Ciujung - Cidurian merupakan kerangka dasar pengelolaan sumber daya air di Wilayah Sungai Cidanau - Ciujung - Cidurian.
- KETIGA : Pola pengelolaan sumber daya air Wilayah Sungai Cidanau - Ciujung - Cidurian 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 Banten;
7. Gubernur Provinsi Jawa Barat;
8. Sekretaris Jenderal Kementerian Pekerjaan Umum;
9. Direktur Jenderal Cipta Karya;
10. Direktur Jenderal Penataan Ruang;
11. Direktur Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum;
12. Kepala Biro Hukum Kementerian Pekerjaan Umum;
13. Sekretaris Direktorat Jenderal Sumber Daya Air;
14. Direktur Bina Penatagunaan Sumber Daya Air;
15. Kepala Balai Besar Wilayah Sungai Ciliwung-Cisadanc, Kementerian Pekerjaan Umum; dan
16. Kepala Balai Besar Wilayah Sungai Cidanau-Ciujung-Cidurian, Kementerian Pekerjaan Umum;

Ditetapkan di Jakarta

Janggal 14 Februari 2014

MENTERI PEKERJAAN UMUM,



DJOKO KIRMANTO

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud, Tujuan dan Sasaran Penyusunan Pola	3
1.2.1 Maksud	3
1.2.2 Tujuan	3
1.2.3 Sasaran	4
1.2.4 Visi dan Misi	4
1.3 Isu-Isu Strategis	5
1.3.1 Isu Strategis Nasional	5
1.3.1.1 Target Penyediaan Air Bersih	5
1.3.1.2 Ketahanan Pangan	5
1.3.1.3 Ketersediaan Energi	6
1.3.1.4 Perubahan Iklim Global	6
1.3.1.5 Ketahanan Air (<i>Water Security</i>)	7
1.3.2 Isu Strategis Lokal/Regional	7
BAB II KONDISI PADA WILAYAH SUNGAI	10
2.1 Peraturan Perundang-undangan di Bidang Sumber Daya Air dan Peraturan Lainnya yang Terkait	10
2.2 Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Air atau Kebijakan Pembangunan Provinsi atau Kabupaten/Kota	12
2.2.1 Kebijakan Nasional Pengelolaan Sumber Daya Air	12
2.2.2 Kebijakan Nasional Penataan Ruang	14
2.2.3 Kebijakan Daerah Pengelolaan Sumber Daya Air	14
2.3 Inventarisasi Data	14
2.3.1 Data Umum	15
2.3.1.1 Rencana Tata Ruang Wilayah	15
2.3.1.2 Provinsi dan Kabupaten/Kota Dalam Angka	20
2.3.1.3 Tenaga kerja	21
2.3.1.4 Digital Elevation Model (DEM)	22
2.3.1.5 Laporan Hasil Studi, Kajian Teknis, Perencanaan Terkait Sumber Daya Air	22

2.3.2	Data Sumber Daya Air	24
2.3.2.1	Iklim	24
2.3.2.2	Air Permukaan (hujan, debit, tampungan air)	24
2.3.2.3	Air Tanah	28
2.3.2.4	Sedimentasi Sungai	31
2.3.2.5	Erosi Lahan	31
2.3.2.6	Kualitas Air	33
2.3.2.7	Prasarana/Infrastruktur	33
2.3.3	Data Kebutuhan Air	35
2.3.3.1	RKI (Air Minum, Industri, Perkotaan dan Pariwisata)	35
2.3.3.2	Irigasi	36
2.3.3.3	Penggelontoran	37
2.3.3.4	Ketenagaan	37
2.3.3.5	Perikanan	37
2.4	Identifikasi Kondisi Lingkungan dan Permasalahan	40
2.4.1	Aspek Konservasi Sumber Daya Air	41
2.4.2	Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air	42
2.4.3	Aspek Pengendalian Daya Rusak Air	43
2.4.4	Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air	44
2.4.5	Aspek Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha	45
2.5	Identifikasi Terhadap Potensi yang Bisa Dikembangkan	46
2.5.1	Potensi Konservasi Sumber Daya Air	46
2.5.1.1	Konservasi Lahan Kritis	46
2.5.1.2	Koordinasi dan Sinergi Program	47
2.5.1.3	Prokasih, Proper dan Superkasih	48
2.5.1.4	Program dan Renstra Provinsi tentang Kualitas Air	49
2.5.1.5	Pengaturan dan Pembatasan Pengambilan Air Tanah	49
2.5.2	Potensi Pendayagunaan Sumber Daya Air	50
2.5.2.1	Skematisasi Model Alokasi Air	50
2.5.2.2	Peningkatan Potensi Sumber Daya Air	51
2.5.2.3	Peningkatan Potensi Saluran Pembawa Air	55
2.5.2.4	Peningkatan Efisiensi Penggunaan Air untuk mengurangi Kebutuhan	55

2.5.3	Potensi Pengendalian Daya Rusak Air	56
2.5.3.1	Penanganan Banjir	56
2.5.3.2	Penanganan Krisis Air/Kekeringan	57
2.5.3.3	Penanganan Kerusakan Pantai	57
2.5.3.4	Penanganan Bencana Tsunami	58
2.5.3.5	Penanganan Bencana Longsor	58
2.5.4	Potensi Sistem Informasi Sumber Daya Air	58
2.5.4.1	Integrasi Sistem Informasi	58
2.5.4.2	Sistem Pendukung Keputusan - Ribasim	59
2.5.5	Potensi Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha	59
2.5.5.1	Air Baku kota Cilegon	59
2.5.5.2	Pemangku Kepentingan dan Wadah Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air	60
2.5.5.3	Imbal Jasa Lingkungan (IJL)	61
2.5.6	Potensi Penataan Ruang	62
2.5.6.1	Zonasi	62
2.5.6.2	<i>Java Spatial Model</i>	62
2.5.6.3	Perlindungan Lahan Pertanian Berkelanjutan	63
BAB III ANALISIS DATA		65
3.1	Asumsi, Kriteria, dan Standar yang digunakan	64
3.1.1	Asumsi	64
3.1.2	Kriteria	67
3.1.3	Standar	71
3.1.4	Analisis	72
3.1.4.1	Analisis Konservasi Sumber Daya Air	72
3.1.4.2	Analisis Pendayagunaan Sumber Daya Air	78
3.1.4.3	Analisis Pengendalian Daya Rusak Air	90
3.1.4.4	Analisis Sistem Informasi Sumber Daya Air	100
3.1.4.5	Analisis Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Serta Masyarakat dan Dunia Usaha	101
3.1.4.6	Analisis Perencanaan dan Penataan Ruang	102
3.2	Skenario Kondisi Ekonomi, Politik dan Perubahan Iklim pada Wilayah Sungai	105

3.3 Alternatif Pilihan Strategi Pengelolaan Sumber Daya Air	112
3.3.1 Alternatif Pilihan Strategi Aspek Konservasi Sumber Daya Air	112
3.3.2 Alternatif Pilihan Strategi Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air	114
3.3.3 Alternatif Pilihan Strategi Aspek Pengendalian Daya Rusak Air	115
3.3.4 Alternatif Pilihan Strategi Aspek Sistem Informasi dan Data Sumber Daya Air	116
3.3.5 Alternatif Pilihan Strategi Aspek Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha	116
BAB IV KEBIJAKAN OPERASIONAL PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR	118

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Cakupan WS 3 Ci Berdasarkan Provinsi dan Kabupaten/Kota	1
Tabel 1.2. DAS yang terdapt di WS 3 Ci	3
Tabel 2.1. Penduduk di WS 3 Ci berdasarkan hasil Podes 2008	20
Tabel 2.2. Pertumbuhan Penduduk dan Rumah Tangga di WS 3 Ci Tahun 2000-2008	21
Tabel 2.3. Perkiraan Ketersediaan Air Permukaan di WS 3 Ci	26
Tabel 2.4. Perkiraan Pengambilan Air Tanah di WS 3 Ci	29
Tabel 2.5. Lahan Kritis di WS 3 Ci	31
Tabel 2.6. Kualitas Air Sungai Berdasarkan Hasil Pemantauan Rutin	33
Tabel 2.7. Waduk yang Telah Beroperasi di WS 3 Ci	33
Tabel 2.8. Kebutuhan Air Irigasi di WS 3 Ci	36
Tabel 2.9. Luas Tambak di WS 3 Ci	37
Tabel 2.10. Permasalahan pada WS 3 Ci Aspek Konservasi Sumber Daya Air	41
Tabel 2.11. Permasalahan pada WS 3 Ci Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air	42
Tabel 2.12. Permasalahan pada WS 3 Ci Aspek Pengendalian Daya Rusak Air	44
Tabel 2.13. Permasalahan pada WS 3 Ci Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air	44
Tabel 2.14. Permasalahan pada WS 3 Ci Aspek Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha	45
Tabel 2.15. Permasalahan pada WS 3 Ci Aspek Penataan Ruang	46
Tabel 2.16. Potensi Waduk 3 Ci	51
Tabel 2.17. Pemangku Kepentingan dan Anggota Wadah Koordinasi TKPSDA WS 3 Ci	61
Tabel 3.1. Kriteria Kinerja DAS	68
Tabel 3.2. Kriteria Keragaan DAS	68
Tabel 3.3. Tingkatan pengelolaan kultur teknis	69
Tabel 3.4. Praktek pengelolaan mekanik	69
Tabel 3.5. Standar dan Kriteria Pencemaran Sungai, Ketersediaan Air	

Permukaan dan Debit Banjir	70
Tabel 3.6. Klasifikasi Status Mutu Air Menurut Metode Storet	70
Tabel 3.7. Klasifikasi Status Mutu Air Menurut Metode Indeks Pencemaran (IP)	70
Tabel 3.8. Standar Perhitungan Kebutuhan Air Domestik	71
Tabel 3.9. Jenis Tanaman dan Periode Pertumbuhan	71
Tabel 3.10. Kategori Perikanan dan Persyaratan Flushing Rate dan Salinitas	72
Tabel 3.11. Perubahan luas dan total erosi untuk tingkat erosi berat-sangat berat	74
Tabel 3.12. Kebutuhan Air RKI di WS 3 Ci (termasuk kebutuhan untuk pariwisata)	78
Tabel 3.13. Kebutuhan Air Irigasi di WS 3 Ci	79
Tabel 3.14. Kebutuhan Air Perikanan (Tambak) di WS 3 Ci	80
Tabel 3.15. Kekurangan Air Irigasi dan RKI Pada <i>Water District</i> (WD) tahun 2030	98
Tabel 3.16 Skenario Berdasarkan Tatakelola Pemerintahan dan Pertumbuhan Ekonomi	105
Tabel 3.17. Asumsi untuk Masing-masing Parameter Tata Kelola Pemerintahan Dan Pertumbuhan Ekonomi	104
Tabel 3.18. Hubungan Skenario, Asumsi dan Strategi	110
Tabel 4.1. Kebijakan Operasional Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci pada Skenario 1,2,3,4	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Peta WS Cidanau-Ciujung-Cidurian	2
Gambar 2.1. Struktur Pemanfaatan Ruang Wilayah di WS 3 Ci	16
Gambar 2.2. Kondisi Tata Guna Lahan di WS 3 Ci pada tahun 2009	19
Gambar 2.3. Distribusi Jumlah Penduduk di WS 3 Ci berdasarkan Podes 2008 dan Sensus 2010	20
Gambar 2.4. Distribusi tenaga kerja industri dan sebaran industri di WS 3 Ci Tahun 2008	21
Gambar 2.5. Peta Topografi WS 3 Ci	23
Gambar 2.6. Curah Hujan Tahunan di WS 3 Ci	25
Gambar 2.7. Perkiraan Ketersediaan Air Permukaan di WS 3 Ci	26
Gambar 2.8. Peta Situ di WS 3 Ci	27
Gambar 2.9. Potensi Air Tanah di WS 3 Ci	28
Gambar 2.10. Peta Cekungan Air Tanah di WS 3 Ci	30
Gambar 2.11. Kelas Erosi Tanah di WS 3 Ci	31
Gambar 2.12. Peta Lokasi Lahan Kritis di WS 3 Ci, WS 2 Ci dan WS 1 Ci	32
Gambar 2.13. Peta Kualitas Air	34
Gambar 2.14. Kebutuhan Air untuk Keperluan RKI di WS 3 Ci (m ³ /det)	35
Gambar 2.15. Kebutuhan Air Irigasi di WS 3 Ci (2010)	36
Gambar 2.16. Kebutuhan Air untuk Tambak di WS 3 Ci	38
Gambar 2.17. Peta Lokasi Tambak di WS 3 Ci	39
Gambar 2.18. Peta Skematisasi Model Alokasi Air WS 3 Ci, 2 Ci dan 1 Ci	52
Gambar 2.19. Peta <i>Water District</i>	53
Gambar 2.20. Daerah Potensial untuk Pengembangan Waduk	54
Gambar 3.1. Persentase Pertumbuhan Ekonomi Indonesia	65
Gambar 3.2. Pertumbuhan GDP Indonesia	65
Gambar 3.3. Pertumbuhan Penduduk Indonesia	67
Gambar 3.4. Perubahan KSR, KR, dan C di DAS Cidurian-Cikande	73
Gambar 3.5. Perubahan perentase areal setiap tingkatan erosi pada tiga kondisi pengelolaan di WS 3 Ci	74
Gambar 3.6. Tingkatan erosi (ton/ha/thn) pada kondisi pengelolaan jelek di WS 3 Ci	75

Gambar 3.7. Tingkatan erosi berat (ton/ha/thn) pada kondisi pengelolaan baik di WS 3 Ci	76
Gambar 3.8. Peta Rencana Teknik Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RTkRHL) di WS 3 Ci	77
Gambar 3.9. Kebutuhan Air Irigasi dalam m ³ /det di WS 3 Ci	79
Gambar 3.10. Kebutuhan rata-rata Air Perikanan (Tambak) dalam m ³ /det di WS 3 Ci	80
Gambar 3.11. Neraca Air untuk 3 Ci Tahun 2010	81
Gambar 3.12. Perkiraan Ketersediaan dan Kebutuhan Air di WS 3 Ci Tahun 2030	82
Gambar 3.13. Total volume Kebutuhan Air Irigasi dan RKI di WS 3 Ci dalam m ³ /det (Tahun 2010 dan 2030)	82
Gambar 3.14. Skema Keterkaitan antar jaringan di WS 1 Ci, WS 2 Ci dan WS 3 Ci	84
Gambar 3.15. Kebutuhan Air seluruh di WS 3 Ci dan Sebagian WS 2 Ci (Tangerang dan Jakarta) Tahun 2010	85
Gambar 3.16. Skema Strategi A Pemenuhan Kebutuhan di WS 3 Ci dan Sebagian WS 2 Ci (Tangerang dan Jakarta) pada Skenario 1	86
Gambar 3.17. Skema Strategi B Pemenuhan Kebutuhan Air di WS 3 Ci dan Sebagian WS 2 Ci (Tangerang dan Jakarta) pada Skenario 2	87
Gambar 3.18. Skema Strategi C Pemenuhan Kebutuhan Air di WS 3 Ci dan Sebagian WS 2 Ci (Tangerang dan Jakarta) pada Skenario 3	88
Gambar 3.19. Skema Strategi D Pemenuhan Kebutuhan Air di WS 3 Ci dan Sebagian WS 2 Ci (Tangerang dan Jakarta) pada Skenario 4	89
Gambar 3.20. Hubungan dan Hierarki Pengelolaan Bencana Banjir	91
Gambar 3.21. Peta Kawasan Rawan Banjir	92
Gambar 3.22. Peta Kekurangan Air Irigasi tahun 2010	94
Gambar 3.23. Peta Kekurangan Air Irigasi tahun 2030	95
Gambar 3.24. Peta Kekurangan Air RKI tahun 2010	96
Gambar 3.25. Peta Kekurangan Air RKI tahun 2030	97
Gambar 3.26. Peta Kawasan Rawan Bencana di WS 3 Ci	99
Gambar 3.27. Alih Fungsi Lahan Sawah di Indonesia (1994 – 2004)	104
Gambar 3.28. Strategi Struktural Neraca Air Pemenuhan Air Baku di WS 3 Ci dan Sebagian WS 2 Ci (Tangerang dan Jakarta) Skenario 1	106

Gambar 3.29. Strategi Struktural Neraca Air Pemenuhan Air Baku di WS 3 Ci dan Sebagian WS 2 Ci (Tangerang dan Jakarta) Skenario 2	107
Gambar 3.30. Strategi Struktural Neraca Air Pemenuhan Air Baku di WS 3 Ci dan Sebagian WS 2 Ci (Tangerang dan Jakarta) Skenario 3	108
Gambar 3.31. Strategi Struktural Neraca Air Pemenuhan Air Baku di WS 3 Ci dan Sebagian WS 2 Ci (Tangerang dan Jakarta) Skenario 4	109
Gambar 4.1. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4 Aspek Konservasi Sumber Daya Air (Sub Aspek Perlindungan dan Pelestarian Sumber Daya Air)	134
Gambar 4.2. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4 Aspek Konservasi Sumber Daya Air (Sub Aspek Pengawetan Air)	135
Gambar 4.3. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4 Aspek Konservasi Sumber Daya Air (Sub Aspek Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran)	136
Gambar 4.4. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air Ws 3 Ci Pada Skenario 4 Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air (Sub Aspek Penatagunaan Sumber Daya Air & Penyediaan Sumber Daya Air)	137
Gambar 4.5. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4 Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air (Sub Aspek Penyediaan Sumber Daya Air)	138
Gambar 4.6. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4 Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air (Sub Aspek Penggunaan Sumber Daya Air)	139
Gambar 4.7. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4 Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air (Sub Aspek Pengembangan Sumber Daya Air)	140
Gambar 4.8. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4 Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air (Sub Aspek Pengusahaan Sumber Daya Air)	141

Gambar 4.9. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4 Aspek Pengendalian Daya Rusak Air (Sub Aspek Pencegahan Bencana)	142
Gambar 4.10. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4 Aspek Pengendalian Daya Rusak Air (Sub Aspek Penanggulangan dan Pemulihan Akibat Bencana)	143
Gambar 4.11. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4 Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air	144
Gambar 4.12. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4 Aspek Pemberdayaan/Peningkatan Peran Masyarakat, Swasta & Pemerintah (Sub Aspek Lembaga Pengelolaan Sumber Daya Air Dan Pendanaan)	145
Gambar 4.13. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4 Aspek Pemberdayaan/Peningkatan Peran Masyarakat, Swasta & Pemerintah (Sub Aspek Pengaturan)	146
Gambar 4.14. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4 Aspek Pemberdayaan/Peningkatan Peran Masyarakat, Swasta & Pemerintah (Sub Aspek Forum Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air)	147
Gambar 4.15. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4 Aspek Pemberdayaan/Peningkatan Peran Masyarakat, Swasta & Pemerintah (Sub Aspek Pemberdayaan Dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Swasta)	148

POLA

**PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR
WILAYAH SUNGAI CIDANAU-
CIUJUNG-CIDURIAN**

TAHUN 2014

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 12 Tahun 2012 tentang Penetapan Wilayah Sungai, ditetapkan bahwa Wilayah Sungai Cidanau-Ciujung-Cidurian sebagai Wilayah Sungai Lintas Provinsi (meliputi sebagian Provinsi Banten dan Provinsi Jawa Barat) yang pengelolaannya harus tetap memperhatikan kebutuhan air baku ibukota Negara Kesatuan Republik Indonesia. Wilayah Sungai Cidanau-Ciujung-Cidurian (yang selanjutnya disingkat WS 3 Ci) merupakan kewenangan Pemerintah pusat. WS 3 Ci berdasarkan wilayah administrasi meliputi 5 (lima) Kabupaten dan 2 (dua) Kota dengan luas total 412.518 ha. Cakupan kota/kabupaten pada WS 3 Ci sebagaimana terdapat pada **Tabel 1.1** dibawah ini.

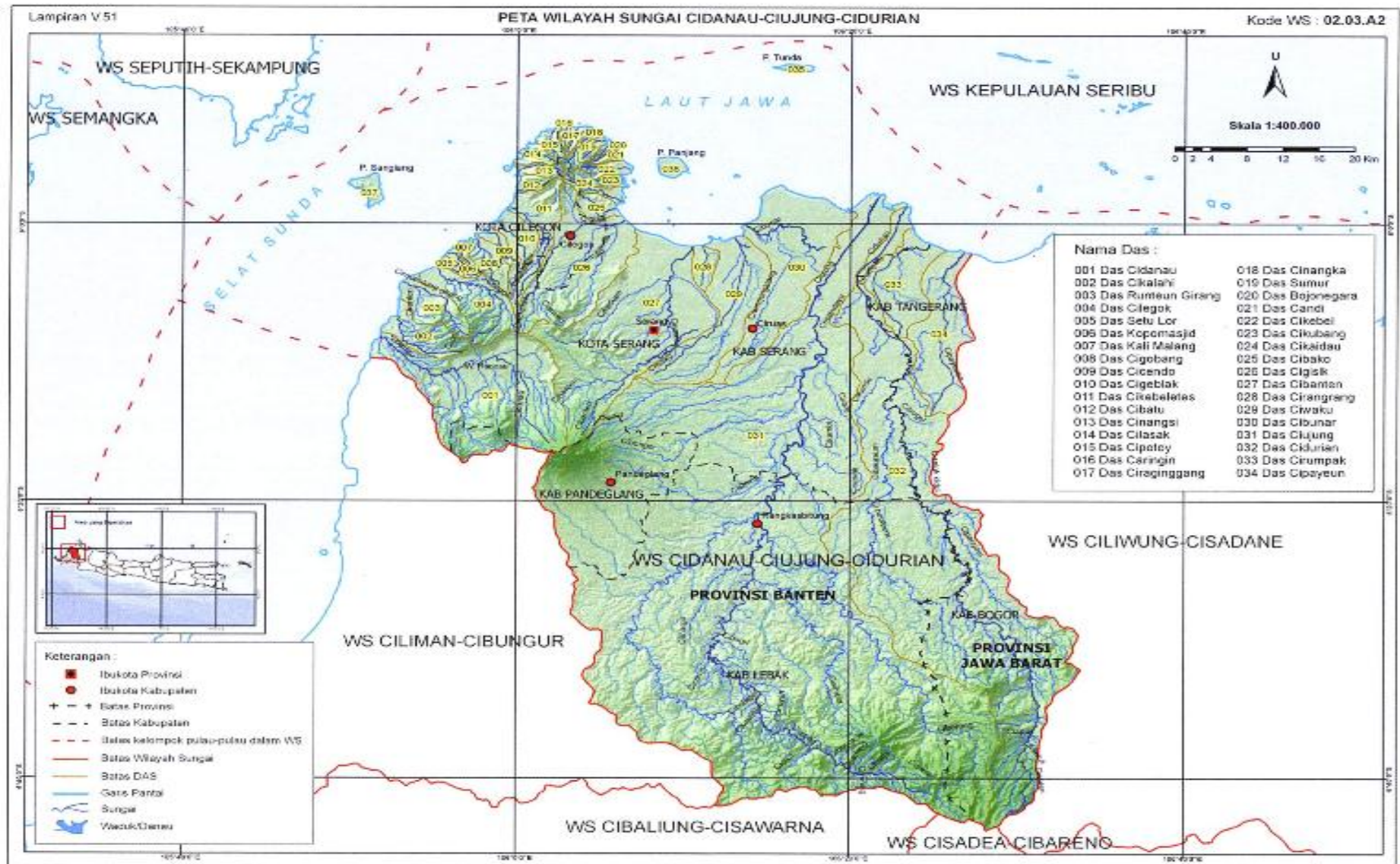
Tabel 1.1. Cakupan WS 3 Ci Berdasarkan Provinsi dan Kabupaten/Kota

Banten		Jawa Barat	
Kabupaten	Kota	Kabupaten	Kota
Tangerang Pandeglang Serang Lebak	Serang Cilegon	Bogor	

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2012

Untuk memenuhi kebutuhan air yang terus meningkat untuk berbagai keperluan, diperlukan suatu kerangka dasar pengelolaan sumber daya air yang terpadu antarsektor, antarwilayah dan antarberbagai pihak yang terkait dengan sumber daya air, yaitu Pola Pengelolaan Sumber Daya Air. Pola berbasis wilayah sungai tersebut menentukan langkah dan tindakan yang harus dilakukan agar dapat memenuhi kebutuhan tersebut untuk jangka waktu 20 (dua puluh) tahun dengan mengoptimalkan potensi pengembangan sumber daya air, melindungi/melestarikan serta meningkatkan nilai sumber daya air dan lahan.

Walaupun Pola ini ditujukan khusus untuk Wilayah Sungai Cidanau-Ciujung-Cidurian (3 Ci), namun mengingat keterpaduannya dengan wilayah sungai lainnya, yakni WS Ciliwung-Cisadane, maka dalam beberapa bagian pembahasan dan data yang ditampilkan juga berkaitan dengan wilayah sungai tersebut. Peta lokasi WS 3 Ci dapat dilihat dalam **Gambar 1.1**.



Sumber: Keppres No. 12 Tahun 2012

Gambar 1.1. Peta Wilayah Sungai Cidanau-Ciujung-Cidurian

WS 3 Ci memiliki 34 (tiga puluh empat) DAS, dengan DAS terbesar adalah DAS Cidanau, DAS Ciujung dan DAS Cidurian. DAS yang terdapat di WS 3 Ci disajikan pada **Tabel 1.2** di bawah ini.

Tabel 1.2. DAS yang terdapat di WS 3 Ci

NO	NAMA DAS	NO	NAMA DAS
1	Cidanau	18	Cinangka
2	Cikalahi	19	Sumur
3	Runteun Girang	20	Bojonegoro
4	Cilegok	21	Candi
5	Setu Lor	22	Ckebel
6	Kopomasjid	23	Cikubang
7	Kali Malang	24	Cikaidau
8	Cigobang	25	Cibako
9	Cicendo	26	Cigisik
10	Cigeblak	27	Cibanten
11	Cikebeletes	28	Cirangrang
12	Cibatu	29	Ciwaku
13	Cinangsi	30	Cibunar
14	Cilasak	31	Ciujung
15	Cipetey	32	Cidurian
16	Caringin	33	Cirumpak
17	Ciraginggang	34	Cipayeun

Sumber: Keppres No. 12 Tahun 2012

1.2. Maksud, Tujuan dan Sasaran Penyusunan Pola

1.2.1. Maksud

Maksud penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci adalah memberikan arah pengelolaan sumber daya air yang ada di WS 3 Ci dengan prinsip keterpaduan antara air permukaan dan air tanah serta keseimbangan antara upaya konservasi sumber daya air dan pendayagunaan sumber daya air, sehingga dapat menjamin terselenggaranya Pengelolaan Sumber Daya Air secara terpadu, terkoordinasi dan berkesinambungan dalam kurun waktu tertentu (sampai Tahun 2030).

1.2.2. Tujuan

Tujuan penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci adalah terwujudnya kelestarian sumber daya air, pemanfaatan dan pendayagunaan sumber daya air yang serasi dan optimal sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan daya dukung lingkungan dan mengurangi daya rusak air serta sesuai dengan kebijakan pembangunan nasional dan daerah yang berkelanjutan.

1.2.3. Sasaran

Sasaran Pola adalah sebagai pedoman yang mengikat bagi Pemerintah, Pemerintah Provinsi, Pemerintah Kabupaten/Kota dan masyarakat dalam penyelenggaraan pembangunan di WS 3 Ci memberikan arahan penyelenggaraan:

- Konservasi sumber daya air terpadu di WS 3 Ci,
- Pendayagunaan sumber daya air di WS 3 Ci dengan mempertimbangkan kebijakan daerah, termasuk arahan zonasi dalam penataan ruang,
- Pengendalian daya rusak air di WS 3 Ci,
- Sistem informasi sumber daya air di WS 3 Ci,
- Pemberdayaan dan peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha dalam pengelolaan sumber daya air di WS 3 Ci.

Sasaran untuk masing-masing aspek dijelaskan lebih lanjut dalam pembahasan.

1.2.4. Visi dan Misi

Visi Pola Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci ini adalah terwujudnya pengelolaan sumber daya air secara adil, menyeluruh, terpadu dan berwawasan lingkungan, untuk mewujudkan kemanfaatan sumber daya air yang berkelanjutan dengan mendorong peran serta masyarakat dan dunia usaha.

Misi Pola Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci sebagai berikut:

- Menyelenggarakan konservasi sumber daya air secara terpadu dan berkelanjutan dalam rangka menjaga kelangsungan keberadaan daya dukung, daya tampung dan fungsi sumber daya air;
- Mendayagunakan sumber daya air secara adil dan merata melalui kegiatan penatagunaan, penyediaan, penggunaan, pengembangan dan pengusahaan sumber daya air, dengan tetap memperhatikan kebutuhan air baku ibukota NKRI;
- Mengendalikan daya rusak air yang dilakukan secara menyeluruh mencakup upaya pencegahan, penanggulangan dan pemulihan;
- Menyelenggarakan pengelolaan sistem informasi sumber daya air secara terpadu, berkelanjutan dan mudah diakses oleh masyarakat;
- Menyelenggarakan pemberdayaan para pemangku kepentingan sumber daya air secara terencana dan berkelanjutan untuk meningkatkan kinerja pengelolaan sumber daya air.

1.3. Isu-Isu Strategis

1.3.1. Isu Strategis Nasional

1.3.1.1 Target Penyediaan Air Bersih

Sesuai dengan target sasaran *Millenium Development Goal's* (MDG's) untuk penyediaan air minum pada Tahun 2015 (tingkat nasional) cakupan pelayanan air perpipaan di perkotaan adalah 69%, sedang di perdesaan 54%. Tahun 2006 pelayanan air perpipaan di WS 3 Ci adalah antara 4,32% sampai dengan 16,11% di masing-masing kabupaten/kota. Target penyediaan air perpipaan tersebut perlu didukung oleh penyediaan air baku, yang dapat dialokasikan dari sungai dan waduk yang ada atau yang akan dibangun di WS 3 Ci.

Selain dari PDAM, penyediaan air bersih masih memerlukan investasi swasta yang lebih besar terutama dengan rencana pembangunan Waduk Karian dan Sindang Heula yang akan menyediakan air baku. PT Krakatau Tirta Industri di Cilegon adalah contoh swasta yang melakukan investasi dalam pelayanan air bersih untuk Rumah tangga-Kota-Industri (yang selanjutnya disingkat RKI) di kawasan industri dan kota Cilegon.

1.3.1.2 Ketahanan Pangan

Indonesia perlu memenuhi produksi pangan sesuai dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM), karena dalam situasi dunia yang tidak menentu impor beras dan pangan lain tidak terjamin tiap tahun. Produksi beras di WS 3 Ci cukup besar dengan 725.858 ton pada Tahun 2008, atau sebesar 2% total produksi Jawa (32.346.997 ton) dan 1.20% dari produksi total Indonesia (60.325.925 ton). Namun demikian produksi ini akan turun kalau tidak ada kebijakan yang khusus untuk mendukung peningkatan produksi tanaman pangan.

Masalah yang dihadapi petani tanaman pangan di WS 3 Ci, di antaranya adalah skala usaha yang relatif kecil, minimnya modal usaha, tingginya biaya input pertanian, tingginya ketidakpastian harga produk, rendahnya akses kredit pertanian, serta menurunnya kualitas lingkungan dan ketidaksempurnaan (mekanisme) pasar. Selain itu, perbedaan potensi produksi pangan dan pola panen raya yang diikuti masa paceklik, mengakibatkan distribusi pangan tidak merata di setiap tempat dan setiap waktu. Hal tersebut menciptakan potensi kerawanan pangan, serta jatuhnya harga produk pangan di tingkat petani/produsen pada saat panen.

Selain hal di atas, perkembangan industri di Jawa (termasuk di WS 3 Ci) cukup pesat, dimana terjadi alih fungsi lahan untuk perluasan perkotaan dan lokasi industri dengan menggunakan areal yang semula merupakan lahan pertanian sawah yang produktif. Pengurangan luas lahan pertanian terutama di lokasi sawah subur beririgasi teknis yang sulit untuk diimbangi dengan pengembangan lahan sawah baru di luar Jawa. Selain itu, berkurangnya debit air untuk irigasi pada musim kemarau telah mengurangi hasil panen padi musim tanam berikutnya. Hal tersebut berdampak terhadap melemahnya ketahanan pangan. Begitu juga halnya dengan masalah banjir yang terjadi di WS 3 Ci yang juga berpengaruh terhadap menurunnya produksi pangan di wilayah ini.

1.3.1.3 Ketersediaan Energi

Kebutuhan energi seperti energi listrik mengalami peningkatan setiap tahunnya, tetapi pembangkit listrik tenaga air masih terbatas. Pembangunan PLTA dengan membangun bendungan memerlukan biaya investasi yang sangat besar, sementara listrik mikro-hidro belum diusahakan secara intensif.

Pada rencana pembangunan Bendungan Karian, Bendungan Sindang Heula dan rencana bendungan lainnya juga belum direncanakan untuk pembangkit tenaga listrik, melainkan hanya untuk air baku Rumah-tangga-Kota-Industri dan irigasi. Mengingat peningkatan kebutuhan tenaga listrik yang cukup besar, maka perencanaan pembangunan bendungan yang akan datang perlu juga memperhitungkan manfaat tenaga listrik. Bahkan pada rencana Bendungan Karian masih ada potensi ditambahkan manfaat pembangkit mini-hidro dengan memanfaatkan air yang keluar dari bendungan ke arah sungai Ciberang sebesar $5,5 \text{ m}^3/\text{det}$.

1.3.1.4 Perubahan Iklim Global

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

pantai. Semua masih merupakan prediksi dan belum ada pembuktian ada gejala perubahan iklim di WS 3 Ci.

1.3.1.5. Ketahanan Air (*Water Security*)

Dalam konsep *Integrated Water Resource Management* (IWRM) ketahanan air mencakup perlindungan terhadap sistem sumber daya air yang rentan, termasuk pelayanan air, perlindungan terhadap daya rusak air (banjir dan kekeringan) dan terkait dengan pembangunan berkelanjutan sumber daya air dan menjamin akses masyarakat terhadap fungsi dan pelayanan air.

Akibat kesenjangan ini timbul konflik kepentingan. Benturan kepentingan ini bukan hanya antar penduduk (petani dan PDAM, penduduk hulu-hilir), tetapi juga antar Pemerintah daerah Kabupaten/Kota hulu-hilir atau Provinsi.

1.3.2. Isu Strategis Lokal/Regional

Isu strategis lokal/regional di WS 3 Ci yang dibahas dalam bagian ini bersifat umum, penjabaran lebih lanjut secara terperinci dalam identifikasi permasalahan (**Sub Bab 2.6**) dan kebijakan operasional (**Bab 4**). Identifikasi isu-isu strategis lokal/regional mengikuti arahan pengelolaan sumber daya air yang diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air dan Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang yaitu:

- (1) Konservasi Sumber Daya Air,
- (2) Pendayagunaan Sumber Daya Air,
- (3) Pengendalian Daya Rusak Air,
- (4) Sistem Informasi Sumber Daya Air,
- (5) Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha (termasuk peran Institusi yang mengelola sumber daya air), dan
- (6) Integrasi kebutuhan untuk Penataan Sumber Daya Air dengan Penataan Ruang.

1) Konservasi Sumber Daya Air

Beberapa isu utama yang terkait dengan konservasi sumber daya air yang ditemui di WS 3 Ci antara lain:

- Tata guna lahan yang terus berubah setiap tahun;
- Pertambahan lahan kritis dan kerusakan DAS;

- Pencemaran air akibat pembuangan limbah peternakan, domestik dan industri (terutama kandungan logam berat);
- Kerusakan hutan bakau dan erosi pantai.

2) Pendayagunaan Sumber Daya Air

Beberapa isu utama yang terkait dengan pendayagunaan sumber daya air yang ditemui di WS 3 Ci antara lain:

- Peningkatan kebutuhan air RKI (seiring dengan pertumbuhan penduduk perkotaan dan industri);
- Cakupan pelayanan PDAM masih rendah (dibandingkan dengan target sasaran MDG's);
- Keterbatasan penyediaan air baku permukaan;
- Potensi listrik tenaga air belum dimanfaatkan secara optimal;
- Jaringan irigasi teknis terbatas, banyak yang rusak, dan pelaksanaan OP rendah;
- Alat ukur debit dan pintu pengatur distribusi air banyak yang rusak;
- Pengelolaan aset (irigasi) belum berjalan baik;

3) Pengendalian Daya Rusak Air

Beberapa isu utama yang terkait dengan pengendalian daya rusak air yang ditemui di WS 3 Ci antara lain:

- Penebangan hutan serta budi daya lahan yang terus merambah kawasan hutan setiap tahun;
- Perambahan daerah bantaran/ sempadan sungai untuk permukiman;
- Pembangunan perumahan di dataran banjir;
- Pembuangan sampah ke sungai dan saluran drainase;
- Pendangkalan/sedimentasi alur sungai, saluran drainase;
- Penurunan muka tanah, pasang tinggi air laut;
- Tanggul laut di pesisir kota;
- Bahaya tanah/tebing longsor;
- Kejadian kekurangan air di beberapa lokasi.

4) Sistem Informasi Sumber Daya Air (SISDA)

Beberapa isu utama yang terkait dengan SISDA yang ditemui di WS 3 Ci antara lain:

- Basis data pada jaringan informasi SISDA antar instansi dalam WS belum terintegrasi;
- Sebagian SOP untuk pemuktahiran SISDA, pemantauan dan evaluasi sudah disusun, namun pelaksanaan belum optimal, masih perlu dilengkapi;
- SISDA belum digunakan sebagai alat dalam perencanaan dan anggaran.

5) Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Serta Masyarakat dan Dunia Usaha

Beberapa isu utama yang terkait dengan pemberdayaan dan peningkatan peran serta masyarakat dan dunia usaha yang ditemui di WS 3 Ci antara lain:

- Kinerja institusi yang bertanggungjawab dalam pengelolaan sumber daya air masih kurang, dan ada tumpang tindih serta kekosongan dalam pembagian peran dan tanggung jawab;
- Pemangku kepentingan belum aktif berperan, sehingga masih memerlukan dukungan Pemerintah;
- Potensi peran masyarakat dan peran perempuan dalam pengelolaan sumber daya air perlu diperkuat.

6) Penataan Ruang

Selain kelima aspek pengelolaan sumber daya air di atas, ditemui juga isu terkait dengan penataan ruang di WS 3 Ci antara lain berkembangnya permukiman dan kegiatan usaha non pertanian dan alih fungsi lahan pertanian (untuk perkotaan, industri) pada:

- Kawasan yang berfungsi sebagai badan air dan daerah resapan (cekungan, rawa dan situ);
- Kawasan pertanian (khususnya persawahan yang beririgasi teknis);
- Sepanjang sempadan sungai, sepanjang bantaran kanan-kiri sungai yang berada dalam kawasan perkotaan.

Integrasi pengelolaan sumber daya air dalam penataan ruang dapat diwujudkan dengan memasukkan struktur dan zona-zona sumber daya air ke dalam RTRW Provinsi/Kabupaten/Kota.

BAB II

KONDISI PADA WILAYAH SUNGAI

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

Sejumlah Peraturan Perundang – undangan (UU), Peraturan Pemerintah (PP), Peraturan Daerah (Perda) dan lainnya yang terkait dengan Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci antara lain sebagai berikut:

1. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya;
3. Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air;
4. Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2004 tentang Kehutanan;
5. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional;
6. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah;
7. Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan Antara Pemerintah Pusat dan Daerah;
8. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana;
9. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang;
10. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil;
11. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah;
12. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
13. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan;
14. Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup;
15. Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 2000 tentang Tingkat Ketelitian Peta untuk Penataan Ruang Wilayah;
16. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air;
17. Peraturan Pemerintah Nomor 68 Tahun 2002 tentang Ketahanan Pangan;

18. Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2005 tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum;
19. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum (BLU);
20. Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2006 tentang Pengelolaan Barang Milik Negara;
21. Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2006 tentang Irigasi;
22. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota;
23. Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 2008 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2007 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, serta Pemanfaatan Hutan;
24. Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 2008 tentang Dekonsentrasi dan Tugas Perbantuan;
25. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana
26. Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional;
27. Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air;
28. Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 2008 tentang Air Tanah;
29. Peraturan Pemerintah Nomor 76 Tahun 2008 tentang Rehabilitasi dan Reklamasi Hutan;
30. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan;
31. Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 2010 tentang Perusahaan Umum Jasa Tirta II;
32. Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang;
33. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2010 tentang Bendungan;
34. Peraturan Pemerintah Nomor 1 Tahun 2011 tentang Penetapan dan Alih Fungsi Lahan Pertanian Berkelanjutan;
35. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai;
36. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai;

37. Peraturan Presiden Nomor 33 Tahun 2011 tentang Kebijakan Nasional Pengelolaan Sumber Daya Air;
38. Peraturan Presiden Nomor 28 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Pulau Jawa-Bali.
39. Peraturan Pemerintah Nomor 73 Tahun 2013 tentang Rawa;
40. Keputusan Presiden Nomor 26 Tahun 2011 tentang Penetapan Cekungan Air Tanah;
41. Keputusan Presiden Nomor 12 Tahun 2012 tentang Penetapan Wilayah Sungai;
42. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 22/PRT/M/2009 tentang; Pedoman Teknis dan Tatacara Penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air
43. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 14/PRT/M/2010 tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang.
44. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20/PRT/M/2011 tentang Pedoman Penyusunan Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi Kabupaten/Kota;
45. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003 tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air;
46. Peraturan Daerah Provinsi Banten Nomor 2 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Banten Tahun 2010 – 2030;
47. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 22 Tahun 2010 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Barat Tahun 2009 – 2029.

2.2. Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Air atau Kebijakan Pembangunan Provinsi atau Kabupaten/Kota

2.2.1. Kebijakan Nasional Pengelolaan Sumber Daya Air

Kebijakan nasional pengelolaan sumber daya air sesuai dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2011 tentang Kebijakan Nasional Pengelolaan Sumber Daya Air yang selanjutnya disingkat Jaknas Sumber Daya Air dalam Pasal 2, menyebutkan bahwa Jaknas Sumber Daya Air menjadi pedoman dalam penyusunan rancangan pola pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai yang dapat ditinjau kembali oleh dewan sumber daya air nasional setiap 5 (lima) tahun sekali. Jaknas sumber daya air yang menjadi pedoman dalam penyusunan rancangan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air, memuat :

1. Kebijakan Umum, terdiri dari:
 - 1) Peningkatan koordinasi dan keterpaduan pengelolaan sumber daya air;
 - 2) Pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta budaya terkait air;
 - 3) Peningkatan pembiayaan pengelolaan sumber daya air; dan
 - 4) Peningkatan pengawasan dan penegakan hukum.
2. Kebijakan Peningkatan Konservasi Sumber Daya Air Secara Terus Menerus, terdiri dari:
 - 1) Peningkatan upaya perlindungan dan pelestarian sumber air;
 - 2) Peningkatan upaya pengawetan air; dan
 - 3) Peningkatan upaya pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air.
3. Kebijakan Pendayagunaan Sumber Daya Air untuk Keadilan dan Kesejahteraan Masyarakat, terdiri dari:
 - 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; dan
 - 5) Pengendalian Pengusahaan sumber daya air.
4. Kebijakan Pengendalian Daya Rusak Air dan Pengurangan Dampak, terdiri dari:
 - 1) Peningkatan upaya pencegahan;
 - 2) Peningkatan upaya penanggulangan; dan
 - 3) Peningkatan upaya pemulihan.
5. Kebijakan Peningkatan Peran Serta Masyarakat dan Dunia Usaha Dalam Pengelolaan Sumber Daya Air, meliputi:
 - 1) Peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha dalam perencanaan;
 - 2) Peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha dalam pelaksanaan; dan
 - 3) Peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha dalam pengawasan.
6. Kebijakan Pengembangan Jaringan Sistem Informasi Sumber Daya Air (yang selanjutnya disingkat SISDA) dalam Pengelolaan Sumber Daya Air, terdiri dari :
 - 1) Peningkatan kelembagaan dan sumber daya manusia dalam pengelolaan SISDA;
 - 2) Pengembangan jejaring SISDA; dan
 - 3) Pengembangan teknologi Informasi.

2.2.2. Kebijakan Nasional Penataan Ruang

Sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional, kebijakan penataan ruang yang harus dipertimbangkan dan terkait dengan pengembangan WS 3 Ci meliputi:

- 1) Kebijakan penataan ruang tingkat nasional yang merupakan rencana rinci tingkat nasional berupa Rencana Kawasan Strategis Nasional dan Rencana Kawasan Andalan;
- 2) Kebijakan penataan ruang tingkat provinsi (berupa Peraturan Daerah tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Sungai), yang disetujui Menteri Pekerjaan Umum;
- 3) Kebijakan penataan ruang skala pulau yang merupakan rencana rinci tingkat nasional (berupa Rancangan Peraturan Presiden tentang Rencana Tata Ruang Pulau Jawa-Bali); dan
- 4) Kebijakan penataan ruang tingkat kabupaten/kota (berupa Peraturan Daerah tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota), perlu disepakati dengan Gubernur dan Menteri Pekerjaan Umum.

2.2.3. Kebijakan Daerah Pengelolaan Sumber Daya Air

Kebijakan pengelolaan sumber daya air pada tingkat provinsi menjadi acuan penyusunan kebijakan pengelolaan sumber daya air pada tingkat kabupaten/kota. Kebijakan pengelolaan sumber daya air pada tingkat Provinsi disusun dan dirumuskan oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air provinsi (Dewan Sumber Daya Air Provinsi) dan ditetapkan oleh Gubernur melalui Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air, dalam Pasal 6 ayat 2. Sedangkan, kebijakan pengelolaan sumber daya air pada tingkat Kabupaten/Kota dapat disusun dan dirumuskan oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air Kabupaten/Kota dan ditetapkan oleh Bupati/Walikota (Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2008, Pasal 6 ayat 3). Tetapi belum ada rencana untuk membentuk Dewan Sumber Daya Air di tingkat Kabupaten/Kota.

2.3. Inventarisasi Data

Inventarisasi data dimaksudkan untuk mengumpulkan data dan informasi sumber daya air. Data-data yang diinventarisir dalam Pola Pengelolaan SDA WS 3 Ci antara lain :

2.3.1. Data Umum

Secara administrasi WS 3 Ci secara geografis terletak pada posisi antara 6° 43' 55.5" LS sampai 5° 52' 24.7" LS dan antara 105° 51' 1.2 " BT sampai 106° 3' 58.3" BT. dan berada dalam wilayah Provinsi Banten dan Jawa Barat, meliputi beberapa DAS mulai dari Cidanau di sebelah barat sampai dengan Cidurian di sebelah timur (yaitu wilayah kerja Balai Besar Wilayah Sungai Cidanau-Ciujung-Cidurian).

WS 3 Ci berdasarkan wilayah administrasi meliputi 5 (lima) wilayah Kabupaten dan 2 (dua) Kota yang terdiri dari 4 (empat) Kabupaten dan 2 (dua) Kota di Provinsi Banten dan 1 (satu) Kabupaten di Provinsi Jawa Barat.

2.3.1.1. Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)

Arahan RTRW terdiri dari :

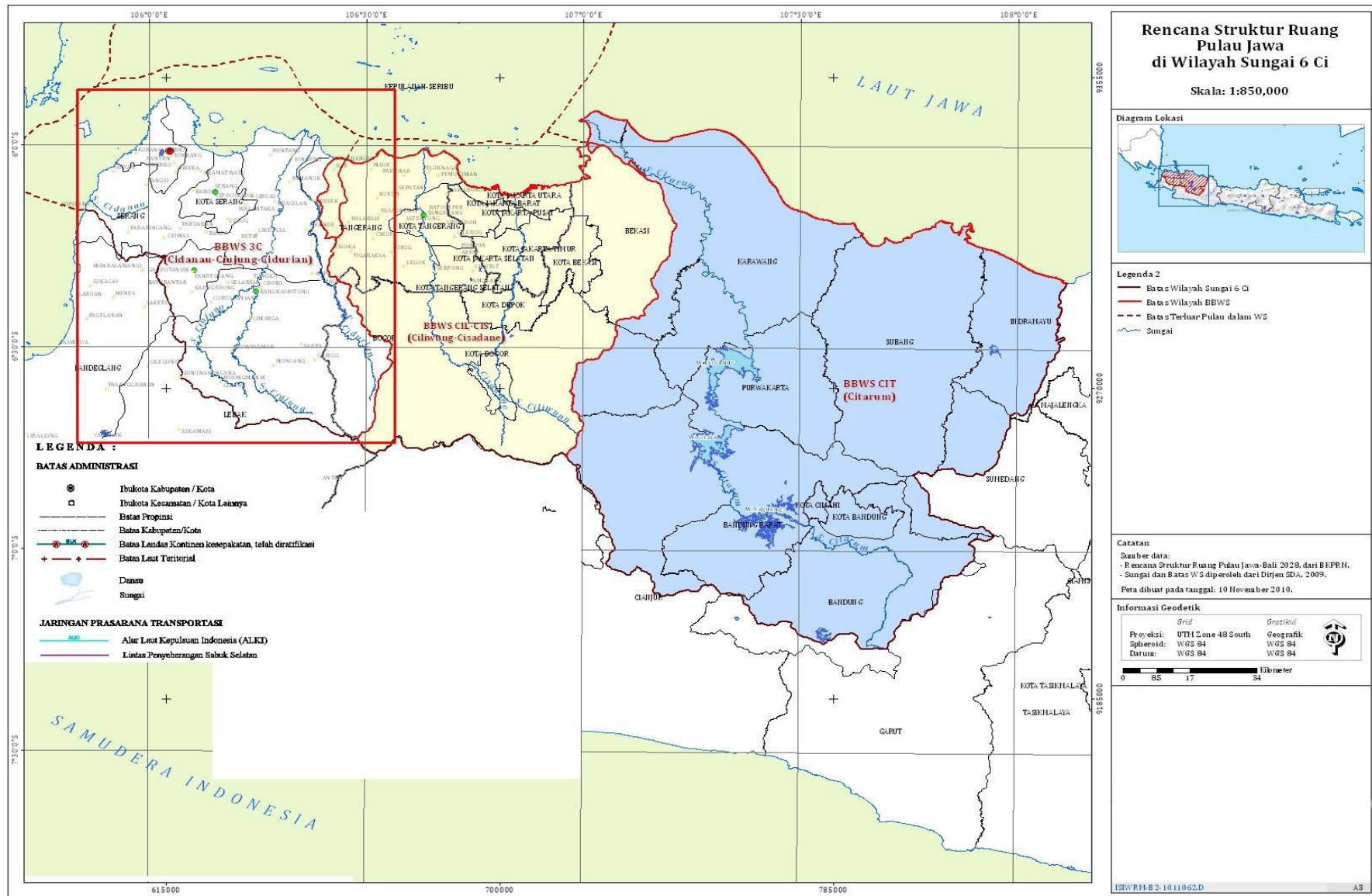
1) Arahan Struktur Pemanfaatan Ruang /Rencana Struktur Ruang wilayah

Sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional dan berdasarkan Rencana Tata Ruang (RTR) Pulau, arahan struktur pemanfaatan ruang/rencana struktur ruang wilayah di WS 3 Ci dapat dilihat pada **Gambar 2.1**.

a) Kawasan Strategis Nasional (KSN)

Dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (yang selanjutnya disingkat RTRW) Nasional dan RTR Pulau Jawa Bali telah ditetapkan 2 (dua) KSN dimana kedua KSN ini berpengaruh terhadap WS 3 Ci, yaitu:

- (1) Kawasan Perkotaan Jabodetabekpunjur (Metropolitan Jabodetabekpunjur); dan
- (2) Kawasan Perkotaan Cekungan Bandung (Metropolitan Cekungan Bandung).



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 2.1. Struktur Pemanfaatan Ruang Wilayah di WS 3 Ci

b) Kawasan Andalan

Berdasarkan RTRW Nasional dan RTRW Pulau Jawa Bali, dimana WS 3 Ci telah ditetapkan sebagai wilayah pengelolaan WS lintas provinsi (lihat Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional, dalam lampiran VI dan Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Lampiran I.2) terdapat 1 (satu) Kawasan Andalan di dalam WS, yaitu Kawasan Andalan Bojonegara-Merak-Cilegon, serta Kawasan Andalan di luar WS yang sangat berpengaruh terhadap WS 3 Ci yaitu Kawasan Andalan metropolitan Jakarta.

Pembangunan jembatan Selat Sunda juga akan meningkatkan lalu lintas orang dan barang, serta kemudahan bisnis antara pusat-pusat bisnis dan industri di Cikarang-Bekasi-Jakarta-Tangerang dengan wilayah Sumatera. Hal ini akan berdampak kepada pertumbuhan yang tinggi pada sosial-ekonomi dan pertumbuhan penduduk di Provinsi Banten termasuk WS 3-Ci. Manakala kebutuhan air rumahtangga-kota-industri (RKI) meningkat besar sebagai dampak pertumbuhan permukiman, perkotaan dan industrinya, maka diusulkan dibangun Waduk Tanjung atau Cilawang.

c) Sistem Jaringan Prasarana Wilayah

Mengacu pada RTRW Nasional, RTRW Pulau Jawa Bali dan RTRW Provinsi diperoleh gambaran bahwa rencana sistem jaringan prasarana wilayah yang terdapat atau berpengaruh besar pada WS 3 Ci sebagai berikut:

- (1) Jaringan Transportasi Darat: Jalan toll: Jakarta-Merak, Jakarta-Cikampek-Bandung dan Jakarta-Bogor;
- (2) Jalan Kereta Api: Jakarta-Merak, Jakarta-Bogor, Jakarta-Cikampek-Bandung dan Jakarta-Cikampek-Cirebon;
- (3) Pelabuhan laut: Pelabuhan Internasional Bojonegara (Banten), Tanjung Priuk (Jakarta), serta Pelabuhan Nasional (Merak) di Banten;
- (4) Bandar Udara: Bandar udara skala pelayanan primer (Bandar Udara Internasional Cengkareng); dan
- (5) Sistem Jaringan Sumber Daya Air: Prasarana dan sarana sumber daya air yang ada di WS 3 Ci terkait dengan WS lainnya yaitu Ciliwung-Cisadane (2 Ci).

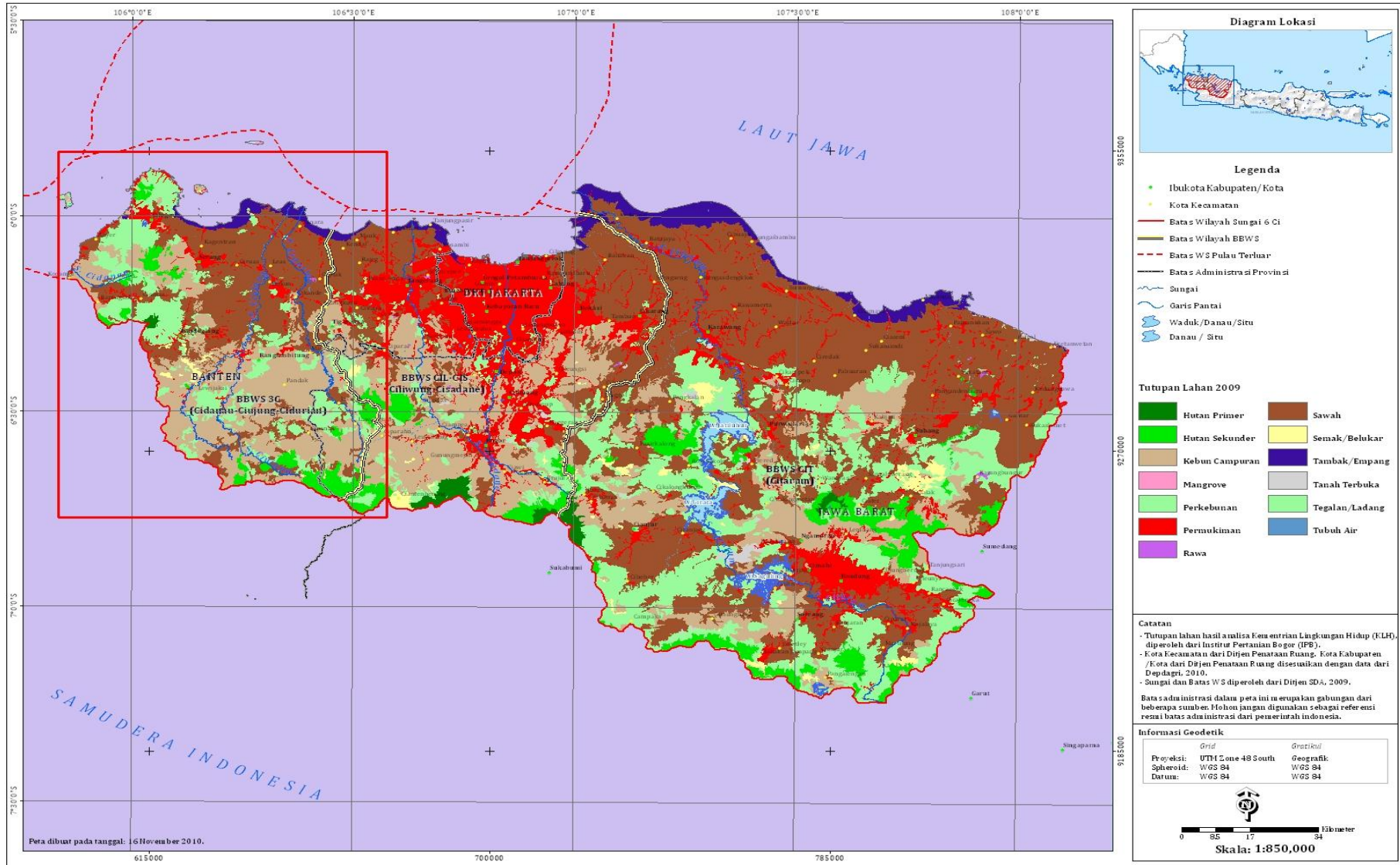
2) Arahan Pengembangan Kawasan dan Pusat Kegiatan

Bedasarkan kepadatan penduduk yang bermukim di WS 3 Ci terlihat bahwa pengelompokan penduduk terutama berada pada kawasan perkotaan. Kawasan perkotaan Merak-Cilegon-Serang juga sedang mengalami perkembangan yang cepat dan direncanakan pembangunan kawasan khusus (Bojonegara).

3) Arahan Pola Pemanfaatan Ruang (Pola Ruang)

Bedasarkan *plotting* RTRW Pulau Jawa Bali dan RTRW Provinsi (Banten dan Jawa Barat), diperoleh gambaran bahwa pada tahun akhir rencana (yakni Tahun 2030) dilihat dari Rencana Pola Ruang, rencana penggunaan ruang di WS 3 Ci akan didominasi oleh kawasan permukiman/perkotaan, kawasan pertanian (terutama pertanian lahan basah/irigasi teknis) dan kawasan lindung.

Dari **Gambar 2.2** dibawah ini terlihat bahwa kawasan permukiman (perkotaan), industri dan permukiman akan mencapai sekitar 5% dari total luas WS 3 Ci Dengan demikian kebutuhan air baku untuk permukiman perkotaan dan industri akan meningkat, sedangkan kebutuhan air untuk irigasi kemungkinan akan menurun/berkurang. Selain itu, guna mempertahankan ketahanan pangan nasional maka perlu dihindari pengembangan kawasan permukiman dan industri pada kawasan irigasi teknis.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 2.2. Kondisi Tata Guna Lahan di WS 3 Ci pada Tahun 2009

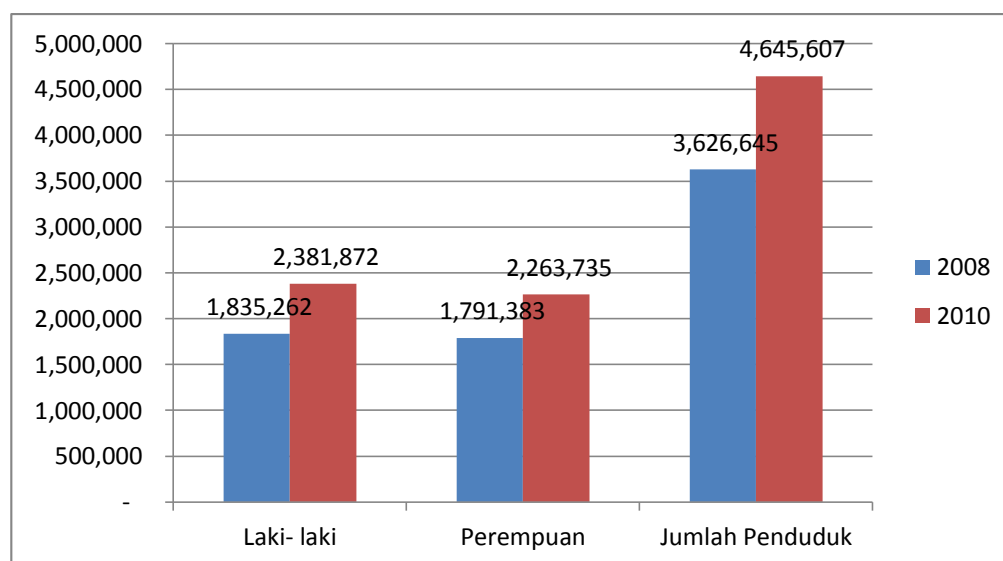
2.3.1.2. Provinsi dan Kabupaten/Kota Dalam Angka

Berdasarkan data Potensi Desa (Podes) Tahun 2008 jumlah penduduk di WS 3 Ci sebanyak 3.626.645 jiwa, yang diproyeksikan ke Tahun 2010 sebanyak 4.645.607 jiwa. Penduduk di WS 3 Ci berdasarkan hasil Podes Tahun 2008, sebagaimana dapat dilihat pada **Tabel 2.1** di bawah ini. Distribusi penduduk di WS 3 Ci disajikan pada **Gambar 2.3**.

Tabel 2.1. Penduduk di WS 3 Ci Berdasarkan Hasil Podes Tahun 2008

PROVINSI	KABUPATEN/KOTA	KECAMATAN	LUAS KEC. (KM ²)	PENDUDUK	KK
BANTEN	KABUPATEN LEBAK	16	1.407,5	746.459	178.979
	KABUPATEN PANDEGLANG	9	271,8	288.827	61.961
	KABUPATEN SERANG	28	1.535,3	1.374.844	336.29
	KABUPATEN TENGERANG	4	110,6	213.027	55.514
	KOTA CILEGON	8	193,7	338.163	89.533
	KOTA SERANG	6	231,1	512.579	128.254
BANTEN TOTAL		71	3.749,9	3.473.899	850.531
JAWA BARAT	KABUPATEN BOGOR	2	320,1	152.746	35.811
JAWA BARAT TOTAL		2	320,1	152.746	35.811
JUMLAH		73	4.070,0	3.626.645	886.342

Sumber: Podes Tahun 2008 dan Sensus Tahun 2010, BPS



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 2.3. Distribusi Jumlah Penduduk di WS 3 Ci berdasarkan Podes 2008 dan Sensus 2010

Pertumbuhan penduduk di WS 3 Ci selama Tahun 2000 – Tahun 2008 terbesar terjadi di wilayah Kabupaten Tangerang (4,8%) dan terkecil di wilayah Kabupaten Serang (-1,0%) seperti disajikan dalam **Tabel 2.2**.

Tabel 2.2. Pertumbuhan Penduduk dan Rumah Tangga di WS 3 Ci Tahun 2000-2008

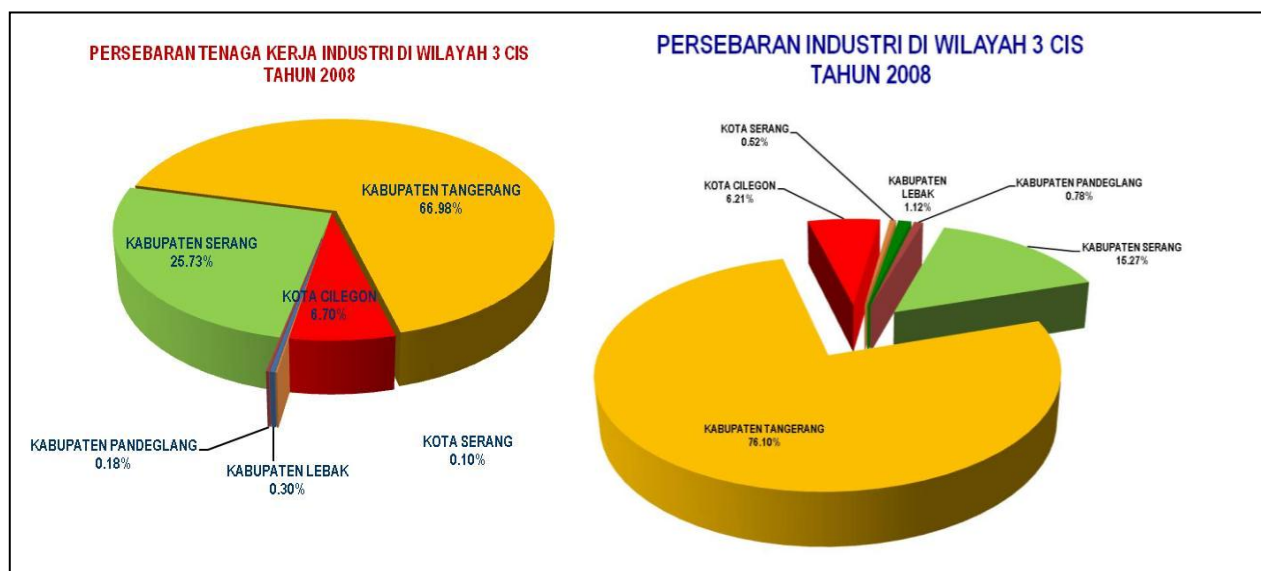
No	Propinsi/Kabupaten/Kota	Laju Pertumbuhan Penduduk /Tahun (2000-2008)	
		Penduduk	Kepala Keluarga
1	Kabupaten Lebak	2.5%	3.6%
2	Kabupaten Pandeglang	2.1%	3.1%
3	Kabupaten Serang	-1.0%	0.2%
4	Kabupaten Tangerang	4.8%	6.8%
5	Kota Cilegon	2.3%	3.1%
6	Kota Serang *	-	-

Tanda* tidak bisa dihitung., pada Tahun 2000 kabupaten tersebut belum ada.

Sumber: Diolah dari Sensus Tahun 2000 dan Podes Tahun 2008, BPS.

2.3.1.3. Tenaga kerja

Sejalan dengan pergeseran struktur tenaga kerja di WS 3 Ci, kegiatan perekonomian juga mengalami perubahan. Secara keseluruhan, kegiatan perekonomian di WS 3 Ci saat ini didominasi oleh sektor jasa. Dari data statistik Tahun 2008, distribusi tenaga kerja total untuk sektor jasa, sektor industri dan sektor pertanian di WS 3 Ci masing-masing sebesar 55,57% (sektor jasa), 20,07% (sektor industri) dan 24,36% (sektor pertanian). Untuk sektor industri, distribusi tenaga kerja industri dan sebaran industri di WS 3 Ci Tahun 2008 untuk masing-masing kabupaten/kota dapat dilihat pada **Gambar 2.4** di bawah ini.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 2.4. Distribusi tenaga kerja industri dan sebaran industri di WS 3 Ci Tahun 2008

Jumlah Industri di WS 3 Ci pada Tahun 2008 sebanyak 15.906 unit dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 636.391.

2.3.1.4. Digital Elevation Model (DEM)

Secara umum sekitar 14% topografi WS 3 Ci bersifat landai dan datar dengan ketinggian 0 - 100 meter di atas permukaan laut. Sedangkan sekitar 59% lainnya berupa dataran tinggi dengan ketinggian berkisar 100 - 2.000 dpl khususnya di bagian selatan WS 3 Ci. Sungai di WS 3 Ci mengalir dari selatan ke arah utara yang bermuara di pantai utara (Laut Jawa) dan sebagian mengalir ke barat bermuara di Selat Sunda. Topografi WS 3 Ci dapat dilihat pada **Gambar 2.5**.

2.3.1.5. Laporan Hasil Studi, Kajian Teknis, Perencanaan Terkait Sumber Daya Air

Dalam penyusunan Pola WS 3 Ci ini juga menggunakan laporan dari studi, kajian teknis dan perencanaan teknis lainnya yang terkait dengan pengelolaan sumber daya air, baik yang sudah dilakukan maupun yang sedang dilakukan, antara lain:

1) BTA-155 (1989)

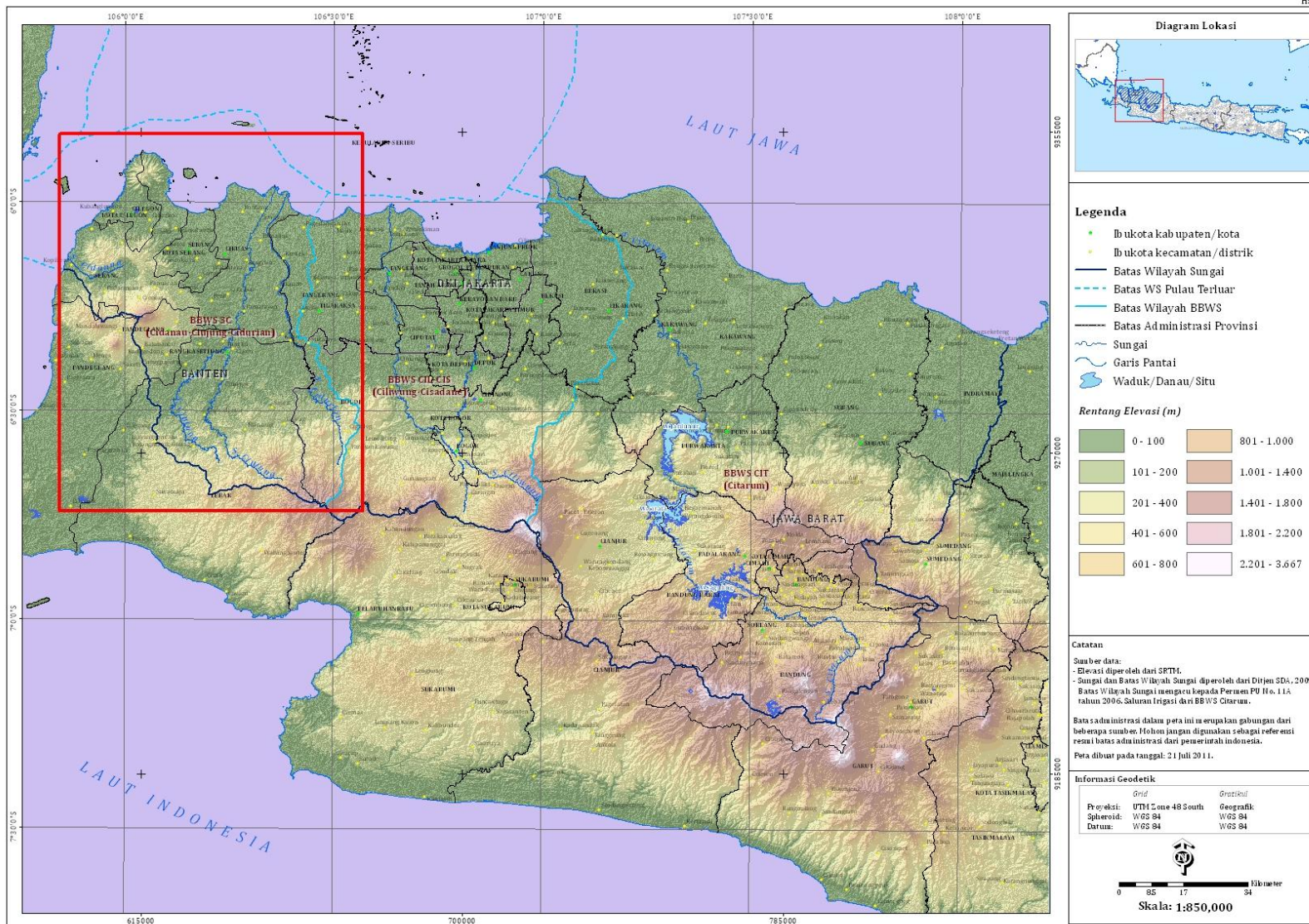
Cisadane Cimanuk BTA 155; proyek kerja sama antara pemerintah Belanda dengan pemerintahan Indonesia (dalam hal ini Departemen Pekerjaan Umum, Ditjen Sumber Daya Air), mulai Oktober 1985 sampai dengan Desember 1988. Tujuan dari proyek ini adalah: untuk membuat perencanaan/pengembangan Sumber Daya Air terpadu melalui pendekatan sistem analisis, meliputi area hampir semua WS 3 Ci, WS 2 Ci dan WS 1 Ci;

2) JWRMS (1994)

JWRMS (*Jabodetabek Water Resources Management Study*); Ditjen Sumber Daya Air, Departemen Pekerjaan Umum, Februari 1994. Tujuannya adalah untuk mengkaji Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu (aspek kuantitas dan kualitas juga air permukaan dan air tanah) di area Jakarta-Bogor-Tangerang-Bekasi (sebagian area termasuk dalam WS 3 Ci); dan

3) BWRMP (2000-2004)

BWR(M)P (*Basin Water Resources [Management] Planning*); Ditjen Sumber Daya Air, Departemen Pekerjaan Umum, dari tahun 1996 sampai dengan 2004, Tujuannya adalah untuk mengkaji Perencanaan Pengembangan/Pengelolaan Sumber Daya Air terpadu dan berkelanjutan di WS Citarum, WS Ciliwung Cisadane, WS Ciujung Ciliman dan WS Jratunseluna.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 2.5. Peta Topografi WS 3 Ci

2.3.2. Data Sumber Daya Air

2.3.2.1. Iklim

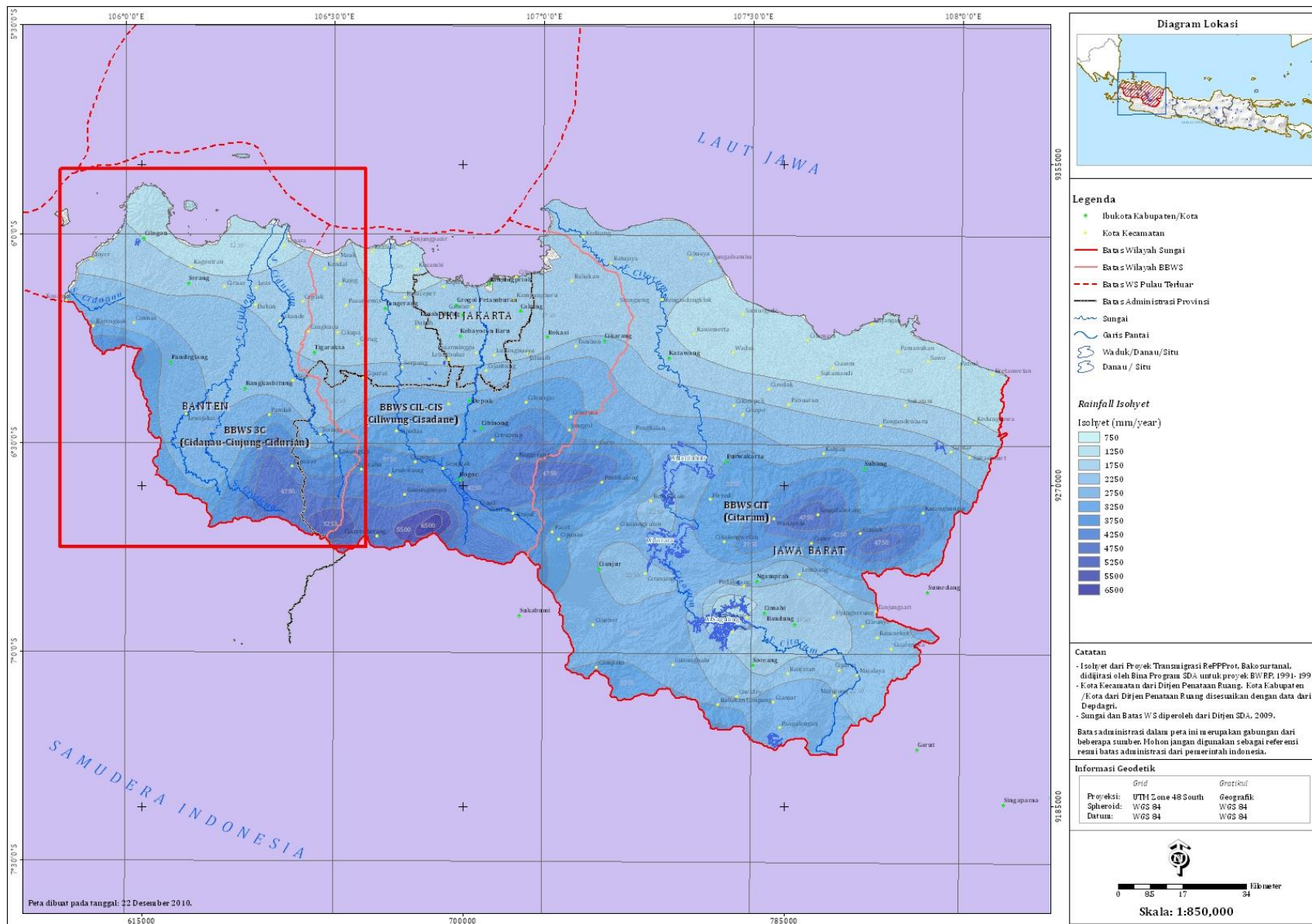
Data hidroklimatologi memberikan gambaran mengenai kondisi hidrologi dan meteorologi secara umum, antara lain meliputi variabel curah hujan dan aliran, temperatur udara, kelembaban nisbi, lama penyinaran matahari dan kecepatan angin.

WS 3 Ci dimasukkan ke dalam wilayah beriklim tropis dengan curah hujan dan kelembaban udara yang tinggi sepanjang tahun dan sedikit variasi suhu udara antara bulan satu dengan lainnya. Tinggi curah hujan tahunan bervariasi sesuai lokasi dan kondisi topografinya. Kisaran nilai iklim di WS 3 Ci bisa dilihat pada **Gambar 2.6**.

2.3.2.2. Air Permukaan (hujan, debit, tampungan air)

1) Hujan

Secara umum, curah hujan tahunan rata-ratanya antara 2.000 mm untuk bagian utara yang relatif datar, hingga 4.000 mm untuk bagian selatan yang merupakan daerah berpegunungan. Musim hujan berlangsung antara bulan Oktober hingga bulan April, sedangkan untuk bulan-bulan lainnya berlangsung musim kemarau. Curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Januari hingga bulan Februari, sedangkan yang terendah terjadi pada bulan Juli sampai bulan Agustus. curah hujan tahunan untuk WS 3 Ci ditunjukkan pada **Gambar 2.6**.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 2.6. Curah Hujan Tahunan di WS 3 Ci

2) Debit

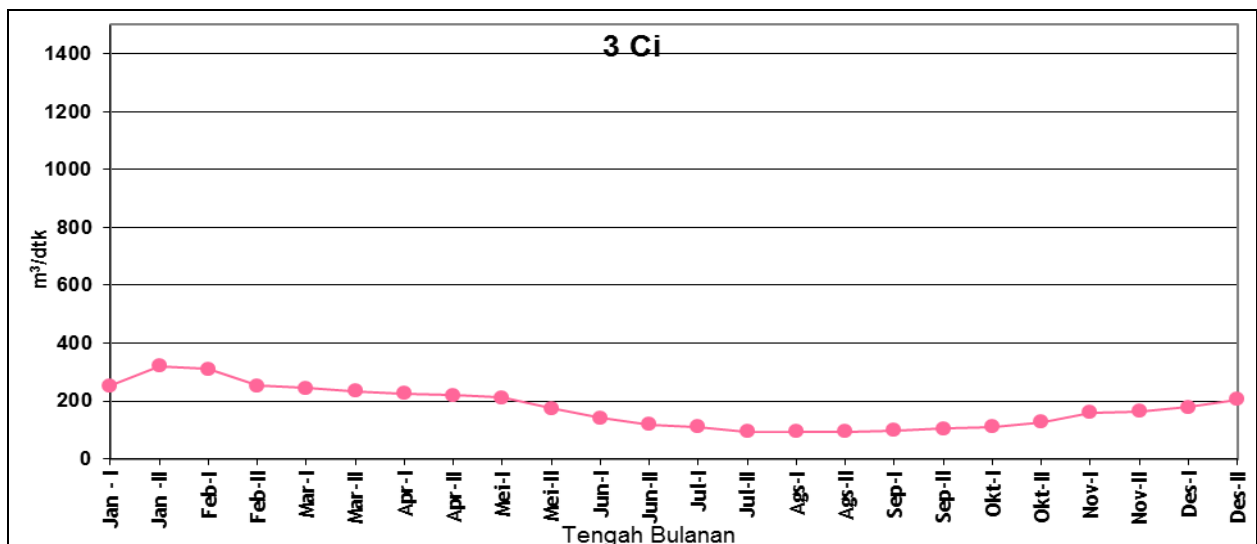
Data aliran sungai terbatas keberadaannya jika dibandingkan dengan data curah hujan. Banyak data aliran masih berupa data muka air yang belum diproses menjadi data debit. Pada umumnya data kurang memadai, tidak lengkap, terputus-putus dan tidak andal. Data dengan kondisi demikian dapat dilengkapi dengan penerapan model hidrologi berdasarkan data hujan dan parameter fisik DAS lainnya.

Berdasarkan hasil analisis, ketersediaan sumber air permukaan di WS 3 Ci dapat dilihat pada **Tabel 2.3** dan **Gambar 2.7** di bawah ini:

Tabel 2.3. Perkiraan Ketersediaan Air Permukaan di WS 3 Ci

Ketersediaan	
m ³ /det	Milyar m ³ /tahun
175,35	5,5

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2010



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2010

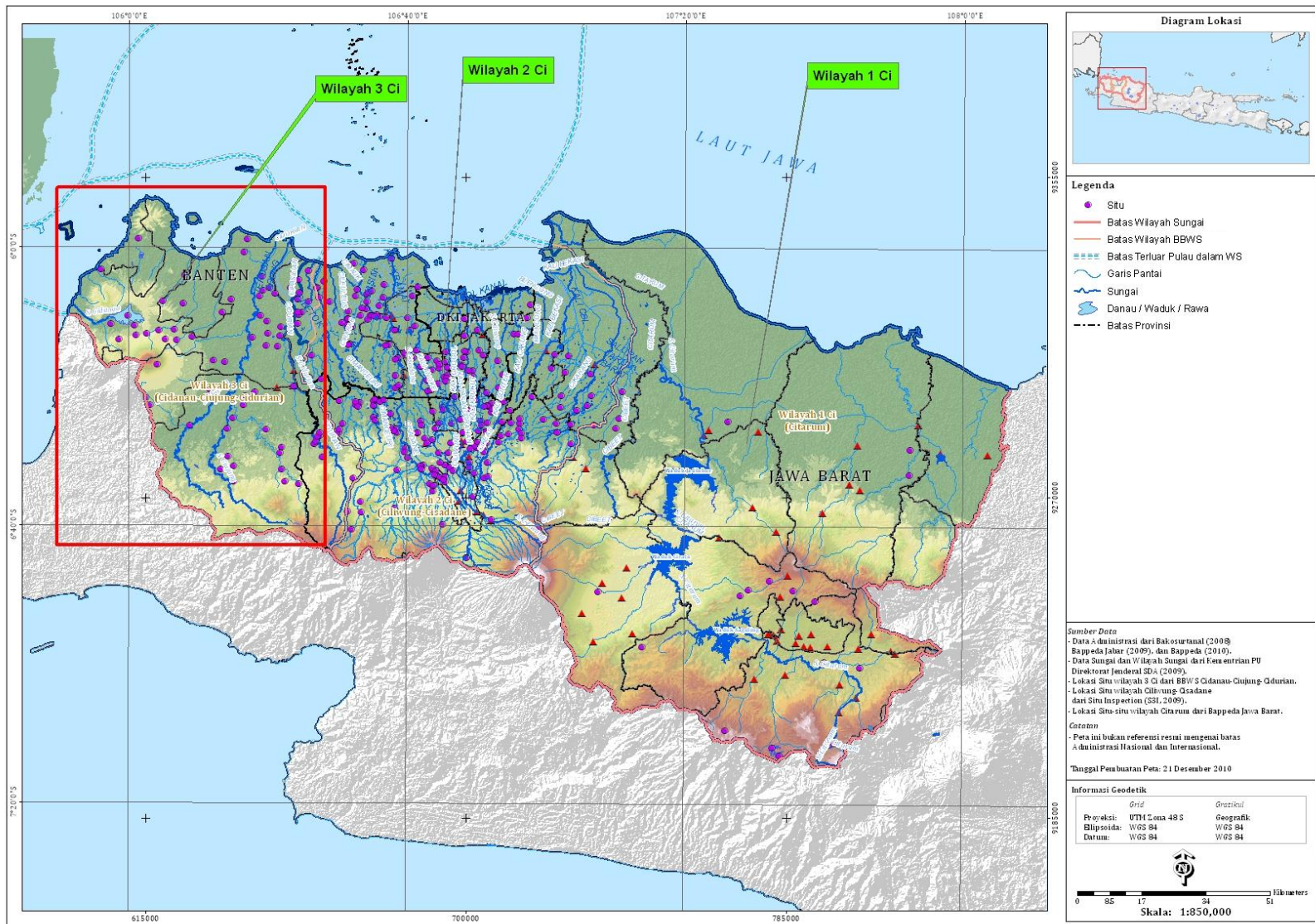
Gambar 2.7. Perkiraan Ketersediaan Air Permukaan di WS 3 Ci

Dari tabel dan gambar tersebut total ketersediaan air di WS 3 Ci diperkirakan kurang lebih sebesar 5,5 Milyar m³/tahun.

Ketersediaan air rata-rata tertinggi terjadi pada bulan Januari, yaitu kurang lebih 1,9 Milyar m³/tengah bulanan, sedangkan yang terendah terjadi pada bulan Agustus, yaitu kurang lebih 0,5 Milyar m³/tengah bulanan.

3) Tampungan Air

Terdapat sekitar 41 (empat puluh satu) situ berada di WS 3 Ci. Peta lokasi situ di WS 3 Ci dapat dilihat pada **Gambar 2.8**.



Sumber: Hasil Analisis , Tahun 2010

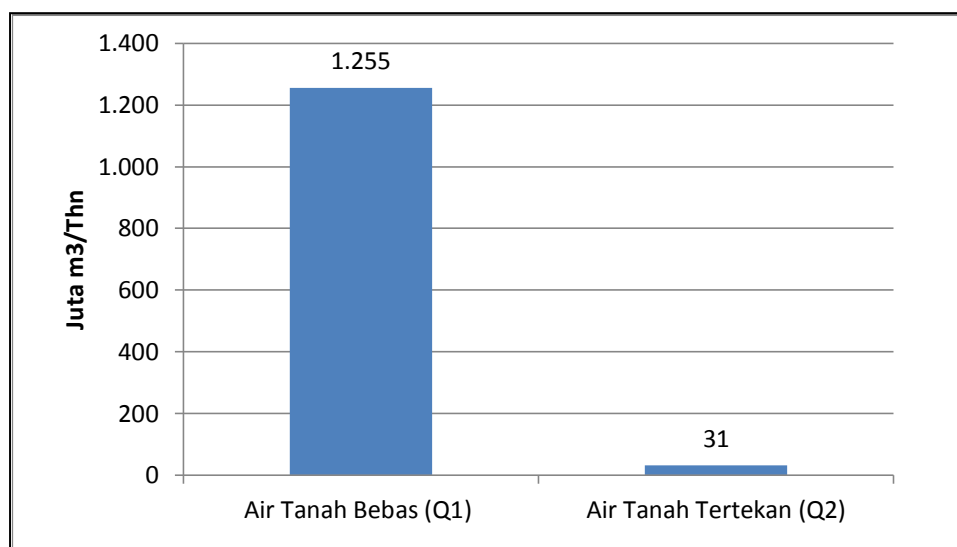
Gambar 2.8. Peta Situ di WS 3 Ci

2.3.2.3. Air Tanah

Cekungan Air Tanah (yang selanjutnya disingkat CAT) Rawadanau merupakan CAT lintas batas kabupaten/kota dan termasuk dalam Provinsi Banten. Akuifer yang terdapat dalam CAT ini terdiri dari Endapan Rawadanau, Tuf Banten Atas, Tuf Banten Bawah, Batuan gunung api G.Karang, serta Batuan gunung api Danau tua. Luas CAT ini adalah 375 Km². Jumlah air tanah bebas (Q1) adalah 180 juta m³/th, sedangkan jumlah air tanah tertekan (Q2) adalah 13 juta m³/tahun.

CAT Serang-Tangerang merupakan CAT yang terlampar lintas provinsi yakni Provinsi Banten dan Provinsi Jawa Barat. Akuifer yang terdapat dalam CAT ini terdiri dari Endapan pematang pantai (pasir halus-kasar), Endapan sungai, Endapan kipas gunung api, Tuf Banten, Breksi G. Gede dan G. Karang serta Formasi Bojong. Luas CAT ini adalah 2.822 Km². Jumlah air tanah bebas (Q1) adalah 1.075 juta m³/th, sedangkan jumlah air tanah tertekan (Q2) adalah 18 juta m³/tahun

Jadi jumlah air tanah bebas (Q1) dalam WS 3 Ci ini adalah 1.255 juta m³/th, sedangkan jumlah air tanah tertekan (Q2) adalah 31 juta m³/tahun. (Sumber: Lampiran Daftar Cekungan Air Tanah di P.Jawa dan P.Madura; Dept ESDM, 2009) Ketersediaan air tanah di WS 3 Ci sebesar 1.286 juta m³/tahun. Peta Cekungan Air Tanah pada **Gambar 2.9** menggambarkan ketersediaan air tanah dalam WS 3 Ci.



Sumber : Lampiran Daftar CAT di Pulau Jawa dan Madura, ESDM, Tahun 2009 (diolah)

Gambar 2.9. Potensi Air Tanah di WS 3 Ci

Data aktual mengenai pengambilan air tanah untuk WS 3 Ci, baik pengambilan air tanah dangkal maupun air tanah dalam masih terbatas. Selain untuk keperluan domestik, pengambilan air tanah memerlukan izin,

dan ketentuan tarif yang berlaku. Data pengambilan air bawah tanah yang terdaftar khususnya pengambilan air tanah dalam tidak dapat dianggap sebagai indikasi pengambilan yang sebenarnya. Pengambilan yang sebenarnya diperkirakan paling tidak 3 (tiga) kali lebih besar dibandingkan dengan pengambilan yang terdaftar. Angka pengambilan air tanah dangkal yang sebenarnya hanya dapat diperoleh melalui survei sosial-ekonomi mengenai konsumsi dan kebutuhan air.

Dari **Tabel 2.4** dibawah ini terlihat bahwa saat ini rata-rata abstraksi air tanah di WS 3 Ci sudah melampaui batas ideal pengambilan air tanah, bahkan CAT Serang-Tangerang sudah defisit¹.

Tabel 2.4. Perkiraan Pengambilan Air Tanah Dalam di WS 3 Ci

Cekungan Air Tanah (CAT)	AREA km ²	Potensi Air Tanah	Abstraksi Air Tanah	Neraca Air Tanah	Catatan	Persentase Abstraksi Air Tanah
		Q2 Confined Flow juta m3/thn	Q2 Confined Flow juta m3/thn	Q2 Confined Flow juta m3/thn		
CAT Rawadanau	375	13	2	11	+	16
CAT Serang-Tangerang	2.822	18	21	(3)	-	118
Total 3 Ci	3.197	31	23	8		75

Catatan : NA: Data tidak tersedia

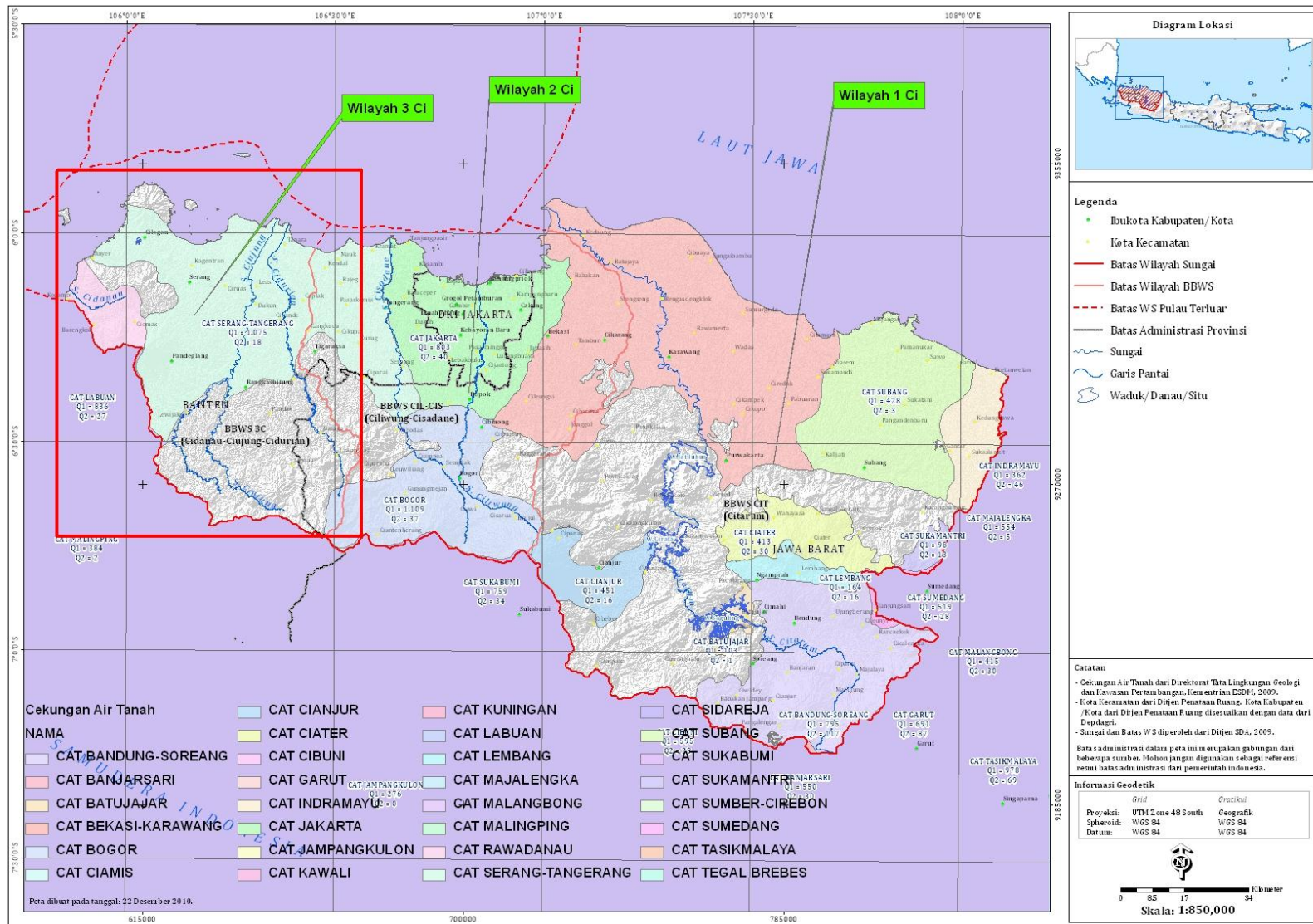
Sumber : 1. Lampiran Daftar Cekungan Air Tanah di Pulau Jawa dan Pulau Madura; Departemen ESDM, Tahun 2009

2. Dinas ESDM Provinsi Banten, Tahun 2010

3. BPLHD Provinsi DKI Jaya, Tahun 2010

4. Keputusan Presiden Nomor 26 Tahun 2011 tentang Penetapan Cekungan Air Tanah

¹Batas ideal pengambilan air tanah adalah antara 30–40% dari total potensi air tanah.



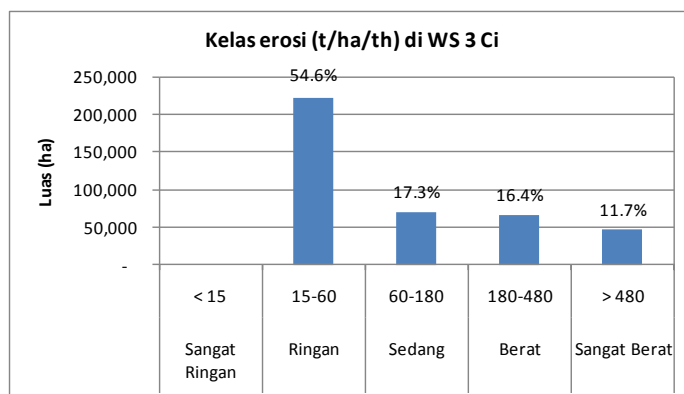
Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 2.10. Peta Cekungan Air Tanah di WS 3 Ci

2.3.2.4. Sedimentasi Sungai

a. Erosi dan Pendangkalan Waduk

Persentase areal di WS 3 Ci dengan kelas erosi berat-sangat berat (> 180 ton/ha/th) sekitar 28,1% dari luas WS 3 Ci. Kelas erosi tanah di WS 3 Ci dapat dilihat pada **Gambar 2.11** di bawah ini.



Gambar 2.11. Kelas Erosi Tanah di WS 3 Ci

b. Erosi Pantai dan Muara Sungai

Erosi atau penggerusan pantai di WS 3 Ci terjadi di Kabupaten Tangerang pada 5 (lima) lokasi yaitu di Kecamatan Naga, Pakuhaji, Sukadiri, Mauk, Kronjo; di Kabupaten Serang terdapat 3 (tiga) lokasi yaitu di Kecamatan Tirtayasa, Kasemen, Cinangka dan terdapat 1 (satu) lokasi di Kota Cilegon yaitu di daerah pelabuhan Merak.

2.3.2.5. Erosi Lahan

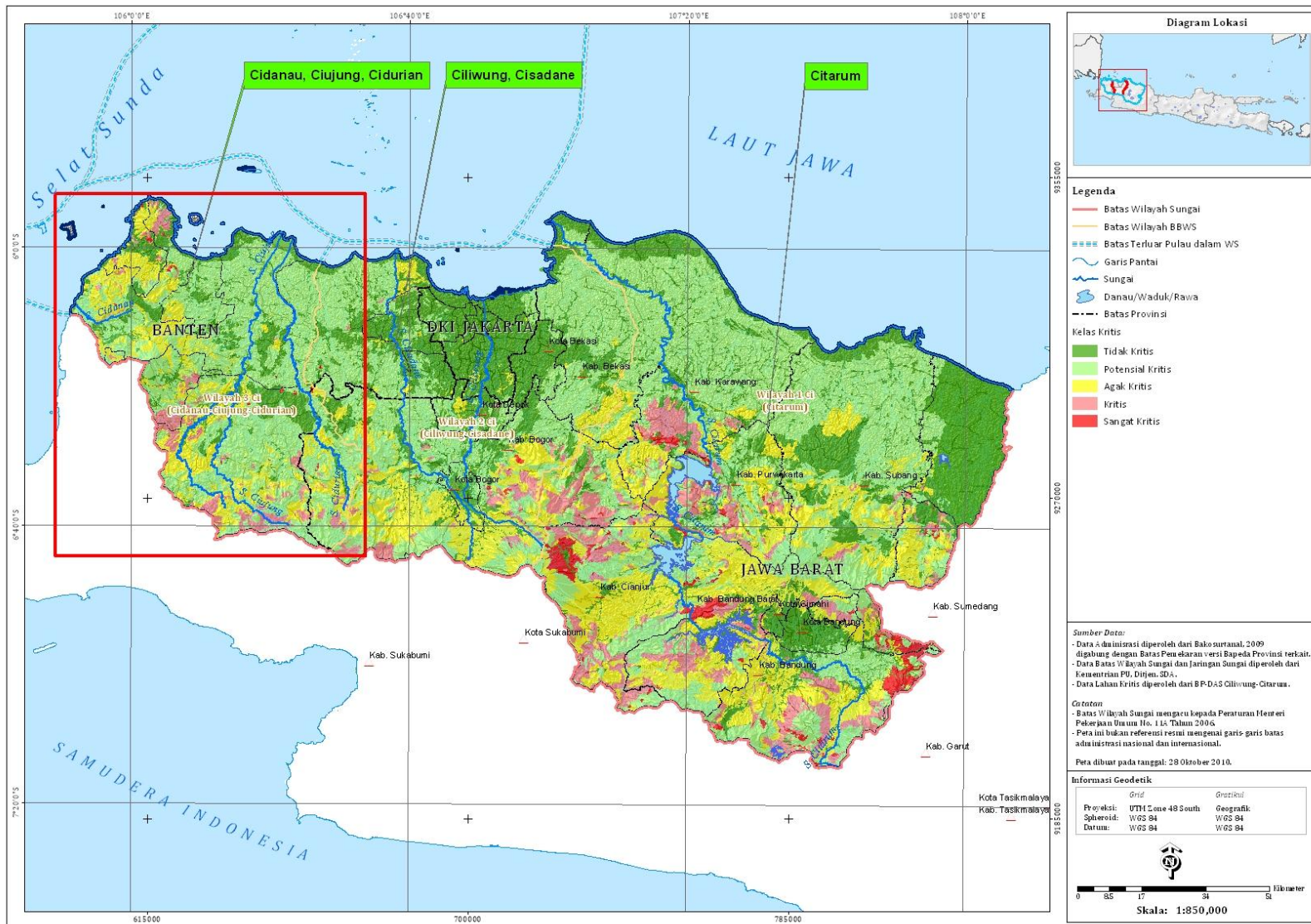
Jumlah lahan kritis di WS 3 Ci (termasuk kategori lahan sangat kritis, kritis, agak kritis dan potensial kritis) seluas 340.098 ha. Angka-angka tersebut dapat dilihat pada **Tabel 2.5** di bawah ini.

Tabel 2.5. Lahan Kritis di WS 3 Ci

No.	Kategori Lahan	Wilayah (ha)	
		3 Ci	% Lahan Kritis
1.	Sangat Kritis (SK)	1.024	0,30%
2.	Kritis (K)	25.124	7,39%
3.	Agak Kritis (AK)	94.101	27,67%
4.	Potensial Kritis	219.849	64,64%
Total		340.098	

Sumber: BP DAS Citarum-Ciliwung

Lahan “sangat kritis” pada WS 3 Ci seluas 1.024 ha. Peta lokasi lahan kritis di WS 3 Ci dapat dilihat pada **Gambar 2.12**. Persentase luas lahan yang termasuk SK, K, AK pada WS 3 Ci sebesar 35,36% (120.249 ha).



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 2.12. Peta Lokasi Lahan Kritis di WS 3 Ci, 2 Ci dan 1 Ci

2.3.2.6 Kualitas Air

Hasil pengukuran kualitas air (berdasarkan pemantauan dan pengukuran yang telah dilakukan pada masing-masing sungai) ditunjukkan pada **Gambar 2.13**. Tingkat pencemaran rata-rata pada sungai utama sudah pada tingkat cemar sedang.

Tabel 2.6. Kualitas Air Sungai Berdasarkan Hasil Pemantauan Rutin

Sungai	Jumlah Titik Lokasi Pemantauan	Nilai Status Mutu*	Metode	Kategori tercemar
Sungai Ciujung (2010)	9 lokasi	5,38 s.d 6,85	IP	(Sedang)
Sungai Cidurian (2010)	9 lokasi	5,61 s.d 7,07	IP	(Sedang)
Sungai Cidanau (2010)	4 lokasi	6,08 s.d 7,12	IP	(Sedang)

<p>Kategori Nilai Indeks Pencemaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ = memenuhi Baku Mutu: 0 s.d 1.0 ■ = Cemar Ringan: 1.1 s.d 5.0 ■ = Cemar Sedang: 5.1 s.d 10.0 ■ = Cemar Berat: > 10.1 <p>Kategori Nilai Storet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ = memenuhi Baku Mutu: 0 ■ = Cemar Ringan: -1 s.d -10 ■ = Cemar Sedang: -11 s.d -30 ■ = Cemar Berat: > -31 	<p>Sumber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Laporan Kualitas Air Dinas Sumber Daya Air dan Permukiman, 2009 2. Laporan Kualitas Air Dinas Sumber Daya Air dan Permukiman, 2010 3. Laporan Kegiatan Fasilitas Pengendalian Pencemaran Air BPLHD Jawa Barat, 2009 4. BPLHD DKI Jakarta, 2009 5. BPLHD Jawa Barat
---	--

2.3.2.7 Prasarana/Infrastruktur

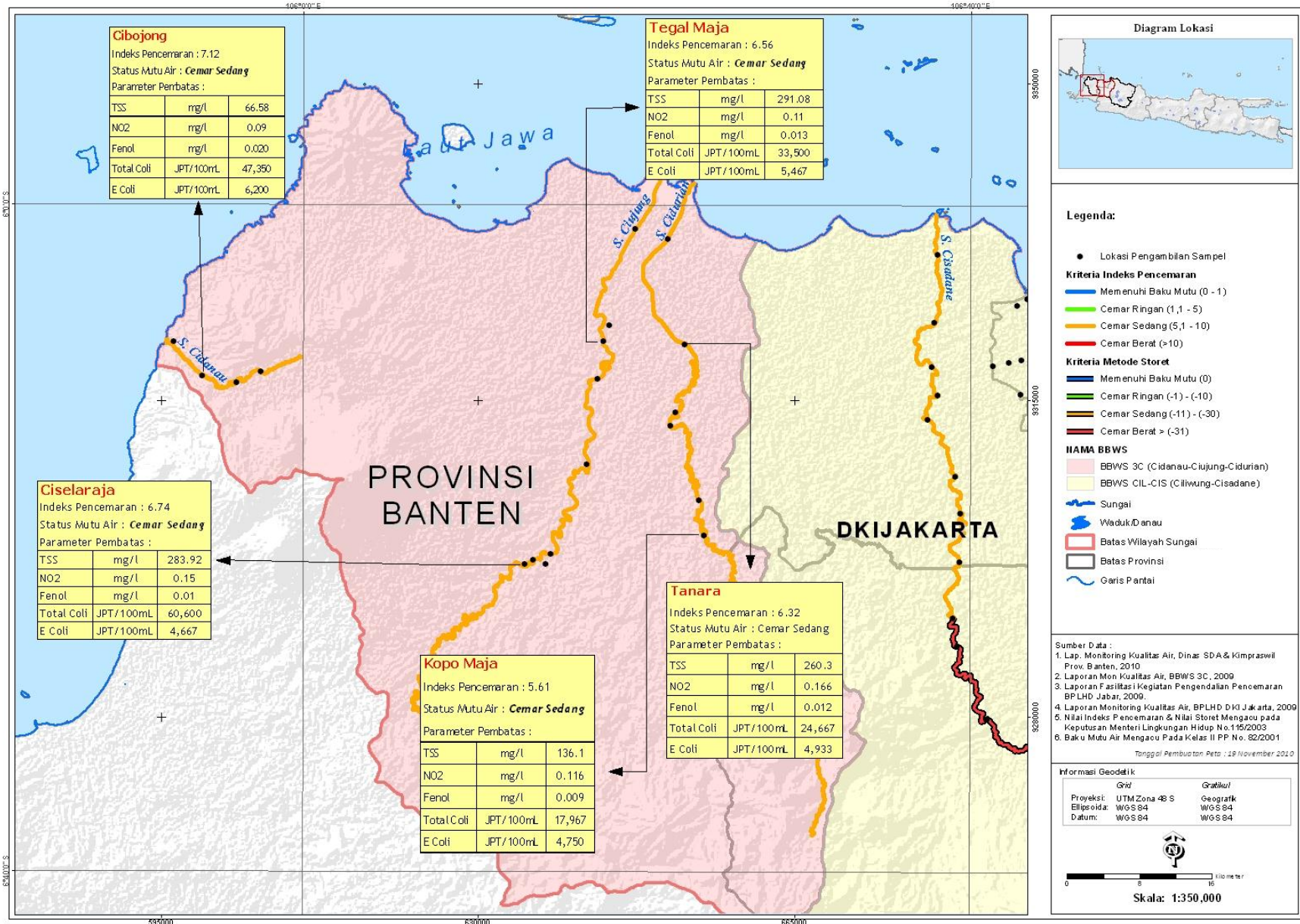
Sarana dan prasarana pengairan berupa waduk yang telah beroperasi dan berfungsi pada saat ini sebagai penyuplai kebutuhan air di WS 3 Ci sebagaimana dapat dilihat pada **Tabel 2.7** dibawah ini.

Tabel 2.7. Waduk yang Telah Beroperasi di WS 3 Ci

No	Waduk	Fungsi	Wilayah	Sungai	Catchment Area (km ²)	Panjang Dam (m)
1	KRENCENG	Cadangan air pada saat musim kemarau; cadangan air apabila terjadi gangguan terhadap fasilitas Intake Cidanau dan Jaringan pipa air baku; sumber air baku untuk proses pengolahan air bersih yang akan didistribusikan untuk memenuhi kebutuhan air bersih di Kota Cilegon dan kawasan industri	3 Ci	Krenceng	104,2	1.000

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Infrastruktur utama yang telah dibangun di WS 3 Ci, dimanfaatkan untuk memenuhi berbagai kebutuhan antara lain untuk irigasi, air baku untuk air minum dan industri, ketenagaan, perikanan, penggelontoran dan pariwisata. Kondisi prasarana bangunan irigasi, baik pada tingkat jaringan utama, sekunder maupun pada tingkat tersier dan bangunan pengendali banjir memerlukan perhatian lebih pada operasi, pemeliharaan dan rehabilitasi.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 2.13. Peta Kualitas Air

2.3.3 Data Kebutuhan Air

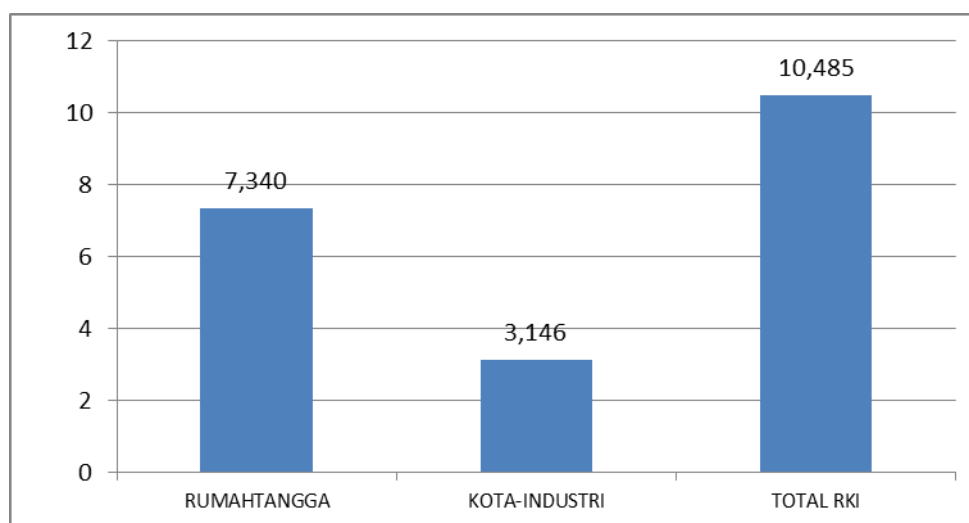
2.3.3.1 RKI (Air Minum, Industri, Perkotaan dan Pariwisata)

Kebutuhan domestik adalah kebutuhan air untuk keperluan rumah-tangga. Standar konsumsi pemakaian air domestik ditentukan berdasarkan rata-rata pemakaian air per hari yang diperlukan oleh setiap orang. Standar konsumsi pemakaian air domestik dapat dilihat pada sub-bab 3.1.2 (Kriteria). Kebutuhan air untuk rumah tangga (domestik) saat ini dihitung berdasarkan jumlah penduduk Tahun 2010.

Kebutuhan non-domestik adalah kebutuhan air bersih untuk kegiatan perkotaan terdiri dari kegiatan komersial berupa industri, perkantoran, perniagaan, dan kegiatan sosial seperti sekolah, rumah sakit, dan tempat ibadah. Penentuan kebutuhan air non-domestik didasarkan pada faktor jumlah penduduk dan jumlah unit fasilitas yang dimaksud. Fasilitas perkotaan tersebut antara lain adalah fasilitas umum, industri, dan komersil. Proyeksi kebutuhan air bersih untuk memenuhi sistem penyediaan air bersih non domestik di WS 3 Ci antara 15% sampai 40% dari total kebutuhan domestik, kecuali untuk Kota Cilegon, sebagai kota industri, diperhitungkan 75% dari total kebutuhan domestik.

Kebutuhan air untuk keperluan RKI pada Tahun 2010 (*base case*) untuk WS 3 Ci dapat dilihat pada **Gambar 2.14**. Dari Gambar tersebut dapat dilihat bahwa kebutuhan air untuk keperluan RKI di WS 3 Ci, yaitu sekitar 10,485 m³/det.

Dalam penyusunan Pola ini, kebutuhan air untuk sarana rekreasi di daerah perkotaan telah diperhitungkan dalam kebutuhan air RKI.



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 2.14. Kebutuhan Air untuk Keperluan RKI di WS 3 Ci (m³/det)

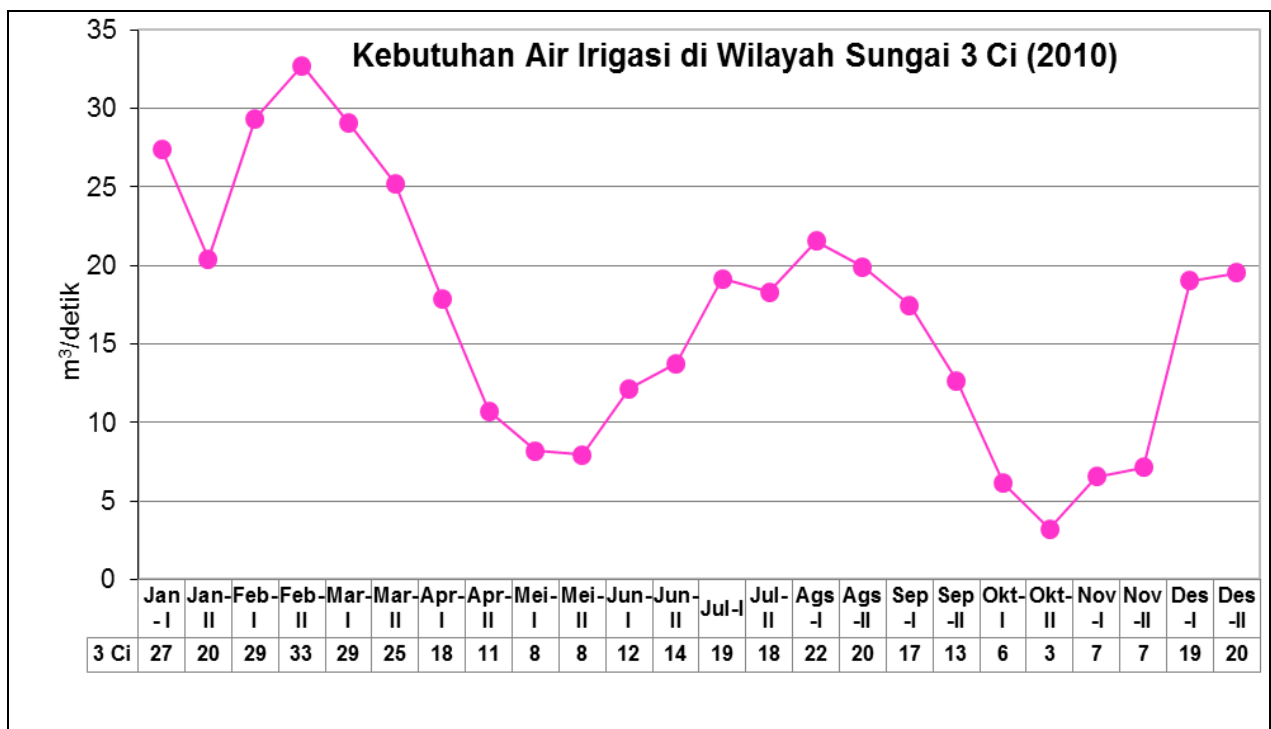
2.3.3.2 Irigasi

Kebutuhan air irigasi tergantung pada beberapa parameter, seperti luas tanam dalam hektar, jenis tanaman, tingkat pertumbuhan tanaman, kalender tanam, kondisi klimatologi (curah hujan dan evapotranspirasi), pelaksanaan sistem irigasi, kondisi tanah, dan efisiensi irigasi. Karena sangat banyak variabel yang mempengaruhi kebutuhan air irigasi, maka dalam perhitungan kebutuhan air irigasi menggunakan pemodelan. Kebutuhan air irigasi yang diperhitungkan untuk unit dasar merupakan kombinasi sistem irigasi, golongan, dan pola tanam.

Input data yang digunakan untuk perhitungan kebutuhan air irigasi, mencakup:

- karakteristik kondisi rata-rata irigasi (berhubungan dengan jenis tanah, evapotranspirasi potensial dan curah hujan); dan
- karakteristik berbagai kombinasi pola tanam, luas tanam, jadwal irigasi, dan efisiensi irigasi. *Time step* yang dipakai untuk perhitungan adalah tengah bulanan.

Hasil perhitungan kebutuhan irigasi pada **Gambar 2.15** dan **Tabel 2.8**.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 2.15. Kebutuhan Air Irigasi di WS 3 Ci (2010)

Tabel 2.8. Kebutuhan Air Irigasi di WS 3 Ci

Luas Sawah (Ha)	Kebutuhan Air Irigasi	
	(m ³ /det)	(Juta m ³ /det)
45.714	15,99	504,09

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2010

2.3.3.3 Penggelontoran

Sampai saat ini penggelontoran saluran di WS 3 Ci pada umumnya hanya untuk menjaga kualitas air sampai batas tertentu. Akan tetapi, karena nilai air secara ekonomis akan meningkat pada masa datang, penggelontoran perlu dipertimbangkan sebagai tindakan sementara untuk memperbaiki kualitas air, dan hanya dilakukan selama persediaan air masih mencukupi serta tidak mengganggu persediaan air untuk kebutuhan sektor lainnya.

Berdasarkan perhitungan, diperoleh kebutuhan air untuk keperluan penggelontoran (pemeliharaan sungai) setiap tahunnya kurang lebih 78 m³/det.

2.3.3.4 Ketenagaan

Di Provinsi Banten belum ada waduk yang dimanfaatkan untuk pembangkit tenaga listrik (PLTA).

2.3.3.5 Perikanan

Untuk keperluan penyusunan Pola PSDA di WS 3 Ci, perikanan yang dibahas hanya terkait dengan air untuk perikanan tambak. Berdasarkan luasnya, tambak dibagi dalam kategori intensif, semi intensif dan tradisional serta pola tanam/musim tanam. Di WS 3 Ci, tambak tersebar di Kabupaten Serang dan Kabupaten Tangerang. Luas tambak keseluruhan (berdasarkan Kabupaten yang masuk ke dalam Provinsi Banten bagian Utara adalah **10.243** ha, dimana sebagian besar berada di Kabupaten Serang dan Kabupaten Tangerang (**Tabel 2.9**).

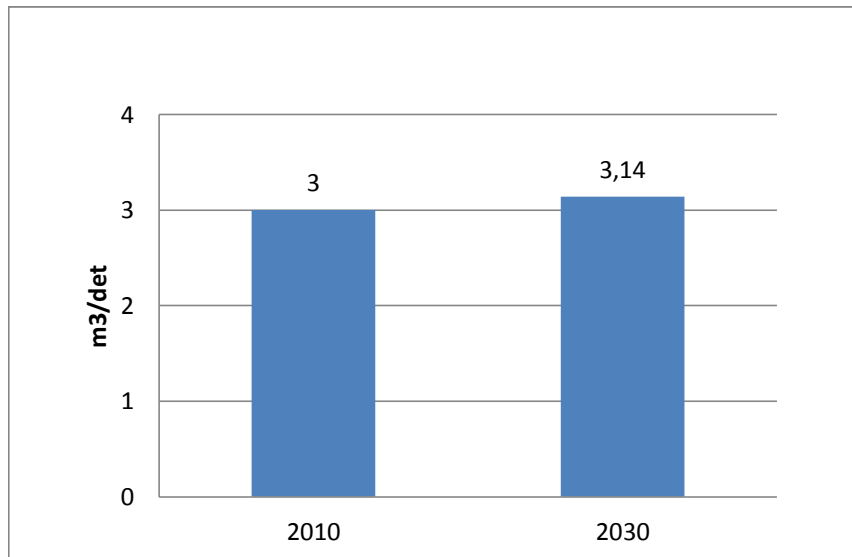
Tabel 2.9. Luas Tambak di WS 3 Ci

No	Nama Kabupaten	Luas Tambak (ha)	Luas Kolam (ha)	Luas Total (ha)
Provinsi Banten (2007)		0		
1	Kota Cilegon	0	0	0
2	Kabupaten Serang	5.642	32	5.674
3	Kota Tangerang	0	220	220
4	Kabupaten Tangerang	4.601	132	4.733
5	Kota Serang	0	0	0
6	Kota Tangerang Selatan	0	0	0
Luas total		10.243		

Sumber: Dinas Perikanan Provinsi

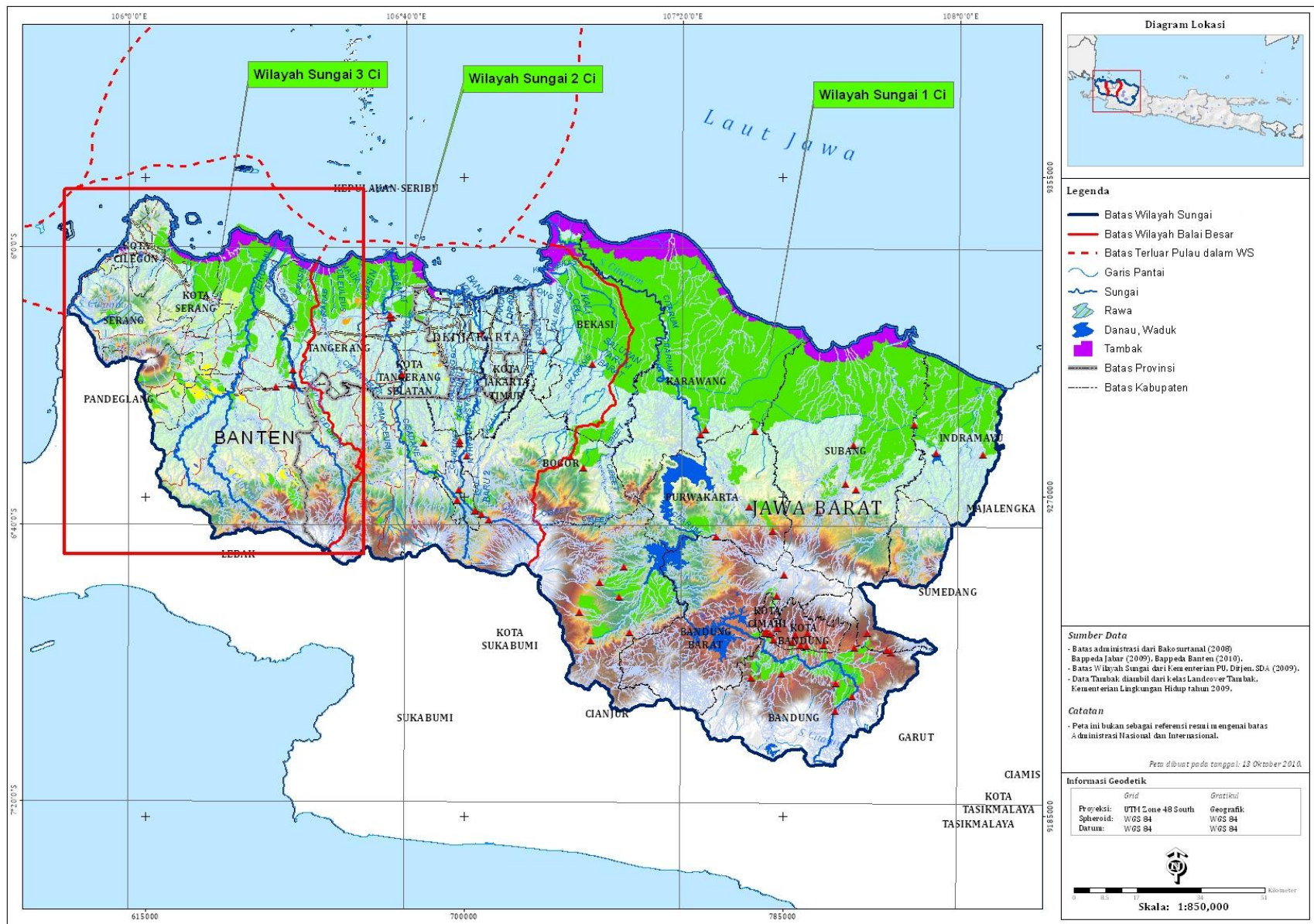
Standar kebutuhan air untuk perikanan (tambak) yang digunakan dalam perhitungan alokasi air untuk WS 3 Ci dapat dilihat pada sub-bab 3.1.3 (Standar). Dengan menggunakan standar kebutuhan untuk pergantian air (*flushing*) dan salinitas serta luas tambak di WS 3 Ci diperoleh kebutuhan air

untuk tambak di WS 3 Ci sebesar 3 m³/det (**Gambar 2.16**) dan Lokasi Tambak dapat dilihat pada **Gambar 2.17** dibawah ini.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 2.16. Kebutuhan Air untuk Tambak di WS 3 Ci



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 2.17. Peta Lokasi Tambak di WS 3 Ci

2.4 Identifikasi Kondisi Lingkungan dan Permasalahan

Berdasarkan Pertemuan Konsultasi Masyarakat (PKM) dapat disimpulkan bahwa hal utama yang perlu dilakukan adalah koordinasi antara semua institusi yang terkait dengan pengelolaan sumber daya air. Dalam hal ini BBWS dapat mengambil peran sebagai fasilitator untuk TKPSDA WS 3 Ci.

Rumusan kondisi lingkungan dan permasalahan yang dirangkum per wilayah dari PKM tersebut sebagai berikut:

1. Kerjasama melalui TKPSDA WS 3 Ci (menjadwalkan pertemuan berkala minimal 4 kali/tahun);
2. Pemerintah, Pemda dan Swasta meningkatkan kegiatan bersama dalam program pengelolaan SDA terpadu dengan melibatkan partisipasi masyarakat setempat;
3. Penyuluhan, pendampingan yang bersifat koordinatif kepada masyarakat dan pelatihan bagi petugas secara berkelanjutan;
4. Penyusunan peraturan dan MoU terkait *role sharing* “siapa berbuat apa” (pusat, provinsi, kab/kota, dan swasta);
5. Bantaran Sungai merupakan dataran untuk menampung banjir, tidak boleh ditempati untuk kepentingan/usaha lainnya;
6. Masyarakat berperan dalam mengurangi dampak risiko banjir, baik secara perseorangan maupun kelompok;
7. Upaya penghematan air rumahtangga, air untuk pengolahan hasil pertanian dan upaya pengolahan air sehari-hari skala rumahtangga;
8. Upaya pengelolaan air bersih dan sanitasi berbasis masyarakat dan pengelolaan sampah dan limbah padat dan cair (rumahtangga, pasar, industri kecil, dan lain-lain) mulai dari sumbernya melalui *Reuse-Reduce-Recycle* serta penerapan eko-teknologi (pengolahan limbah cair berdasarkan ekosistem dengan tanaman air);
9. Upaya penyebaran informasi: penghijauan, resapan air, sanitasi lingkungan, teknologi pertanian, air bersih rumahtangga, pengolahan hasil, pemasaran, dan lain-lain;
10. Tanggungjawab antara laki-laki dan perempuan secara proporsional, dimana mereka memperoleh peluang/kesempatan yang sama dalam proses pengambilan keputusan dan manfaat pelaksanaan pengelolaan sumber daya air;
11. Upaya perempuan ikut menanam dan memelihara pohon produktif untuk dimanfaatkan buahnya, ternak lebah, dan sebagainya; dan
12. Peran perempuan dalam proses pengambilan keputusan, kesepakatan dalam organisasi masyarakat serta peran perempuan dalam pengelolaan organisasi,

pelatihan, pengumpulan dan pemanfaatan sumbangan dalam P3A (Persatuan Petani Pemakai Air).

Permasalahan pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai 3 Ci ditinjau dari 5 (lima) aspek pengelolaan sumber daya air, yakni:

2.4.1 Aspek Konservasi Sumber Daya Air

Permasalahan pengelolaan sumber daya air di WS 3 Ci ditinjau dari aspek konservasi sumber daya air, sebagaimana dapat dilihat pada **Tabel 2.10** di bawah ini.

Tabel 2.10. Permasalahan pada WS 3 Ci Aspek Konservasi Sumber Daya Air

Aspek/Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Analisis	
	WS 3 Ci	
KONSERVASI		
PERLINDUNGAN DAN PELESTARIAN SUMBER DAYA AIR	1)	Berkurangnya fungsi konservasi kawasan hutan dan non hutan pada lahan sangat kritis (1.024 ha) dan kritis (25.124 ha) pada DAS di wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian Hulu
	2)	Terancamnya lahan agak kritis pada kawasan hutan dan non hutan pada DAS di wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian Hulu (94.101 ha)
	3)	Terancamnya lahan potensial kritis pada kawasan hutan dan non hutan pada DAS di wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian (219.849 ha)
	4)	Jumlah luas hutan belum memenuhi kebutuhan standar lingkungan
	5)	Terancamnyanya keaneka-ragaman hayati
	6)	Belum optimalnya pelaksanaan Gerhan dan GNKPA di dalam dan di luar kawasan hutan pada DAS hulu dan tengah wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian
	7)	Kurang jelasnya batas di lapangan kawasan milik Perum Perhutani, BBKsumber daya air, PTPN dan lahan masyarakat di hulu, sehingga terjadi perambahan hutan
	8)	Budi daya pertanian di kawasan non hutan yang tidak sesuai dengan kaidah konservasi yang menyebabkan banyaknya lahan kritis
	9)	Masih terbatasnya Ruang Terbuka Hijau (RTH) perkotaan
	10)	Masih adanya kawasan pemukiman baru yang belum memenuhi daya dukung lingkungan
	11)	Belum ada penetapan batas dan pemanfaatan daerah sempadan sungai dan situ/waduk
	12)	Belum berkembangnya kerjasama pengelolaan jasa lingkungan, selain DAS Cidanau
	13)	Belum optimalnya kerjasama hulu_hilir dalam pelaksanaan konservasi DAS
	14)	Kurang terkendalinya penggunaan lahan bekas sudetan sungai
	15)	Terjadinya kerusakan dasar dan alur sungai karena penambangan pasir dan kerikil
	16)	Belum optimalnya perlindungan alur dan tebing sungai di sungai-sungai utama pada wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian
	17)	Terjadinya abrasi/ erosi muara dan pantai

Aspek/Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Analisis	
	WS 3 Ci	
PENGAWETAN AIR	1)	Belum optimalnya pembangunan dan pemeliharaan tampungan air (masih banyak air terbuang pada musim hujan)
	2)	Berkurangnya luas daerah resapan di bagian hulu dan tengah wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian
	3)	Belum memasyarakatnya pembuatan sumur resapan dan biopori oleh seluruh masyarakat
	4)	Terjadinya kerusakan mata air di wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian
	5)	Adanya kerusakan situ dan prasarannya
	6)	Masih terjadinya alih fungsi situ menjadi pemukiman atau tempat usaha
	7)	Kurangnya pemberdayaan masyarakat sekitar mata air dan situ berkaitan dengan pemeliharaan sumber air
	8)	Terjadinya pengambilan air tanah dalam yang melampaui batas dan pemantauan yang lemah, pada CAT Serang-Tangerang, berakibat terjadinya penurunan muka air tanah, muka tanah dan/ atau intrusi air laut
	9)	Masih rendahnya efisiensi pemakaian air oleh berbagai kepentingan
PENGLOLAAN KUALITAS AIR DAN PENGENDALIAN PENCEMARAN	1)	Menurunnya kualitas air dibandingkan dengan standar baku/ kelas peruntukan sungai (tercemar ringan sampai sedang)
	2)	Belum optimalnya pengelolaan limbah industri
	3)	Limbah cair domestik dan perkotaan belum diolah sebagaimana mestinya
	4)	Masih adanya bahaya dari sisa penggunaan pupuk dan obat-obatan pertanian
	5)	Limbah peternakan belum diolah sebagaimana mestinya
	6)	Pengelolaan limbah sampah belum optimal

2.4.2 Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air

Permasalahan pengelolaan sumber daya air di WS 3 Ci ditinjau dari aspek pendayagunaan sumber daya air, sebagaimana dapat dilihat pada **Tabel 2.11** di bawah ini.

Tabel 2.11. Permasalahan pada WS 3 Ci Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air

Aspek/Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Analisis	
	WS 3 Ci	
PENDAYAGUNAAN SDA		
PENATAGUNAAN SDA	1)	Belum adanya peraturan peruntukan air pada sumber air tertentu
	2)	Belum adanya zona pemanfaatan sumber air yg memperhatikan berbagai macam pemanfaatan
PENYEDIAAN SDA	1)	Adanya kekurangan air untuk kebutuhan irigasi dan RKI, karena kurangnya tampungan air/ waduk
	2)	Antisipasi peningkatan jumlah penduduk, serta kegiatan industri dan ekonomi berkaitan dengan rencana pembangunan Jembatan Selat Sunda penghubung antara P.Jawa dan P.Sumatera
	3)	Perlu tambahan penyediaan pasokan air baku ke Jakarta dari arah barat. Saat ini terdapat air bersih 3 m3/det dari S.Cisadane ke Jakarta
	4)	Keterbatasan layanan PDAM Kab./Kota

Aspek/Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Analisis	
	WS 3 Ci	
PENGUNAAN SDA	1)	Terganggunya fungsi irigasi karena adanya pengambilan air baku RKL di saluran induk irigasi Pamarayan Barat & Timur, Cidurian, sehingga terjadi konflik
	2)	Kerusakan prasarana jaringan irigasi mengakibatkan tidak efektif dan tidak efisiennya distribusi air irigasi
	3)	OP prasarana sumber daya air (Irigasi, sungai, situ, dll) belum memadai, berakibat menurunnya fungsi layanan
	4)	Belum adanya SOP tampungan/ situ di Wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian
	5)	Belum mutakhirnya SOP waduk Krenceng
	6)	Belum tersusunya pedoman Operasional penyusunan AKNOP (analisa kebutuhan nyata operasi dan pemeliharaan) Irigasi
	7)	Belum terlaksananya aset manajemen irigasi (OP, Rehabilitasi)
	8)	Kurangnya pembinaan masyarakat petani dalam pelaksanaan irigasi partisipatif
	9)	Masih rendahnya Indeks Pertanaman (IP)
	10)	Kondisi layanan jaringan pengairan perikanan dan tambak rakyat di pantai utara telah menurun.
PENGEMBANGAN SDA	1)	Belum optimalnya pemanfaatan potensi tenaga air
	2)	Masih terbatasnya pengembangan penerapan teknologi desalinasi
PENGUSAHAAN	1)	Masih terbatasnya pengusahaan air oleh swasta di wilayah 3Ci

2.4.3 Aspek Pengendalian Daya Rusak Air

Permasalahan pengelolaan sumber daya air di WS 3 Ci ditinjau dari aspek pengendalian daya rusak air dapat dilihat pada **Tabel 2.12**.

Tabel 2.12. Permasalahan pada WS 3 Ci Aspek Pengendalian Daya Rusak Air

Aspek/Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Analisis	
	WS 3 Ci	
PENGENDALIAN DAYA RUSAK AIR		
PENCEGAHAN BENCANA	<ol style="list-style-type: none"> 1) Belum adanya Master Plan Sistem Pengendalian Banjir secara menyeluruh pada S.Ciujung dan Cidurian 2) Menurunnya fungsi tanggul banjir di sungai Ciujung dan Cidurian 3) Berkurangnya kapasitas aliran sungai dan jaringan drainase (penyempitan sungai, pendangkalan alur, serta hambatan oleh bangunan sumber daya air) 4) Penggunaan daerah retensi/ dataran banjir dan rawan banjir untuk pemukiman dan tempat usaha selain pertanian 5) Kurang teridentifikasinya potensi daerah retensi 6) Penggunaan bantaran sungai untuk pemukiman dan tempat usaha 7) Pembuangan sampah ke saluran drainasi dan alur sungai menghambat aliran, mengakibatkan banjir 8) Belum adanya Perda pembatasan Koefisien dasar Bangunan (KDB) dan pembuatan kolam detensi pada kompleks perumahan 9) Belum tersedia peta jalur dan tempat evakuasi bencana banjir 10) Belum terpasangnya sistem peringatan dini banjir pada sungai utama 11) Kurangnya tertatanya (sistem dan kapasitas drainase mikro) di perkotaan menyebabkan genangan di jalan 12) Meningkatnya ancaman luapan air pasang laut 13) Adanya pembangunan struktur pantai yang tidak berijin, dan menyebabkan terjadinya erosi pantai di lokasi sekitarnya 14) Belum tersosialisasinya peta jalur dan lokasi evakuasi bencana tsunami akibat aktivitas G.Krakatau 15) Terjadinya kerugian akibat bencana longsor di beberapa tempat 16) Kekurangan air irigasi pada DI Ciujung dan Cidurian 	
PENANGGULANGAN	<ol style="list-style-type: none"> 1) Meluapnya air sungai Cidurian atau Ciujung menggenangi daerah sekitarnya 	
PEMULIHAN AKIBAT BENCANA	<ol style="list-style-type: none"> 1) Belum optimalnya pemulihan kondisi rumah masyarakat yang menjadi korban setelah terjadinya bencana banjir 2) Terjadinya kerusakan prasarana sumber daya air setelah terjadinya bencana banjir 3) Belum maksimalnya penyediaan dana untuk pelaksanaan pemulihan kondisi prasarana dan sarana umum setelah terjadinya bencana banjir 	

2.4.4 Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air

Permasalahan pengelolaan sumber daya air di WS 3 Ci ditinjau dari aspek sistem informasi sumber daya air, sebagaimana dapat dilihat pada **Tabel 2.13** di bawah ini.

Tabel 2.13. Permasalahan pada WS 3 Ci Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air

Aspek/Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Analisis	
	WS 3 Ci	
SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA AIR		
	<ol style="list-style-type: none"> 1) Kurang handalnya database sumber daya air (Hidrologi, Hidrogeologi & Hidrometeorologi, Kebijakan sumber daya air, Prasarana sumber daya air, Teknologi sumber daya air, Lingkungan pada sumber daya air, Kegiatan SoSekBud) 2) Belum memadainya SDM yang menangani SISDA 3) Belum lengkapnya peralatan (perangkat keras dan lunak) untuk yang menunjang SISDA 4) Belum tersedianya dana yang memadai untuk melaksanakan SISDA terpadu 5) Belum adanya pedoman tentang pengelolaan SISDA yang sistematis dan komprehensif 6) Belum adanya unit SISDA yang mengintegrasikan data sumber daya air yang berasal dari instansi-instansi terkait 	

2.4.5 Aspek Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha

Permasalahan pengelolaan sumber daya air di WS 3 Ci ditinjau dari aspek pemberdayaan dan peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha dapat dilihat pada **Tabel 2.14**.

Tabel 2.14. Permasalahan pada WS 3 Ci Aspek Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha

Aspek/Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Analisis	
	WS 3 Ci	
PEMBERDAYAAN & PENINGKATAN PERAN MASYARAKAT, SWASTA DAN PEMERINTAH		
LEMBAGA PSDA	1)	Belum efektifnya pembagian peran yang jelas antar unit pengelola sumber daya air, al.: kewenangan terhadap situ, anak sungai
	2)	Belum efektifnya pelaksanaan tugas dan fungsi unit kerja yang berkaitan dengan pengelolaan sumber daya air
	3)	Belum memadai jumlah dan kapasitas pegawai
	4)	Belum diterapkannya manajemen aset dalam penyusunan anggaran rehabilitasi dan OP sumber daya air
PENDANAAN	1)	Belum adanya komitmen setiap instansi dalam pembiayaan pengelolaan sumber daya air terpadu
	2)	Belum diterapkannya pungutan jasa pengelolaan sumber daya air diluar wilayah layanan PJT
PENGATURAN PSDA	1)	Belum maksimalnya pengawasan pengambilan air tanah dalam
	2)	Kurangnya kesadaran masyarakat/swasta tentang bahaya pengambilan air tanah dalam secara berlebihan
	3)	Belum adanya pendelegasian perijinan penggunaan dan pengusahaan air permukaan dari Menteri PU ke Gubernur Prov.Banten
	4)	Belum adanya kebijakan yang jelas mengenai kesepakatan transfer air antar wilayah (Sungai Cijung/ Sungai Cidurian ke Jakarta)
FORUM KOORDINASI PSDA	1)	Belum optimalnya kinerja Komisi Irigasi Provinsi, Kabupate/Kota
	2)	Belum Optimalnya Koordinasi antar Instansi terkait pengelolaan Irigasi DI Cijung, DI Cidurian
	3)	Belum aktifnya Dewan Sumber Daya Air Provinsi di Wilayah 3 Ci
	4)	Belum terbentuknya Dewan sumber daya air Kabupaten/Kota
	5)	Belum optimalnya kinerja Sekretariat TKP sumber daya air 6 Ci (2 Ci, 3 Ci, 1 Ci)
	6)	Belum maksimalnya forum komunikasi DAS di wilayah 3Ci
	7)	Belum optimalnya koordinasi penanggulangan bencana akibat daya rusak air
PEMBERDAYAAN & PENINGKATAN PERAN MASYARAKAT DAN SWASTA	1)	Lemahnya pembinaan dan pemberdayaan masyarakat dlm pengelolaan sumber daya air
	2)	Lunturnya budaya/ tradisi masyarakat setempat dalam menjaga kelestarian kawasan hutan dan lingkungan
	3)	Belum maksimalnya pembinaan masyarakat dalam melaksanakan hemat air
	4)	Kurangnya pemahaman masyarakat tentang manajemen banjir
	5)	Kurangnya peran masyarakat dlm pengelolaan sampah
	6)	Masih terbatasnya penggunaan dana Corporate Social Responsibility (CSR), Pembayaran Jasa Lingkungan (P JL), untuk konservasi sumber daya air dan lingkungan
	7)	Masih terbatasnya peran serta perempuan dalam kegiatan masyarakat di bidang pengelolaan sumber daya air, pertanian dan keterlibatan dalam organisasi kelompok masyarakat

Selain kelima aspek tersebut, dalam pembahasan dikaitkan pula dengan aspek penataan ruang. Permasalahan pengelolaan sumber daya air di WS 3 Ci ditinjau dari aspek penataan ruang, sebagaimana dapat dilihat pada **Tabel 2.15** dibawah ini.

Tabel 2.15. Permasalahan pada WS 3 Ci Aspek Penataan Ruang

Aspek/Sub Aspek	Permasalahan Berdasarkan Analisis	
	WS 3 Ci	
PENATAAN RUANG	1)	Adanya pelanggaran pemanfaatan ruang yang tidak sesuai dengan rencana peruntukan
	2)	Terjadinya alih fungsi lahan pertanian tanaman pangan (sawah)
	3)	Antisipasi rencana pembangunan Jembatan Selat Sunda

2.5 Identifikasi Terhadap Potensi yang Bisa Dikembangkan

Pada sub-bab ini diuraikan beberapa potensi yang mungkin bisa dikembangkan atau diterapkan pada WS 3 Ci, ditinjau dari hasil rumusan PKM dan 5 (lima) aspek pengelolaan sumber daya air.

2.5.1 Potensi Konservasi Sumber Daya Air

2.5.1.1 Konservasi Lahan Kritis

Secara umum potensi yang dapat dikembangkan dalam konservasi sumber daya air di WS 3 Ci, mencakup:

- 1) Reboisasi dan penghijauan pada lahan kritis (hutan dan non-hutan);
- 2) Pengembangan wanatani (*agro forestry*) di luar kawasan hutan;
- 3) Pembangunan waduk dan pengendali;
- 4) Pengelolaan teknik konservasi tanah dan air terpadu berwawasan lingkungan dengan pemberdayaan masyarakat serta pendampingan pada DAS Hulu dan lahan miring/pegunungan; dan
- 5) Pengendalian erosi dengan bangunan teknik sipil berbasis lahan dan alur air.

Perencanaan program Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL) untuk WS 3 Ci sudah lengkap disusun oleh BP DAS Citarum-Ciliwung melalui Rencana Teknik Rehabilitasi Hutan dan Lahan (yang selanjutnya disingkat RTkRHL) DAS dengan jangka waktu 15 tahun (Tahun 2010 - Tahun 2024), yang dapat ditinjau setiap 5 (lima) tahun apabila diperlukan. Dokumen ini disusun oleh BP DAS Citarum-Ciliwung Tahun 2009 yang mencakup wilayah kerja 3 (tiga) provinsi (Jawa Barat, Banten dan DKI Jakarta) terdiri dari 3 (tiga) Satuan Wilayah Pengelolaan (yang selanjutnya disingkat SWP) DAS. Pembagian SWP DAS mengikuti kriteria dari BP DAS. Secara keseluruhan ketiga WS tersebut meliputi SWP DAS Citarum (21 DAS, luas total 3.166.114 ha), SWP DAS Ciliwung-Cisadane-Cimandiri (23 DAS, luas total 988.237 ha) dan SWP DAS Ciujung-Teluklada (47 DAS, luas 774.695 ha). Dokumen tersebut telah disahkan pada bulan Desember 2009 oleh Dirjen Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial.

Kegiatan yang direncanakan dalam konservasi lahan kritis terdiri dari kegiatan Vegetatif dan Sipil Teknik. Kegiatan Vegetatif disusun berupa Matrik Rencana Teknik pada setiap DAS disertai luasannya. Lokasinya dicantumkan dalam peta

perencanaan skala 1:50.000 dan dapat diidentifikasi sampai tingkat kecamatan. Kegiatan Sipil Teknik berupa *gully plug*, dam pengendali, dam penahan, sumur resapan dan biopori, dinyatakan jumlahnya untuk setiap DAS.

2.5.1.2 Koordinasi dan Sinergi Program

Lembaga Pemerintah yang berkaitan dengan kegiatan konservasi sumber daya air terdiri dari 5 (lima) lembaga pemerintah yang memerlukan koordinasi dan sinergi dalam implementasi program. Kelima lembaga pemerintah tersebut adalah:

- 1). Kementerian Pekerjaan Umum (Direktorat Jenderal Sumber Daya Air);
- 2). Kementerian Kehutanan (Direktorat Jenderal Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial);
- 3). Kementerian Pertanian (Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Produksi Pertanian);
- 4). Kementerian Lingkungan Hidup (Asisten Deputi Urusan Pengendalian Sungai dan Danau); dan
- 5). Kementerian Dalam Negeri (Direktorat Jenderal Pembangunan Daerah, Direktorat Pemberdayaan Masyarakat Desa).

Diperlukan suatu koordinasi program supaya kegiatan konservasi pada 5 (lima) instansi tersebut dapat sinergi dengan mengacu pada peta RTkRHL-DAS yang telah disusun oleh BP DAS. Selanjutnya arahan RTkRHL-DAS (program 15 tahun) ini digunakan oleh Dinas Kehutanan Kabupaten/Kota untuk penyusunan RPRHL 5 (lima) tahunan dan Rencana Tahunan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (yang selanjutnya disingkat RTn RHL) untuk setiap tahun dimulai Tahun 2011.

Sinergi program antar 5 (lima) lembaga pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat hulu memerlukan suatu koordinasi oleh TKPSDA tingkat WS. Implementasi program harus dinyatakan dalam bentuk kegiatan, waktu, biaya, pelaksana, dan tempat pelaksanaan dengan menggunakan peta yang sama. Pendekatan konservasi tanah dan air berbasis masyarakat akan lebih efektif jika diarahkan ke pemberdayaan masyarakat desa konservasi dalam skala DAS mikro.

Kegiatan yang dapat dilakukan oleh lintas Kementerian dalam konservasi sumber daya air dapat dilihat pada **Tabel 4.1** Kebijakan Operasional Pengelolaan Sumber Daya Air di WS 3 Ci pada Skenario 1,2,3 dan 4.

2.5.1.3 Prokasih, Proper dan Superkasih

Terkait dengan upaya untuk mengendalikan dampak lingkungan khususnya pencemaran air sungai dan laut, pemerintah telah mencanangkan beberapa program yang potensial digunakan dan dipadukan dalam pengelolaan kualitas air di WS 3 Ci, yaitu:

a. Prokasih (Program Kali Bersih).

Prokasih dicanangkan pada Tahun 1989 di Surabaya dengan sasaran 18 (delapan belas) sungai utama yang berada di 8 (delapan) provinsi. Prokasih merupakan program pemerintah pusat (Kementerian Lingkungan Hidup) yang dalam pelaksanaannya di daerah didelegasikan kepada pemerintah provinsi. Gubernur sebagai penanggung jawab akan membentuk Tim Pelaksana Prokasih yang anggotanya terdiri dari unsur Pemerintah Daerah, Pemerintah kabupaten/kota, Perguruan Tinggi/PSL, Dinas terkait dan Lembaga Swadaya Masyarakat serta media.

b. Proper (Program Penilaian Kinerja Perusahaan).

Sebagai tindak lanjut Prokasih pada Tahun 1995 dicanangkanlah Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan yang disingkat dengan Proper. Proper merupakan pengembangan Prokasih yang diarahkan untuk proses pentaatan industri yang terdiri atas beberapa program yang dikemas dalam Proper.

c. Superkasih (Surat Pernyataan Kali Bersih).

Untuk semakin meningkatkan efektivitas Prokasih maka pada Tahun 2003 Prokasih dikembangkan menjadi Super Kasih (Surat Pernyataan Kali Bersih). Super Kasih merupakan program yang bertujuan untuk mendorong percepatan pentaatan industri terhadap ketentuan Peraturan Perundang-Undangan di bidang Lingkungan Hidup yang berlaku dengan cara membuat surat pernyataan tertulis untuk melakukan penataan dalam batas waktu tertentu dengan memperhatikan faktor teknis dan administrasi yang disaksikan oleh pejabat tingkat pusat, provinsi, dan kabupaten/kota. Superkasih juga diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan Pemerintah Daerah dan masyarakat serta pemilik kepentingan lain untuk berperan aktif dalam pengendalian pencemaran lingkungan, khususnya yang terjadi di DAS/perairan sungai maupun pantai/laut.

2.5.1.4 Program dan Rencana Strategis Provinsi tentang Kualitas Air

Mengacu pada Renstra Badan Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Banten Tahun 2007- Tahun 2012 dan terkait dengan konservasi sumber daya air khususnya pengendalian pencemaran air maka disusunlah program sebagai berikut:

a) Pemantauan lingkungan hidup:

Kegiatan tertuju pada upaya pemantauan kualitas lingkungan hidup (termasuk sumber daya air) yang menerima beban pencemaran. Data hasil pemantauan akan merupakan basis data lingkungan untuk kepentingan pengendalian, pengawasan, penegakan hukum maupun bahan penyusunan kebijakan pengelolaan lingkungan hidup;

b) Pengelolaan B3 dan limbah B3:

Kegiatan ini terkait dengan upaya pembinaan dan pengawasan pengelolaan B3 dan limbah B3. Pembinaan dapat bersifat teknis maupun administratif;

c) Penyusunan kebijakan pengendalian pencemaran dan perusakan lingkungan:

Kegiatan ini meliputi penyusunan kebijakan penetapan baku mutu lingkungan hidup; dan baku mutu limbah berdasarkan daya tampung badan lingkungan tertentu; dan

d) Koordinasi penyusunan AMDAL/UKL-UPL:

Kegiatan upaya peningkatan koordinasi dalam penyusunan AMDAL (termasuk UKL-UPL) untuk kegiatan yang berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan.

2.5.1.5 Pengaturan dan Pembatasan Pengambilan Air Tanah

Pengaturan pengambilan air tanah baik untuk keperluan RKI maupun irigasi perlu dilaksanakan untuk menghindari terjadinya penurunan muka air yang berlebihan yang dapat berakibat terjadinya penurunan muka tanah seperti saat ini terjadi atau penyusutan air laut di daerah dataran pantai.

Tatakelola pemanfaatan air tanah untuk keperluan industri di WS 3 Ci dapat dilakukan dengan cara pengaturan dan pembatasan pengambilan dan pemanfaatan air tanah sesuai dengan tingkat kerusakan air tanahnya yang dituangkan dalam bentuk peta zona konservasi air tanah.

Pengaturan dan pembatasan pengambilan dan pemanfaatan air tanah tersebut meliputi:

- 1) Pengaturan batas kedalaman penyadapan air tanah;
- 2) Pengaturan volume pengambilan air tanah;
- 3) Pengaturan peruntukan pemanfaatan air tanah; dan
- 4) Pengaturan rancang bangun konstruksi sumur

2.5.2 Potensi Pendayagunaan Sumber Daya Air

2.5.2.1 Skematisasi Model Alokasi Air

Skematisasi digunakan untuk keperluan analisis neraca air mengingat analisis kebutuhan dan ketersediaan air menyangkut interkoneksi suplai air antar WS, maka skematisasi model alokasi air telah dibuat meliputi WS 1 Ci, WS 2 Ci dan WS 3 Ci, skematisasi seperti terlihat pada **Gambar 2.18**. Prasarana yang ada saat ini dan perkiraan/potensi pada masa datang telah digambarkan pada gambar tersebut. Elemen dasar dari skematisasi adalah jaringan yang ada di WS yang mewakili cara pengaliran dan penggunaan air secara menyeluruh, disebut *water district*², yang mencakup satuan luas WS sesuai dengan batas hidrologi dan penggunaan air utama serta beberapa pilihan pengendalian sumber daya air. Pada skematisasi tersebut terdapat 123 *water district* dan 1100 *node* (simpul perhitungan) yang dapat dilihat pada **Gambar 2.19**.

2.5.2.2 Peningkatan Potensi Sumber Daya Air

Potensi pembangunan waduk besar dan kecil untuk pemenuhan pasokan air baku ke kota dan kabupaten di WS 3 Ci telah dipertimbangkan sesuai dengan kondisi dan potensi yang ada di wilayah tersebut. Beberapa waduk di WS 3 Ci yang potensial untuk pemenuhan air baku RKI dan untuk keperluan lainnya dapat dilihat pada **Tabel 2.16**.

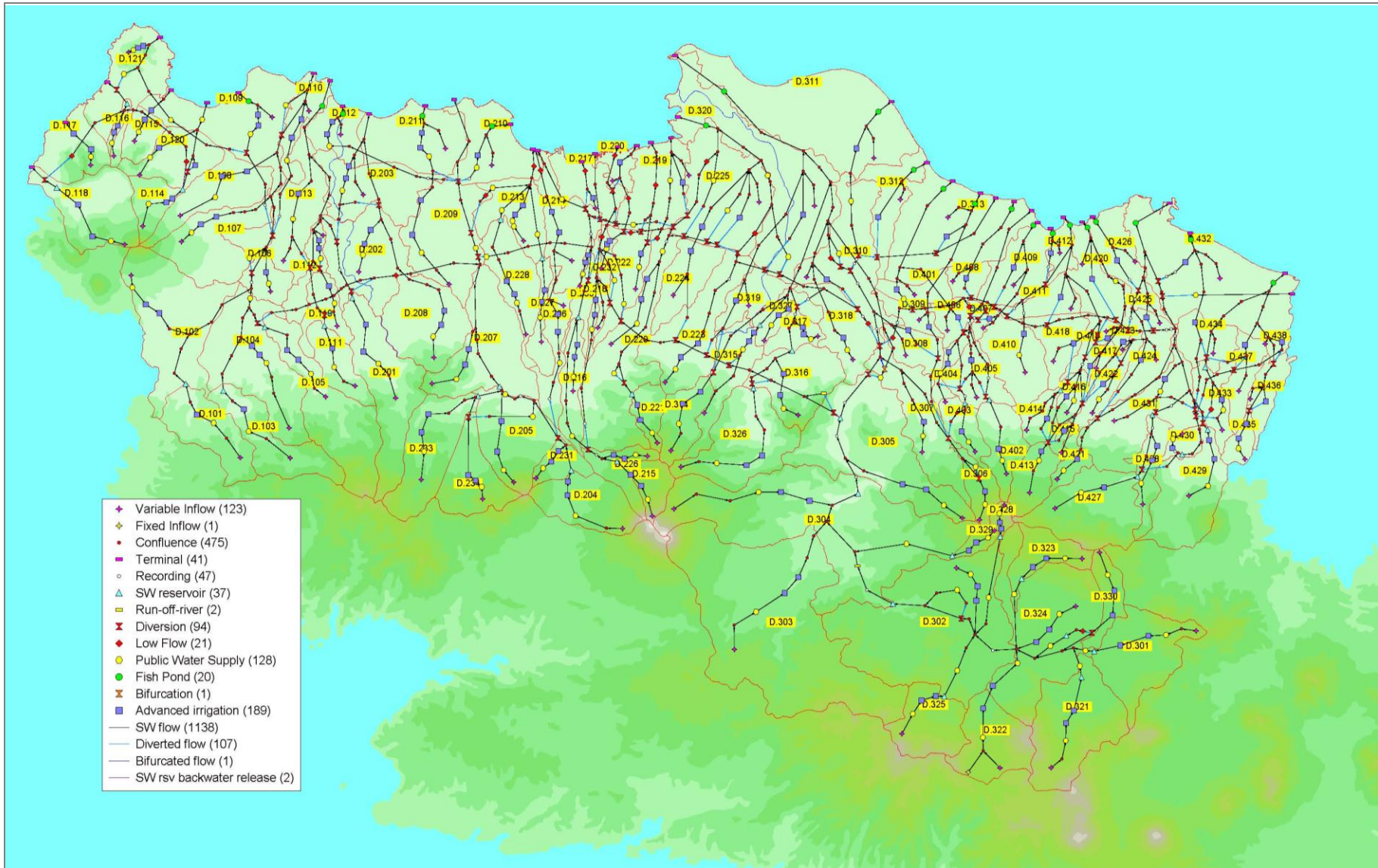
²*Water district* adalah:

- Unit hidrologi terkecil yang mencakupi kebutuhan air dan pasokan air;
- Mempunyai persamaan sifat dalam merespon hujan dan aliran;
- Unit yang saling melengkapi dalam pengaturan Sumber Daya Air dan memungkinkan untuk membuat keseimbangan air.

Tabel 2.16. Potensi Waduk 3 Ci

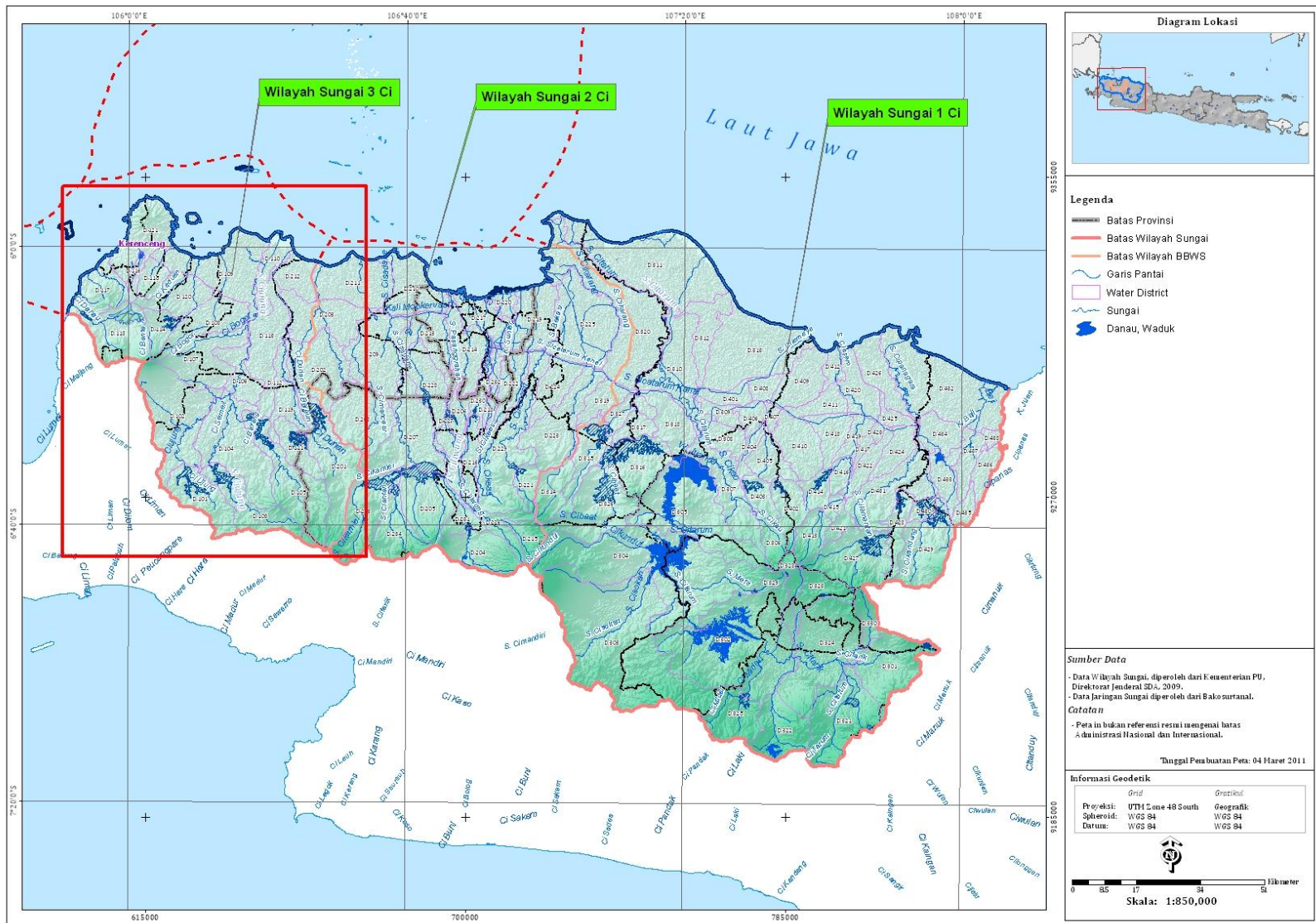
No.	Nama Potensi Waduk	Nama Sungai	Lokasi					Manfaat	Volume (M3)		Luas Genangan (Ha)	EIRR (%)	Sumber Data	Catatan
			Kampung	Desa	Kecamatan	Kabupaten	Propinsi		Total	Efektif				
A. Wilayah 3 Ci (Cidanau-Ciujung-Cidurian)														
1.	Karian	Ciberang Ciujung			Rangkas-bitung	Kabupaten Lebak	Banten	1. Air baku dan irigasi Serang dan Cilegon : 5,5 m3/det. 2. Air baku Kab dan Kota Tangerang: 9,1 m3/det.	314,71 juta	207,48 juta	1.74		Design Report: The Karian Dam Project, Sept. 2006	Telah ganti rugi sebagian lahan
2.	Sindang Heula	Cibanten		Gelam	Pabuaran	Kabupaten Serang	Banten	1. Air baku Serang dan Cilegon: 0,8 m3/det. 2. Air irigasi Cibanten: 0,8 m3/det.	9,25 juta	9,20 juta	150.20		Laporan Akhir Detail Desain Bendungan Sindang Heula , BBWS Ci, 2008	Telah selesai DD
3.	Cidanau	Cidanau		Kaduperep	Cinangka	Kabupaten Serang	Banten	Air baku industri dan kota Cilegon: 5,0 m3/det.	32,43 juta	24,57 juta	265.00		Laporan Akhir Survey Investigasi Air Baku Cidanau, BBWS 3 Ci, 2008	
4.	Pasirkopo	Cisimeut Ciujung			Leuwidamar	Kabupaten Lebak	Banten	1. air baku Kab. Serang dan air irigasi DI Ciujung: 3,30 m3/det. 2. Hydropower 10 MW	82,50 juta	44,50 juta	920.00		Vol. 3 - Supporting, Ciujung-Cidurian Intergrated Water Resources in Indonesia, 1995	
5.	Cilawang	Cibeureum Cidurian				Kabupaten Lebak	Banten	1. Air baku Kab. dan Kota Tangerang: 4,1 m3/det.	—	62 juta			Ciujung-Cidurian Integrated Water Resources in Indonesia, 1995	
6.	Tanjung	Cidurian				Kabupaten Bogor	Jawa Barat dan Banten	2. Irigasi DI. Cidurian dan air baku Kab. dan Kota Tangerang: 9,7 m3/det.	—	280 juta	2,483.00		- BTA 155,1989 - Cisadane river basin, 1986	

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010



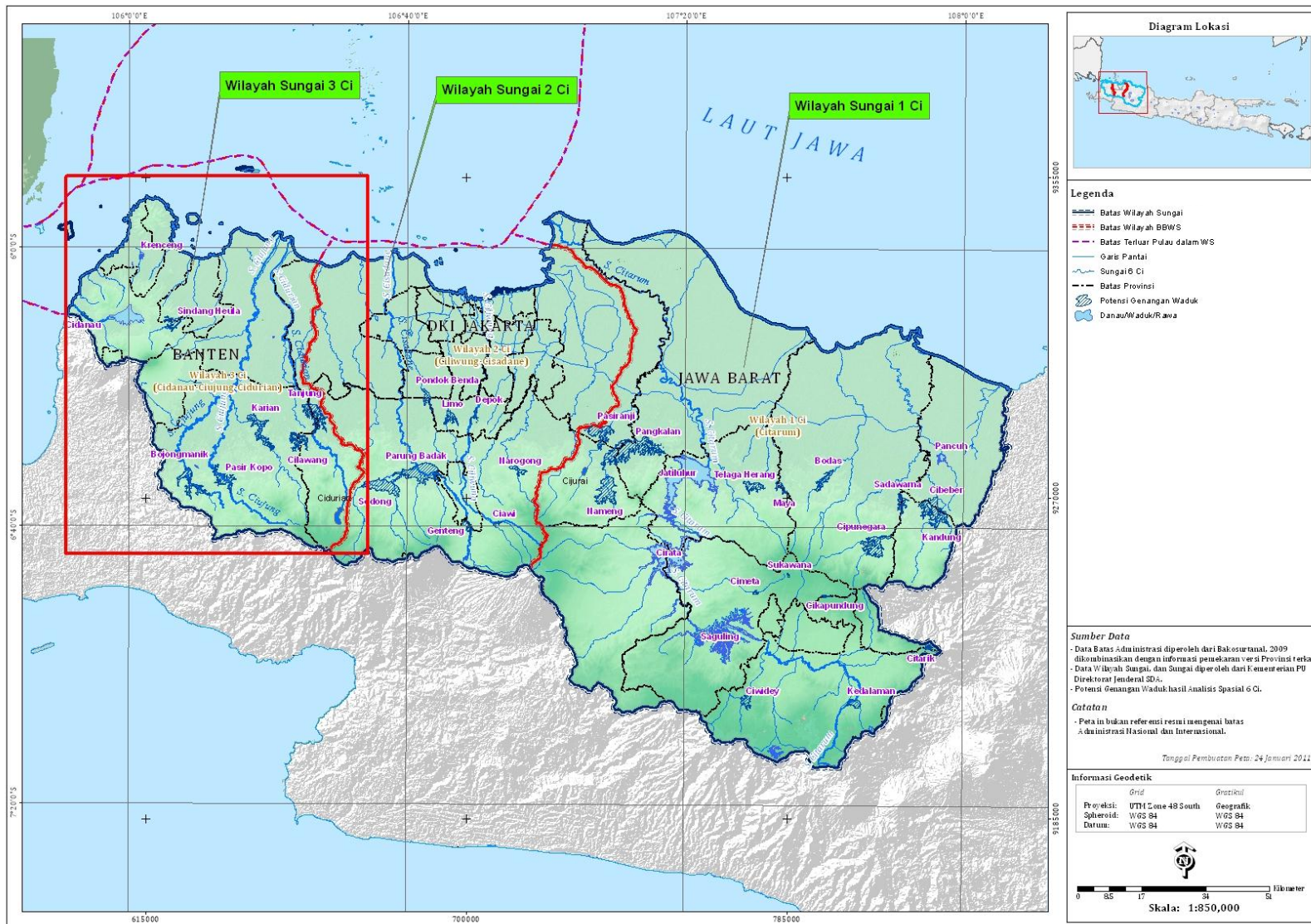
Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 2.18. Peta Skematisasi Model Alokasi Air WS 3 Ci, 2 Ci dan 1 Ci



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 2.19. Peta Water District



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 2.20. Daerah Potensial untuk Pengembangan Waduk

2.5.2.3 Peningkatan Potensi Saluran Pembawa Air

(1) Pemisahan Saluran Air Irigasi dan Air Baku

Saluran induk irigasi yang berfungsi ganda (irigasi dan air baku RKI) seperti Saluran Ciujung Barat, mengalami konflik antar pengguna dan kondisinya terus menurun karena hambatan untuk melaksanakan pengeringan dan perbaikan rutin tahunan. Pemisahan menjadi 2 (dua) saluran yang terpisah, merupakan peningkatan terhadap masing-masing fungsinya sebagai berikut:

- 1) Saluran air baku RKI lebih baik jika menggunakan saluran tertutup (pipa besi ataupun beton). Dengan demikian air baku tidak mengalami pencemaran (sampah maupun limbah cair) sepanjang perjalanan dari sumber sampai ke instalasi pengolahan air. Air baku juga lebih aman dari pencurian air; dan
- 2) Saluran irigasi dapat tetap menggunakan saluran terbuka, sehingga dapat dilakukan pengeringan dan perbaikan rutin tahunan.

Pada rencana peningkatan kapasitas air irigasi dan air baku RKI Kota Serang-Cilegon, yang akan dipasok dari Waduk Karian, direncanakan langsung dipisahkan antara saluran irigasi yang tetap menggunakan Saluran Induk Ciujung Barat dan membangun saluran pipa baru khusus untuk air baku Kota Serang-Cilegon.

2.5.2.4 Peningkatan Efisiensi Penggunaan Air untuk mengurangi Kebutuhan

Beberapa potensi terkait dengan efisiensi penggunaan air untuk mengurangi kebutuhan pada WS 3 Ci mencakup:

(1) *System of Rice Intensification* (SRI) dan Peningkatan produksi pertanian

Peningkatan produksi pertanian tidak hanya tergantung pada ketersediaan air semata, tapi juga tergantung pada sistem bercocok tanam.

Kebijakan pembangunan pertanian saat ini bertujuan meningkatkan nilai tambah. Salah satunya melalui upaya penerapan SRI. Upaya ini juga berguna untuk mengurangi penggunaan air, sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan luas tanam dan intensitas penanaman.

(2) Peningkatan Efisiensi Irigasi

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

Dengan adanya rencana rehabilitasi/*upgrading* fasilitas irigasi yang ada, perbaikan kualitas pengelolaan air irigasi dan juga peningkatan peran masyarakat, maka efisiensi irigasi diperkirakan akan meningkat 10%. Oleh karena itu dalam penyusunan Pola pengelolaan sumber daya air untuk WS 3 Ci, perhitungan neraca air dipakai angka 60% untuk irigasi semi-teknis dan 65% untuk irigasi teknis.

Dengan meningkatnya efisiensi irigasi tersebut, maka secara langsung dapat mengurangi kebutuhan puncak air irigasi, sehingga dapat meningkatkan intensitas tanam dan luas lahan yang terairi.

(3) Pemanfaatan Untuk Perikanan

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

Untuk memperoleh hasil yang optimal, tambak memerlukan air segar untuk pencampuran/penggelontoran. Oleh karena itu air untuk keperluan tersebut sudah dialokasikan mengingat potensi keuntungan per hektar dari tambak relatif lebih tinggi dibanding dengan tanaman padi atau palawija.

(4) Peningkatan Efisiensi Pelayanan PDAM

Efisiensi pelayanan PDAM pada umumnya masih rendah. Hal tersebut disebabkan oleh sistem perpipaan yang telah tua, rusak, serta masalah manajemen.

Diharapkan pada masa datang efisiensi tersebut dapat ditingkatkan (Jakarta Tahun 1990 efisiensi PDAM Jakarta masih 40%, terjadi peningkatan 13% selama 20 tahun).

2.5.3 Potensi Pengendalian Daya Rusak Air

2.5.3.1 Penanganan Banjir

Potensi upaya penanganan banjir di WS 3 Ci mencakup:

(1) Potensi Penanganan Filosofi

Potensi filosofi yang dimaksud di sini adalah potensi terkait dengan penanganan revitalisasi kawasan perumahan dan relokasi perumahan daerah rawan banjir;

(2) Potensi Penanganan Struktural

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

(3) Potensi Penanganan Non-Struktural

Potensi penanganan non-struktural meliputi Konservasi dan Rehabilitasi Hutan dan Lahan di DAS, pemulihan status lahan untuk memperluas lahan konservasi dan hutan koloni (*Land Banking*). Penyebaran informasi tentang kesiagaan banjir, penyadaran public untuk tidak membuang sampah ke saluran dan sungai; dan

(4) Potensi penanganan Sosial Budaya

Potensi penanganan sosial budaya terutama adalah penguatan Kelompok dan Kader Masyarakat Peduli Lingkungan termasuk di dalamnya pendampingan masyarakat dalam berperilaku pro konservasi lingkungan.

2.5.3.2 Penanganan Krisis Air/Kekeringan

Kekurangan air irigasi terutama terjadi pada bagian akhir jaringan irigasi. Potensi untuk mengurangi kekeringan dilakukan dengan memperbaiki distribusi air irigasi, meningkatkan efisiensi air irigasi, menindak tegas pengambilan air tidak berijin serta meningkatkan kesadaran dan kepatuhan petani terhadap pola tanam dan jadwal tanam yang telah ditentukan.

2.5.3.3 Penanganan Kerusakan Pantai

Potensi perlindungan secara vegetatif dilakukan dengan mempertahankan hutan bakau dan penanaman kembali tanaman bakau untuk perlindungan pantai. Sedangkan secara struktural dapat dibangun konstruksi perlindungan dan perkuatan pantai antara lain :

- (1) bangunan pemecah gelombang;
- (2) turap,
- (3) bronjong, dan lain-lain.

Jenis yang dipilih sangat dipengaruhi oleh kondisi setempat, yaitu arah dan besarnya gelombang, karakteristik arus, jenis tanah setempat, kelandaian pantai, serta peruntukan dari pantai tersebut. Untuk mendapatkan rencana struktural yang tepat harus dilakukan studi rinci pada masing-masing lokasi.

2.5.3.4 Penanganan Bencana Tsunami

Kejadian tsunami tidak dapat dicegah dan sulit diperkirakan kapan akan terjadinya, maupun seberapa tingkat kedahsyatannya. Sebagai antisipasi untuk mengurangi korban, kerusakan dan kerugian masyarakat akibat tsunami, maka perlu dibuat pemetaan jalur evakuasi dan tempat pengungsian pada daerah rawan tsunami, serta sosialisasi kesiagaan terhadap bahaya tsunami, sehingga masyarakat dapat mengetahui tingkat risiko dan penyelamatan diri pada daerah tersebut.

Untuk meredam kecepatan arus tsunami, secara vegetatif perlu dipertahankan keberadaan hutan bakau sepanjang pantai. Secara teknis sipil perlu dibuat peraturan/pengaturan bangunan yang aman, dan pembuatan jalur evakuasi ke arah tempat pengungsian di daerah yang aman, serta sistem peringatan dini saat kejadian gempa yang dapat memicu tsunami.

2.5.3.5 Penanganan Bencana Longsor

Longsor terjadi pada daerah berlereng curam dengan struktur tanah mudah longsor. Sebagai upaya vegetatif, lokasi ini masih dapat dibudidayakan untuk pertanian lahan kering, penghijauan dengan jenis pepohonan yang menghasilkan dengan akarnya yang dapat memperkuat ketahanan terhadap longsor, atau penutupan permukaan lereng terbuka dengan rumput. Penebangan pohon pada lokasi ini harus dihindari.

Sebagai upaya teknis sipil, longsor dapat ditanggulangi dengan:

- a. Pembuatan parit drainase untuk mengurangi resapan air dan penggerusan lereng;
- b. Perkuatan lereng dengan penutup permukaan lereng dengan lapisan beton atau pasangan batu kali; dan
- c. Pembuatan teras bangku.

Sebagai upaya non-fisik adalah memberikan penyuluhan kepada masyarakat tentang lokasi potensi daerah longsor dan pembatasan bangunan di sekitar daerah rawan longsor.

2.5.4 Potensi Sistem Informasi Sumber Daya Air

2.5.4.1 Integrasi Sistem Informasi

Agar pengelolaan sumber daya air berlangsung optimal diperlukan integrasi sistem informasi sumber daya air yang menyangkut database hidrologi yang meliputi curah hujan, kondisi aliran, kandungan sedimen, tinggi muka air dan aliran pada kondisi ekstrem seperti banjir dan kekeringan, basis data

hidrometeorologi (termasuk hidrometri) serta basis data dan informasi mengenai potensi air tanah dan kondisi *aquifer*.

Pengembangan database hidrologi secara bertahap perlu ditingkatkan menjadi *real time* pada lokasi terpilih yang berpengaruh signifikan dalam pengelolaan sumber daya air dengan menambah jaringan peralatan otomatis seperti AWLL maupun ARL. Pengembangan jaringan sistem informasi geohidrologi pada tiap cekungan air tanah agar dapat diintegrasikan dengan informasi hidrologi air permukaan.

Basis data hidrologi dan geohidrologi akan memudahkan dalam perencanaan pendayagunaan SDA. Selanjutnya informasi sumber daya air melalui sistem yang akan dibangun dapat memberikan peringatan tentang kekeringan maupun banjir dan kecenderungannya.

Sistem informasi sumber daya air yang berpotensi dikembangkan meliputi teknologi/perangkat lunak dan tambahan peralatan, penyiapan sumber daya manusia pada ketiga unsur serta pengembangan kelembagaan pengelolaan sistem informasi sumber daya air yang terpadu antar berbagai instansi terkait.

2.5.4.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan atau DSS (*Decision Support System*) merupakan suatu alat bantu untuk mendukung kerangka kerja analisis sistem dalam menghasilkan informasi kuantitatif situasi keseimbangan air yang terkait dengan aspek ketersediaan dan kebutuhan air yang berada dalam suatu WS.

Sistem analisa DSS yang pendekatannya terdiri dari satu perangkat basis data dan perangkat lunak ini terdiri atas basis data (*database*) dan kumpulan model komputer yang konsisten. Kunci dari model DSS tersebut adalah simulasi satuan WS, dimana dalam simulasi tersebut didasarkan pada distribusi air untuk berbagai kebutuhan, potensi air dan skematisasi sistem tata air. Dalam studi ini alat bantu yang digunakan untuk melakukan analisis sistem DSS adalah program yang dikembangkan oleh Delft Hydraulic (Deltares).

2.5.5 Potensi Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha

2.5.5.1 Air Baku kota Cilegon

Peningkatan kebutuhan air bersih yang cukup besar untuk kawasan industri dan Kota Cilegon memerlukan tambahan air baku dari sungai Cidanau. Potensi penyediaan air baku yang dapat dikembangkan dengan membangun Bendungan Cidanau, membangun saluran pipa baru Cidanau-Krenceng, serta

peningkatan *Water Treatment Plant* (WTP) dan kapasitas tampung Waduk Krenceng. PT. Krakatau Tirta Industri telah menyusun desain perencanaan peningkatan volume tampungan Waduk Krenceng dan selanjutnya mulai Tahun 2013 melaksanakan secara fisik perluasan perairan waduk dengan pengerukan pulau yang ada. Pengoperasian, pemeliharaan dan pengerukan pulau untuk peningkatan kapasitas tampung Waduk Krenceng sepenuhnya dilaksanakan oleh PT. Krakatau Tirta Industri.

Pembangunan bendungan Cidanau tersebut membutuhkan dana yang sangat besar. PT Krakatau Tirta Industri mungkin terlalu berat untuk membiayai seluruh investasi baru tersebut secara mandiri. Untuk itu perlu adanya kerjasama antara Pemerintah (Kementerian PU/Direktorat Jenderal Sumber Daya Air) dengan PT Krakatau Tirta Industri atau perusahaan swasta lainnya untuk pembangunan prasarana tersebut. Pembangunan atau peningkatan instalasi pengolahan dan jaringan distribusi air bersihnya dapat dilaksanakan oleh PT Krakatau Tirta Industri atau perusahaan swasta lain, bekerjasama dengan PDAM Kota Cilegon.

Bendungan Cidanau dapat dibangun dengan alternatif sebagai:

- a. Sebagai investasi swasta murni oleh PT. Krakatau Tirta Industri sendiri atau dengan swasta mitra kerjasamanya;
- b. Investasi Pemerintah secara penuh dengan pembayaran jasa pengelolaan air oleh PT. Krakatau Tirta Industri sesuai peraturan dan perjanjian yang harus disusun terlebih dahulu; dan
- c. Sebagai investasi bersama antara Pemerintah dan Swasta dengan peraturan dan perjanjian yang harus disusun terlebih dahulu.

Dari semua alternatif tersebut di atas tetap diperlukan adanya suatu Badan Layanan Umum yang mengurus dan memungut pajak air ataupun jasa pengelolaan air.

2.5.5.2 Pemangku Kepentingan dan Wadah Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air

Untuk melaksanakan koordinasi pengelolaan sumber daya air pada WS lintas provinsi dibentuk TKPSDA WS 3 Ci yang bersifat lintas provinsi sesuai dengan intensitas kebutuhan pengelolaan sumber daya air.

TKPSDA WS 3 Ci dibentuk melalui Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 243/KPTS/M/2013 tanggal 4 Juni 2013. TKPSDA WS 3 Ci mempunyai tugas membantu Menteri Pekerjaan Umum dalam koordinasi pengelolaan sumber daya air pengelolaan sumber daya air. Unsur pemangku

kepentingan dan anggota wadah koordinasi TKPSDA WS 3 Ci dapat dilihat pada **Tabel 2.17** di bawah ini:

Tabel 2.17. Pemangku Kepentingan dan Anggota Wadah Koordinasi TKPSDA WS 3 Ci

Wakil dari Pusat	=	1	orang
Wakil dari Jawa Barat	=	4	orang
Wakil dari Provinsi Banten	=	3	orang
Wakil dari Kabupaten/Kota	=	12	orang
Jumlah anggota dari Pemerintah	=	20	orang
Jumlah anggota dari Non Pemerintah	=	20	orang
			+
Total		40	orang

2.5.5.3 Imbal Jasa Lingkungan (IJL)

Potensi lain yang dapat dikembangkan adalah dengan membentuk suatu mekanisme IJL yang bertujuan untuk mengelola dana dari masyarakat penerima manfaat jasa lingkungan (masyarakat hilir) sebagai insentif untuk masyarakat hulu yang telah melaksanakan kegiatan dan memelihara lingkungan. Suatu contoh kasus yang sudah berjalan adalah kegiatan IJL di DAS Cidanau yang diselenggarakan oleh Forum Komunikasi DAS Cidanau (FKDC)³ sejak Tahun 2002.

Pembayaran jasa lingkungan merupakan salah satu strategi untuk mengatur ekosistem alami dan sistem pertanian di hulu yang dirancang agar dapat meningkatkan kualitas lingkungan dan kehidupan masyarakat hulu sehingga dapat mengendalikan/mengatasi penebangan hutan. Implementasi jasa lingkungan pada DAS Cidanau ini dirancang dalam kurun waktu 5 tahunan, yaitu tahap pertama Tahun 2005 - Tahun 2009 dan tahap kedua Tahun 2010 - Tahun 2014.

PT Krakatau Tirta Industri, sebuah pemanfaat air Cidanau untuk pemenuhan air baku di kawasan industri dan Kota Cilegon telah berpartisipasi “membayar” sebesar Rp. 250.000.000,- per tahun⁴ sebagai jasa lingkungan kepada kelompok masyarakat hulu agar mereka berpartisipasi “menjaga” kelestarian tegakan pohon kawasan hulu Cidanau. Diharapkan dengan adanya insentif dari pihak hilir kepada masyarakat hulu maka terjalin keseimbangan sosial, ekonomi dan lingkungan yang akan dapat dinikmati bersama-sama.

³Sumber: Buku Forum Komunikasi DAS Cidanau (FKDC), 2007.

⁴ Tahun 2005-2006 : 175 juta/tahun
Tahun 2007-2009 : 200 juta/tahun
Tahun 2010 : 250 Juta/tahun

2.5.6 Potensi Penataan Ruang

2.5.6.1 Zonasi

Selain mengacu kepada Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang dalam menetapkan zonasi di kawasan WS 3 Ci diserasikan dengan aspek Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air yaitu Konservasi Sumber Daya Air, Pendayagunaan Sumber Daya Air dan Pengendalian Daya Rusak Air. Zonasi merupakan salah satu instrumen yang potensial dalam memadukan antara perencanaan tata ruang dan pengelolaan sumber daya air.

Dari perwujudan sistem jaringan sumber daya air di Pulau Jawa yang terkait dengan WS 3 Ci (mengacu pada Rencana Tata Ruang Pulau Jawa-Bali), indikasi arahan peraturan zonasi untuk sistem sumber daya air adalah:

- a. pengelolaan WS lintas provinsi, yaitu Cidanau-Ciujung-Cidurian (Provinsi Banten – Provinsi Jawa Barat), meliputi DAS Cidanau, DAS Ciujung dan DAS Cidurian.
- b. pengembangan jaringan sumber daya air terdiri atas:
 - 1) Jaringan Irigasi Nasional yaitu: DI Ciujung, DI Cidurian; dan
 - 2) Bendungan dan bendung meliputi: Bendungan Karian, Bendungan Sindangheula, Bendungan Pasirkopo, Bendungan Cilawang, Bendungan Tanjung, Bendungan Krenceng.

2.5.6.2 Java Spatial Model

Java Spatial Model (JSM) merupakan model berbasis perubahan pemanfaatan ruang/ penggunaan lahan dengan basis data Pulau Jawa yang potensial dapat digunakan sebagai piranti perkiraan informasi proyeksi masa depan yang konsisten meliputi:

- Distribusi spasial dari populasi dan tenaga kerja pada tingkat desa;
- Perkembangan kawasan perkotaan/permukiman yang dibutuhkan untuk memperkirakan kebutuhan yang terkait kegiatan manusia; dan
- Perubahan penggunaan lahan akibat pertumbuhan kawasan perkotaan yang mengambil/menguasai kawasan utama lainnya seperti kawasan irigasi teknis/sawah dan sebagainya.

Dalam aplikasinya, hasil JSM dipergunakan untuk proyeksi perkembangan sebaran penduduk masing-masing Kecamatan yang dipergunakan dalam Model Perhitungan Alokasi Air WS 3 Ci.

2.5.6.3 Perlindungan Lahan Pertanian Berkelanjutan

Kebijakan pencegahan dan/atau pengendalian konversi lahan pertanian, terutama sawah beririgasi teknis, menjadi sangat mendesak. Instrumen utama dalam pengendalian pemanfaatan ruang untuk mencegah terjadinya konversi lahan sawah beririgasi teknis adalah Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), baik RTRW Provinsi maupun RTRW Kabupaten/Kota melalui mekanisme perijinan lokasi. Penurunan luas lahan sawah ini sangat merugikan investasi yang telah dilakukan Pemerintah untuk pembangunan irigasi. Pada awal Tahun 1990-an Pemerintah mengeluarkan peraturan yang melarang konversi dari lahan beririgasi teknis ke penggunaan lainnya, kemudian pada Tahun 2009 pemerintah telah mengeluarkan Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan. Hal ini dimaksudkan untuk menjaga stabilitas produksi pangan dan menghindari kerugian terhadap investasi yang telah dilakukan pemerintah selama bertahun-tahun dan terutama menjaga ketahanan pangan dengan mempertahankan stabilitas produksi pangan.

BAB III

ANALISA DATA

3.1. Asumsi, Kriteria, dan Standar

3.1.1 Asumsi

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 22 Tahun 2009 dipergunakan sebagai acuan dalam penyusunan Pola memuat sekurang-kurangnya 3 (tiga) parameter utama, dalam analisis ini ditambah satu parameter tambahan untuk dipertimbangkan, yaitu:

- (1) Tatakelola Pemerintahan (Perubahan Politik);
- (2) Pertumbuhan ekonomi ;
- (3) Perubahan iklim ; dan
- (4) Pertumbuhan penduduk dan penyebarannya.

Uraian dari masing-masing parameter adalah sebagai berikut:

(1) Tatakelola Pemerintahan (Perubahan Politik)

Arah politik dapat memberi pengaruh signifikan pada pembangunan. Secara prinsip, telah diidentifikasi 2 (dua) kemungkinan kebijakan sebagai berikut:

- *Current Trend (CT)*: Kebijakan yang berorientasi pada masalah yang mendesak dan solusi jangka pendek, mengikuti kecenderungan saat ini dengan melanjutkan pembangunan yang sudah berjalan.
- *Good Governance (GG)*: Pelaksanaan secara proaktif dari kebijakan pengelolaan sumber daya air yang berkelanjutan dengan melaksanakan penegakan hukum dan dukungan pemangku kepentingan yang memadai.

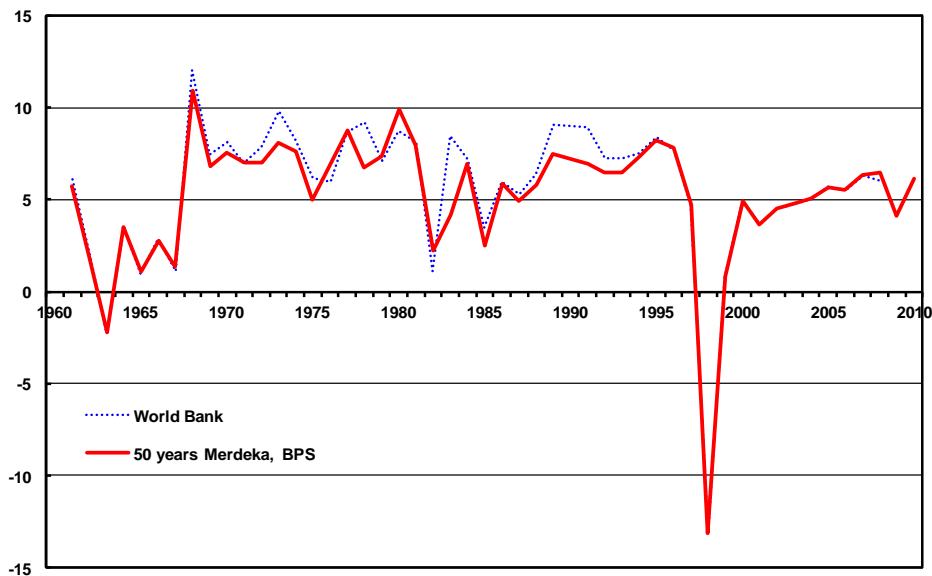
Kementerian Pekerjaan Umum telah menerbitkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 44 Tahun 2007 tentang Pedoman Umum Pengembangan Sumber Daya Manusia dalam Menerapkan Prinsip-Prinsip Tatakelola Pemerintahan yang Baik dalam lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum. Sebagaimana dikutip dari Koesnadi Hardjasoemantri, tatakelola pemerintahan yang baik hanya bermakna jika didukung oleh lembaga negara yang menciptakan politik, ekonomi dan sosial yang stabil. Tatakelola pemerintahan yang baik harus dilaksanakan oleh semua pihak yang terkait dengan pengelolaan sumber daya air.

(2) Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi menunjukkan variasi pada masa lalu, tapi Tahun 2010 - Tahun 2030 dengan kecenderungan stabil antara 5% dan 6% per tahun, sehingga dalam skenario ini digunakan 3 (tiga) tingkat pertumbuhan ekonomi:

- rendah, jika pertumbuhan ekonominya < 5%;
- sedang, jika pertumbuhan ekonominya 5 – 6%; dan
- tinggi, jika pertumbuhan ekonominya > 6%.

Persentase pertumbuhan ekonomi Indonesia dapat dilihat pada **Gambar 3.1** dan Pertumbuhan GDP (*Gross Domestic Product*) dapat dilihat pada **Gambar 3.2** dibawah ini.



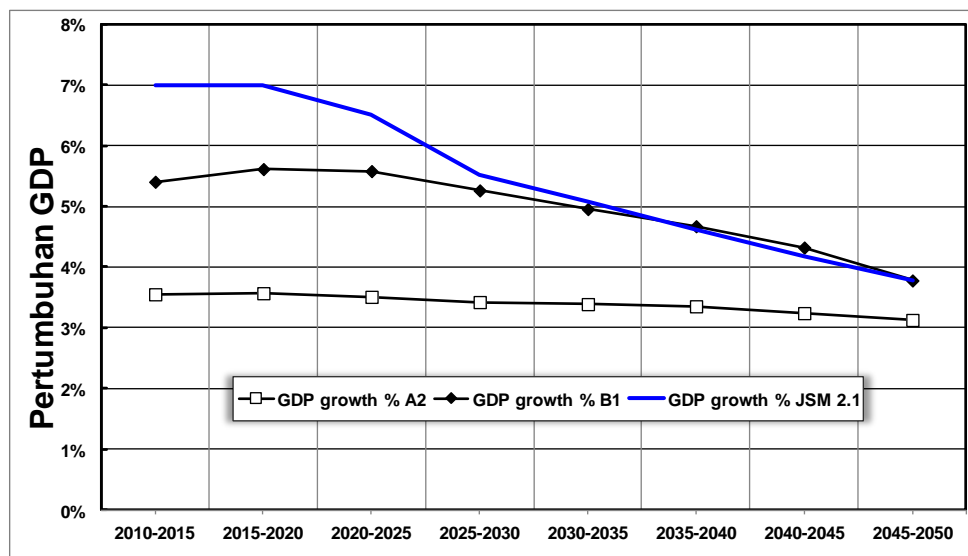
Sumber:

<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/countries/latest?display=default>

1960-1994 diolah dari "Statistics 50 years Independent of Indonesia, Tahun 1995", BPS

1995-2010 *National Income of Indonesia, Statistics Indonesia Tahun 2010*, BPS

Gambar 3.1. Persentase Pertumbuhan Ekonomi Indonesia



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.2. Pertumbuhan GDP Indonesia

(3) Perubahan Iklim

Skenario perubahan iklim (berdasarkan analisis dengan menggunakan GCM, yang diakui oleh IPCC (*Intergovernmental Panel of Climate Change*) dan didukung PBB, terbatas pada perubahan curah hujan rata-rata 0,3 mm/hari (Tahun 2030). Taksiran dari perubahan tersebut belum pasti, yaitu dapat sebagai peningkatan atau penurunan. Sehingga digunakan asumsi yang terburuk untuk Tahun 2030 angka tersebut mungkin sebagai +0,3 mm/hari (pada musim penghujan) atau -0,3 mm/hari (pada musim kemarau).

Dengan menggunakan curah hujan tahunan rata-rata sekitar 3.000 mm/tahun pada WS 3 Ci (2.000 mm/tahun pada dataran pesisir dan 4.000 mm/tahun pada kawasan pegunungan), perubahan curah hujan ditaksir pada kisaran 3% pada Tahun 2030.

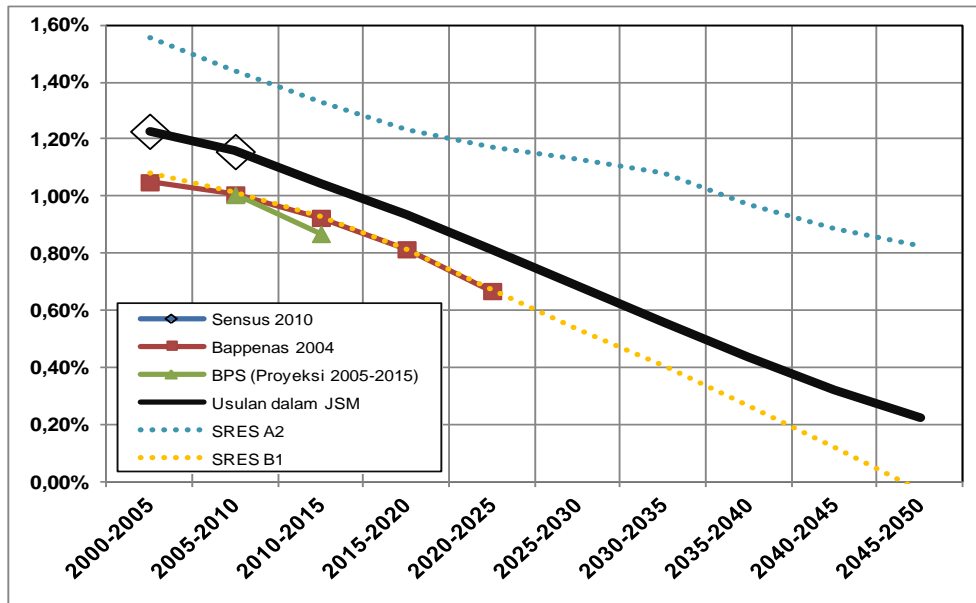
Untuk menyusun Skenario dan Strategi untuk perubahan iklim digunakan asumsi berikut:

Asumsi	Tahun 2030
Rata-rata perubahan curah hujan (mm/hari):	0,3
Rata-rata perubahan curah hujan (persentase dari 3000/tahun):	3%
Pengurangan air larian (<i>run-off</i>) sungai (%)	3%
Peningkatan aliran banjir (%)	3%

Dalam keseimbangan dan eksperimen numerik tanggap transien dengan GCM, perubahan curah hujan diproyeksikan meningkat (< 0.5 mm/hari) pada waktu CO2 menjadi dua kali lipat selama musim basah di seluruh daerah tersebut.

(4) Pertumbuhan Penduduk

Berdasarkan sensus penduduk Tahun 2010 laju pertumbuhan penduduk di Jawa saat ini (termasuk transmigrasi dan masuknya penduduk dari pulau-pulau lain) sekitar 1% per tahun, dan menggunakannya sebagai basis pertumbuhan penduduk dalam skenario. Laju pertumbuhan penduduk Indonesia dapat dilihat pada **Gambar 3.3** dibawah ini.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.3. Pertumbuhan Penduduk Indonesia

Dampak nyata pertumbuhan penduduk terhadap pengelolaan sumber daya air tidak terlalu banyak, tapi dampaknya lebih terasa pada distribusi pertumbuhan penduduk atau cara orang memilih tempat tinggal sehingga menyebabkan pertumbuhan perkotaan. Oleh karena itu kuantifikasi dan lokasi pertumbuhan perkotaan merupakan salah satu alat analisis dari intervensi yang diperlukan dalam pengelolaan sumber daya air WS 3 Ci.

Kecenderungan dalam pertumbuhan permukiman penduduk dan faktor yang terkait dapat disimulasikan dalam JSM. Untuk desa-desa di Jawa nilai daya tarik masing-masing telah ditaksir dan didasarkan pada peramalan yang dapat dilakukan (dikalibrasi untuk periode Tahun 1990 – Tahun 2000 dan diverifikasi untuk Tahun 2000 – Tahun 2010) terhadap perubahan tata guna lahan, pertumbuhan kota, dan pengurangan sawah, hutan, dan penggunaan lainnya. Dengan menggunakan nilai tersebut (seperti zona terbatas untuk permukiman atau mendorong menjadi permukiman pada daerah tertentu) pembangunan dapat berpengaruh positif terhadap pengelolaan sumber daya air.

3.1.2 Kriteria

Kriteria yang digunakan dalam penyusunan pola pengelolaan sumber daya air WS 3 Ci diuraikan sebagai berikut:

a. Kinerja DAS

Tabel 3.1. Kriteria Kinerja DAS

No.	Parameter	Kategori/Kriteria DAS		
		Jelek	Sedang	Baik
1	% Luas Tutupan Lahan Vegetatif Permanen thd Luas DAS	< 30 %	30 – 75 %	> 75 %
2	Erosi dan Sedimentasi	Besar SDR > 75%	Sedang/Normal SDR 50-75%	Kecil SDR < 50%
3	Sedimentasi Sungai	Besar Jml sedimen > 10 ton/ha/Th	Sedang Jml sedimen 5-10 ton/ha/Th	Kecil Jml sedimen < 5 ton/ha/Th
4	Qmax/Qmin	Besar KRS>120	Sedang/Normal KRS 50-120	Kecil KRS<50

Catatan: SDR = Sediment Delivery Ratio = Rasio Sedimentasi/Erosi lahan

KRS = Koefisien Rejim Sungai = Qmax/Qmin

Sumber: Kementerian Pekerjaan Umum - Direktorat Jenderal Sumber Daya Air dan Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 52/Kpts-II/2001 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pengelolaan DAS

Koefisien Rejim Sungai, Koefisien Ragam, dan Koefisien Limpasan

Untuk menentukan kinerja DAS, parameter hidrologi yang dihitung adalah:

- (a) Koefisien rejim sungai (KRS);
- (b) Koefisien ragam aliran sungai (KR); dan
- (c) Koefisien limpasan (C).

$$KRS = \frac{\text{Debit max}}{\text{Debit min}} \quad KR = \frac{\text{Standar deviasi}}{\text{Nilai Rerata}} \quad C = \frac{\text{Jumlah runoff (mm/tahun)}}{\text{Jumlah hujan (mm/tahun)}}$$

Kriteria yang digunakan adalah kriteria dan indikator kinerja DAS berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 52/Kpts-II/2001 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pengelolaan DAS, seperti pada Tabel 3.2 dibawah ini.

Tabel 3.2. Kriteria Keragaan DAS

Parameter	KRS			KR		C		
	<50	50-120	>120	<0.1%	>0.1%	<0,25	0,25-0,50	>0,50
Nilai								
Kondisi	Baik	Sedang	Jelek	Baik	Jelek	Baik	Sedang	Jelek

Sumber: Hasil Analisis 2010

Pendugaan erosi lahan dilakukan dengan menggunakan Metoda USLE (*Universal Soil Loss Equation*):

$$A = R K L S C P$$

dimana :

- A: dugaan erosi lahan ton/ha/th,
- R: Indeks erosivitas hujan (Bols, 1978),
- K: Faktor erodibilitas tanah,
- LS: Faktor lereng dan panjang lereng (Wood and Dent),
- CP: faktor tingkat pengelolaan tanaman dan usaha tani.

Tingkat pengelolaan akan mempengaruhi nilai CP.

Tingkatan pengelolaan dibedakan jadi 3 (tiga) jenis yaitu pengelolaan jelek (bad management), pengelolaan baik, (good management), dan pengelolaan baik dengan Agroforestry di kawasan non-hutan berlereng >40%. Data tutupan lahan didapat dari Kementerian Lingkungan Hidup (Tahun 2009). Beberapa tingkatan pengelolaan pada tindakan kultur teknis dan mekanis dinyatakan seperti pada **Tabel 3.3** dan **Tabel 3.4** di bawah ini.

Tabel 3.3. Tingkatan Pengelolaan Kultur Teknis

Kode praktek	Tingkatan	Contoh kultur teknis
1	Sangat rendah (Jelek)	Tak menggunakan mulsa, sisa tanaman dibuang. Tak menggunakan pupuk kandang, kompos, atau pupuk anorganik, Tak ada rotasi tanaman, pada periode bera tanah dibiarkan tidak ditanami. Tanaman semusim <i>mono-cropping</i> . Produksi biomas per satuan luas rendah. Tak ada siklus hara, tak ada keragaman tanaman
3	Sedang (<i>moderate</i>)	Mulsa 0.5-1.0 t/ha/th. Menggunakan pupuk kandang dari peternakan lokal atau kompos rumahtangga. Pupuk anorganik seadanya. Rotasi tanaman semusim. Kebun campuran, tanaman sela kerapatan tinggi, tanaman tahunan dengan tanaman sela di bawahnya. Penutupan lahan 40-60%. Produksi biomass medium. Keragaman jenis tanaman sedang. Sirkulasi hara sedang
5	Sangat tinggi (Baik)	Mulsa 3-6 t/ha/th, jika perlu pupuk kandang didatangkan dari luar. Pemakaian pupuk anorganik, kombinasi dengan kompos dan pupuk kandang untuk memaksimalkan produksi. <i>Inter-cropping</i> , intensitas tinggi atau <i>poly-cropping</i> . Rotasi dengan tanaman kacang-kacangan (<i>legume</i>) satu tahun dalam 3 tahun. Tutupan tanah >80%. Produksi biomass per luasan sangat tinggi, keragaman tanaman sedang-tinggi. Sirkulasi dan akumulasi hara intensif.

Sumber: Hamer, Tahun 1981

Tabel 3.4. Praktek Pengelolaan Mekanik

Kode praktek	Tingkatan	Contoh pengelolaan mekanik
6	Tak ada (Jelek)	Hanya ada batas petakan saja
8	Sedang (<i>moderate</i>)	Lereng <5%: strip rumput permanen dengan standar sederhana, rancangan sederhana gali-timbun pada <i>graded</i> atau kontur teras dengan fasilitas saluran pembuang minimal. Jika menggunakan mesin mekanisasi dilakukan tanam sejajar kontur. Lereng >5%: teras gulud sederhana, atau teras bangku standar rendah atau teras miring untuk tanaman pohon permanen (misalnya karet, pinus, dll)
10	Sangat tinggi (Baik)	Teras bangku dengan standar tinggi, miring ke arah dalam, galangan stabil dilengkapi dengan Saluran Pembuang Air

Sumber: Hamer, Tahun 1981

b. Pencemaran Sungai, Ketersediaan Air Permukaan dan Debit banjir

Tabel 3.5. Standar dan Kriteria Pencemaran Sungai, Ketersediaan Air Permukaan dan Debit Banjir

Kriteria dan Standar	Indikator/Parameter																																																				
Pencemaran Sungai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baku mutu air: Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air ▪ Status Mutu Air: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003 tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air 																																																				
Ketersediaan Air Permukaan	Data seri waktu (<i>time series</i>) debit digunakan untuk mengetahui ketersediaan air. Parameter pemodelan Sacramento yang sudah dikalibrasi dalam studi BTA 155 dapat dilihat dibawah ini.																																																				
	<p>Paramater Pemodelan Rainfall – Runoff untuk wilayah Jawa bagian Barat bagian utara</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><i>Reservoir parameters</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Capacity (mm)</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Initial Content (mm)</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Depletion coefficient (1/day)</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UZTW</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>UZFW</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">0,080</td> </tr> <tr> <td>LZTW</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>LZFSW</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">0,035</td> </tr> <tr> <td>LZFPW</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">0,005</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>Percolation parameters</i></td> <td colspan="2"><i>Distribution parameters</i></td> </tr> <tr> <td>ZPERC</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>PFREE</td> <td style="text-align: center;">0,2</td> </tr> <tr> <td>REXP</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td>RSERV</td> <td style="text-align: center;">0,95</td> </tr> <tr> <td colspan="4"><i>Remaining parameter</i></td> </tr> <tr> <td colspan="4"><i>Crop=factor (non-irrigated areas): 0,85</i></td> </tr> <tr> <td colspan="4"><i>Unit hydrograph component: 1,0</i></td> </tr> <tr> <td colspan="4"><i>Remainder of parameters: 0</i></td> </tr> </tbody> </table>	<i>Reservoir parameters</i>	<i>Capacity (mm)</i>	<i>Initial Content (mm)</i>	<i>Depletion coefficient (1/day)</i>	UZTW	50	50	-	UZFW	150	50	0,080	LZTW	150	150	-	LZFSW	50	50	0,035	LZFPW	300	250	0,005	<i>Percolation parameters</i>		<i>Distribution parameters</i>		ZPERC	1	PFREE	0,2	REXP	0	RSERV	0,95	<i>Remaining parameter</i>				<i>Crop=factor (non-irrigated areas): 0,85</i>				<i>Unit hydrograph component: 1,0</i>				<i>Remainder of parameters: 0</i>			
<i>Reservoir parameters</i>	<i>Capacity (mm)</i>	<i>Initial Content (mm)</i>	<i>Depletion coefficient (1/day)</i>																																																		
UZTW	50	50	-																																																		
UZFW	150	50	0,080																																																		
LZTW	150	150	-																																																		
LZFSW	50	50	0,035																																																		
LZFPW	300	250	0,005																																																		
<i>Percolation parameters</i>		<i>Distribution parameters</i>																																																			
ZPERC	1	PFREE	0,2																																																		
REXP	0	RSERV	0,95																																																		
<i>Remaining parameter</i>																																																					
<i>Crop=factor (non-irrigated areas): 0,85</i>																																																					
<i>Unit hydrograph component: 1,0</i>																																																					
<i>Remainder of parameters: 0</i>																																																					
Debit banjir	<p>Atas dasar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jakarta Flood Control Masterplan 1997: - Floodway : 1:100 tahun - Drainase perkotaan lainnya : 1:25 tahun - Drainase perkotaan setempat : 1:5 tahun - Drainase perdesaan: 1:5 tahun - JICA (<i>Upper Citarum</i>) menggunakan tingkat perlindungan 1:20 tahun, sedangkan Paket C menggunakan tingkat perlindungan 1:5 tahun. 																																																				

Sumber: Peraturan-peraturan, BTA-155 dan Jakarta Flood Control Masterplan

c. Kriteria Kualitas Air

Kriteria pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran sungai (Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001).

Tabel 3.6. Klasifikasi Status Mutu Air Menurut Metode Storet

No	Nilai Storet	Kategori/Kelas	Status Mutu Air
1	0	A	Memenuhi baku mutu
2	-1 s/d -10	B	Cemar ringan
3	-11 s/d -30	C	Cemar sedang
4	≥-31	D	Cemar berat

Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003 tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air.

Tabel 3.7. Klasifikasi Status Mutu Air Menurut Metode Indeks Pencemaran (IP)

No	Nilai IP	Kategori/Kelas	Status Mutu Air
1	0 – 1	-	Memenuhi baku mutu
2	1 – 5	-	Cemar ringan
3	5 – 10	-	Cemar sedang
4	>10	-	Cemar berat

Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003 tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air.

3.1.3 Standar

1) Standar Perhitungan Kebutuhan Air Domestik dan Non-Domestik

Tabel 3.8. Standar Perhitungan Kebutuhan Air Domestik

Kategori Kota	Jumlah Penduduk	liter/kapita/hari	Sistem
Kota metropolitan	> 1.000.000	190	Non Standar
Kota Besar	500.000-1.000.000	170	Non Standar
Kota Sedang	100.000-500.000	150	Non Standar
Kota Kecil	20.000-100.000	130	Standar BNA
Kota kecamatan	<20.000	100	Standar IKK
Kota Pusat Pertumbuhan/ Desa	3000	30	Standar DPP

Sumber: *Petunjuk Teknis Perencanaan Rancangan Teknik Sistem Penyediaan Air Minum Perkotaan, Kementerian Pekerjaan Umum-Direktorat Jenderal Cipta Karya, 1989*

Catatan: *Untuk kebutuhan air non-domestik berkisar antara 15% sampai 40% dari total kebutuhan domestik, kecuali kebutuhan non-domestik Kota Cilegon adalah 75% dari kebutuhan domestik. Tingkat kehilangan di kisaran 25 – 30%*

2) Standar Perhitungan Kebutuhan Air Irigasi

a) Penetapan Jenis Tanaman dan Periode Pertumbuhan

Tabel 3.9. Jenis Tanaman dan Periode Pertumbuhan

Tanaman	Panjang periode pertumbuhan tidak termasuk persiapan lahan termasuk masa panen (# time step ½ bulan)	Panjang periode tanam (# time step ½ bulan)
Padi SMV	7	2
Padi LMV	9	2
Palawija	7	1
Tebu	23	1

Catatan : *SMV = Short Maturing Variety (Varietas berumur pendek/Unggul)*

LMV = Long Maturing Variety (Varietas berumur panjang/Non-Unggul)

Sumber: *BTA-155 (1989)*

b) Kebutuhan pra-jenuh adalah 200 mm untuk tanaman padi musim tanam pertama (awal musim hujan) dan 150 mm untuk tanaman padi berikutnya.

3) Standar Perhitungan Kebutuhan Air untuk Tambak

Standar kebutuhan air tawar rata-rata (sesuai dengan SNI 19-6728.1-2002) adalah:

- Tambak sederhana : 0,8 L/det/ha
- Tambak semi intensif : 3,9 L/det/ha
- Tambak intensif : 5,9 L/det/ha

Dengan penggunaan air diperhitungkan dalam 1 tahun terdiri atas 2 musim maka, konsumsi air untuk tambak diperhitungkan 7 mm/hari.

Kebutuhan air untuk perikanan (tambak) yang digunakan dalam perhitungan untuk WS 3 Ci, sebagaimana dapat dilihat pada **Tabel 3.10** dibawah ini.

Tabel 3.10. Kategori Perikanan dan Persyaratan Flushing Rate dan Salinitas

Jenis Tambak	Flushing Rate (mm/hari)	Salinitas (mm/hari)
Intensif	13	23
Semi-Intensif	7	23
Tradisional	0	35

Sumber: Hasil Analisis

4) Standar Perhitungan Kebutuhan Air untuk *Flushing*

Kebutuhan *flushing* (penggelontoran) di WS 3 Ci dihitung dengan mengacu rumus pendekatan pada laporan studi BTA -155 (Tahun 1989), sebagai berikut:

$$Q_f = f.E.D.A/86.400. C_s$$

dimana:

- Q_f : kebutuhan air untuk *flushing* (m³/det);
- f : faktor koreksi (%) retensi polutan di fasilitas sanitasi dan saluran drainase;
- E : keluaran polutan (gr BOD/kapita/hari);
- D : kepadatan penduduk di catchment area (kapita/km²);
- A : catchment area (km²);
- C_s : Baku mutu BOD (mg/l)

3.1.4 Analisis

3.1.4.1 Analisis Konservasi Sumber Daya Air

1) Analisis Konservasi DAS

Konservasi sumber daya air adalah upaya memelihara keberadaan serta keberlanjutan keadaan, sifat dan fungsi sumber daya air agar senantiasa tersedia dalam kuantitas dan kualitas yang memadai untuk memenuhi kebutuhan makhluk hidup pada masa sekarang dan akan datang. Perlindungan dan pelestarian sumber air dilakukan melalui:

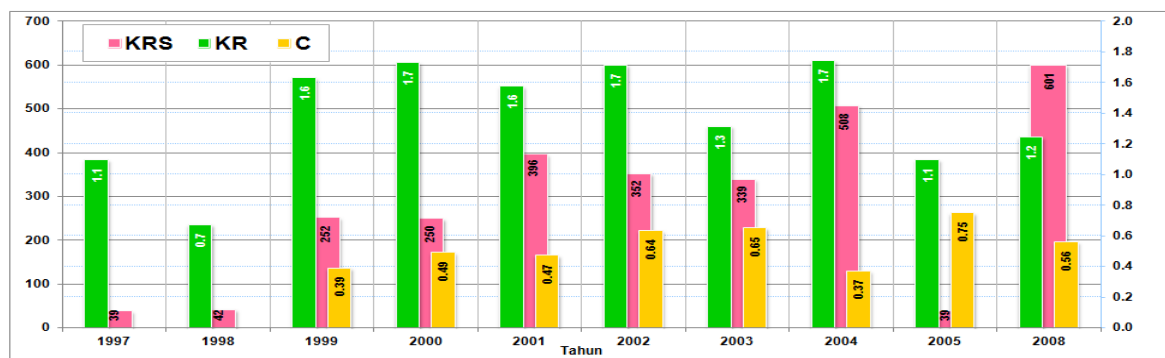
- (a) pemeliharaan kelangsungan fungsi resapan air dan daerah tangkapan air;
- (b) pengendalian pemanfaatan sumber air,;
- (c) pemulihan air pada sumber air, (d) penataan prasarana dan sarana sanitasi;
- (d) perlindungan sumber air dalam hubungannya dengan kegiatan pembangunan dan pemanfaatan lahan pada sumber air;
- (e) pengendalian pengolahan tanah di daerah hulu;
- (f) penataan daerah sempadan sumber air;
- (g) rehabilitasi hutan dan lahan; dan

(h) pelestarian hutan lindung, kawasan suaka alam, dan kawasan pelestarian alam.

Kerusakan DAS hulu tercermin dari bertambahnya persentase lahan kritis di suatu DAS. Penyebab utama kerusakan DAS hulu adalah tekanan jumlah penduduk terdiri dari dua faktor utama, yaitu masalah kemiskinan akibat ketimpangan pembangunan antara Hulu-Hilir, dan masalah okupasi kawasan resapan menjadi kawasan permukiman dan wisata.

Kondisi aliran sungai pada DAS Cidurian di Stasiun Cikande adalah sebagai berikut :

Pada periode Tahun 1997- Tahun 2008, nilai KRS rerata 282 bervariasi dari 39-601 (baik-jelek), nilai KR rerata 1,40 bervariasi dari 0,7-1,7 (jelek-jelek), nilai C rerata 0,54 bervariasi dari 0,37-0,75 (sedang-jelek) seperti pada **Gambar 3.4**.



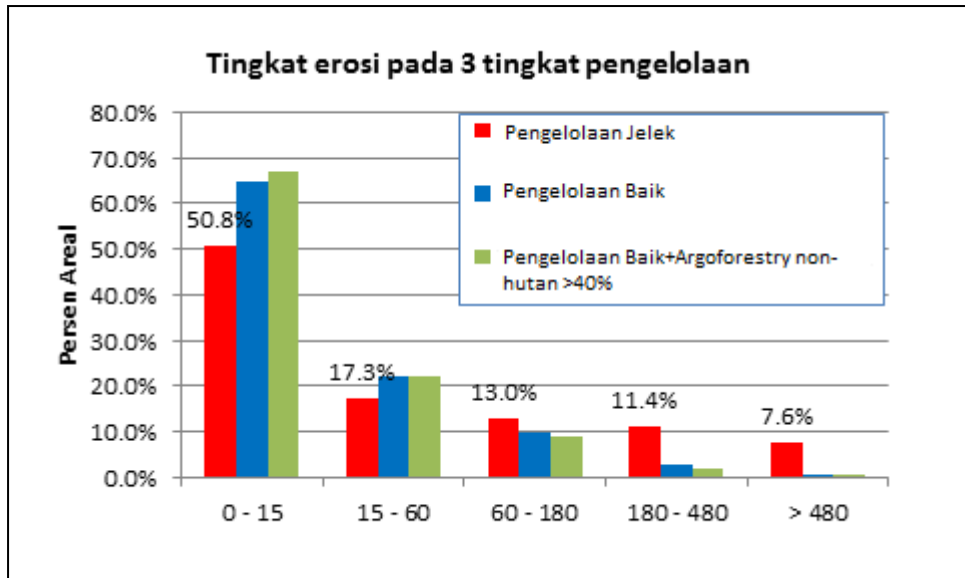
Sumber: BP DAS (diolah), Tahun 2010

Gambar 3.4. Perubahan KSR, KR dan C di DAS Cidurian-Cikande

Peningkatan frekuensi banjir pada sungai tersebut di atas terjadi akibat adanya perubahan koefisien rejim sungai, koefisien ragam dan koefisien limpasan.

Erosi

Perubahan areal setiap tingkatan erosi pada 3 (tiga) kondisi pengelolaan digambarkan seperti pada **Gambar 3.5**. Areal dengan erosi berat-sangat berat (>180 ton/ha/thn) akan menurun dengan adanya perbaikan pengelolaan. Perubahan luas areal dengan tingkat erosi berat-sangat berat (>180 ton/ha/thn) dan total erosinya dinyatakan pada **Tabel 3.11**. Jika dilakukan pengelolaan baik, maka total erosi akan turun menjadi 16,3% dari kondisi pengelolaan jelek, jika pengelolaan baik disertai wana-tani pada lereng >40% non-hutan maka total erosi turun menjadi 10,7%.



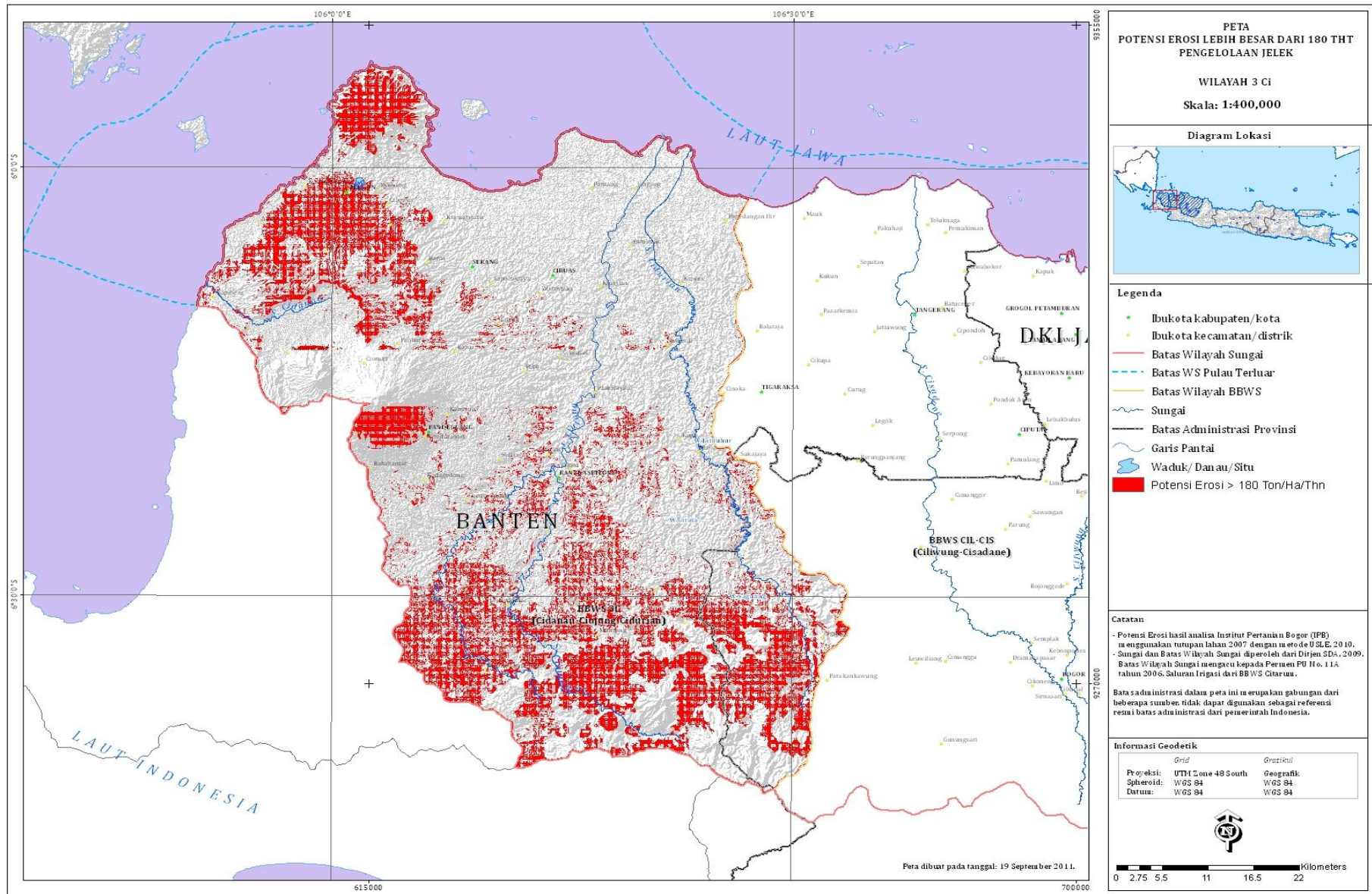
Sumber: BP DAS (diolah), Tahun 2010

Gambar 3.5. Perubahan perentase areal setiap tingkatan erosi pada tiga kondisi pengelolaan di WS 3 Ci

Tabel 3.11. Perubahan luas dan Total Erosi untuk Tingkat Erosi Berat-Sangat Berat

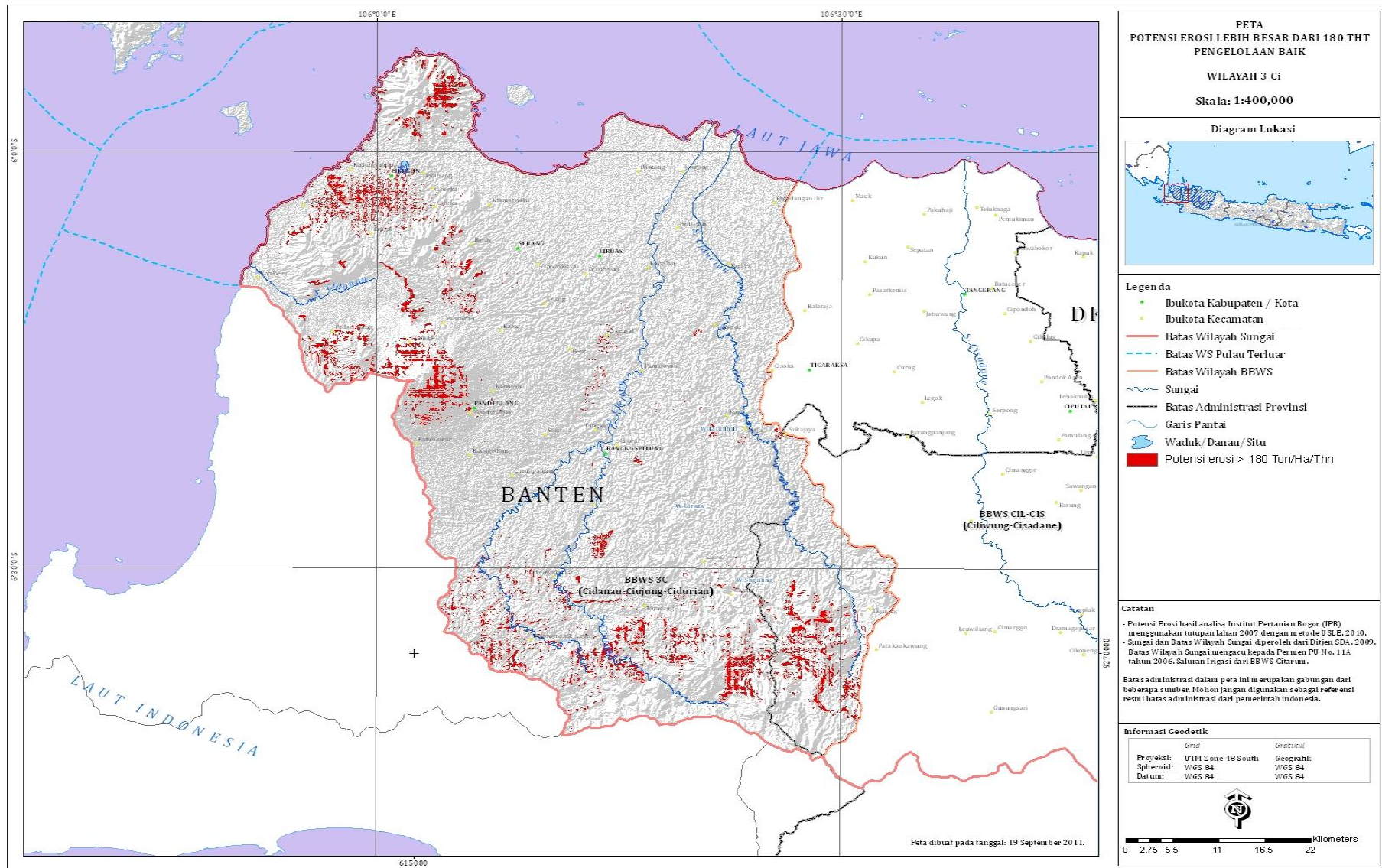
Luas dan Total erosi	Pengelolaan Jelek	Pengelolaan Baik	Pengelolaan Baik+Wana-tani lereng >40% non-hutan
Areal Erosi Berat – Sangat Berat (ha)	390.216	68.646	46.061
Total erosi (juta ton/thn)	152,1	24,7	16,3
% erosi dari kondisi jelek	100%	16,3%	10,7%

Sumber: BP DAS (diolah) , Tahun 2010



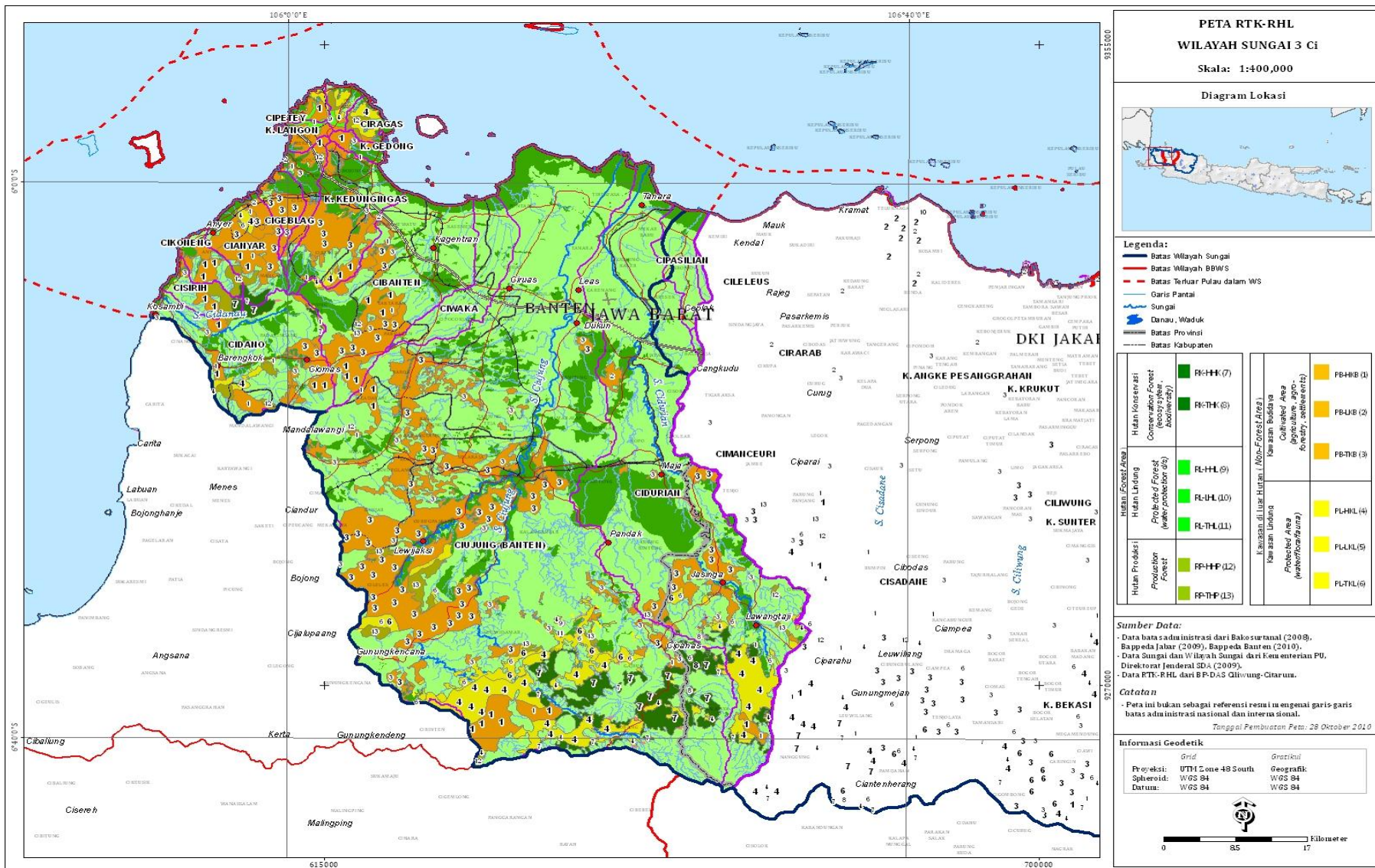
Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.6. Tingkatan Erosi (ton/ha/thn) pada Kondisi Pengelolaan Jelek di WS 3 Ci



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.7. Tingkatan erosi berat (ton/ha/thn) pada kondisi pengelolaan baik di WS 3 Ci



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.8. Peta Rencana Teknik Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RTkRHL) di WS 3 Ci

2) Analisis Konservasi Kualitas Air

Kualitas air sungai di WS 3 Ci telah masuk kategori cemar sedang. Pencemaran terutama berasal dari permukiman/ perkotaan dan industri.

3.1.4.2 Analisis Pendayagunaan Sumber Daya Air

1) Analisis Kebutuhan Air

a. Kebutuhan Air untuk RKI (Rumahtangga, Perkotaan, Industri dan Pariwisata)

Berdasarkan hasil pemodelan alokasi air dengan menggunakan data jumlah penduduk (Podes Tahun 2008 dan proyeksi Tahun 2030) dan besaran kebutuhan air untuk keperluan rumahtangga, perkotaan dan Industri (RKI) berdasarkan standar Petunjuk Teknis Perencanaan Rancangan Teknik Sistem Penyediaan Air Minum Perkotaan, Pekerjaan Umum - Dirjen Cipta Karya, Tahun 1998, maka diperoleh angka kebutuhan air untuk keperluan RKI di WS 3 Ci sebagaimana dapat dilihat pada **Tabel 3.12** dibawah ini.

Tabel 3.12. Kebutuhan Air RKI di WS 3 Ci (termasuk kebutuhan untuk pariwisata)

Kebutuhan air untuk RKI						Jumlah Penduduk*)	
2010			2030			2010	2030
m ³ /det			m ³ /det				
Rumah tangga	Kota - Industri	Total	Rumah tangga	Kota- Industri	Total	4.645.688	7.164.502
7,340	3,145	10,485	11,081	4,749	15,830		
Juta m ³ /thn			Juta m ³ /thn				
Rumah tangga	Kota - Industri	Total	Rumah tangga	Kota- Industri	Total		
233.184	99.936	333.12	349.447	149.763	499.21		

Sumber: *) Hasil pengolahan data Podes, Tahun 2008

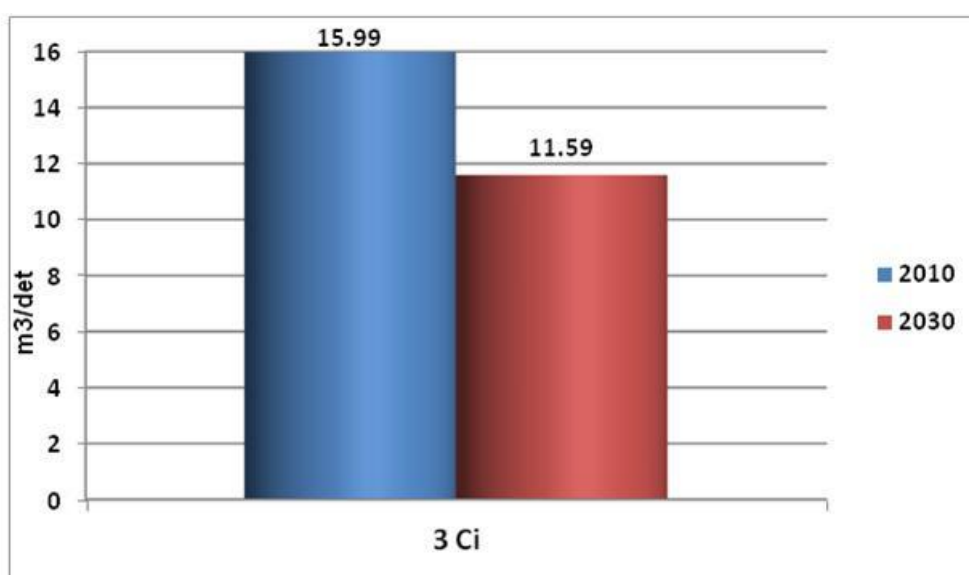
Dengan menggunakan asumsi kebutuhan air bersih per kapita dan peningkatan standar hidup masyarakat, serta mempertimbangkan perkembangan sektor jasa dan industri, maka diperkirakan pada 20 tahun mendatang kebutuhan air bersih akan meningkat lebih 50%.

b. Kebutuhan Air untuk Irigasi

Kebutuhan air untuk irigasi dan pertanian di WS 3 Ci saat ini merupakan kebutuhan yang paling dominan jika dibandingkan dengan kebutuhan air untuk keperluan lainnya misalnya untuk Rumahtangga, Perkotaan, Industri (RKI) dan Tambak. Pada masa yang akan datang kondisi ini akan terus berlangsung meskipun terjadi penurunan luas lahan sawah.

Dalam kurun Tahun 1989 - Tahun 2010 lahan sawah di seluruh wilayah 3 Ci menunjukkan penyusutan luas sebesar 139.066 ha atau sekitar 6.658 ha per-tahun. Penyusutan lahan ini terutama terjadi pada lahan sawah beririgasi teknis, yaitu seluas kurang lebih 100.000 ha, sedangkan dari lahan sawah beririgasi semi-teknis (termasuk sawah irigasi sederhana) seluas kurang lebih 35.000 ha.

Berdasarkan hasil pemodelan alokasi air dengan menggunakan data luasan sawah yang ada (Tahun 2010) dan proyeksi untuk Tahun 2030, maka diperoleh angka kebutuhan air untuk irigasi di WS 3 Ci sebagaimana dapat dilihat pada **Gambar 3.9** dan **Tabel 3.13**.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.9. Kebutuhan Air Irigasi dalam m³/det di WS 3 Ci

Tabel 3.13. Kebutuhan Air Irigasi di WS 3 Ci

Luas sawah Irigasi (ha)		Kebutuhan Air untuk Irigasi			
2010	2030	2010		2030	
		m ³ /dt	juta m ³ /th	m ³ /dt	juta m ³ /th
45.714	33,311	15.99	504.09	11.59	365.28

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

c. Kebutuhan Air untuk Pemeliharaan Sungai/Penggelontoran

Berdasarkan rumus yang tertera di sub-bab 3.1.2 (Kriteria) diperoleh kebutuhan air untuk keperluan penggelontoran rata-rata tahunannya (pemeliharaan sungai di WS 3 Ci) total sebesar kurang lebih 9,81 m³/det.

d. Kebutuhan Air untuk Ketenagaan

Tenaga air dapat dibangkitkan dari mini dan mikro hydropower pada terjunan yang ada di sungai atau bendungan. Diperlukan studi identifikasi lokasi mikro hidro, ataupun perencanaan pembangkit listrik pada Bendungan Karian, Sindang Heula.

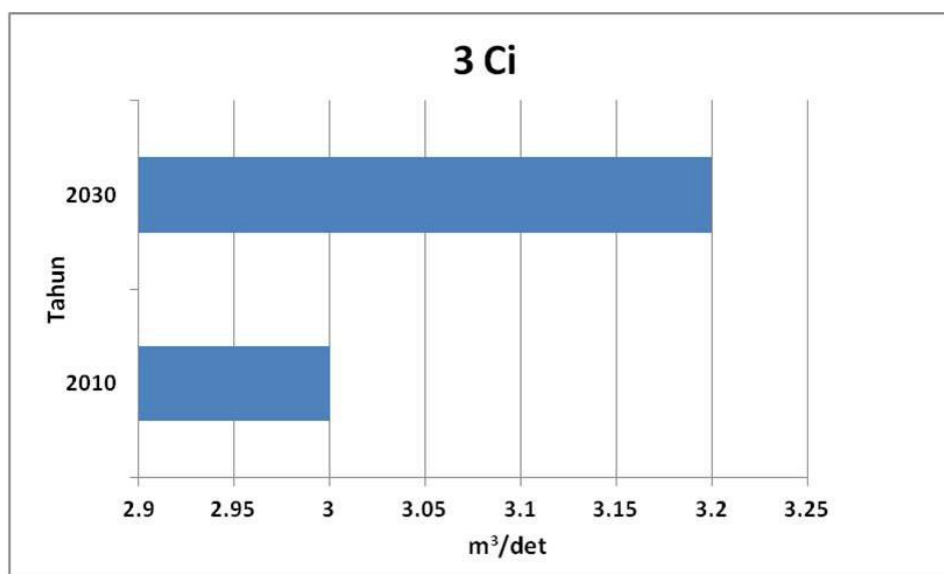
e. Kebutuhan Air untuk Perikanan

Berdasarkan hasil pemodelan alokasi air dengan menggunakan data luasan tambak yang ada (Tahun 2010) dan proyeksi untuk Tahun 2030, maka diperoleh angka kebutuhan air untuk perikanan (tambak) di WS 3 Ci pada **Tabel 3.14** dan **Gambar 3.10**.

Tabel 3.14. Kebutuhan Air Perikanan (Tambak) di WS 3 Ci

Luas Tambak (ha)		Kebutuhan Air untuk Tambak			
2010	2030	2010		2030	
		m ³ /det	Juta m ³ /th	m ³ /det	juta m ³ /th
5,463	6,009	3	90	3.2	99

Sumber: Hasil Analisis Ribasim, Tahun 2010



Sumber: Hasil Analisis Ribasim, Tahun 2010

Gambar 3.10. Kebutuhan rata-rata Air Perikanan (Tambak) dalam m³/det di WS 3 Ci

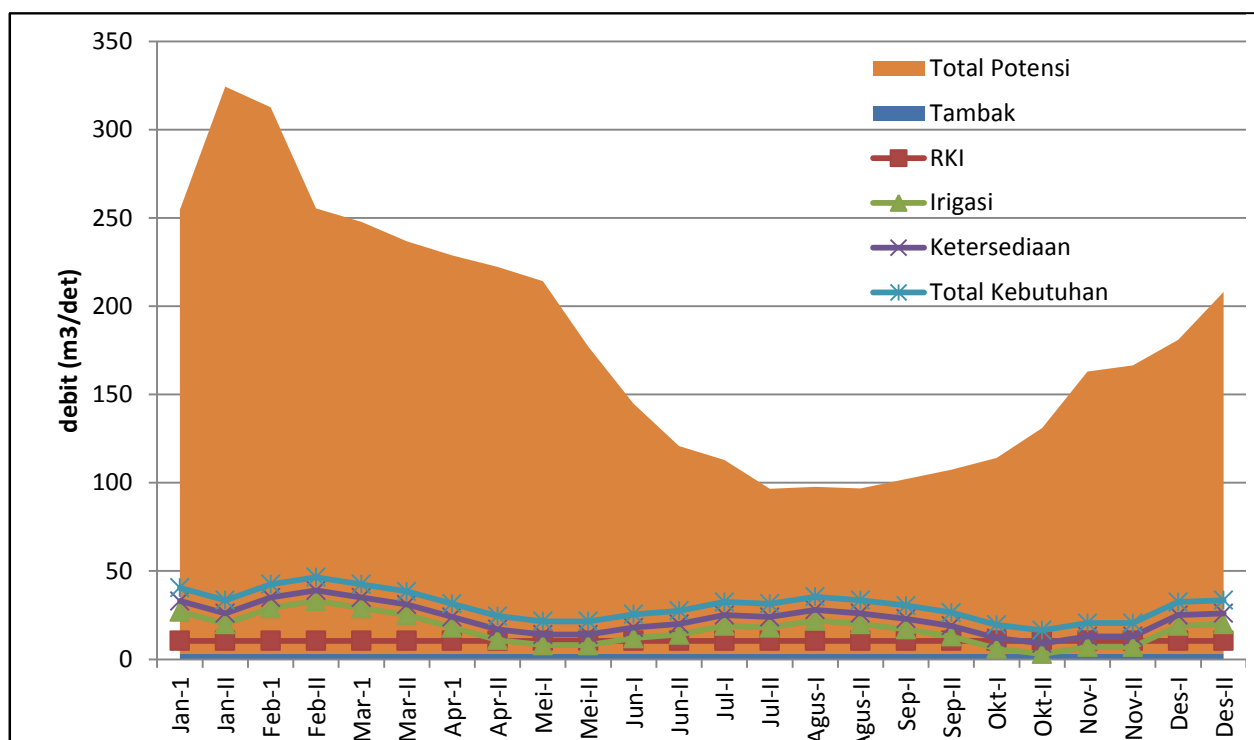
Untuk pengairan tambak digunakan pemanfaatan ulang dari air drainase daerah irigasi di hulunya, sehingga tidak menambah volume total kebutuhan air.

2) Analisis Neraca Air

Ketersediaan air di WS 3 Ci bervariasi menurut waktunya. Debit aliran sungai pada suatu bulan sangat dipengaruhi oleh tingginya curah hujan yang terjadi di DAS. Dari bulan Oktober hingga bulan Mei, debit sungai sangat tinggi jika dibandingkan dengan debit pada bulan-bulan lainnya. Hal tersebut terkait dengan kondisi musim yang berlangsung di wilayah ini. Dalam periode tersebut,

di WS 3 Ci berlangsung musim hujan, sedangkan pada bulan-bulan lainnya berlangsung musim kemarau.

Untuk WS 3 Ci, ketersediaan air berlebih jika dibandingkan dengan kebutuhan (**Gambar 3.11**). Total kebutuhan untuk RKI dan untuk irigasi dapat dipenuhi sepanjang tahun. Kebutuhan air di wilayah ini tidak bervariasi mencolok antara musim hujan dengan musim kemarau.

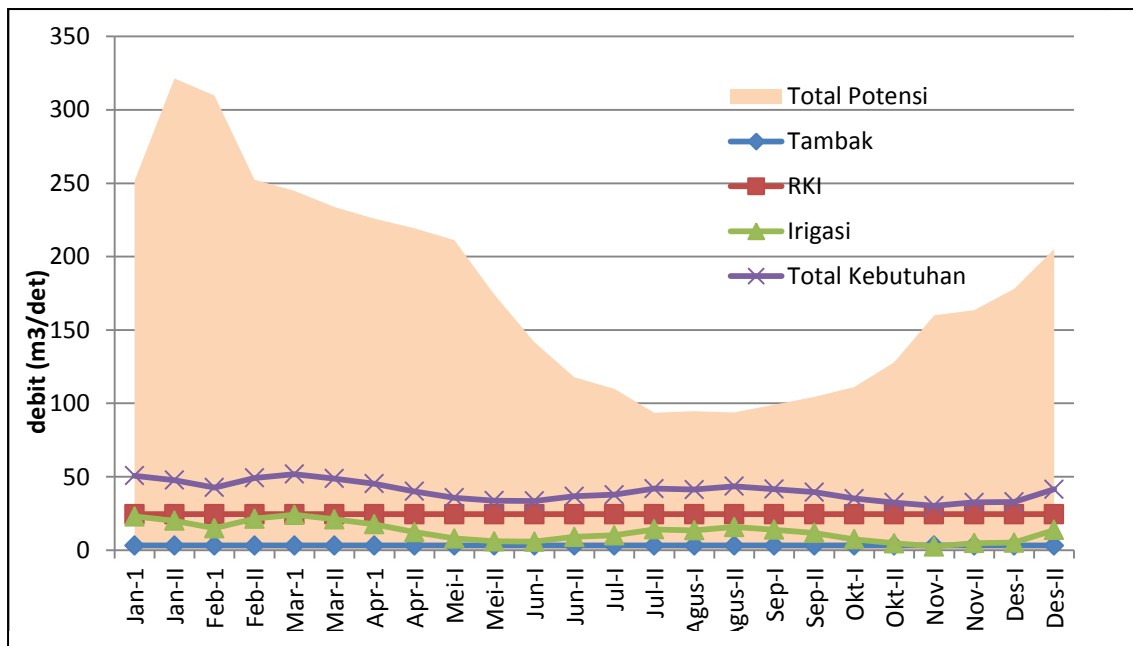


Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.11. Neraca Air untuk WS 3 Ci Tahun 2010

Secara rata-rata sumber air permukaan yang ada di WS 3 Ci relatif cukup untuk memenuhi berbagai kebutuhan, baik untuk irigasi, rumahtangga, perkotaan maupun industri. Akan tetapi penggunaan air yang besar terjadi hanya pada sungai – sungai utama seperti Ciujung, Cidanau, Cidurian, Cibanten dan Ciwaka, air sungai-sungai kecil relative kurang dimanfaatkan dan terbuang ke laut sehingga pada beberapa lokasi tertentu terjadi kekurangan air irigasi maupun RKI, dan juga kualitas airnya secara umum sudah tercemar.

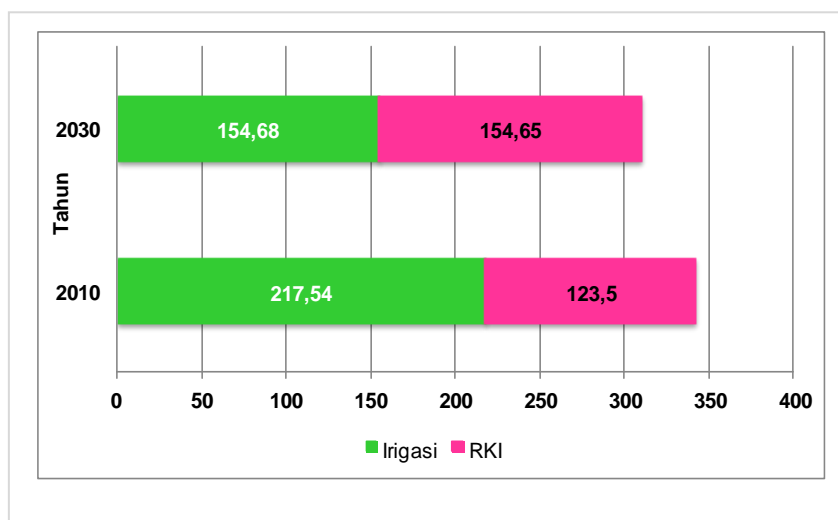
Berdasarkan neraca air/analisis keseimbangan di WS 3 Ci, ditinjau dari total ketersediaan air (dari curah hujan) dan total kebutuhan air di seluruh WS 3 Ci seperti yang ditunjukkan pada **Gambar 3.12**, terlihat masih surplus. Namun demikian, jika ditinjau secara ruang dan waktu (dalam hal ini skala distrik air dan waktu perhitungan *timestep* dua mingguan selama kurun waktu perhitungan) menunjukkan adanya kekurangan air di tempat-tempat tertentu.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.12. Perkiraan Ketersediaan dan Kebutuhan Air di WS 3 Ci Tahun 2030

Secara umum kecenderungan total kebutuhan air rata-rata tahunan pada Tahun 2010 dan Tahun 2030 (**Gambar 3.13**) menunjukkan penurunan kebutuhan air untuk irigasi, sedangkan tingkat kebutuhan air untuk RKI meningkat. Hal ini terjadi karena adanya peningkatan efisiensi penggunaan air irigasi dan juga adanya peralihan fungsi lahan pertanian oleh pesatnya pertumbuhan kota terutama terjadi pada wilayah di sekitar pusat pertumbuhan di sekitar Cilegon-Serang. Sekalipun total volume kebutuhan air irigasi tahunan menurun, kebutuhan pada musim kemarau meningkat karena meningkatnya intensitas penanaman. Akibatnya akan terjadi kekurangan air RKI.



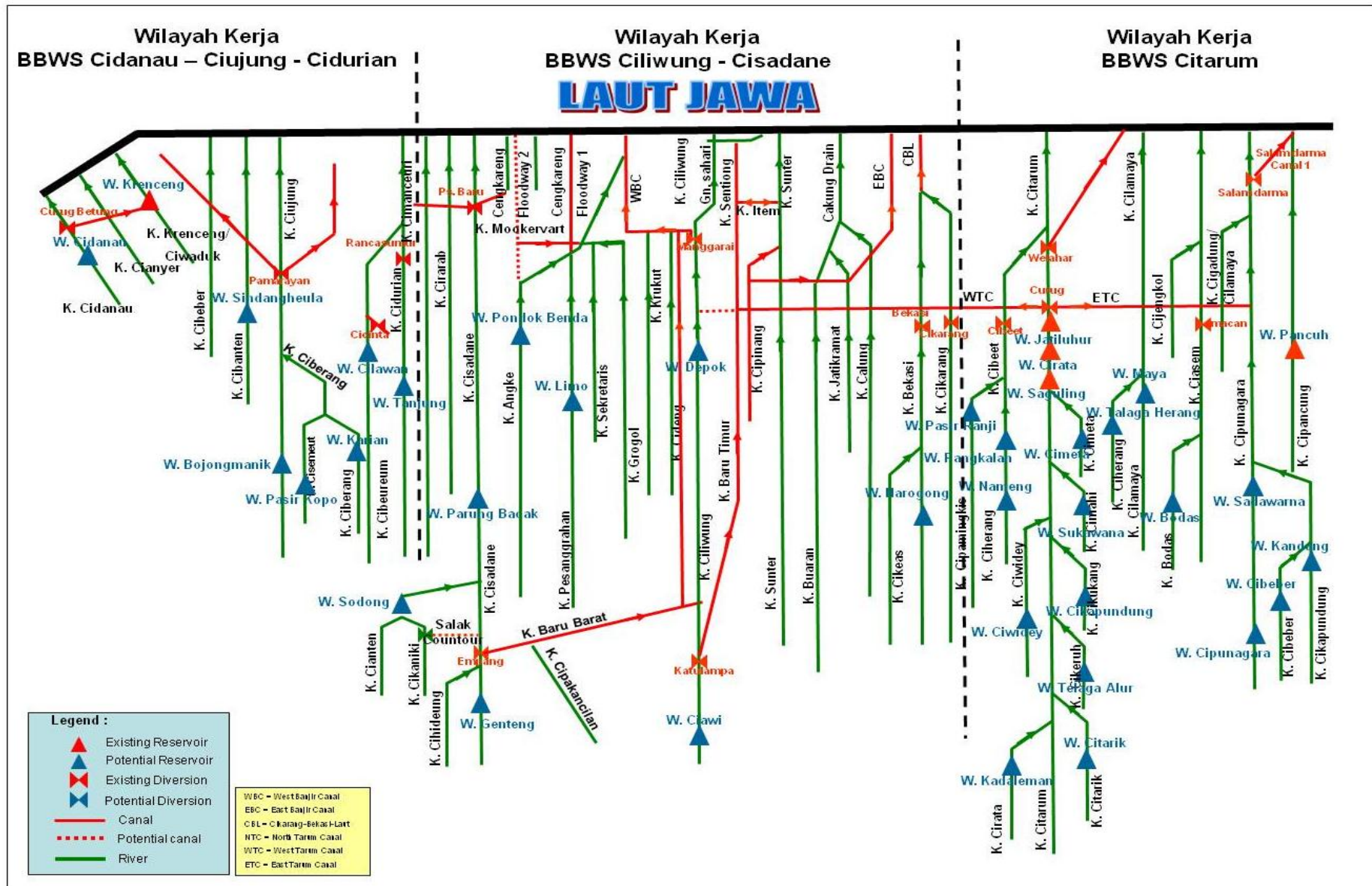
Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.13. Total volume Kebutuhan Air Irigasi dan RKI di WS 3 Ci dalam m3/det (Tahun 2010 dan Tahun 2030)

Kekurangan air untuk memenuhi kebutuhan air RKI akan menjadi isu yang penting di masa mendatang. Karena adanya permasalahan pengambilan air tanah yang melampaui batas, maka pemakaian air tanah dalam akan dibatasi, yang artinya pemenuhan kebutuhan RKI harus diganti dan dipenuhi dari air permukaan. Skema jaringan saluran air WS 3 Ci dapat dilihat pada **Gambar 3.14**.

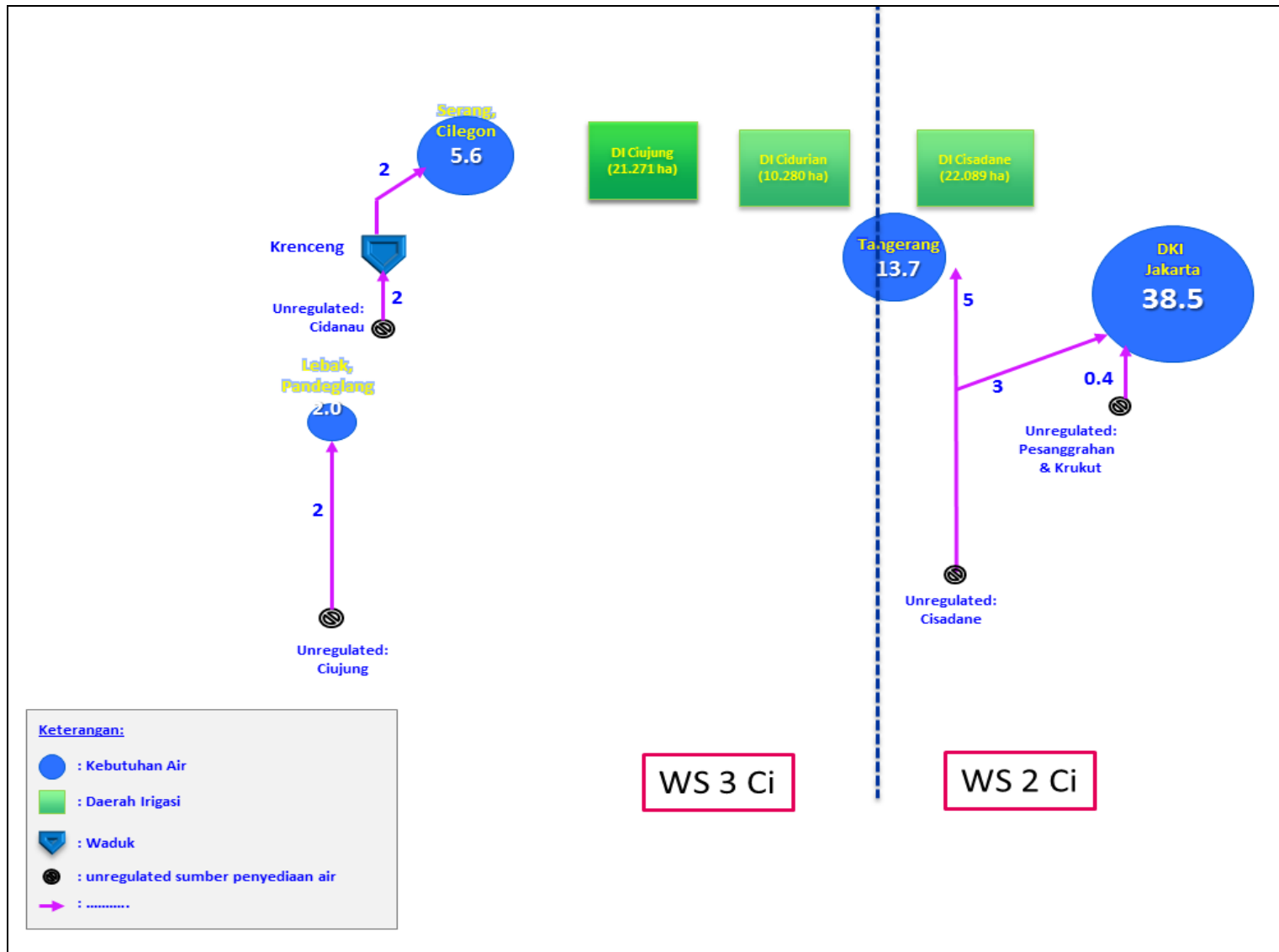
Untuk memenuhi kebutuhan air RKI tersebut diusulkan adanya pembangunan waduk baru maupun peningkatan dan pemanfaatan waduk yang ada saat ini seperti diusulkan pada **Gambar 3.15** sampai dengan **Gambar 3.19**.

Besarnya kekurangan air pada Tahun 2010 sebesar 2.01% dari total kebutuhan air (defisit dibagi kebutuhan) dan diperkirakan akan meningkat menjadi 5.97% pada Tahun 2030 jika tidak dilakukan upaya penanganan.



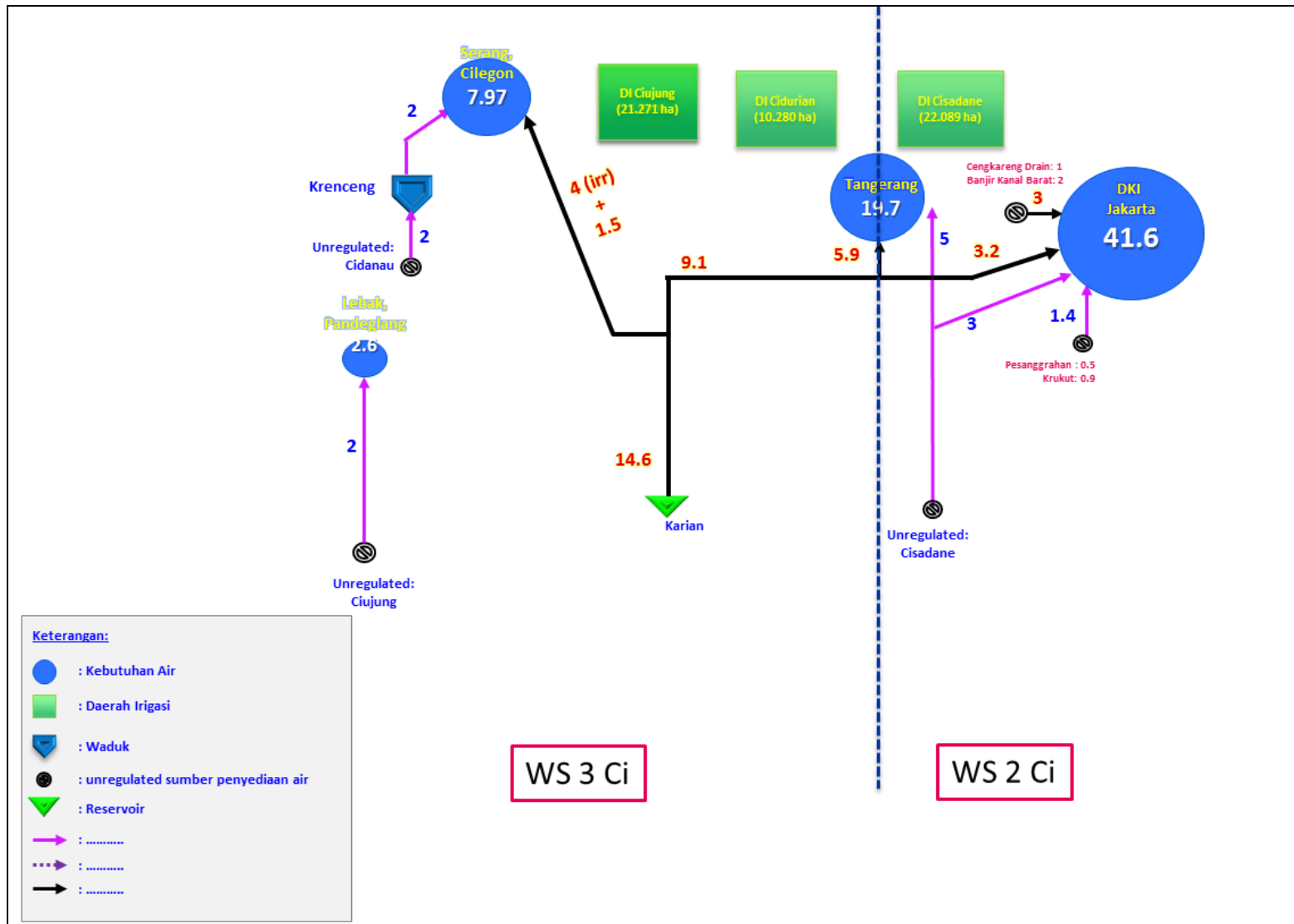
Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.14. Skema Keterkaitan antar jaringan di WS 1 Ci, WS 2 Ci dan WS 3 Ci



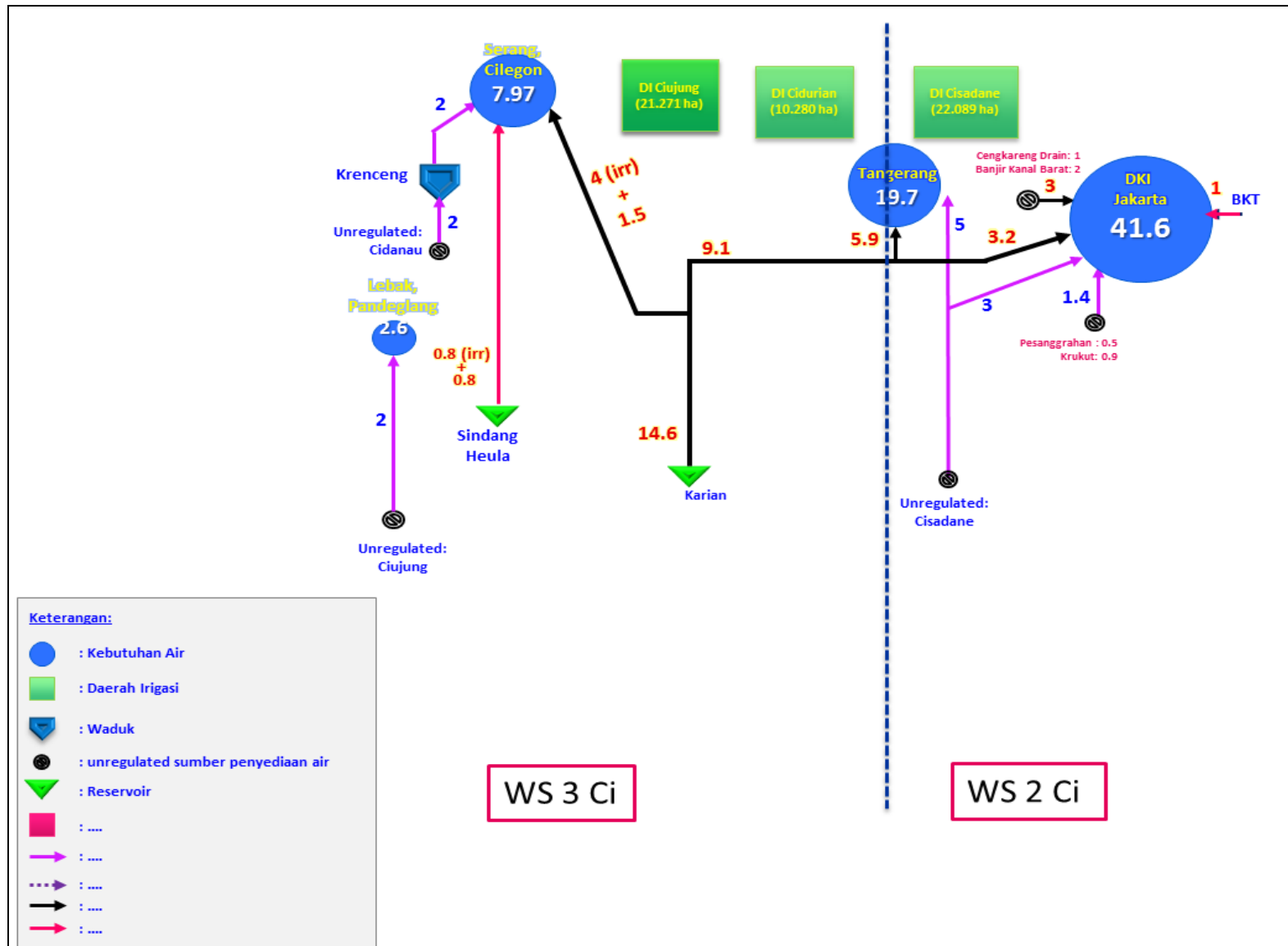
Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.15. Kebutuhan Air di WS 3 Ci dan sebagian WS 2 Ci (Tangerang dan Jakarta) Tahun 2010



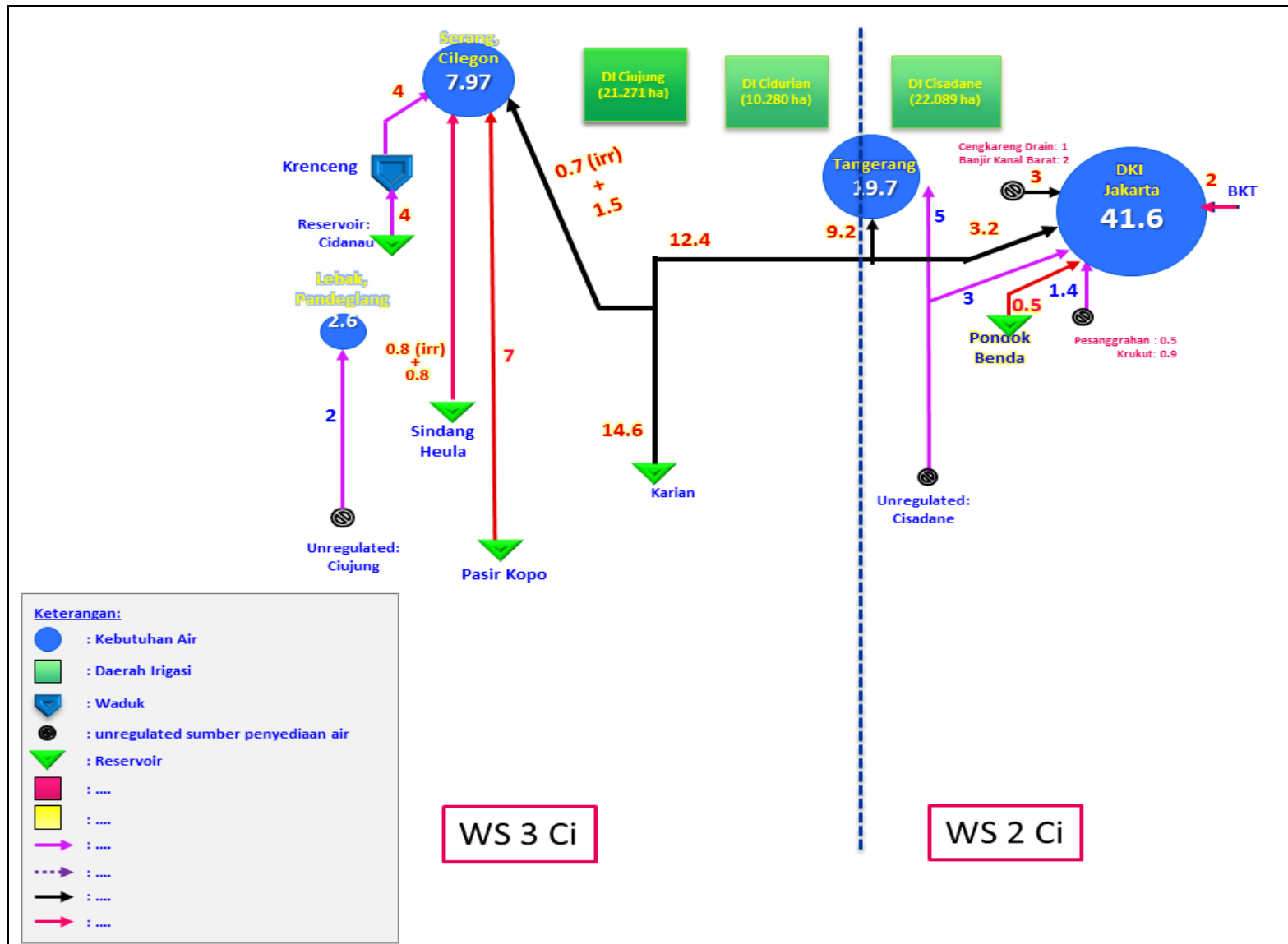
Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.16. Skema Strategi A Pemenuhan Kebutuhan Air WS 3 Ci dan sebagian WS 2 Ci (Tangerang dan Jakarta) pada Skenario 1



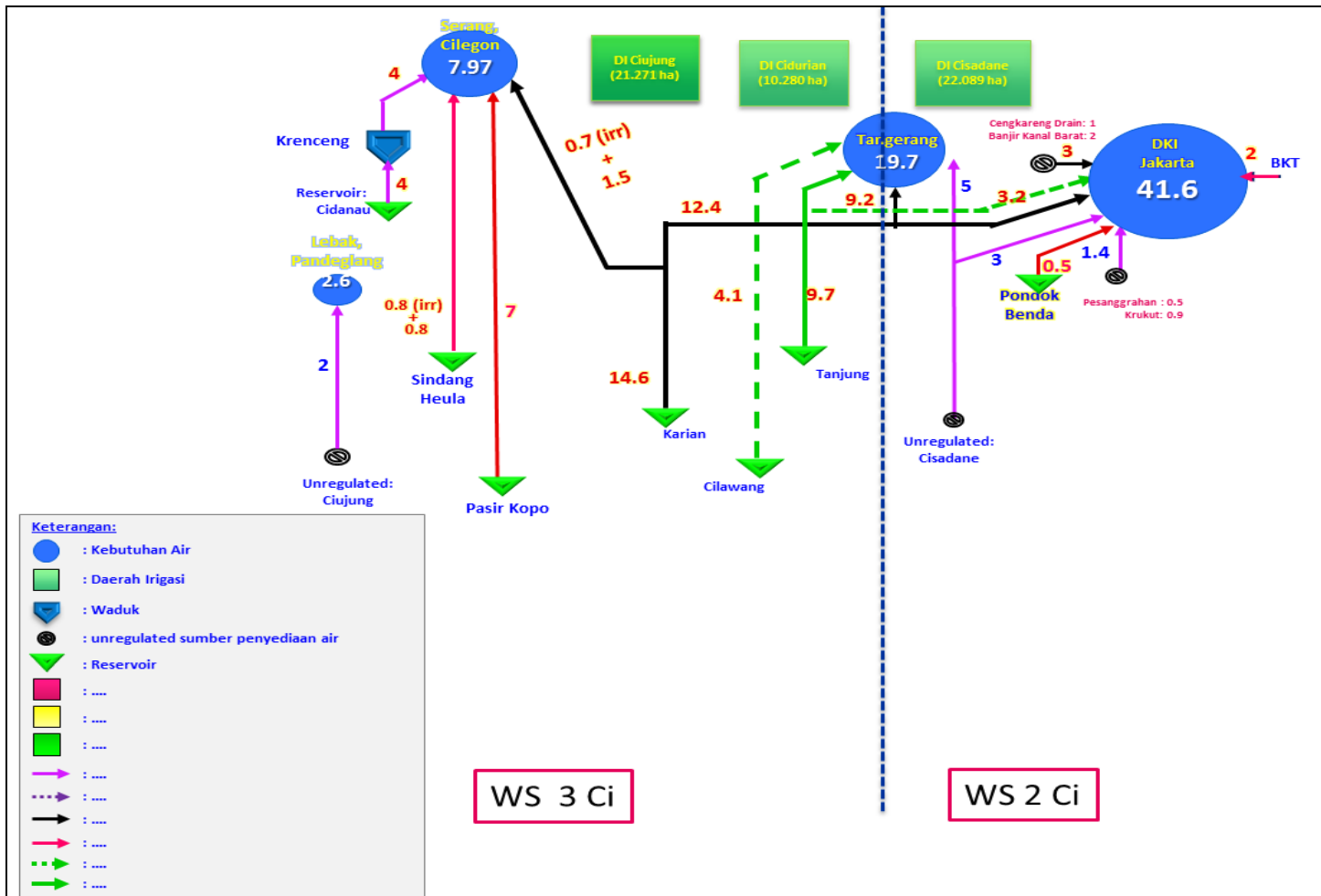
Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.17. Skema Strategi B Pemenuhan Kebutuhan Air WS 3 Ci dan sebagian WS 2 Ci (Tangerang dan Jakarta) pada Skenario 2



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.18. Skema Strategi C Pemenuhan Kebutuhan Air WS 3 Ci dan sebagian WS 2 Ci (Tangerang dan Jakarta) pada Skenario 3



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.19. Skema Strategi D Pemenuhan Kebutuhan Air WS 3 Ci dan sebagian WS 2 Ci (Tangerang dan Jakarta) pada Skenario 4

3.1.4.3 Analisis Pengendalian Daya Rusak Air

1) Bencana Banjir

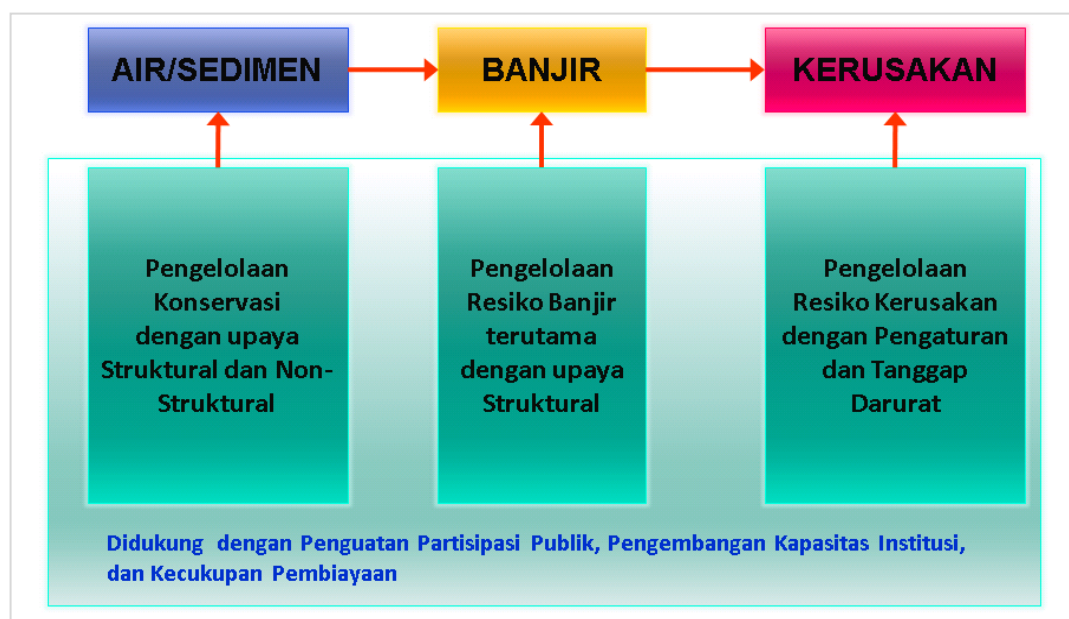
Kerusakan akibat banjir tiap tahun meningkat, disebabkan karena nilai investasi pada daerah rawan banjir yang terus bertambah sehingga kerugian menjadi lebih besar pada daerah genangan yang sama. Nilai kerusakan diperoleh dari hasil perkalian tingkat kerawanan dengan jumlah peristiwa. Peristiwa banjir pada daerah yang tidak berpenghuni tidak akan menyebabkan kerugian. Ketika ada penduduk yang tinggal pada tempat tersebut dan mereka tidak siap (rentan) terhadap banjir, maka akan terjadi kerugian akibat banjir.

Kerawanan terhadap kerugian banjir sebagian besar merupakan akibat dari pilihan dan tindakan manusia sendiri bukan akibat dari bencana alam semata, dan merupakan hasil siklus dari pembangunan-kerusakan-perlindungan. Siklus tersebut dimulai dengan adanya investasi di suatu daerah rawan banjir, akibatnya terjadi kerusakan saat banjir terjadi. Keadaan ini memicu pembangunan perlindungan banjir; hal ini terus berlanjut dengan masuknya investasi baru yang lebih besar, mengakibatkan kerusakan dan selanjutnya memicu perlindungan banjir yang lebih besar lagi, demikian seterusnya. Sangat sering strategi pengendalian banjir mengandalkan hampir seluruhnya pada pembangunan infrastruktur, sementara perhatian kepada penyebab banjir dan alternatif terpadu untuk mencegah kerusakan kurang diperhatikan. Hal ini sering menyebabkan biaya yang terlalu besar. Solusi yang lebih berkelanjutan dan lebih murah adalah konservasi daerah tangkapan air di hulu, penyediaan alternatif permukiman yang memadai bagi penduduk (yang kebanyakan miskin) yang merambah dataran banjir dan bantaran sungai, atau mengurangi pembangunan yang merugikan di bagian hilir. Hal ini tentunya berlaku untuk WS 3 Ci, meskipun banyak upaya yang telah berhasil mengurangi kerusakan pada daerah-daerah tertentu.

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

Fokus seharusnya diarahkan kepada upaya seperti:

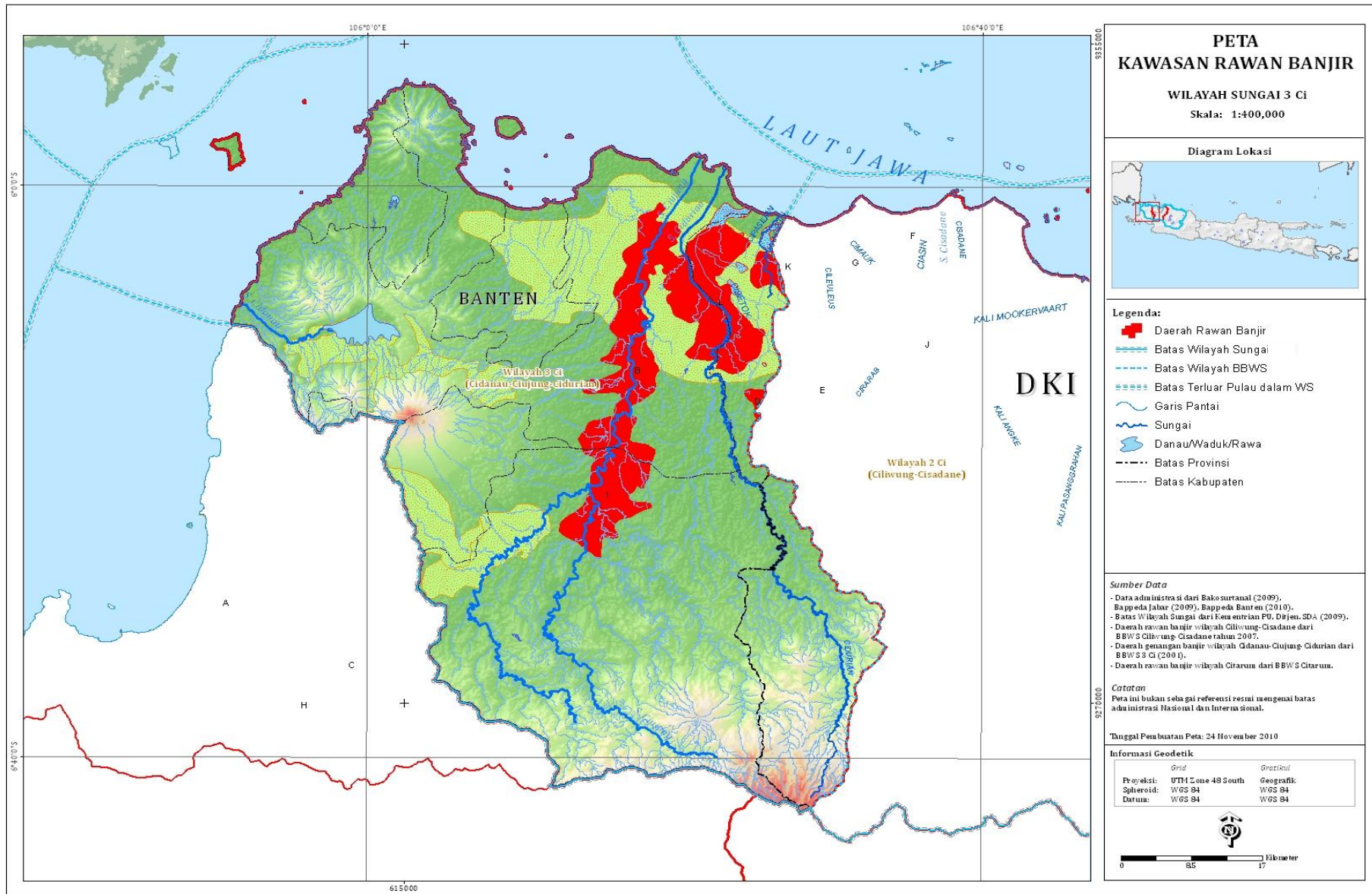
- Menciptakan kerjasama hulu-hilir dalam pengelolaan DAS,
- Penguatan kapasitas pemerintah daerah dalam perencanaan dan pengelolaan penggunaan lahan (penataan ruang),
- Bantuan kepada penduduk, industri dan perdagangan dalam membuat keputusan yang lebih baik untuk dalam memilih lokasi dan pembangunan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



Sumber: *Flood Management in Selected River Basin- December, Tahun 2004*

Gambar 3.20. Hubungan dan Hierarki Pengelolaan Bencana Banjir

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



Sumber: Hasil Analisis , Tahun 2010

Gambar 3.21. Peta Kawasan Rawan Banjir

2) Kekurangan Air/Kekeringan

Berdasarkan hasil analisis, Tahun 2030 kekurangan air untuk memenuhi kebutuhan irigasi di 3 Ci terjadi di distrik air (*water district*) 109 yang merupakan distrik air DI Ciujung bagian Barat dan distrik air 112 DI Cicinta.

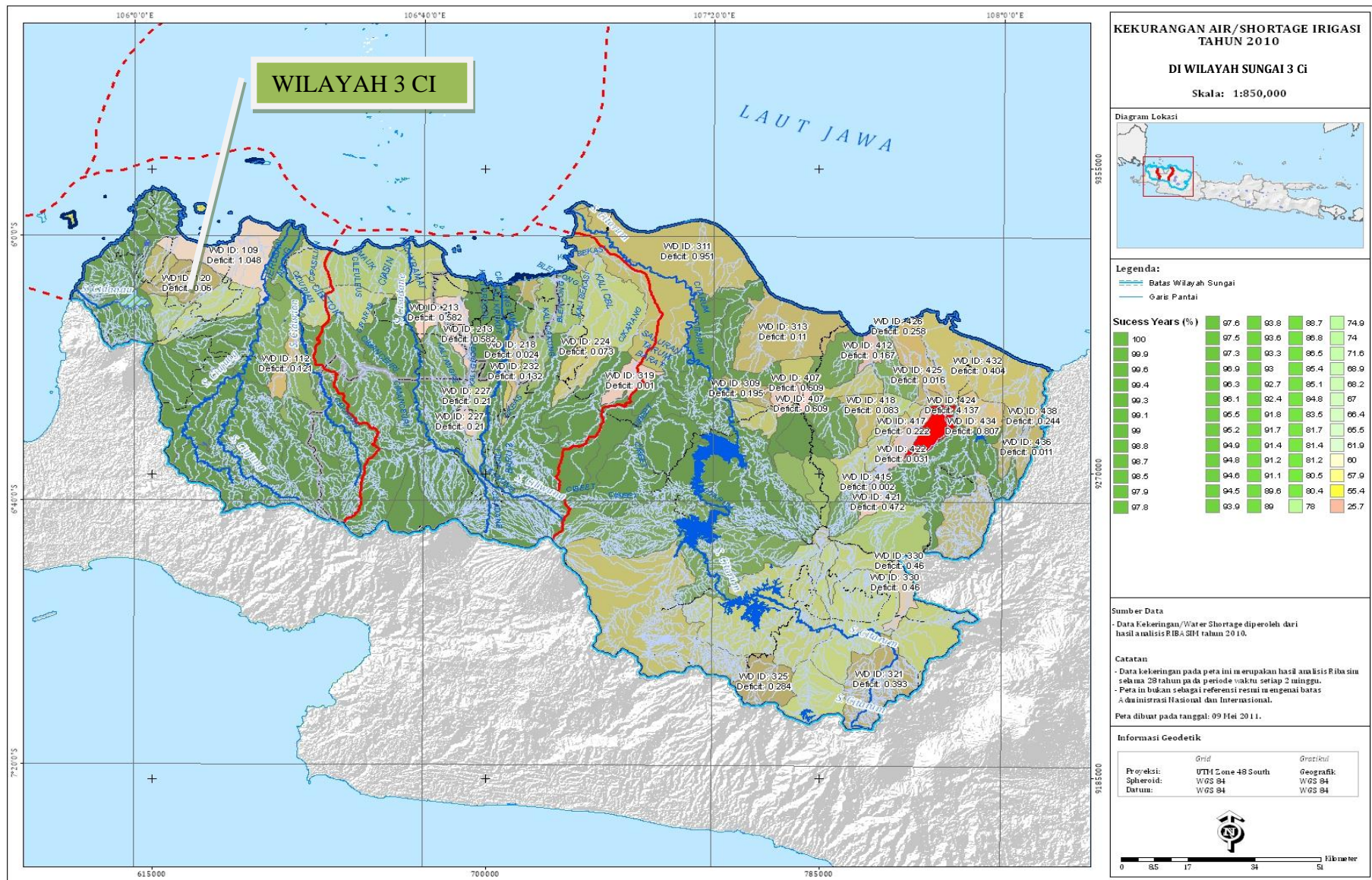
Kekurangan air untuk memenuhi kebutuhan air RKI menjadi isu yang penting pada masa mendatang. Karena pemakaian air tanah dalam akan dibatasi, yang artinya pemenuhan kebutuhan RKI akan dipenuhi dari air permukaan. Hasil pemodelan alokasi air, dengan kondisi prasarana air tetap seperti sekarang ini dan tingkat kebutuhan air pada Tahun 2030 menunjukkan adanya kekurangan air di distrik air tertentu yang sebarannya terlihat pada **Gambar 3.22** dan **Gambar 3.23** untuk kekurangan kebutuhan air irigasi Tahun 2010 dan Tahun 2030, dan pada **Gambar 3.24** dan **Gambar 3.25** menunjukkan kekurangan kebutuhan air RKI.

Kekurangan air RKI 3 Ci Tahun 2030 akan terjadi pada distrik air 116, 121 yang merupakan wilayah pusat pertumbuhan Cilegon - Serang, dengan persentase tingkat kekurangannya terhadap kebutuhannya mencapai 18,6 %, kekurangan tersebut disebabkan oleh kurangnya kapasitas air baku. Saat ini pasokan air untuk wilayah tersebut berasal dari Sungai Cidanau dan sebagian berasal dari Sungai Cibanten. Kekurangan pada distrik air 112 sebesar 11 % yang bersumber pada Sungai Cidurian dan distrik air 202 dengan kekurangannya sebesar 21,7% yang dipasok dari Sungai Cimanceuri.

Perhitungan neraca air dilaksanakan dengan menggunakan piranti lunak. Perhitungan kebutuhan air RKI menghasilkan besaran kebutuhan air pada Tahun 2030 untuk berbagai lokasi pusat kegiatan sebagai berikut:

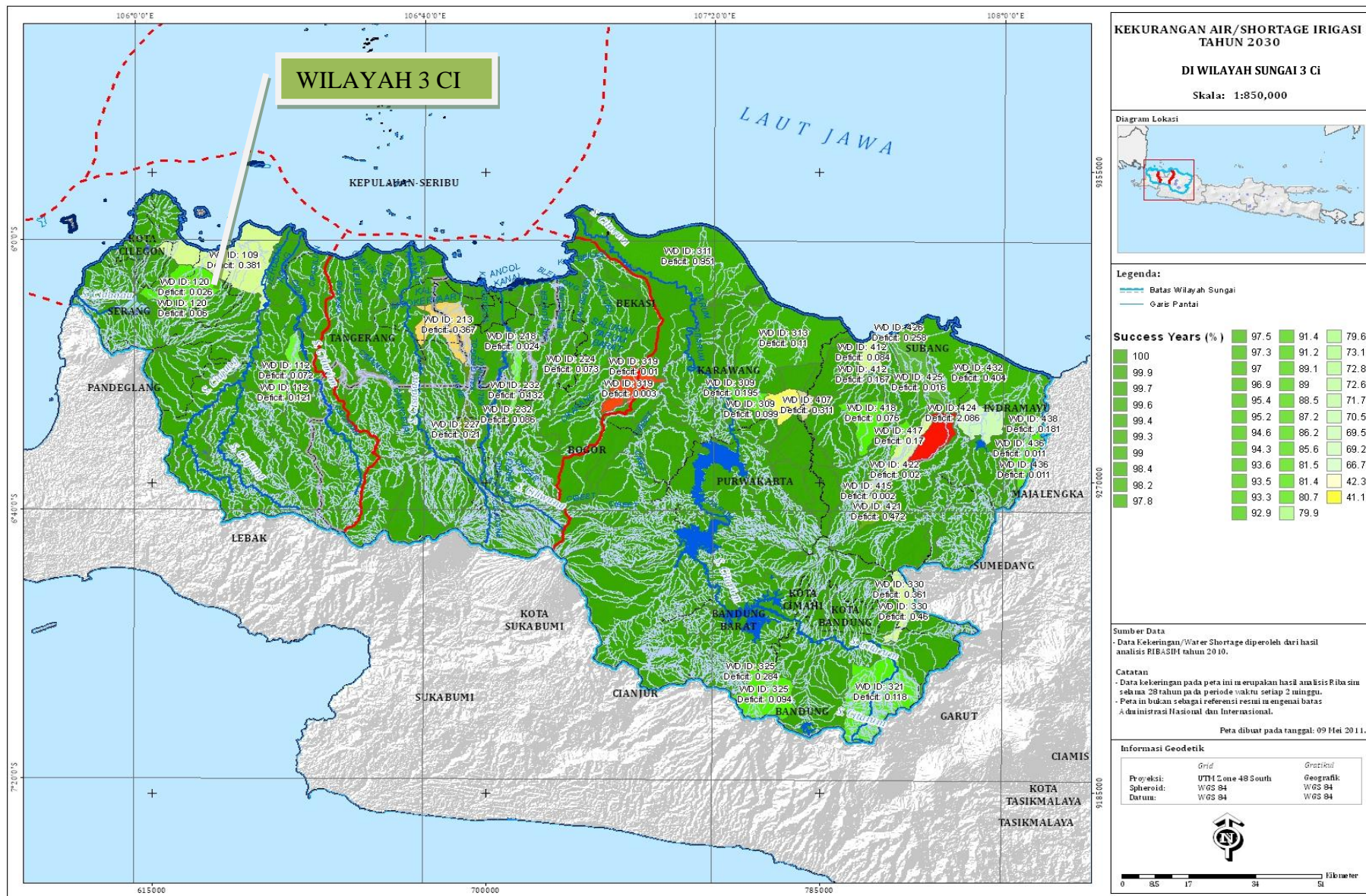
Kebutuhan air RKI berdasarkan kelompok kota untuk Tahun 2030 dapat diringkas sebagai berikut:

- Kabupaten dan kota Serang-Cilegon sebesar 7,97 m³/det, sebagian Kabupaten Pandeglang dan Lebak memerlukan air RKI sebesar 2,60 m³/det, sehingga jumlah seluruhnya adalah sebesar 10,57 m³/det.
- Kabupaten dan kota Tangerang sebesar 19,70 m³/det



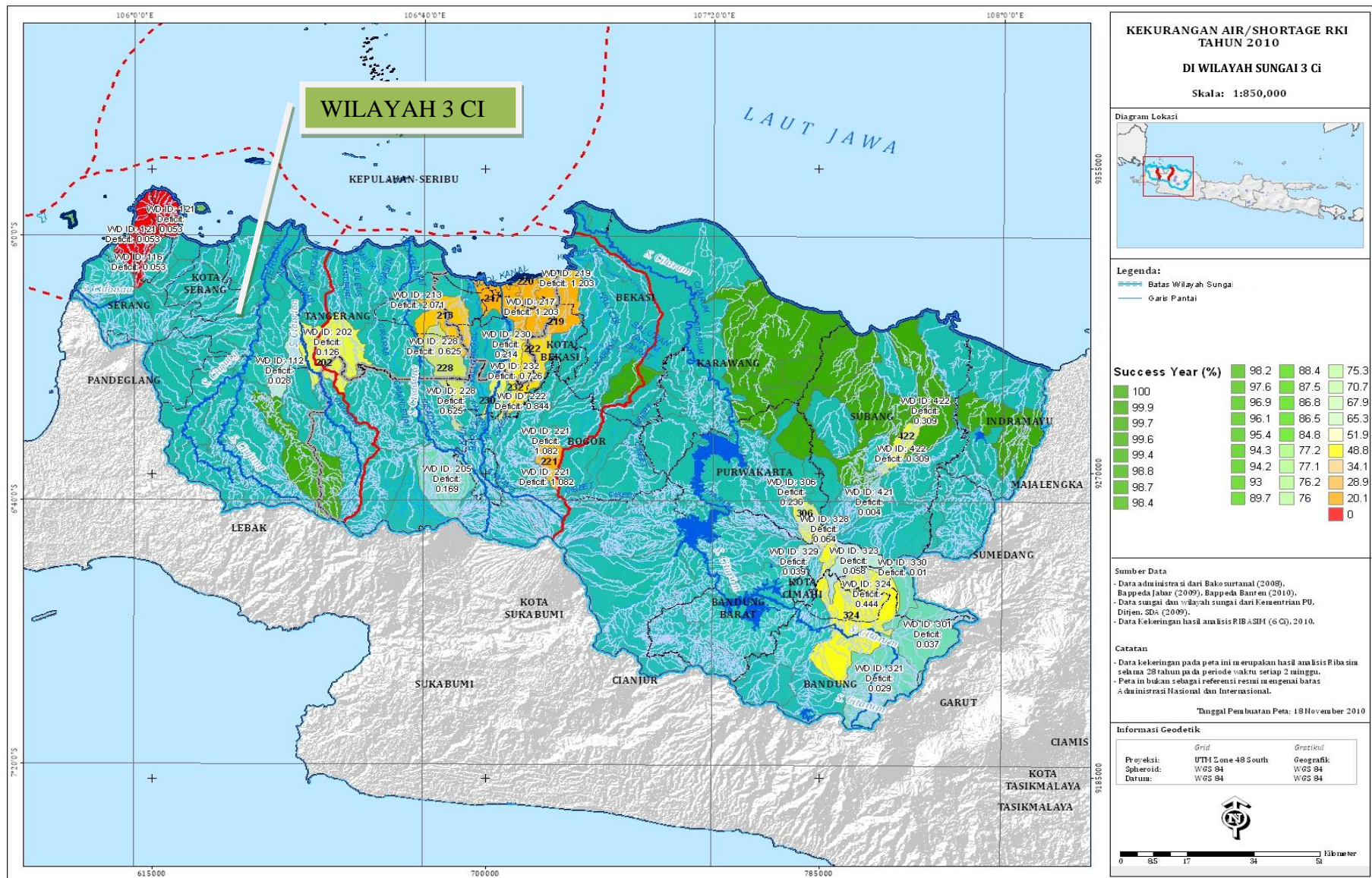
Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.22. Peta Kekurangan Air Irigasi Tahun 2010



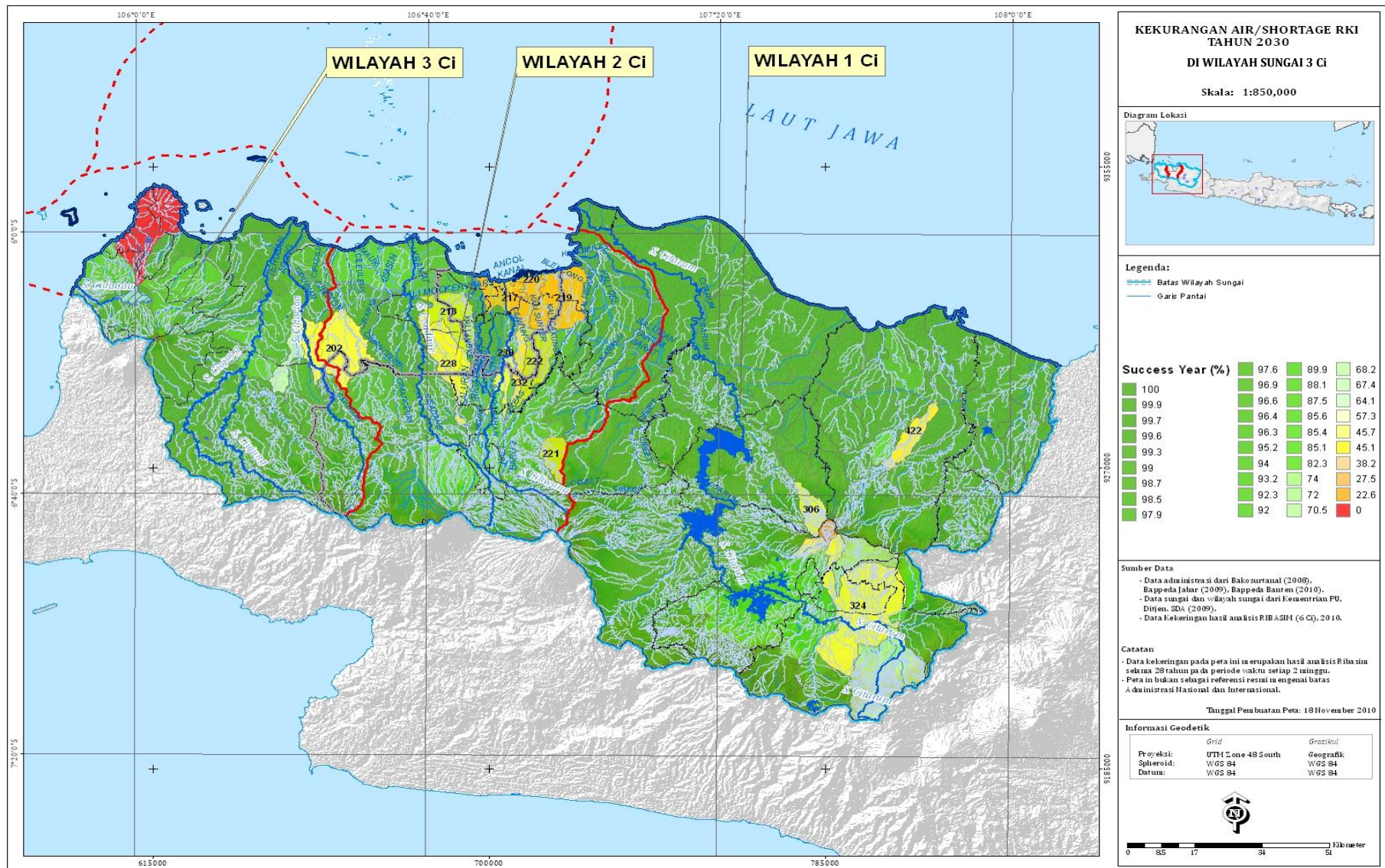
Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.23. Peta Kekurangan Air Irigasi Tahun 2030



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.24. Peta Kekurangan Air RKI Tahun 2010



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.25. Peta Kekurangan Air RKI Tahun 2030

Kekurangan air Tahun 2030 untuk kebutuhan irigasi dan RKI pada WS 3 Ci terjadi pada distrik air seperti terlihat pada **Tabel 3.15**, dengan asumsi bahwa penggunaan air untuk RKI seluruh sumber airnya berasal dari air permukaan.

Tabel 3.15. Kekurangan Air Irigasi dan RKI Pada Water District (WD) Tahun 2030

Wilayah	Water District ID			
	Kekurangan Air untuk Irigasi		Kekurangan Air untuk RKI	
	2010	2030	2010	2030
3 Ci	109	109	202	116
	112	112		121
				202

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

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

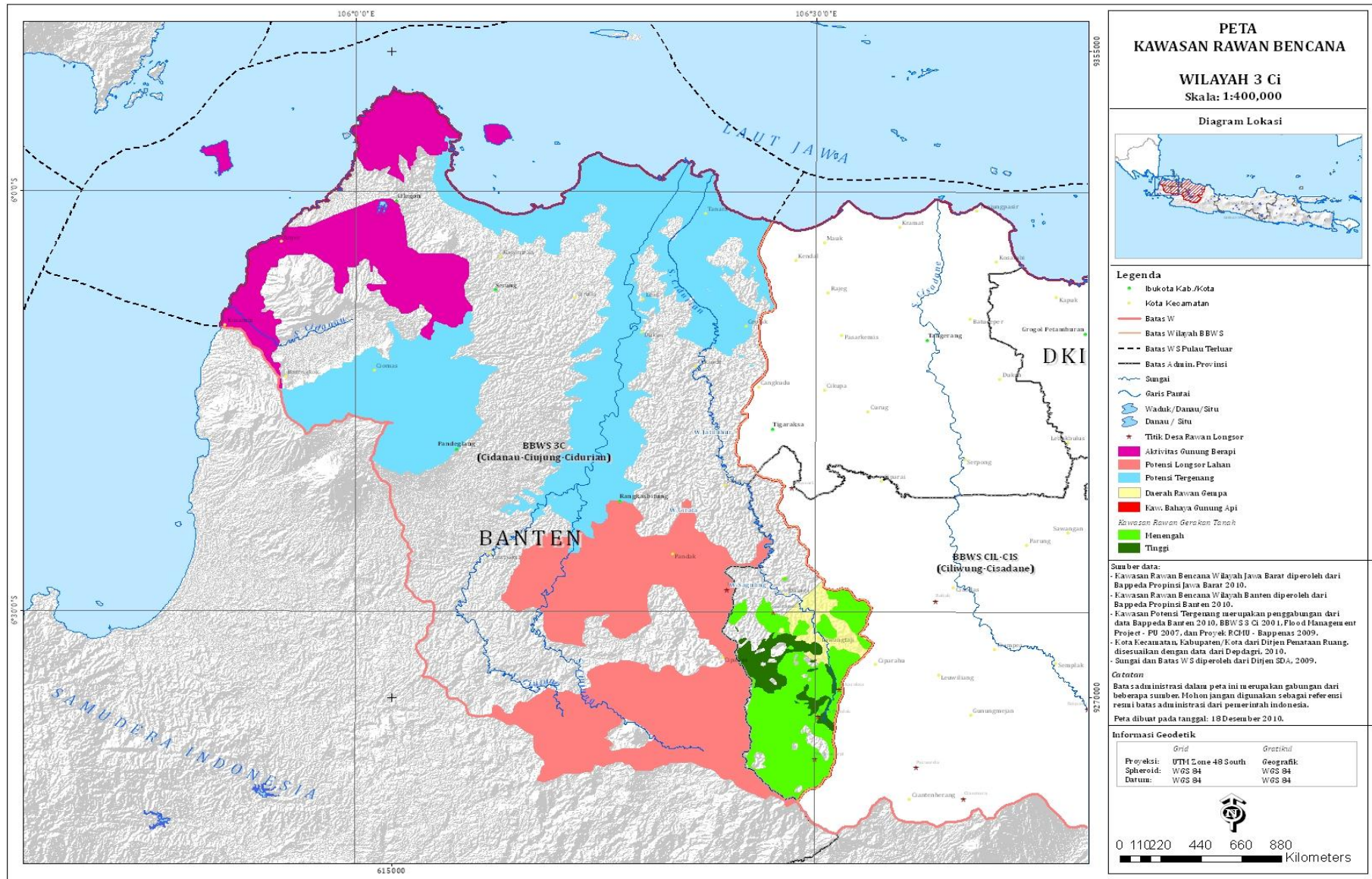
Namun demikian, di lapangan kekurangan air RKI relatif tidak terlalu signifikan, karena sebagian besar penduduk masih memanfaatkan air tanah (sumur dangkal). Apabila tidak dilakukan tindakan apapun, maka krisis/kekurangan air pada masa datang akan mengkhawatirkan, terutama pada pusat-pusat pertumbuhan.

Untuk mengatasi kekurangan air RKI di atas, maka diperlukan upaya pembangunan waduk potensial dan rehabilitasi jaringan distribusi guna menaikkan efisiensi pengaliran dan upaya lainnya yang perlu dipertimbangkan.

Pada Tahun 2030, secara umum kebutuhan air untuk keperluan irigasi cenderung menurun, sedangkan tingkat kebutuhan air untuk keperluan RKI cenderung meningkat. Hal ini terjadi karena adanya peralihan fungsi lahan pertanian seiring dengan pesatnya pertumbuhan kota, terutama terjadi pada wilayah di sekitar pusat pertumbuhan Cilegon–Serang.

3) Bencana Lainnya

Selain bencana yang disebutkan di atas, **Gambar 3.26** memperlihatkan peta kawasan rawan bencana lain di WS 3 Ci seperti longsor, gempa, bahaya gunung api dan gerakan tanah.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.26. Peta Kawasan Rawan Bencana di WS 3 Ci

3.1.4.4 Analisis Sistem Informasi Sumber Daya Air

Untuk mendukung pengelolaan sumber daya air, BBWS Cidanau-Ciujung-Cidurian, Dinas yang membidangi sumber daya air di Provinsi Banten dan Jawa Barat harus menyelenggarakan pengelolaan sistem informasi sumber daya air yang terintegrasi sesuai dengan kewenangannya.

Informasi sumber daya air meliputi informasi mengenai kondisi sumber daya air (hidrologis, hidrometeorologis, hidrogeologis, kebijakan sumber daya air, prasarana, teknologi, lingkungan pada sumber daya air dan sekitarnya, serta kegiatan sosial, ekonomi, budaya masyarakat yang terkait dengan sumber daya air) di WS 3 Ci.

Jaringan informasi sumber daya air yang tersebar dan dikelola berbagai instansi dapat diteruskan pengelolaannya, namun perlu dibangun sistem pengelolaan sumber daya air yang terpadu oleh Unit Pelaksana Teknis Pengelolaan Sumber Daya Air dalam hal ini BBWS Cidanau-Ciujung-Cidurian dan Dinas yang membidangi sumber daya air di Provinsi Banten dan Jawa Barat. Masing-masing instansi berkaitan dengan data sumber daya air tetap menjalankan tugas dan fungsinya yaitu mengelola data masing-masing secara berkelanjutan dan menyampaikannya ke pusat data yang rencananya dibangun oleh BBWS untuk keterpaduan data sumber daya air. Jaringan informasi sumber daya air harus dapat diakses dengan mudah oleh berbagai pihak yang berkepentingan dalam bidang sumber daya air. Dalam Undang-undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air Pasal 66 ayat 3, mengamanatkan Pemerintah dan pemerintah daerah membentuk unit pelaksana teknis untuk menyelenggarakan kegiatan sistem informasi sumber daya air.

Mekanisme penyelenggaraan informasi sumber daya air dilakukan sebagai berikut :

- BBWS Cidanau-Ciujung-Cidurian, serta Dinas yang membidangi sumber daya air di Provinsi Banten dan Jawa Barat dengan kewenangannya menyediakan informasi sumber daya air bagi semua pihak yang berkepentingan dalam bidang sumber daya air.
- BBWS Cidanau-Ciujung-Cidurian, serta Dinas yang membidangi sumber daya air di Provinsi Banten dan Jawa Barat, badan hukum, organisasi dan lembaga serta perseorangan yang melaksanakan kegiatan berkaitan dengan sumber daya air menyampaikan informasi hasil kegiatannya kepada unit kerja yang bertanggung jawab di bidang informasi sumber daya air.

- BBWS Cidanau-Ciujung-Cidurian, serta Dinas yang membidangi sumber daya air di Provinsi Banten dan Jawa Barat, badan hukum, organisasi dan lembaga serta perseorangan, bertanggung jawab menjamin akurasi, kebenaran dan ketepatan waktu atas informasi yang disampaikan.

3.1.4.5 Analisis Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Serta Masyarakat dan Dunia Usaha

1) Peraturan dan Kelembagaan Pengelolaan Sumber Daya Air

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

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

Sudah banyak peraturan perundangan, maupun peraturan daerah yang disusun dalam rangka pengelolaan sumber daya air. Karena penerapannya menyangkut berbagai pihak terkait, sehingga perlu adanya koordinasi antar institusi. Untuk itu perlu dibentuk wadah koordinasi yaitu Tim Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air (TKPSDA) WS 3 Ci.

Pengelolaan sumber daya air terpadu mempunyai ciri utama terlibatnya seluruh unsur di dalam WS. Pengelolaan sumber daya air terpadu memerlukan koordinasi perencanaan dan pelaksanaan kegiatan semua institusi/pihak terkait, dan perlu didukung peran aktif TKPSDA WS 3 Ci. TKPSDA WS 3 Ci ini akan dapat berperan aktif bila mendapat dukungan kuat dari BBWS secara berkelanjutan, melalui perkuatan Sekretariat TKPSDA WS 3 Ci serta dukungan dana dan operasionalnya.

2) Aspirasi Masyarakat dan Pemangku Kepentingan

IWRM (*Integrated Water Resources Management*) merupakan suatu proses koordinasi dalam pengembangan dan pengelolaan sumber daya air dan lahan serta sumber daya lainnya dalam suatu WS, untuk mendapatkan manfaat

ekonomi dan kesejahteraan sosial yang seimbang tanpa mengorbankan keberlanjutan ekosistem.

Penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air perlu melibatkan seluas-luasnya peran serta masyarakat dan dunia usaha. Sejalan dengan prinsip demokratis, masyarakat diberikan peran dalam penyusunan dan pembahasan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air. Karena itu, perlu mengidentifikasi isu-isu strategis, potensi sumber daya air, dan upaya penanganannya, melalui Pertemuan Konsultasi Masyarakat (PKM) sebanyak 2 (dua) kali.

PKM 1 dan PKM 2 telah dilaksanakan pada wilayah sungai 3 Ci. Peserta yang diundang terdiri dari pejabat struktural dari unsur pemerintah dan wakil masyarakat/organisasi/asosiasi yang berperan aktif dalam bidang sumber daya air, termasuk para calon anggota TKPSDA WS 3 Ci.

3.1.4.6 Analisis Perencanaan dan Penataan Ruang

1) Integrasi Pengelolaan Sumber Daya Air dalam Rencana Tata Ruang

Sampai saat ini berdasarkan RTRW yang telah disusun, baik pada RTRW Provinsi maupun RTRW Kabupaten/Kota yang telah ada, diperoleh gambaran antara lain sebagai berikut:

a. Dalam rencana pola ruang pada RTRW yang telah disusun (RTRW Provinsi, RTRW Kabupaten/Kota) yang seharusnya telah memuat/menampilkan lokasi (*zoning*) antara lain: kawasan resapan air, kawasan tangkapan air, kawasan retensi air yang termasuk dalam kawasan yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya (dapat dilihat pada pedoman penyusunan RTRW), ternyata belum ada/belum tercantum sebagaimana mestinya dalam RTRW.

Begitu pula halnya dengan kawasan lindung setempat seperti sempadan sungai, sempadan danau, kawasan sekitar danau, kawasan sekitar mata air serta kawasan yang memberikan perlindungan terhadap air tanah.

b. Dalam rencana struktur ruang pada RTRW yang telah disusun (RTRW Provinsi, RTRW Kabupaten/Kota) yang seharusnya sudah menampilkan/mengemukakan gambaran mengenai rencana kawasan tangkapan air (berupa waduk/reservoir) untuk setiap rencana lokasi waduk, ternyata belum tercantum sebagaimana mestinya.

Begitu pula halnya dengan sistem jaringan prasarana sumber daya air dan sistem jaringan saluran primer dari *intake* (bendung) sampai ke lokasi

pasokan (Daerah Irigasi, instalasi pengolahan air untuk perkotaan), serta sistem jaringan sekundernya.

Secara umum dapat dikatakan bahwa aspek sumber daya air belum tercantum/terintegrasi secara jelas dalam RTRW yang telah disusun, bahkan dalam RTRW yang telah ditetapkan sebagai Perda.

2) Konflik Lintas Wilayah dan Lintas Sektor

a. Lintas Wilayah dan Lintas Sektoral

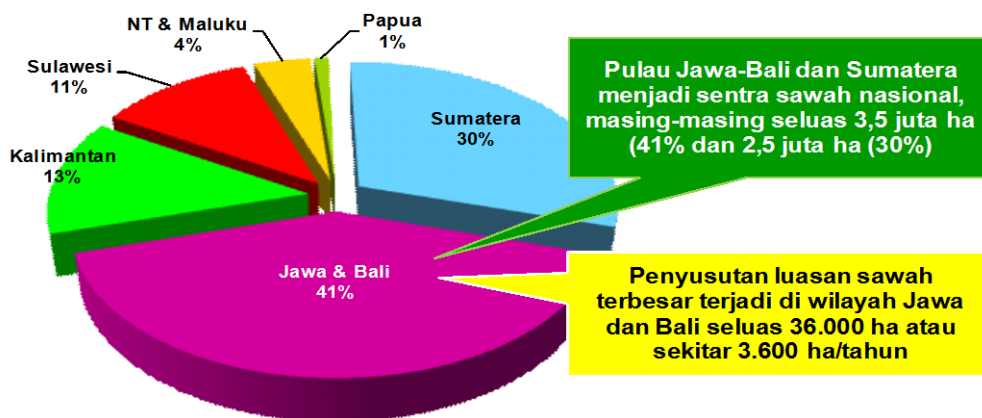
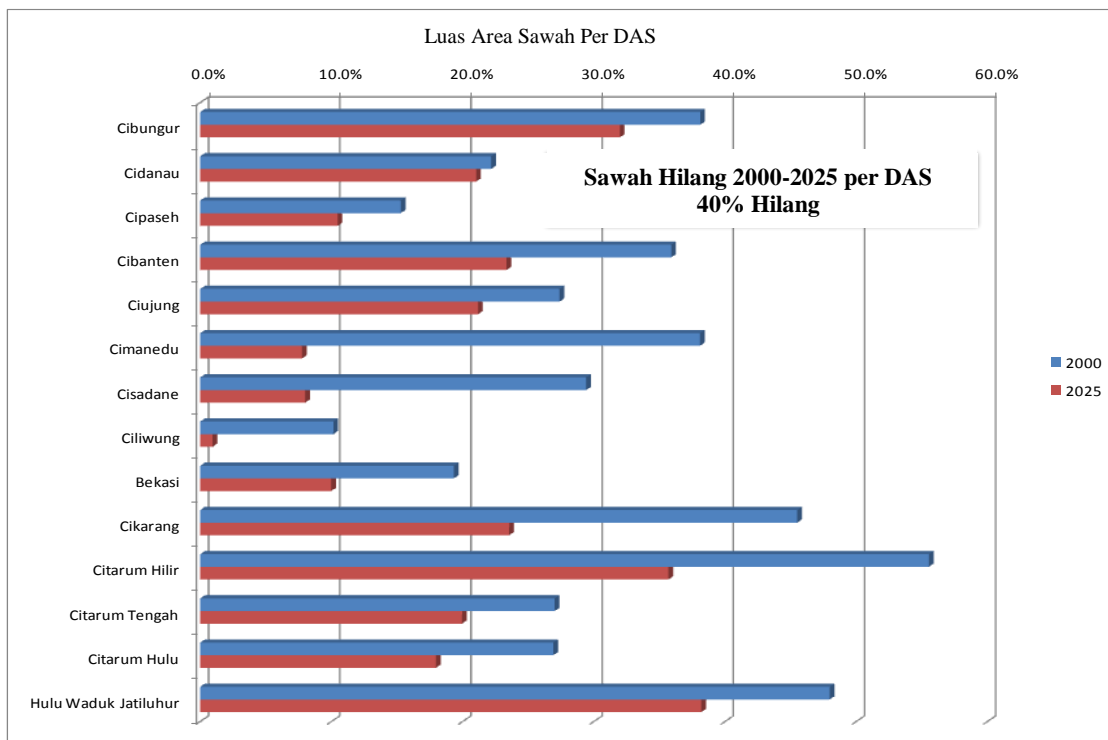
Dalam pemanfaatan lahan tersebut sering ditemui adanya konflik pemanfaatan lahan pada kawasan perbatasan antara wilayah kota (wilayah administrasi kota) dengan wilayah administrasi kabupaten, terutama pada kawasan yang seharusnya dialokasikan sebagai kawasan konservasi dijadikan sebagai kawasan budidaya. Konflik seperti ini ditemui dalam perkebangan pemanfaatan lahan, antara lain dimanfaatkannya kawasan badan air (daerah sumber mata air, resapan air dan bantaran sungai serta situ) sebagai kawasan budidaya.

Dikaitkan dengan lintas sektor, dari hasil *plotting* RTRW pada WS 3 Ci ditemui adanya beberapa konflik baik dalam pemanfaatan lahan maupun dalam penyediaan infrastruktur.

b. Alih Fungsi Lahan Sawah

Terjadinya alih fungsi lahan sawah beririgasi teknis yang dalam rencana pola ruang (RTRW Provinsi Banten) telah direncanakan dan ditetapkan peruntukannya sebagai lokasi pengembangan pertanian lahan basah (persawahan), ternyata telah berkembang menjadi kawasan permukiman dan kegiatan usaha lainnya. Hal ini ditemui antara lain pada kawasan sawah beririgasi teknis di wilayah Kabupaten Serang (bagian Utara) dan Kabupaten Tangerang (bagian Utara). Perubahan luas sawah di Pulau Jawa telah disimulasikan melalui kegiatan sebelumnya yaitu *Java Spatial Model* (JSM). Model ini juga memberikan gambaran pengurangan luas lahan sawah untuk penyusunan Pola PSDA WS 3 Ci.

Apabila dikaitkan dengan kebijakan perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan dengan menggunakan dasar pertimbangan: kesesuaian lahan, ketersediaan infrastruktur, penggunaan lahan, potensi teknis lahan dan luasan kesatuan hamparan lahan, maka kawasan pertanian lahan basah tersebut di atas dapat dijadikan sebagai kawasan perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan (yang harus dilindungi dari ahli fungsi).



Pulau	1994	1998	2002	2004	1994-2004	%
Sumatera	2.115.940	2.329.100	2.562.608	2.576.323	460.383	76,42
Jawa & Bali	3.557.540	3.542.020	3.522.175	3.520.742	-36.798	-6,11
Kalimantan	1.171.850	1.105.490	1.141.057	1.141.057	-30.793	-5,11
Sulawesi	824.380	825.840	974.617	974.617	150.237	24,94
NT & Maluku	280.620	310.040	320.307	320.307	39.587	6,57
Papua	23.380	24.880	43.202	43.202	19.822	3,29
Indonesia	7.973.710	8.137.370	8.563.866	8.576.148	602.438	76,42
% Indonesia	4,18	4,26	4,49	4,49		

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.27. Alih Fungsi Lahan Sawah di Indonesia (Tahun 1994 – Tahun 2004)

3.2. Beberapa Kondisi Skenario

Berdasarkan asumsi di atas telah dibuat skenario yang mungkin seperti disajikan dalam **Tabel 3.16** di bawah ini.

Tabel 3.16 Skenario Berdasarkan Tatakelola Pemerintahan dan Pertumbuhan Ekonomi

Tatakelola pemerintahan	Pertumbuhan ekonomi		
	Rendah	Sedang	Tinggi
<i>Current Trend</i> (CT)	1a	1	X
<i>Good Governance</i> (GG)	2a	2 dan 3	4

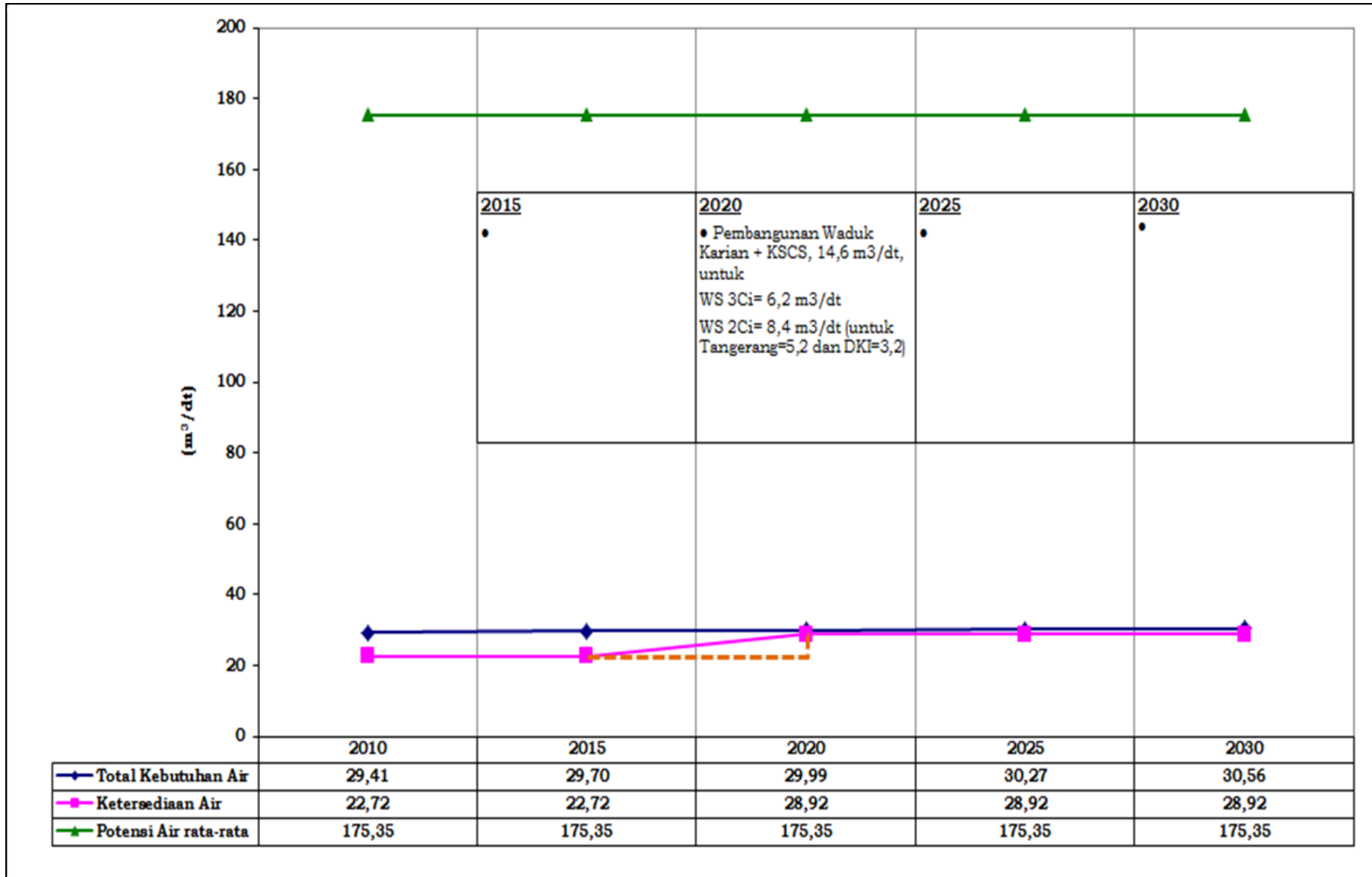
Catatan : X = dapat diabaikan

Skenario tersebut mengasumsikan bahwa pada tata kelola pemerintahan sesuai kecenderungan saat ini (*Current Trend*) untuk kasus pertumbuhan tinggi tidak realistis. skenario 1a dan 2a hanya digunakan untuk Sensitivity Analysis.

Asumsi untuk masing-masing parameter dirangkum dalam **Tabel 3.17** berikut :

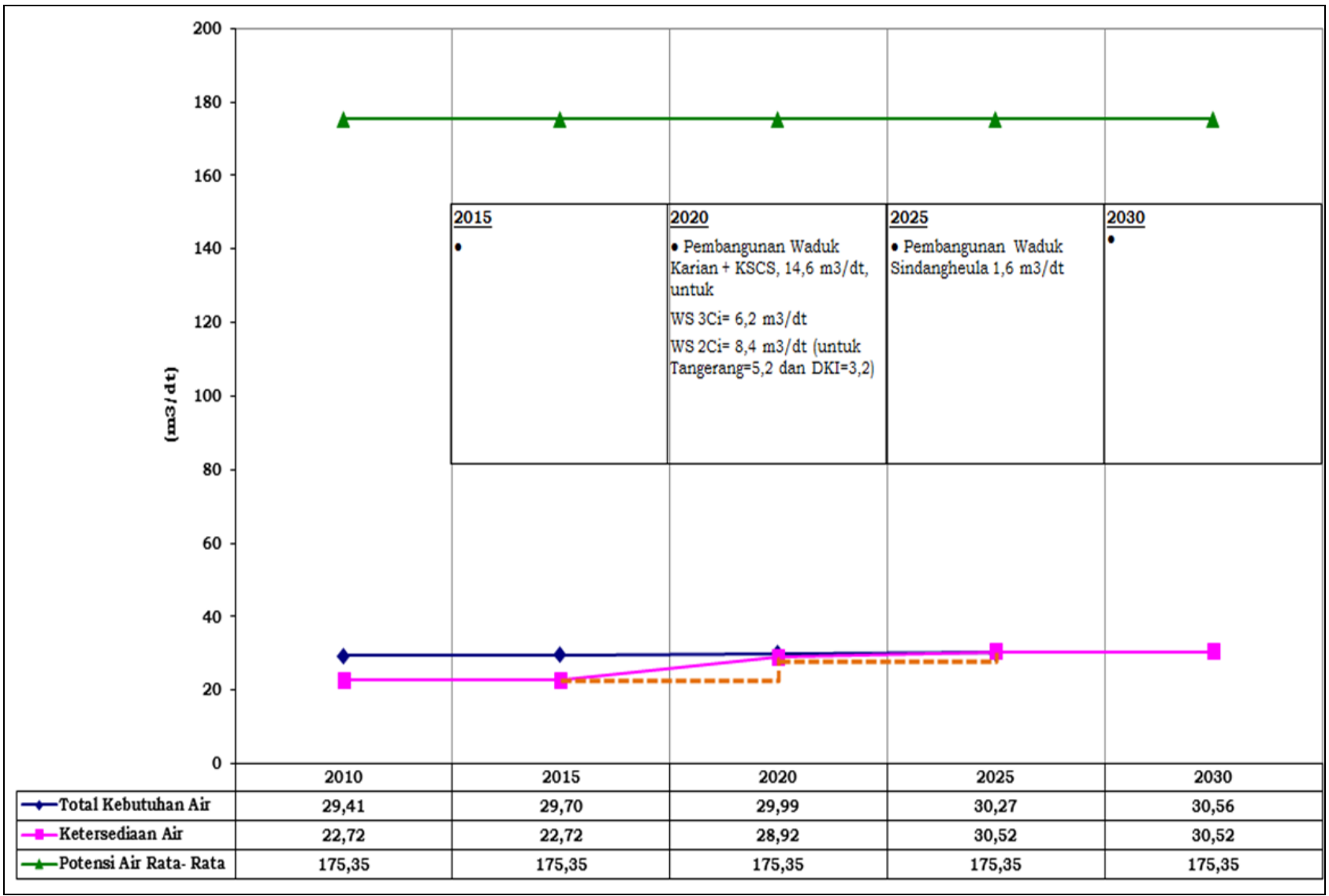
Tabel 3.17 Asumsi untuk Masing-masing Parameter Tatakelola Pemerintahan dan Pertumbuhan Ekonomi

Parameter	Penjelasan
Tatakelola Pemerintahan (Perubahan Politik)	Current Trend (CT) ; Mengasumsikan bahwa situasi tatakelola pemerintahan kurang lebih sama dengan saat ini atau status quo. Good Governance (GG) ; pengelola PSDA WS 3 Ci mampu meningkatkan tatakelola pemerintahan yang baik dan mampu meyakinkan semua pemangku kepentingan untuk melaksanakan rencana yang telah disusun, baik dengan struktur maupun non-struktur.
Pertumbuhan ekonomi	Paling mungkin sekitar 5% – 6% (Medium), dengan memperhatikan sensitivitas apakah pertumbuhan tersebut RENDAH , atau TINGGI
Perubahan iklim	Bersiap untuk kondisi terburuk (kenaikan dan/atau penurunan curah hujan ± 0.3 mm/hari).
Pertumbuhan penduduk	Diasumsikan pertumbuhan penduduk stabil pada kisaran 1% per tahun dan cenderung akan menurun.



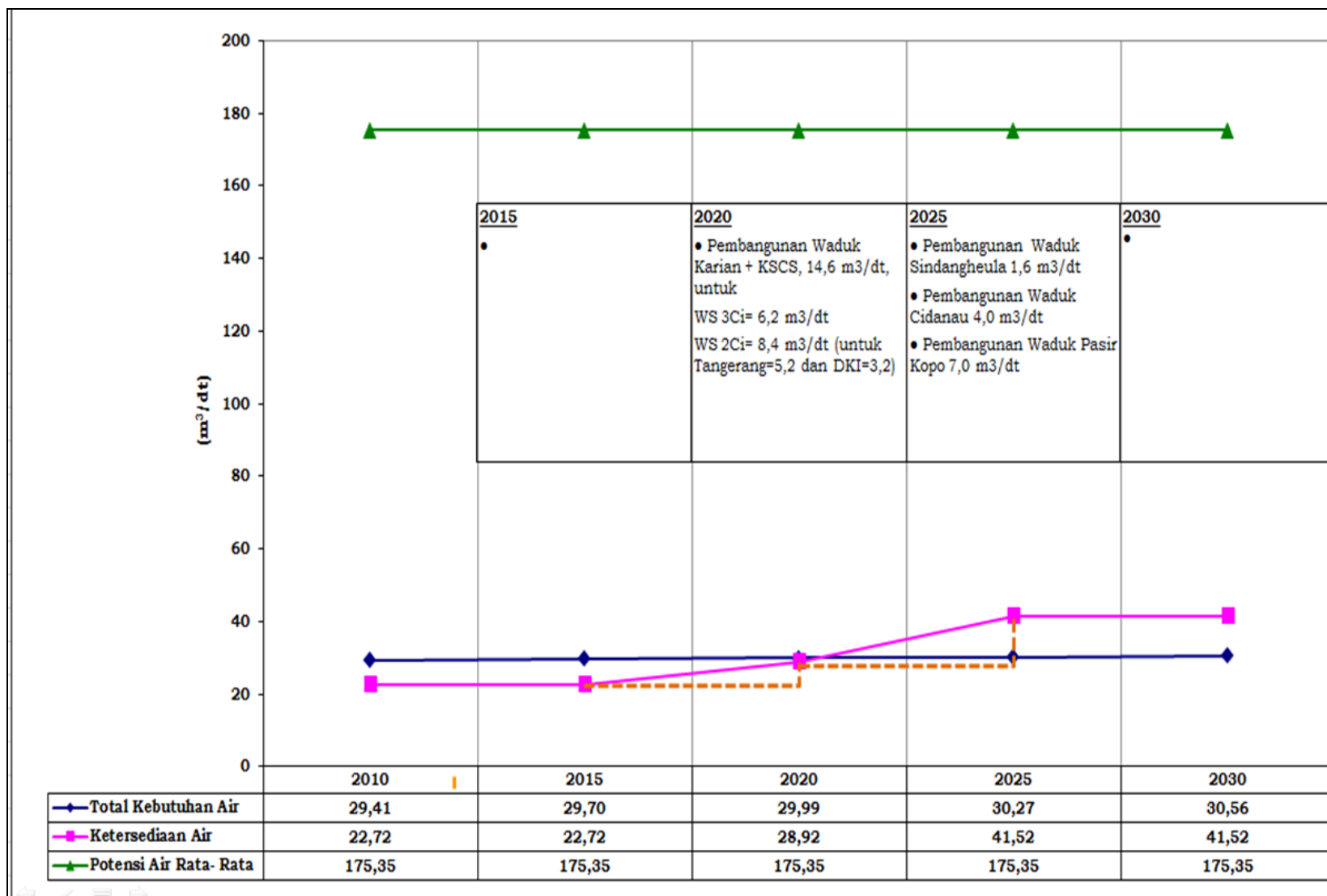
Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.28. Strategi Struktural Neraca Air Pemenuhan Air Baku di WS 3 Ci dan 2 Ci Skenario 1



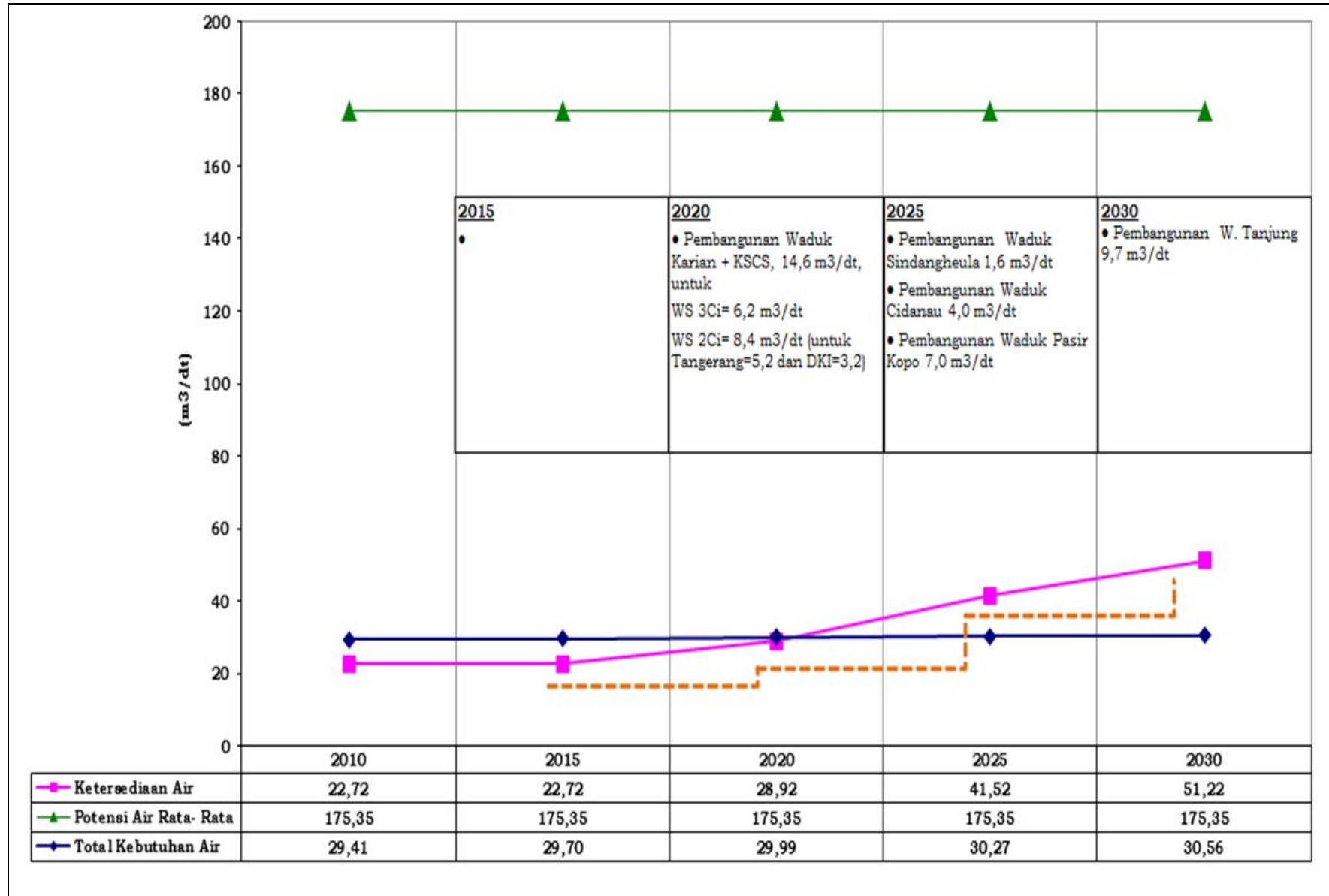
Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.29. Strategi Struktural Neraca Air Pemenuhan Air Baku di WS 3 Ci dan 2 Ci Skenario 2



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.30. Strategi Struktural Neraca Air Pemenuhan Air Baku di WS 3 Ci dan 2 Ci Skenario 3



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.31. Strategi Struktural Neraca Air Pemenuhan Air Baku di WS 3 Ci dan 2 Ci Skenario 4

3.3. Alternatif Pilihan Strategi

Terhadap skenario dari kondisi WS 3 Ci (Tabel 3.16) telah dibuat beberapa alternatif strategi untuk masing-masing skenario untuk mencapai tujuan dari pengelolaan sumber daya air. Penyusunan konsep tersebut dibuat untuk masing-masing aspek pengelolaan sumber daya air dan mencakup strategi jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang. Hubungan antara asumsi, skenario dan strategi ditunjukkan dalam **Tabel 3.18** di bawah ini.

Tabel 3.18. Hubungan Skenario, Asumsi dan Strategi

SKENARIO	ASUMSI				STRATEGI	
	Tatakelola Pemerintahan	Perubahan Iklim	Pertumbuhan Ekonomi	Pertumbuhan Penduduk	Identifler/ Judul	Penjelasan
1	CT	Bersiap untuk skenario terburuk (kenaikan dan atau penurunan curah hujan kurang lebih 0,3 mm/hari)	SEDANG (5%)	Kira-kira 1% dan menurun	A. <i>Current Trend Compliance</i>	Hanya upaya minimum, termasuk air bersih RKI, dengan fokus pada kuantitas air.
1a	CT		RENDAH		A. <i>Current Trend Compliance</i>	Hanya untuk <i>Sensitivity Analysis</i> .
2a	GG		RENDAH		B. <i>Proactive Management</i>	Hanya untuk <i>Sensitivity Analysis</i> .
2	GG		SEDANG (5%)		B. <i>Proactive Management</i>	Seperti Strategi A, ditambah dengan kelembagaan yang kuat untuk PSDA terpadu.
3			TINGGI (7%)		C. <i>Optimum Management</i>	<i>Proactive Management</i> ditambah dengan perlindungan pertanian dan zonasi sumber daya air (<i>water zoning</i>)
4	GG		D. <i>Maximum Management</i>	Upaya maksimum, dimaksudkan untuk meningkatkan semua upaya dari aspek PSDA dan berasumsi adanya <i>cost recovery</i> .		

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Di bawah ini dijelaskan fitur dari masing-masing strategi dan konteksnya dalam Pola PSDA WS 3 Ci.

a. Alternatif Strategi A (*Current Trend Compliance*)

Tujuan dari strategi A adalah untuk memenuhi kebutuhan air pada masa datang dengan biaya serendah mungkin. Upaya yang akan dilakukan pada strategi A ini hanya berupa upaya minimum termasuk upaya pemenuhan air baku untuk keperluan RKI secara terbatas tanpa melakukan upaya optimal terhadap penanganan kualitas air, akibat terbatasnya dana. Ini berimplikasi bahwa opsi kebijakan lain tidak akan digabungkan, seperti langkah-langkah upaya non struktur yang lebih murah yang dirancang untuk mendorong kesinambungan jangka panjang dari sistem sumber daya air.

Strategi A mencakup langkah-langkah JWRMS (Jabodetabek Water Resource Management Study) untuk pengaliran air dari Barat dan Selatan ke Tangerang, Serang/Cilegon dan Jabodetabek. Strategi A berdampak tidak ada pengelolaan air tanah secara aktif, sehingga penurunan tanah akan berlanjut pada tingkat yang membahayakan seperti sekarang ini, tapi kebutuhan air permukaan akan terbatas selama periode air tanah masih tersedia. Ketika air tanah telah hampir habis digunakan, keperluan akan beralih ke air permukaan namun dengan tingkat biaya yang diperkirakan telah menjadi jauh lebih tinggi. Strategi A berdampak pada rendahnya keterlibatan pemerintah dalam meningkatkan efisiensi operasi sehingga menghalangi pelaksanaan upaya non-struktural yang pada jangka panjang diperlukan untuk mengoptimalkan secara penuh potensi air bersih WS 3 Ci. Selain itu, strategi A mengasumsikan bahwa tidak ada investasi besar terkait dengan konservasi atau restorasi DAS, dan perbaikan kualitas air. Dilihat dari perspektif jangka panjang, strategi ini tidak diinginkan dan di sini hanya digunakan sebagai pembandingan dengan strategi yang lainnya.

b. Alternatif Strategi B (*Pro-active Management*)

Strategi B sama dengan Strategi A, dengan upaya tambahan yaitu kesungguhan dalam peningkatan kelembagaan untuk mengelola sumber daya air secara proaktif dan dengan penegakan hukum yang lebih kuat dalam pengelolaan sumber daya lahan dan air. Namun, dalam strategi ini dana yang tersedia belum/tidak memadai untuk memenuhi kebutuhan pengelolaan yang optimal, tapi sudah ada sedikit upaya peningkatan kualitas air.

c. Alternatif Strategi C (*Optimum Management*)

Strategi C bertumpu pada pemenuhan kebutuhan air, didasarkan pada IWRM (Integrated Water Resource Management) yang aktif dan berkelanjutan, termasuk pengelolaan air tanah, serta serangkaian upaya dan kebijakan aktif yang

dimaksudkan untuk pengendalian pencemaran, serta konservasi dan restorasi DAS. Strategi C melakukan upaya optimum dalam pengelolaan sumber daya air, melalui pelaksanaan “sebagian besar” upaya penanganan secara bertahap termasuk penanganan konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, pengendalian daya rusak air, sistem informasi sumber daya air, serta pemberdayaan dan peningkatan peran serta masyarakat dan dunia usaha dalam pengelolaan sumber daya air. Dengan demikian strategi ini hanya mungkin dilaksanakan dengan sumber dana yang memadai disertai peningkatan efisiensi. Strategi C menuntut otoritas untuk mengambil tindakan tepat dalam menanggulangi dan secara bertahap menghentikan pengambilan air tanah di kawasan industri dan kawasan pesisir. Setelah masa transisi ini, pengambilan air tanah hanya diizinkan khusus untuk air baku PDAM dan sumur penduduk.

d. Alternatif Strategi D (*Maximum Management*)

Strategi D melaksanakan “semua” upaya pengelolaan sumber daya air secara maksimum. Oleh karena itu strategi D ini mempunyai target yang sangat tinggi, dengan konsekuensi semua upaya struktural harus dilaksanakan segera (lebih awal dibandingkan dengan strategi C). Mengingat dari segi finansial untuk pelaksanaan upaya struktural ini kebutuhannya sangat tinggi, maka kurang realistis. Selain kurangnya kesiapan dari upaya struktural seperti segi studi kelayakan dan detail desainnya. Strategi D mencakup opsi yang direkomendasikan kajian JWRMS untuk memasok air Jabodetabek dari Timur dan Barat. Strategi ini menuntut pengelolaan air tanah yang aktif, dimana pasokan air permukaan akan ditingkatkan secara signifikan untuk menggantikan penggunaan air tanah dalam. Akhirnya, Strategi D memuat upaya pengembangan sumber daya air dengan asumsi adanya *cost recovery*.

Alternatif strategi didasarkan pada skenario dan asumsi yang digunakan yang dijabarkan ke dalam lima aspek pengelolaan sumber daya air.

3.3.1. Alternatif Pilihan Strategi Aspek Konservasi Sumber Daya Air

a. Alternatif Strategi A (*Current Trend Compliance*)

- Melaksanakan kegiatan RTKRHL pada lahan kritis
- Singkronisasi gerakan Gerhan dan GNKPA
- Memberikan arahan lokasi yang sesuai untuk penambangan

b. Alternatif Strategi B (*Pro-active Management*)

- Melaksanakan kegiatan RTKRHL pada lahan kritis dan agak kritis
- Perlindungan dan pelestarian keanekaragaman hayati pada kawasan lindung
- Singkronisasi gerakan Gerhan dan GNKPA
- Memberikan arahan lokasi yang sesuai untuk penambangan
- Melaksanakan pembuatan sumur resapan dan biopori kepada masyarakat
- Penerapan perda Sempadan sungai dan stu /waduk
- Membuat waduk, kolam dan retensi
- Perlindungan alur dan tebing sungai
- Pengamanan muara dan abrasi pantai
- Melaksanakan pengendalian dan pemantauan pengambilan air tanah
- Melaksanakan pembangunan IPAL

c. Alternatif Strategi C (*Optimum Management*)

- Melaksanakan kegiatan RTKRHL pada lahan kritis dan agak kritis
- Perlindungan dan pelestarian keanekaragaman hayati pada kawasan lindung
- Singkronisasi gerakan Gerhan dan GNKPA
- Memberikan arahan lokasi yang sesuai untuk penambangan
- Melaksanakan pembuatan sumur resapan dan biopori kepada masyarakat
- Penerapan perda sempadan sungai dan stu /waduk
- Membuat waduk, kolam dan retensi
- Perlindungan alur dan tebing sungai
- Pengamanan muara dan abrasi pantai
- Melaksanakan pengendalian dan pemantauan pengambilan air tanah
- Melaksanakan pembangunan IPAL
- Merencanakan dan membangun saluran pembuangan air limbah perkotaan terpisah dengan saluran drainase

d. Alternatif Strategi D (*Maximum Management*)

- Melaksanakan kegiatan RTKRHL pada lahan kritis dan agak kritis
- Perlindungan dan pelestarian keanekaragaman hayati pada kawasan lindung
- Singkronisasi gerakan Gerhan dan GNKPA
- Memberikan arahan lokasi yang sesuai untuk penambangan
- Melaksanakan pembuatan sumur resapan dan biopori kepada masyarakat
- Penerapan perda sempadan sungai dan stu /waduk
- Membuat waduk, kolam dan retensi
- Perlindungan alur dan tebing sungai
- Pengamanan muara dan abrasi pantai
- Melaksanakan pengendalian dan pemantauan pengambilan air tanah

- Melaksanakan pembangunan IPAL
- Merencanakan dan membangun saluran pembuangan air limbah perkotaan terpisah dengan saluran drainase
- Menerapkan, memantau dan mengevaluasi pelaksanaan sistem pemberian insentif dan disinsentif secara berkelanjutan.

3.3.2. Alternatif Pilihan Strategi Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air

a. Alternatif Strategi A (*Current Trend Compliance*)

- Melaksanakan pembangunan bendung Karian dan KSCS
- Melaksanakan pembangunan bendung karet Cilawing
- Merehabilitasi dan peningkatan DI Cidurian dan DI Ciujung

b. Alternatif Strategi B (*Pro-active Management*)

- Melaksanakan pembangunan bendung Karian dan KSCS
- Melaksanakan pembangunan bendung karet Cilawing
- Merehabilitasi dan peningkatan DI Cidurian dan DI Ciujung
- Membangun *long storage* Ciujung Lama
- Mendorong pihak swasta untuk investasi dalam pengembangan pembangkit tenaga listrik mini hidro

c. Alternatif Strategi C (*Optimum Management*)

- Melaksanakan pembangunan bendung Karian dan KSCS
- Melaksanakan pembangunan bendung karet Cilawing
- Merehabilitasi dan peningkatan DI Cidurian dan DI Ciujung
- Membangun *long storage* Ciujung Lama
- Mendorong pihak swasta untuk investasi dalam pengembangan pembangkit tenaga listrik mini hidro
- Melaksanakan pembangunan Bendungan Cidanau
- Meningkatkan IP (Indeks Pertanaman)

d. Alternatif Strategi D (*Maximum Management*)

- Melaksanakan pembangunan bendung Karian dan KSCS
- Melaksanakan pembangunan bendung karet Cilawing
- Merehabilitasi dan peningkatan DI Cidurian dan DI Ciujung
- Membangun *long storage* Ciujung Lama
- Mendorong pihak swasta untuk investasi dalam pengembangan pembangkit tenaga listrik mini hidro
- Melaksanakan pembangunan Bendungan Cidanau
- Meningkatkan IP IP (Indeks Pertanaman)
- Melaksanakan pembangunan Bendungan Tanjung dan Cilawang

3.3.3. Alternatif Pilihan Strategi Aspek Pengendalian Daya Rusak Air

a. Alternatif Strategi A (*Current Trend Compliance*)

- Menetapkan peruntukan dan melindungi daerah retensi banjir
- Menerapkan Perda pembatasan KDB
- Membuat jalur evakuasi dan lokasi pengungsian bencana tsunami akibat aktivitas Gunung Krakatau
- Melaksanakan program prioritas pengendalian banjir Sungai Ciujung dan Sungai Cidurian dengan banjir rencana pertanian Q5 dan perkotaan Q25

b. Alternatif Strategi B (*Pro-active Management*)

- Menetapkan peruntukan dan melindungi daerah retensi banjir
- Menerapkan Perda pembatasan KDB
- Membuat jalur evakuasi dan lokasi pengungsian bencana tsunami akibat aktivitas Gunung Krakatau
- Melaksanakan program prioritas pengendalian banjir Sungai Ciujung dan Sungai Cidurian dengan banjir rencana pertanian Q5 dan perkotaan Q25
- Perbaiki dan rehabilitasi jaringan drainase
- Mengawasi dan menertibkan hunian dan usaha lainnya di bantaran sungai
- Melaksanakan OP Sungai dan saluran sepanjang tahun

c. Alternatif Strategi C (*Optimum Management*) dan D (*Maximum Management*)

- Menetapkan peruntukan dan melindungi daerah retensi banjir
- Menerapkan Perda pembatasan KDB
- Membuat jalur evakuasi dan lokasi pengungsian bencana tsunami akibat aktivitas Gunung Krakatau
- Melaksanakan program prioritas pengendalian banjir Sungai Ciujung dan Sungai Cidurian dengan banjir rencana pertanian Q5 dan perkotaan Q25
- Perbaiki dan rehabilitasi jaringan drainase
- Mengawasi dan menertibkan hunian dan usaha lainnya di bantaran sungai
- Melaksanakan OP Sungai dan saluran sepanjang tahun
- Normalisasi Sungai Cidurian dan Sungai Ciujung dengan Q25
- Penataan sistem dan drainase mikro perkotaan
- Memelihara tanggul laut untuk melindungi water front city (Banten Lama)
- Menerapkan Perijinan bangunan (IMB) dan building code di daerah rawan longsor

3.3.4. Alternatif Pilihan Strategi Aspek Sistem Informasi dan Data Sumber Daya Air

a. Alternatif Strategi A (*Current Trend Compliance*)

- Menyediakan pedoman tentang pengelolaan SISDA yang sistematis dan komprehensif
- Menambah peralatan SISDA sesuai dengan rasionalisasi
- Mengevaluasi tingkat kehandalan saat ini

b. Alternatif Strategi B (*Pro-active Management*)

- Menyediakan Pedoman tentang pengelolaan SISDA yang sistematis dan komprehensif
- Menambah peralatan SISDA sesuai dengan rasionalisasi
- Mengevaluasi tingkat kehandalan saat ini
- Mengembangkan SDM secara berkelanjutan
- Mengkoordinasikan data sumber daya air yang berasal dari berbagai instansi
- Menyeragamkan peta dasar dan data spatial antar instansi

c. Alternatif Strategi C (*Optimum Management*) dan D (*Maximum Management*)

- Menyediakan pedoman tentang pengelolaan SISDA yang sistematis dan komprehensif
- Menambah peralatan SISDA sesuai dengan rasionalisasi
- Mengevaluasi tingkat kehandalan saat ini
- Mengembangkan SDM secara berkelanjutan
- Mengkoordinasikan data sumber daya air yang berasal dari berbagai instansi
- Menyeragamkan peta dasar dan data spatial antar instansi
- Mengoperasikan dan memelihara peralatan yang menunjang SISDA secara berkelanjutan

3.3.5. Alternatif Pilihan Strategi Aspek Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha

a. Alternatif Strategi A (*Current Trend Compliance*)

- Mengaktifkan Sekretariat TKPSDA 3 Ci
- Mengaktifkan Komisi Irigasi Provinsi dan Kabupaten/Kota
- Melaksanakan sosialisasi dan penyadaran tentang bahaya pengambilan air tanah dalam yang melampaui batas ama secara berkelanjutan
- Memantau dan mengawasi penerapan MoU tentang pembagian peran dan kerjasama dalam pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan

b. Alternatif Strategi B (*Pro-active Management*)

- Mengaktifkan Sekretariat TKPSDA 3 Ci
- Mengaktifkan Komisi Irigasi Provinsi dan Kabupaten/Kota
- Melaksanakan sosialisasi dan penyadaran tentang bahaya pengambilan air tanah dalam yang melampui batas ama secara berkelanjutan
- Memantau dan mengawasi penerapan MoU tentang pembagian peran dan kerjasama dalam pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan
- Meningkatkan kapasitas masing-masing unit kerja sumber daya air dengan menggunakan kinerja secara berkelanjutan
- Menerapkan pungutan jasa pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan
- Melaksanakan pengaturan perijinan penggunaan dan pengusaha air permukaan
- Mengaktifkan Dewan sumber daya air Kabupaten/Kota sesuai kebutuhan

c. Alternatif Strategi C (*Optimum Management*) dan D (*Maximum Management*)

- Mengaktifkan Sekretariat TKPSDA 3 Ci
- Mengaktifkan Komisi Irigasi Provinsi dan Kabupaten/Kota
- Melaksanakan sosialisasi dan penyadaran tentang bahaya pengambilan air tanah dalam yang melampui batas ama secara berkelanjutan
- Memantau dan mengawasi penerapan MoU tentang pembagian peran dan kerjasama dalam pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan
- Meningkatkan kapasitas masing-masing unit kerja sumber daya air dengan menggunakan kinerja secara berkelanjutan
- Menerapkan pungutan jasa pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan
- Melaksanakan pengaturan perijinan penggunaan dan pengusaha air permukaan
- Mengaktifkan Dewan sumber daya air Kabupaten/Kota sesuai kebutuhan
- Membentuk pengelola biaya jasa pengelolaan sumber daya air

BAB IV

KEBIJAKAN OPERASIONAL PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR

Kebijakan operasional pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai 3 Ci mencakup 5 (lima) aspek, yakni:

- Konservasi Sumber Daya Air
- Pendayagunaan Sumber Daya Air
- Pengendalian Daya Rusak Air
- Sistem Informasi Sumber Daya Air
- Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Serta Masyarakat dan Dunia Usaha.

Selain kelima aspek tersebut, dalam pembahasannya dikaitkan pula dengan aspek penataan ruang. Uraian lengkap kebijakan operasional pengelolaan sumber daya air pada masing-masing wilayah disajikan pada Error! Reference source not found. dan Peta tematik pengelolaan sumber daya air WS 3 Ci pada skenario 4 untuk masing-masing aspek disajikan pada **Gambar 4.1** sampai dengan **Gambar 4.15**.

Tabel 4.1. Kebijakan Operasional Pengelolaan Sumber Daya Air di WS 3 Ci pada Skenario 1, 2, 3 dan 4

No.	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Permasalahan Berdasarkan Analisis	Sasaran/Target yang diinginkan	STRATEGI			Kebijakan operasional	Lembaga/Instansi/Kelompok Masyarakat/Dunia Usaha Terkait
		A	B	C	D			i	ii + i	iii + ii + i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
1 KONSERVASI												
1.1	PERLINDUNGAN DAN PELESTARIAN SUMBER DAYA AIR	v	v	v	v	1) Berkurangnya fungsi konservasi kawasan hutan dan non hutan pada lahan sangat kritis (1.024 ha) dan kritis (25.124 ha) pada DAS di wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian Hulu	Terlaksananya konservasi lahan sangat Kritis dan kritis pada DAS di wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian Hulu	Mensosialisasikan kepada masyarakat tentang Rencana Teknis Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RTkRHL) = 2011-2013 melaksanakan kegiatan RTkRHL pada lahan sangat kritis 100% dan lahan kritis 10% area (2014-2015)	Melaksanakan kegiatan RTkRHL pada lahan kritis 30% area, kumulatif menjadi 40% serta memantau dan mempertahankan kondisi yang sudah di rehabilitasi	Melaksanakan kegiatan RTkRHL pada lahan kritis 60% area, kumulatif menjadi 100% serta memantau dan mempertahankan kondisi yang sudah di rehabilitasi	Melaksanakan RTkRHL di kawasan prioritas pada hulu DAS dan hulu waduk/ rencana waduk, disertai insentif bagi kelompok masyarakat yang melaksanakannya	Dinas Kehutanan, Pertanian & Perkebunan (di luar Kawasan Hutan), PU/SDA Prov/Kab/Kota terkait, BPDAS, BBWS, Kelompok Masyarakat, BB Konservasi SD Alam (Hutan Konservasi), Perum Perhutani (Hutan Lindung & Produksi), PT. Bakti Usaha Menanam Nusantara Hijau
		v	v	v		2) Terancamnya lahan agak kritis pada kawasan hutan dan non hutan pada DAS di wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian Hulu (94.101 ha)	Terlaksananya konservasi lahan agak kritis pada DAS di wilayah Cidurian-Ciujung-Cidurian Hulu	Mensosialisasikan upaya konservasi dan perlindungan lahan agak kritis pada seluruh DAS dan melaksanakan RTkRHL 20% area agak kritis	Melaksanakan kegiatan RTkRHL pada lahan agak kritis 50% area, kumulatif menjadi 70% serta memantau dan mempertahankan kondisi yang sudah di rehabilitasi	Melaksanakan kegiatan RTkRHL pada lahan potensial kritis 30% area, kumulatif menjadi 100% serta memantau dan mempertahankan kondisi yang sudah di rehabilitasi	Melaksanakan RTkRHL di kawasan lahan agak kritis pada seluruh DAS disertai insentif bagi kelompok masyarakat yang melaksanakannya	
		v	v	v		3) Terancamnya lahan potensial kritis pada kawasan hutan dan non hutan pada DAS di wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian (219.849 ha)	Terlaksananya konservasi lahan potensial kritis pada DAS di wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian	Mensosialisasikan upaya konservasi dan perlindungan lahan potensial kritis pada seluruh DAS di wilayah dan melaksanakan RTkRHL 20% area	Melaksanakan kegiatan RTkRHL pada lahan potensial kritis 50% area, kumulatif menjadi 70% serta memantau dan mempertahankan kondisi yang sudah di rehabilitasi	Melaksanakan kegiatan RTkRHL pada lahan potensial kritis 30% area, kumulatif menjadi 100% serta memantau dan mempertahankan kondisi yang sudah di rehabilitasi	Menyadarkan masyarakat untuk melindungi dan memperbaiki lahan potensial kritis	
		v	v	v		4) Terancamnya keanekaragaman hayati	Terlindunginya keanekaragaman hayati pada kawasan lindung, a.l Cagar Alam Rawa Danau	Identifikasi flora-fauna pada habitat kunci, melaksanakan pelestarian keanekaragaman hayati	Melaksanakan perlindungan dan pelestarian keanekaragaman hayati pada kawasan lindung, secara berkelanjutan	Melaksanakan perlindungan dan pelestarian keanekaragaman hayati pada kawasan lindung, secara berkelanjutan	Melestarikan keaneka-ragaman hayati pada kawasan konservasi dan kawasan lindung	BLHD Prov, KLH, Kelompok Masyarakat
		v	v	v		5) Belum optimalnya pelaksanaan Gerhan dan GNKPA di dalam dan di luar kawasan hutan pada DAS hulu dan tengah wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian	Terlaksananya Gerhan dan GNKPA di dalam dan di luar kawasan hutan pada DAS hulu dan tengah wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian	Melakukan evaluasi dan sinkronisasi terhadap pelaksanaan Gerhan dan GNKPA, serta melaksanakan Gerhan dan GNKPA pada wilayah di Cidanau-Ciujung-Cidurian (25%)	Melakukan evaluasi ulang dan sinkronisasi terhadap pelaksanaan Gerhan dan GNKPA, serta melaksanakan Gerhan dan GNKPA pada wilayah di Cidanau-Ciujung-Cidurian (25%), kumulatif (50 %)	Melakukan evaluasi ulang dan sinkronisasi terhadap pelaksanaan Gerhan dan GNKPA pada wilayah di Cidanau-Ciujung-Cidurian (50%), kumulatif (100%)	Melaksanakan sinkronisasi Gerhan dan GNKPA pada wilayah di Cidanau-Ciujung-Cidurian	Dinas Kehutanan, BBWS, Dinas/Badan PU/SDA, BLHD, Bappeda, Perkebunan, dll yang terkait di tk. Prov/Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
		v	v	v		6) Kurang jelasnya batas di lapangan kawasan milik Perum Perhutani, BBKsumber daya air, PTPN dan lahan masyarakat di hulu	Terciptanya batas kawasan hutan yang jelas antara Perum Perhutani, BBKsumber daya air, PTPN, dan lahan masyarakat hulu	Melakukan pemetaan detail dan memasang tanda batas yang jelas pada kawasan hutan. Mengawasi dan mengendalikan penggunaan lahan sesuai batas yang telah ditetapkan.	Mengawasi dan mengendalikan penggunaan lahan sesuai batas yang telah ditetapkan, serta menegakkan peraturan yang berlaku, secara berkelanjutan	Mengawasi dan mengendalikan penggunaan lahan sesuai batas yang telah ditetapkan, serta menegakkan peraturan yang berlaku, secara berkelanjutan	Memasang tanda batas kawasan hutan, dan mengamankannya secara berkelanjutan	Dinas Kehutanan Prov/Kab/Kota terkait, BPDAS, BBKSDA, Perum Perhutani, Kelompok Masyarakat
		v	v	v		7) Budi daya pertanian di kawasan non hutan yang tidak sesuai dengan kaidah konservasi yang menyebabkan banyaknya lahan kritis	Terlaksananya PerMenTan No. 47/2006 tentang Pedoman Umum Budidaya Pertanian pada Lahan Pegunungan	Melaksanakan sosialisasi PerMenTan No. 47/2006, melaksanakan pelatihan dan melaksanakan gerakan budidaya pertanian di lahan pegunungan melalui pendekatan sekolah lapang, (10% area)	Menerapkan PerMenTan No. 47/2006 tahap II (40% area), kumulatif (50% area), memantau dan mengevaluasi pelaksanaannya.	Menerapkan PerMenTan No. 47/2006 tahap III (50% area), kumulatif (100% area), memantau dan mengevaluasi pelaksanaannya.	Menyelenggarakan budidaya pertanian lahan pegunungan yang sesuai dengan kaidah konservasi berpedoman kepada PerMenTan No. 47/2006	Dinas Perkebunan, Pertanian tk Prov/Kab/Kota terkait, PT. BUMN-HL, Kelompok Masyarakat
		v	v	v			Terlaksananya penanaman kawasan non hutan yang berlereng dengan tanaman jangka panjang bernilai ekonomi tinggi, contoh kopi	Melaksanakan percontohan dan pendampingan kepada masyarakat tani di kawasan non hutan yang berlereng untuk menanam tanaman jangka panjang, disertai pemberdayaan penanaman sistem tumpang sari untuk pendapatan sehari-hari, target 15% area	Melaksanakan bimbingan kepada masyarakat tani di kawasan non hutan yang berlereng untuk menanam tanaman jangka panjang, mulai dari pratanam sampai pasca tanam, disertai penanaman secara tumpang sari secara berkelanjutan, target 25%, kumulatif 40%	Melaksanakan bimbingan kepada masyarakat tani di kawasan non hutan yang berlereng untuk menanam tanaman jangka panjang, mulai dari pratanam sampai pasca tanam, disertai penanaman secara tumpang sari secara berkelanjutan, target 60%, kumulatif 100%	Membimbing masyarakat di kawasan berlereng dengan tanaman jangka panjang bernilai ekonomi tinggi, dan memberdayakan agar tetap mendapat penghasilan untuk kehidupan hariannya	Dinas Perkebunan, Pertanian tk Prov/Kab/Kota terkait, PT. BUMN-HL, Kelompok Masyarakat
		v	v	v		8) Masih terbatasnya Ruang Terbuka Hijau (RTH) perkotaan	Tercapainya standar luas Ruang Terbuka Hijau (RTH) perkotaan sebesar 30% atau sesuai dengan peraturan	Menyusun sistem pemberian Insentif bagi yang menambah dan disinsentif bagi pengembang yang mengurangi RTH, dituangkan dalam Perda (2011-2013). Menerapkan, memantau dan mengevaluasi pelaksanaannya (2014-2015)	Menerapkan, memantau dan mengevaluasi pelaksanaan sistem pemberian Insentif/disinsentif secara berkelanjutan	Menerapkan, memantau dan mengevaluasi pelaksanaan sistem pemberian Insentif/disinsentif secara berkelanjutan	Menambah luas RTH sehingga tercapai standar sesuai peraturan (30% luas)	Dinas Tata Ruang/ Tata Kota, PU, Bappeda, DPRD, Developer dan Kelompok Masyarakat

Tabel 4.1. Kebijakan Operasional Pengelolaan Sumber Daya Air di WS 3 Ci pada Skenario 1, 2, 3 dan 4

No.	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Permasalahan Berdasarkan Analisis	Sasaran/Target yang diinginkan	STRATEGI			Kebijakan operasional	Lembaga/Instansi/Kelompok Masyarakat/Dunia Usaha Terkait
		A	B	C	D			i	ii + i	iii + ii + i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
		v	v	v	v	9) Masih adanya kawasan pemukiman baru yang belum memenuhi daya dukung lingkungan	Terwujudnya kawasan pemukiman yang memenuhi daya dukung lingkungan	Menyusun Perda tentang pembangunan kawasan pemukiman baru yang mensyaratkan untuk memenuhi daya dukung lingkungan, mensosialisasikan, menegakkannya, serta menerapkan sanksinya.	Memantau secara berkelanjutan pembangunan kawasan pemukiman untuk memenuhi daya dukung lingkungan, serta menerapkan sanksi pelanggarannya	Memantau secara berkelanjutan pembangunan kawasan pemukiman untuk memenuhi daya dukung lingkungan, serta menerapkan sanksi pelanggarannya	Menyusun dan menerapkan Perda tentang pembangunan kawasan pemukiman baru yang mengikuti kaidah konservasi	Dinas Perumahan/ Tata Kota, PU, Bappeda, DPRD, BPN, Developer dan Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v	10) Belum ada penetapan batas dan pemanfaatan daerah sempadan sungai dan situ/ waduk	Terwujudnya Perda tentang sempadan pada sungai dan situ/ waduk	Menyusun Perda tentang perlindungan dan fungsi situ serta mensosialisasikannya	Menerapkan Perda tentang sempadan sungai dan situ/waduk	Menerapkan, mengawasi dan menindak bagi pelanggar Perda tentang sempadan sungai dan situ/waduk	Menyusun Perda, mensosialisasikan, menegakkan dan menindak bagi pelanggar Perda tentang sempadan dan sungai situ/waduk	Dinas PU/SDA, BBWS, DPRD, BPN, Satpol PP, Polri, Developer, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v	11) Belum berkembangnya kerjasama pengelolaan jasa lingkungan, selain DAS Cidanau	Terlaksananya kerjasama pengelolaan jasa lingkungan	Menginventarisasi dan mengkaji potensi obyek dan subyek kerjasama pengelolaan jasa lingkungan dengan referensi DAS Cidanau (2011-2013), menyusun dokumen kerjasama dan melaksanakan uji coba (2014-2015)	Melaksanakan dan mengembangkan kerjasama pengelolaan jasa lingkungan serta monitoring dan evaluasi pelaksanaannya	Melaksanakan dan mengembangkan kerjasama pengelolaan jasa lingkungan serta monitoring dan evaluasi pelaksanaannya	Melaksanakan dan mengembangkan kerjasama (pengelolaan jasa lingkungan)	BLHD Dinas Kehutanan, Perkebunan tk Prov/kab/kota, BBWS, Dinas SDA Prov, Sektor Swasta, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v	13) Belum optimalnya kerjasama hulu-hilir dalam pelaksanaan konservasi DAS	Terlaksananya konservasi DAS dg prinsip kerjasama hulu-hilir, antar Provinsi, antar Kab/Kota, antara swasta-masyarakat	Menginventarisasi potensi kerjasama hulu-hilir pada masing-masing DAS. Menyiapkan MOU dan melaksanakan uji coba kesepakatan kerjasama hulu-hilir pada DAS Ciujung, dengan referensi DAS Cidanau	Melaksanakan dan memantau kesepakatan kerjasama hulu-hilir DAS Ciujung. Menyiapkan MOU dan melaksanakan uji coba kesepakatan kerjasama hulu-hilir untuk DAS Cidurian (antar kab./kota,	Melaksanakan dan memantau kesepakatan kerjasama hulu-hilir DAS Cidurian (Prov. Jabar dan Banten) dan DAS lainnya (antar kab./kota)	Mengembangkan, melaksanakan dan memantau kerjasama hulu-hilir setiap DAS dalam pelaksanaan konservasi	Bappeda, Dinas Kehutanan, Perkebunan, PU/SDA, Prov/Kab/Kota terkait, BPDAS, BBWS, BBKSDA, Perum Perhutani, PT. BUMN-HL, Kelompok Masyarakat, Swasta
		v	v	v	v	14) Kurang terkendalinya penggunaan lahan bekas sudetan sungai	Terlindunginya lahan bekas sudetan sungai	Melaksanakan penyadaran masyarakat tentang fungsi lahan bekas sudetan sungai. Menertibkan dan mengembalikan fungsi lahan bekas sudetan sebagai bagian dari daerah milik sungai	Melaksanakan penyadaran masyarakat tentang fungsi lahan bekas sudetan sungai. Menertibkan dan mengembalikan fungsi lahan bekas sudetan sebagai bagian dari daerah milik sungai	Melaksanakan penyadaran masyarakat tentang fungsi lahan bekas sudetan sungai. Menertibkan dan mengembalikan fungsi lahan bekas sudetan sebagai bagian dari daerah milik sungai	Mengembalikan fungsi lahan bekas sudetan sebagai bagian dari daerah milik sungai	BBWS, Dinas PU/SDA, BPN, tk Prov/Kab/Kota, masyarakat
		v	v	v	v	15) Terjadinya kerusakan dasar dan alur sungai karena penambangan pasir dan kerikil	Terlindunginya dasar dan alur sungai terhadap kerusakan akibat penambangan pasir dan kerikil	Melakukan inventarisasi lokasi penambangan, memberikan arahan lokasi yang sesuai untuk penambangan, serta kaji ulang dan pengaturan terhadap ijin penambangan, dengan memperhatikan kelestarian lingkungan secara berkelanjutan, disertai penegakan hukum	Memberikan arahan lokasi yang sesuai untuk penambangan, serta kaji ulang dan pengaturan terhadap ijin penambangan, dengan memperhatikan kelestarian lingkungan secara berkelanjutan, disertai penegakan hukum	Memberikan arahan lokasi yang sesuai untuk penambangan, serta kaji ulang dan pengaturan terhadap ijin penambangan, dengan memperhatikan kelestarian lingkungan secara berkelanjutan, disertai penegakan hukum	Memberikan arahan lokasi yang sesuai untuk penambangan, serta kaji ulang dan pengaturan terhadap ijin penambangan, dengan memperhatikan kelestarian lingkungan secara berkelanjutan, disertai penegakan hukum	Dinas Pertambangan/ ESDM, BLHD, Dinas PU/SDA Kab./Kota/Prov, BBWS
		v	v	v	v	16) Belum optimalnya perlindungan alur dan tebing sungai di sungai-sungai utama pada wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian	Terwujudnya perlindungan yang optimal pada alur dan tebing sungai di sungai-sungai utama pada wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian	Merencanakan (2011-2013 = 100%) dan melaksanakan (2014-2015 = 10%) perlindungan alur dan tebing sungai di sungai-sungai utama pada wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian	Melaksanakan (2016-2020 = 25%, kumulatif = 35%) perlindungan alur dan tebing sungai di sungai-sungai utama pada wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian	Melaksanakan (2021-2030 = 65%, kumulatif = 100%) perlindungan alur dan tebing sungai di sungai-sungai utama pada wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian	Melaksanakan perlindungan alur dan tebing sungai yang optimal	BBWS, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v	17) Terjadinya abrasi/ erosi muara dan pantai	Terlindunginya kawasan muara dan pantai khususnya di 30 lokasi erosi pantai	Menyusun perencanaan dan melaksanakan pembangunan pengamanan muara dan erosi pantai (10%)	Melaksanakan pembangunan pengamanan muara dan erosi pantai (30%), kumulatif (40%)	Melaksanakan perencanaan pembangunan muara dan erosi pantai (60%), kumulatif (100%)	Melindungi muara dan pantai dengan struktur	Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, BBWS, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v		Terlindunginya kawasan pantai secara alami dengan hutan bakau	Merehabilitasi hutan bakau sepanjang pantai secara berkelanjutan (25%)	Merehabilitasi hutan bakau sepanjang pantai secara berkelanjutan (25%), kumulatif (50%)	Merehabilitasi hutan bakau sepanjang pantai secara berkelanjutan (50%), kumulatif (100%)	Melindungi muara dan pantai secara vegetatif	Dinas Kehutanan, PU/SDA tk Prov, Kab/Kota, BPDAS, BBWS, Kelompok Masyarakat
1.2	PENGAWETAN AIR	v	v	v	v	1) Belum optimalnya pembangunan dan pemeliharaan tampung air (masih banyak air terbuang pada musim hujan)	Bertambah dan terpeliharanya waduk, situ dan kolam retensi	Membangun waduk, situ dan kolam retensi sesuai kebutuhan, melindungi yang sudah ada, serta melaksanakan pemeliharaannya	Membangun waduk, situ dan kolam retensi sesuai kebutuhan, melindungi yang sudah ada, serta melaksanakan pemeliharaannya	Membangun waduk, situ dan kolam retensi sesuai kebutuhan, melindungi yang sudah ada, serta melaksanakan pemeliharaannya	Menampung air hujan untuk mengurangi aliran permukaan	BBWS, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, Balai PSDA, Kelompok Masyarakat

Tabel 4.1. Kebijakan Operasional Pengelolaan Sumber Daya Air di WS 3 Ci pada Skenario 1, 2, 3 dan 4

No.	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Permasalahan Berdasarkan Analisis	Sasaran/Target yang diinginkan	STRATEGI			Kebijakan operasional	Lembaga/Instansi/Kelompok Masyarakat/Dunia Usaha Terkait
		A	B	C	D			i	ii + i	iii + ii + i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
		√	√	√	√	2) Berkurangnya luas daerah resapan di bagian hulu dan tengah wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian	Terlindunginya dan meningkatnya luas daerah resapan di bagian hulu dan tengah wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian	Melindungi dan meningkatkan luas daerah resapan di bagian hulu dan tengah di seluruh DAS secara berkelanjutan melalui kampanye penyadaran masyarakat, peraturan standar bangunan dan pengendalian IMB	Melindungi dan meningkatkan luas daerah resapan di bagian hulu dan tengah di seluruh DAS secara berkelanjutan melalui kampanye penyadaran masyarakat, peraturan standar bangunan dan pengendalian IMB	Melindungi dan meningkatkan luas daerah resapan di bagian hulu dan tengah di seluruh DAS secara berkelanjutan melalui kampanye penyadaran masyarakat, peraturan standar bangunan dan pengendalian IMB	Menyadarkan masyarakat untuk meningkatkan fungsi daerah resapan dan mengendalikan IMB	Dinas Tata Ruang, Permukiman, PU/SDA, BLHD, Kehutanan Prov/Kab/Kota Terkait, BBWS, BPDAS, Kelompok Masyarakat
		√	√	√	√	3) Belum memasyarakatnya pembuatan sumur resapan dan biopori oleh seluruh masyarakat	Terlaksananya pembuatan sumur resapan dan biopori oleh seluruh masyarakat	Melaksanakan sosialisasi pembuatan sumur resapan dan biopori kepada masyarakat (2011-2013) dan melaksanakan pembuatan biopori oleh masyarakat (2011-2015) = 20% area	Melaksanakan pembuatan sumur resapan dan biopori kepada masyarakat (2016-2020) = 30% area, kumulatif 50% area	Melaksanakan pembuatan sumur resapan dan biopori kepada masyarakat (2021-2030) = 50% area, kumulatif 100% area	Meningkatkan jumlah air yang meresap dan menurunkan angka pengaliran	Dinas Permukiman/Tata Kota, PU/SDA, BLHD Prov/Kab./Kota Terkait, BBWS, Kelompok Masyarakat
		√	√	√	√	4) Terjadinya kerusakan mata air di wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian	Terlindunginya mata air di wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian secara berkelanjutan	Mensosialisasikan peraturan tentang sempadan sumber air. Menetapkan dan mematok sempadan sumber air di sekitar mata air (jumlah 50%)	Menetapkan dan mematok sempadan sumber air di sekitar mata air (jumlah 50%, kumulatif 100%). Mengawasi dan memelihara sempadan sumber air di sekitar mata air	Mengawasi dan memelihara sempadan sumber air di sekitar mata air	Melindungi keberadaan lingkungan sumber air dengan memasang patok batas sempadan yang jelas	BBWS, Balai PSDA, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
		√	√	√	√			Melaksanakan inventarisasi kerusakan mata air. Merehabilitasi dan OP mata air (25%)	Melaksanakan rehabilitasi dan OP mata air (25%), kumulatif (50%)	Melaksanakan rehabilitasi dan OP mata air (50%), kumulatif (100%)	Melakukan perbaikan dan pemeliharaan mata air secara berkelanjutan	BBWS, Balai PSDA, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
		√	√	√	√	5) Adanya kerusakan situ dan prasarannya	Terlindunginya situ di wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian secara berkelanjutan	Mensosialisasikan peraturan tentang sempadan situ. Menetapkan dan mematok sempadan situ (jumlah 50%)	Menetapkan dan mematok sempadan situ (jumlah 50%, kumulatif 100%). Mengawasi dan memelihara sempadan situ	Mengawasi dan memelihara sempadan situ	Melindungi keberadaan lingkungan situ dengan memasang patok batas sempadan secara jelas	BBWS, Balai PSDA, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
		√	√	√	√		Terlaksananya rehabilitasi situ, untuk mengembalikan kapasitas dan fungsinya sesuai rencana	Menginventarisasi kerusakan situ dan prasarannya. Melaksanakan rehabilitasi situ melalui perencanaan partisipatif masyarakat setempat, pada Wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian (15%)	Melaksanakan rehabilitasi situ melalui perencanaan partisipatif masyarakat setempat, pada Wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian (25%), kumulatif (40%)	Melaksanakan rehabilitasi situ melalui perencanaan partisipatif masyarakat setempat, pada Wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian (60%), kumulatif (100%)	Melindungi dan memulihkan kapasitas dan fungsi situ di Wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian	BBWS, Dinas PU/SDA Prov./Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
		√	√	√	√	6) Masih terjadinya alih fungsi situ menjadi pemukiman atau tempat usaha	Terlindunginya situ secara berkelanjutan	Menyusun Perda tentang perlindungan dan fungsi situ serta mensosialisasikannya	Menerapkan Perda tentang perlindungan dan fungsi situ	Menerapkan, mengawasi dan menindak bagi pelanggar Perda tentang perlindungan dan fungsi situ	Menyusun Perda, mensosialisasikan, menegakkan dan menindak bagi pelanggar Perda tentang perlindungan dan fungsi situ	Dinas PU/SDA, DPRD, BPN Prov/Kab/Kota, Satpol PP, Polri, Developer, Kelompok Masyarakat
		√	√	√	√	7) Kurangnya pemberdayaan masyarakat sekitar mata air dan situ berkaitan dengan pemeliharaan sumber air	Terwujudnya pemberdayaan masyarakat sekitar mata air dan situ, untuk ikut memelihara sumber air	Melaksanakan pemberdayaan masyarakat di sekitar mata air dan situ (jumlah 25%)	Melaksanakan pemberdayaan masyarakat di sekitar mata air dan situ (jumlah 25%, kumulatif 50%)	Melaksanakan pemberdayaan masyarakat di sekitar mata air dan situ (jumlah 50%, kumulatif (100%))	Melakukan pemberdayaan masyarakat di sekitar mata air dan situ untuk ikut berperan melindungi lingkungan sumber air	Dinas PU/SDA, Kehutanan Prov/Kab/Kota terkait, BPDAS, BBWS, BBKSDA, Perum Perhutani, PT. BUMN-HL, Kelompok Masyarakat
		√	√	√	√	8) Terjadinya pengambilan air tanah dalam yang melampaui batas dan pemantauan yang lemah, pada CAT Serang-Tangerang, berakibat terjadinya penurunan muka air tanah, muka tanah dan/ atau intrusi air laut	Terlaksananya pengendalian pengambilan air tanah	Melaksanakan pengendalian dan pemantauan pengambilan air tanah, serta menindak pengambilan yang melampaui ijin atau tidak berijin, disertai penyediaan kebutuhan air permukaan secara berkelanjutan	Melaksanakan pengendalian dan pemantauan pengambilan air tanah, serta menindak pengambilan yang melampaui ijin atau tidak berijin, disertai penyediaan kebutuhan air permukaan secara berkelanjutan	Melaksanakan pengendalian dan pemantauan pengambilan air tanah, serta menindak pengambilan yang melampaui ijin atau tidak berijin, disertai penyediaan kebutuhan air permukaan secara berkelanjutan	Melaksanakan pemantauan dan penertiban pengambilan air tanah, disertai penyediaan kebutuhan air permukaan, secara berkelanjutan	Dinas ESDM/Pertambangan, PU/CK/SDA, BLHD, PDAM, Badan Regulator, BBWS, Kelompok Masyarakat
		√	√	√	√	9) Masih rendahnya efisiensi pemakaian air oleh berbagai kepentingan	Tercapainya efisiensi pemakaian air irigasi	lihat (5.5) Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Swasta, butir 3				
		√	√	√	√		Tercapainya efisiensi pemakaian air rumah tangga dan industri	lihat (5.5) Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Swasta, butir 3				
		√	√	√	√		Berkurangnya kebocoran distribusi air minum	Mengganti pipa-pipa distribusi air minum yang lama, mensosialisasikan, mengawasi dan menindak terhadap pencurian air serta menerapkan hemat air	Mengganti pipa-pipa distribusi air minum yang lama, mensosialisasikan, mengawasi dan menindak terhadap pencurian air serta menerapkan hemat air	Mengganti pipa-pipa distribusi air minum yang lama, mensosialisasikan, mengawasi dan menindak terhadap pencurian air serta menerapkan hemat air	Melaksanakan efisiensi dan hemat air keperluan rumah tangga dan industri	PDAM, Badan Regulator, Dinas PU/CK/SDA Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
1.3	PENGELOLAAN KUALITAS AIR DAN PENGENDALIAN PENCEMARAN	√	√	√	√	1) Menurunnya kualitas air dibandingkan dengan standar baku/ kelas peruntukan sungai (tercemar ringan sampai sedang)	Peningkatan kualitas air sungai, situ dan waduk (min. Kelas II menurut PP no 82/2001)	Melaksanakan program kali bersih secara terpadu (Prokasih, Superkasih) dan program penilaian kinerja perusahaan (Proper), secara rutin	Melakukan pemantauan, evaluasi melaksanakan penegakan hukum terhadap pelanggar yang melakukan pencemaran	Melakukan pemantauan, evaluasi melaksanakan penegakan hukum terhadap pelanggar yang melakukan pencemaran	Meningkatkan kualitas air sungai sesuai atau lebih baik dari standar baku mutu	Dinas Kebersihan, BLHD, Dinas PU, BBWS, Dinas Perindustrian, Kelompok Masyarakat

Tabel 4.1. Kebijakan Operasional Pengelolaan Sumber Daya Air di WS 3 Ci pada Skenario 1, 2, 3 dan 4

No.	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Permasalahan Berdasarkan Analisis	Sasaran/Target yang diinginkan	STRATEGI			Kebijakan operasional	Lembaga/Instansi/Kelompok Masyarakat/Dunia Usaha Terkait
		A	B	C	D			i	ii + i	iii + ii + i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
		√	√	√	√			Merencanakan dan mengalokasikan air penggelontoran melalui kesepakatan dalam TKP sumber daya air, serta melaksanakan penggelontoran sungai	Melaksanakan alokasi air penggelontoran sungai	Melaksanakan alokasi air penggelontoran sungai	Mengalokasikan air untuk penggelontoran sungai	BBWS, Dinas PU/SDA, Balai PSDA, TKPSDA, Kelompok Masyarakat
		√	√	√	√			Mendorong terbitnya penetapan kelas air sungai dan waduk oleh Gubernur	Menegakkan peraturan tentang kelas air sungai dan waduk	*Menegakkan peraturan tentang kelas air sungai dan waduk	Menetapkan kelas air sungai dan waduk	BLHD, BBWS, Bappeda, Dinas Perindustrian, PU/SDA tk Prov/kab/kota, TKPSDA, Kelompok Masyarakat
		√	√	√	√			Melaksanakan monitoring kualitas air, terutama terhadap limbah industri secara rutin. serta menegakkan peraturan.	Melaksanakan monitoring kualitas air, terutama terhadap limbah industri secara rutin, serta menegakkan peraturan.	Melaksanakan monitoring kualitas air, terutama terhadap limbah industri secara rutin, serta menegakkan peraturan	Melaksanakan peningkatan sistem monitoring kualitas air sungai	BBWS, BLHD, Dinas PU/SDA, Perindustrian, Bappeda Prov/ Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
				√	√			Merencanakan sistem monitoring kualitas air real time	Membangun dan mengoperasikan sistem monitoring kualitas air real time	Mengoperasikan sistem monitoring kualitas air real time	Membangun dan mengoperasikan sistem monitoring kualitas air real time	BBWS, BLHD, Dinas PU/SDA, Perindustrian Prov/ Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
		√	√	√	√			Meningkatkan SDM petugas monitoring, pengawas dan penegak hukum (PPNS) melalui fasilitasi training tentang pengelolaan lingkungan (khususnya kualitas air)	Meningkatkan SDM petugas monitoring, pengawas dan penegak hukum (PPNS) melalui fasilitasi training tentang pengelolaan lingkungan (khususnya kualitas air)	Meningkatkan SDM petugas monitoring, pengawas dan penegak hukum (PPNS) melalui fasilitasi training tentang pengelolaan lingkungan (khususnya kualitas air)	Meningkatkan SDM petugas terkait pengelolaan lingkungan (khususnya kualitas air)	BBWS, BLHD, Dinas PU/SDA, Perindustrian Prov/ Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
		√	√	√	√	2) Belum optimalnya pengelolaan limbah industri	Terwujudnya pengendalian pencemaran dari limbah industri	Melaksanakan sosialisasi peraturan tentang syarat kualitas air limbah (terutama logam berat), dan kewajiban penggunaan IPAL industri, serta mendorong pembangunan IPAL	Melaksanakan sosialisasi peraturan tentang syarat kualitas air limbah (terutama logam berat), dan kewajiban penggunaan IPAL industri, serta mendorong pembangunan IPAL	Melaksanakan sosialisasi peraturan tentang syarat kualitas air limbah (terutama logam berat), dan kewajiban penggunaan IPAL industri, serta mendorong pembangunan IPAL	Memasyarakatkan Perda tentang pengolahan limbah industri dan kualitas limbah yang dapat dibuang ke perairan umum, terutama berkaitan logam berat, secara berkelanjutan	BPHD, Dinas Perindustrian, PU/SDA Prov/kab/kota, BBWS, Kelompok Masyarakat
		√	√	√	√			Memberikan teguran dan penindakan (penegakan hukum) bagi industri yang membuang limbah tidak melalui IPAL	Memberikan teguran dan penindakan (penegakan hukum) bagi industri yang membuang limbah tidak melalui IPAL	Memberikan teguran dan penindakan (penegakan hukum) bagi industri yang membuang limbah tidak melalui IPAL	Melaksanakan pengawasan ketat kualitas limbah industri sesuai baku mutu limbah cair (terutama logam berat) disertai penegakan hukum bagi pelanggar;	BLHD, Dinas Perindustrian, PU/SDA Prov/kab/kota, Kepolisian, PPNS, BBWS, Kelompok Masyarakat
			√	√	√			Menyusun perencanaan pembangunan IPAL industri terpadu pada kawasan industri, beserta penyiapan organisasi pengelolanya	Membangun IPAL industri terpadu pada kawasan industri, dan mengoperasikannya	Mengembangkan IPAL industri terpadu pada kawasan industri, dan mengoperasikannya	Membangun IPAL industri terpadu pada kawasan industri, dan mengoperasikannya	Swasta, BLHD, Dinas Perindustrian, Dinas PU Prov/kab/kota, BBWS, Kelompok Masyarakat
		√	√	√	√			Melaksanakan evaluasi Perda terkait dengan limbah industri dan lingkungan, bila perlu memperbaharui Perda mengacu pada peraturan pemerintah terbaru.	Melaksanakan evaluasi Perda terkait dengan limbah industri dan lingkungan, bila perlu memperbaharui Perda mengacu pada peraturan pemerintah terbaru.	Melaksanakan evaluasi Perda terkait dengan limbah industri dan lingkungan, bila perlu memperbaharui Perda mengacu pada peraturan pemerintah terbaru.	Melaksanakan evaluasi Perda terkait dengan limbah industri dan lingkungan, bila perlu memperbaharui Perda mengacu pada peraturan pemerintah terbaru.	BLHD, Dinas Perindustrian, Bappeda PU/SDA Prov/kab/kota, BBWS, Kelompok Masyarakat
		√	√	√	√			Melaksanakan identifikasi, penyusunan, updating data base: lokasi dan jenis industri, potensi pencemar, IPAL, serta pemetaan lokasi dan jenis industri di wilayah 3 Ci	Melaksanakan updating data base lokasi dan jenis industri, potensi pencemar, IPAL, serta updating peta lokasi dan jenis industri di wilayah 3 Ci	Melaksanakan updating data base lokasi dan jenis industri, potensi pencemar, IPAL, serta updating peta lokasi dan jenis industri di wilayah 3 Ci	Menyusun data base industri, serta terintegrasi dalam sistem informasi kualitas air	Dinas PU/SDA, BBWS, BLHD, Dinas Perindustrian, Bappeda, instansi terkait di Prov/Kab/kota, Kelompok Masyarakat
			√	√	√	3) Limbah cair domestik dan perkotaan belum diolah sebagaimana mestinya	Terwujudnya pengendalian pencemaran dari limbah cair domestik dan perkotaan;	Merencanakan dan membangun saluran pembuangan air limbah perkotaan terpisah dari saluran drainasi, secara bertahap (5% area kota), terutama pada kawasan pengembangan perumahan atau perkotaan baru	Merencanakan dan membangun saluran pembuangan air limbah perkotaan terpisah dari saluran drainasi, secara bertahap (10% area kota, kumulatif 15%), terutama pada kawasan pengembangan perumahan atau perkotaan baru	Merencanakan dan membangun saluran pembuangan air limbah perkotaan terpisah dari saluran drainasi, secara bertahap (35% area kota, kumulatif 50%), terutama pada kawasan pengembangan perumahan atau perkotaan baru	Merencanakan dan membangun sistem sanitasi perkotaan dengan memisahkan saluran pembuangan air limbah perkotaan dari saluran drainasi kota, secara bertahap	Dinas PU/CK, BLHD Prov/Kab/Kota, BBWS, Kelompok Masyarakat
		√	√	√	√			Melaksanakan sosialisasi dan pemberdayaan masyarakat thd penggunaan pengolahan limbah cair individu, perdesaan & komunal (terutama daerah berpenduduk padat & sekitar sumber air);	Melaksanakan sosialisasi dan pemberdayaan masyarakat thd penggunaan pengolahan limbah cair individu, perdesaan & komunal (terutama daerah berpenduduk padat & sekitar sumber air);	Melaksanakan sosialisasi dan pemberdayaan masyarakat thd penggunaan pengolahan limbah cair individu, perdesaan & komunal (terutama daerah berpenduduk padat & sekitar sumber air);	Melaksanakan pemberdayaan masyarakat thd penggunaan pengolahan limbah cair rumah tangga	BLHD, Dinas Kebersihan, Dinas Kesehatan, Dinas PU/PSDA, Bappeda Prov/kab/kota, Kelompok Masyarakat

Tabel 4.1. Kebijakan Operasional Pengelolaan Sumber Daya Air di WS 3 Ci pada Skenario 1, 2, 3 dan 4

No.	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Permasalahan Berdasarkan Analisis	Sasaran/Target yang diinginkan	STRATEGI			Kebijakan operasional	Lembaga/Instansi/Kelompok Masyarakat/Dunia Usaha Terkait
		A	B	C	D			i	ii + i	iii + ii + i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
		√	√	√	√	4) Masih adanya bahaya dari sisa penggunaan pupuk dan obat-obatan pertanian	Terwujudnya pengendalian limbah pertanian;	Melaksanakan sosialisasi penggunaan pestisida dan pupuk secara benar dan sesuai anjuran	Melaksanakan sosialisasi penggunaan pestisida dan pupuk secara benar dan sesuai anjuran, serta monitoring kepatuhan petani di lapangan	Melaksanakan sosialisasi penggunaan pestisida dan pupuk secara benar dan sesuai anjuran, serta monitoring kepatuhan petani di lapangan	Melaksanakan penyadaran masyarakat tani tentang penggunaan pestisida dan pupuk sesuai anjuran	BLHD, Dinas Pertanian, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
			√	√	√			Melaksanakan monitoring kandungan pestisida dan pupuk di saluran irigasi, sungai, situ dan waduk.	Melaksanakan monitoring kandungan pestisida dan pupuk di saluran irigasi, sungai, situ dan waduk.	Melaksanakan monitoring kandungan pestisida dan pupuk di saluran irigasi, sungai, situ dan waduk.	Melaksanakan monitoring kualitas air saluran irigasi, sungai, situ dan waduk, terhadap sisa/ limbah pestisida dan pupuk	BLHD, BBWS, Dinas PU/SDA Prov/kab/kota, Kelompok Masyarakat
		√	√	√	√	5) Limbah peternakan belum diolah sebagaimana mestinya	Terwujudnya pengendalian limbah peternakan;	Melaksanakan sosialisasi pemanfaatan limbah peternakan (untuk pupuk organik, biogas), disertai percontohan dan pemberdayaan peternak	Melaksanakan pemanfaatan limbah ternak (pupuk organik, biogas), disertai percontohan dan pemberdayaan petani	Melaksanakan pemanfaatan limbah ternak (pupuk organik, biogas), disertai percontohan dan pemberdayaan petani	Melaksanakan pemanfaatan limbah ternak;	Dinas Peternakan, BLHD, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, BBWS, Kelompok Masyarakat, swasta
			√	√	√			Melaksanakan sosialisasi penggunaan IPAL peternakan, disertai pembangunan IPAL percontohan dan pemberdayaan peternak	Melaksanakan pembangunan IPAL peternakan dan pemberdayaan peternak	Melaksanakan pembangunan IPAL peternakan dan pemberdayaan peternak	Melaksanakan pembangunan IPAL peternakan	
		√	√	√	√	6) Pengelolaan limbah/sampah belum optimal	Terwujudnya pengelolaan limbah sampah	Meningkatkan layanan pengambilan sampah perkotaan dan pedesaan dan penambahan tempat pembuangan sampah sementara maupun pembuangan akhir.	Meningkatkan layanan pengambilan sampah perkotaan dan pedesaan dan penambahan tempat pembuangan sampah sementara maupun pembuangan akhir.	Meningkatkan layanan pengambilan sampah perkotaan dan pedesaan dan penambahan tempat pembuangan sampah sementara maupun pembuangan akhir.	Merencanakan dan melaksanakan pengelolaan sampah perkotaan dan pedesaan secara terpadu dan berkelanjutan	Bappeda, Dinas Kebersihan, Dinas PU/CK kab/kota, BLHD, Kelompok Masyarakat
			√	√	√			Melaksanakan pengelolaan sampah perkotaan dan pedesaan secara terpadu melalui sistem 3R (reduce, reuse, recycle), dan berkelanjutan	Melaksanakan pengelolaan sampah perkotaan dan pedesaan secara terpadu melalui sistem 3R (reduce, reuse, recycle), dan berkelanjutan	Melaksanakan pengelolaan sampah perkotaan dan pedesaan secara terpadu melalui sistem 3R (reduce, reuse, recycle), dan berkelanjutan	Melaksanakan pengelolaan sampah melalui sistem 3R (reduce, reuse, recycle)	Bappeda, Dinas Kebersihan, PU/CK, BLHDkab/kota, Kelompok Masyarakat
				√	√			Memperkenalkan, sosialisasi dan percontohan pengelolaan sampah melalui sistem daur ulang dan bank sampah oleh Pemda	Mengembangkan pengelolaan sampah melalui sistem daur ulang dan bank sampah oleh swasta dan masyarakat, dengan menerapkan insentif	Mengembangkan pengelolaan sampah melalui sistem daur ulang dan bank sampah oleh swasta dan masyarakat	Mengembangkan pengelolaan sampah melalui sistem bank sampah oleh swasta dan masyarakat, dengan menerapkan insentif pada tahap awal	Bappeda, Dinas Kebersihan, PU/CK, BLHD kab/kota, Kelompok Masyarakat, swasta
		√	√	√	√			Melaksanakan sosialisasi pelarangan membuang sampah ke sungai/ badan air lainnya disertai tindakan hukum bagi pelanggarnya.	Melaksanakan sosialisasi pelarangan membuang sampah ke sungai/ badan air lainnya disertai tindakan hukum bagi pelanggarnya.	Melaksanakan sosialisasi pelarangan membuang sampah ke sungai/ badan air lainnya disertai tindakan hukum bagi pelanggarnya.	Melarang membuang sampah ke sungai/ badan air lainnya.	Dinas Kebersihan, Dinas PU/CK/SDA, BLHD kab/kota, BBWS, Kelompok Masyarakat
2	PENDAYAGUNAAN SUMBER DAYA AIR											
2.1	PENATAGUNAAN SUMBER DAYA AIR	√	√	√	√	1) Belum adanya peraturan peruntukan air pada sumber air pada ruas/ lokasi tertentu	Terbitnya Pergub peruntukan air pada sumber air pada ruas/ lokasi tertentu, termasuk penetapan kelas air sungai	Menyusun, merumuskan Pergub melalui Dewan sumber daya air prov. dan mensosialisasikan peruntukan air dari sumber air (termasuk klas air sungai), secara berkelanjutan	Mengkaji ulang dan merumuskan kembali, Pergub peruntukan air dari sumber air (termasuk klas air sungai), melalui Dewan sumber daya air. Menerapkan Pergub	Mengkaji ulang dan merumuskan kembali Pergub peruntukan air dari sumber air (termasuk klas air sungai), melalui Dewan sumber daya air. Menerapkan Pergub	Menyusun, merumuskan, menetapkan, mensosialisasikan dan menerapkan Pergub peruntukan air dari sumber air termasuk klas air sungai	Dinas PU/SDA, Bappeda, BBWS, Dewan SDA prov, Kelompok Masyarakat
		√	√	√	√	2) Belum adanya zona pemanfaatan sumber air yg memperhatikan berbagai macam pemanfaatan	Terbitnya penetapan zona pemanfaatan sumber air dan terintegrasinya pada peta RTRW Prov. Banten	Menetapkan zona pemanfaatan sumber air dan memadukan pada peta RTRW Prov dan Kabupaten /Kota	Mengkaji ulang dan menetapkan kembali zona pemanfaatan air dan memadukan pada peta RTRW Prov dan kab/Kota	Memantau pelaksanaan zona pemanfaatan air dan melakukan revisi jika diperlukan	Mengkaji menetapkan zona pemanfaatan air dan memadukan pada peta RTRW Prov, kab/kota	Dinas Tata Ruang, Tata Kota, PU/SDA Prov, BBWS, Kelompok masyarakat
2.2	PENYEDIAAN SUMBER DAYA AIR	√	√	√	√	1) Adanya kekurangan air untuk kebutuhan irigasi dan RKI, karena kurangnya tampungan air/ waduk	Tercukupinya kebutuhan air irigasi desa dan air rumahtangga pedesaan	Membangun kolam-kolam tampungan air setempat sesuai kebutuhan	Membangun kolam-kolam tampungan air setempat sesuai kebutuhan	Membangun kolam-kolam tampungan air setempat sesuai kebutuhan	Memanfaatkan panen air hujan/ tampungan lokal untuk kebutuhan setempat	Dinas PU/SDA/CK Prov/Kab/Kota, BBWS, Kelompok Masyarakat
		√	√	√	√		Meningkatnya efisiensi penggunaan air RKI utk mengurangi kebutuhan air	lihat (5.5) Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Swasta, butir 3				
		√	√	√	√		Mengurangi pencurian air atau pemborosan air RKI dan irigasi	Melaksanakan kampanye dan edukasi Hak Guna Air. Melaksanakan pengawasan pengambilan air baku RKI dan irigasi	Melaksanakan kampanye dan edukasi Hak Guna Air. Melaksanakan pengawasan dan penindakan terhadap pelanggaran pengambilan air	Melaksanakan kampanye dan edukasi Hak Guna Air. Melaksanakan pengawasan dan penindakan terhadap pelanggaran pengambilan air	Mengendalikan pengambilan air permukaan untuk RKI sesuai SIPA, dan air irigasi sesuai kebutuhan, serta melaksanakan penegakan hukum bagi pelanggarnya	BBWS, Dinas Perindustrian, Dinas PU/SDA Prov Jabar, Kepolisian, P3A, Kelompok Masyarakat

Tabel 4.1. Kebijakan Operasional Pengelolaan Sumber Daya Air di WS 3 Ci pada Skenario 1, 2, 3 dan 4

No.	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Permasalahan Berdasarkan Analisis	Sasaran/Target yang diinginkan	STRATEGI			Kebijakan operasional	Lembaga/Instansi/Kelompok Masyarakat/Dunia Usaha Terkait
		A	B	C	D			i	ii + i	iii + ii + i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
		v	v	v	v		Terlaksananya penyediaan lahan untuk program pembangunan waduk, saluran pembawa, dan prasarana sumber daya air lainnya melalui pembebasan lahan yang adil dan menguntungkan masyarakat yang terkena dampak	Mengkaji kembali kebijakan <i>Resettlement</i> (dan ganti rugi, dalam rangka pembebasan lahan sesuai dengan kondisi masyarakat dan lingkungan setempat. Menerapkan hasil kajian untuk pembebasan lahan selanjutnya	---	---	Melaksanakan pembebasan lahan untuk keperluan program pembangunan melalui <i>resttlement</i> dan ganti rugi kepada masyarakat terdampak, secara adil dan dapat bermanfaat untuk penghidupan selanjutnya	Pemda, Bappeda, Dinas Sosial, Pertanian/ Perkebunan, PU/SDA, BPN Prov, Kab/Kota, Kemdagri, Ditjen SDA, BBWS, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v		Terbangunnya waduk dan tampungan air untuk penyediaan air irigasi, air baku RKI termasuk suplai air baku ke ibukota Jakarta	Melaksanakan konstruksi bendungan Karian (2014-2017), melaksanakan perencanaan detail, pembebasan lahan untuk Saluran Pembawa Karian Serpong Conveyance System (2013-2014), membangun KSCS tahap I dan WTP (2015-2017)	Melanjutkan pembangunan Bendungan Karian dan KSCS. Mengoperasikan Bendungan Karian (2018): air baku ke Tangerang & Jakarta 9,1 m3/det melalui KSCS, serta air baku dan irigasi ke Serang 5,5 m3/det melalui S.Ciberang	Melaksanakan Operasi dan Pemeliharaan Bendungan Karian, serta saluran pembawa KSCS	Menyimpan air pada waduk-waduk dan long storage untuk memenuhi penyediaan air irigasi dan RKI wilayah 3 Ci, termasuk untuk pengembangan Pelabuhan Bojonegara dan suplai air baku ke ibukota Jakarta	BBWS, Dinas PU/SDA Prov, kab./kota, Ditjen SDA, Kelompok Masyarakat
			v	v	v		Melaksanakan pembebasan lahan lokasi genangan waduk Sindang Heula (2015-2016)	Melaksanakan konstruksi bendungan Sindang Heula, saluran pembawa dan WTP (2018-2021)	Mengoperasikan Bendungan Sindang Heula (2022): air baku Serang 0,8 m3/det, serta air irigasi Cibanten 0,8 m3/det			
				v	v		Melaksanakan studi kelayakan Bendungan Pasirkopo (2015).	Menyusun perencanaan detail Bendungan Pasirkopo (2016-2017), dan pembebasan lahan (2019-2020)	Melaksanakan konstruksi (2021-2024) dan mengoperasikan Bendungan Pasirkopo (2025), manfaat air irigasi dan air baku 7 m3/det			
			v	v	v		Menyusun studi kelayakan dan perencanaan detail <i>Long Storage</i> Ciujung Lama (2013-2015)	Melaksanakan konstruksi termasuk WTP (2016-2017) dan mengoperasikan <i>Long Storage</i> Ciujung Lama (2018)	Mengoperasikan <i>Long Storage</i> Ciujung Lama			
		v	v	v	v		Menyusun perencanaan detail Bendung Karet Citawing (2013), serta melaksanakan pembangunannya (2015-2017)	Melaksanakan pembangunan Bendung Karet Citawing termasuk WTP (2015-2017). Mengoperasikan (2018)	Mengoperasikan Bendung Karet Citawing			
		v	v	v	v		Menyusun perencanaan detail peningkatan Bendungan Krenceng, Stasiun Pompa Cidanau (2011-2013). Melaksanakan konstruksi peningkatan Bendungan Krenceng dan Sta.Pompa (2014-2015)	Mengoperasikan Bendungan Krenceng, Stasiun Pompa Cidanau dan pipa pembawa, secara berkelanjutan	Mengoperasikan Bendungan Krenceng, Stasiun Pompa Cidanau dan pipa pembawa, secara berkelanjutan	Menyimpan air pada waduk-waduk untuk memenuhi penyediaan air RKI kota dan kawasan industri Cilegon	PT.KTI, BBWS, Kelompok Masyarakat	
				v	v		Menyusun studi kelayakan Bendungan Cidanau (2013-2014), dan Perencanaan Detail (2015)	Menyusun perencanaan detail Bendungan Cidanau, dan pembebasan lahan (2016-2018), serta konstruksi Bendungan Cidanau (2019)	Melanjutkan pelaksanaan konstruksi, dan mengoperasikan Bendungan Cidanau (2022). Direncanakan tambahan debit 2 m3/det (total menjadi 4 m3/det) ke waduk Krenceng		BBWS, Dinas PU/SDA Prov, kab./kota, PT.KTI, Ditjen SDA, Kelompok Masyarakat	
			v		v	2) Antisipasi peningkatan jumlah penduduk, serta kegiatan industri dan ekonomi berkaitan dengan rencana pembangunan Jembatan Selat Sunda penghubung antara P.Jawa dan P.Sumatera	Terlaksananya penyediaan air irigasi dan air baku RKI, mendukung pemenuhan kebutuhan air sesuai pertumbuhan jumlah penduduk, kegiatan industri dan kegiatan ekonomi yang tinggi	---	Menyusun perencanaan detail Bendungan Tanjung dan Cilawang (2018-2020)	Menyusun perencanaan detail Bendungan Tanjung atau Cilawang, dan pembebasan lahan (2021-2025). Melaksanakan pembangunan Bendungan Tanjung atau Cilawang (2026-2030), manfaat 7 m3/det air irigasi dan air baku RKI	Menyediakan air irigasi dan air baku RKI untuk mengimbangi pertumbuhan jumlah penduduk, kegiatan industri dan kegiatan ekonomi yang tinggi berkaitan dengan rencana pembangunan Jembatan Selat Sunda, serta mendukung kebutuhan air baku Jakarta Barat	BBWS, Dinas PU/SDA Prov, kab./kota, PT.KTI, Ditjen SDA, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v	3) Perlu tambahan penyediaan pasokan air baku ke Jakarta dari arah barat. Saat ini terdapat air bersih 3 m3/det dari S.Cisadane ke Jakarta	Penyediaan tambahan suplai air baku/ air bersih ke Jakarta	Melaksanakan pembangunan Karian Serpong Conveyance System (KSCS) tahap I, serta Water Treatment Plan, debit rencana air bersih ke Jakarta 3,2 m3/det	Mengoperasikan KSCS tahap I setelah bendungan Karian terbangun, debit 3,2 m3/det ke Jakarta	Merencanakan dan membangun KSCS tahap II setelah bendungan Pasirkopo/ Tanjung/ Cilawang terbangun	Menyediakan pasokan air ibukota Jakarta dengan membangun waduk-waduk di S.Ciujung dan S.Cidurian	BBWS, Dinas PU/SDA Prov DKI Jkt, Banten, Kelompok Masyarakat
			v	v	v	4) Keterbatasan layanan PDAM Kab./Kota	Meningkatnya cakupan layanan PAM Kab./Kota sesuai target MDG's	Meningkatkan cakupan layanan PAM dengan menambah sambungan rumah tangga menjadi (50% jml penduduk)	Meningkatkan cakupan layanan PAM dengan menambah sambungan rumah tangga menjadi (60% jml penduduk)	Meningkatkan cakupan layanan PAM dengan menambah sambungan rumah tangga menjadi (70% jml penduduk)	Meningkatkan jumlah sambungan rumah tangga mencapai 70% jml penduduk	PDAM Prov/Kab/Kota, Dinas PU/CK Kab.Kota, Kelompok Masyarakat

Tabel 4.1. Kebijakan Operasional Pengelolaan Sumber Daya Air di WS 3 Ci pada Skenario 1, 2, 3 dan 4

No.	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Permasalahan Berdasarkan Analisis	Sasaran/Target yang diinginkan	STRATEGI			Kebijakan operasional	Lembaga/Instansi/Kelompok Masyarakat/Dunia Usaha Terkait
		A	B	C	D			i	ii + i	iii + ii + i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
2.3	PENGUNAAN SUMBER DAYA AIR	v	v	v	v	1) Terganggunya fungsi irigasi karena adanya pengambilan air baku RKI di saluran induk irigasi Pamarayan Barat & Timur, Cidurian, sehingga terjadi konflik	Terwujudnya harmonisasi penggunaan air irigasi dan air baku di saluran Induk Pamarayan Barat dan Timur, Cidurian	Mereview dan menyepakati alokasi air melalui Komisi Irigasi, serta melaksanakan alokasi air pada Saluran Induk Pamarayan Barat dan Timur, Cidurian, sesuai kesepakatan	Melaksanakan alokasi air pada Saluran Induk Pamarayan Barat dan Timur, Cidurian, sesuai kesepakatan	Melaksanakan pemisahan saluran pembawa air baku dari saluran induk irigasi Pamarayan Barat, Timur, dan Cidurian	Melaksanakan alokasi air baku RKI dan air irigasi sesuai kebutuhan, untuk jangka panjang melakukan pemisahan fungsi saluran Irigasi dan saluran air baku RKI	TKPSDA, BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BPSDA, GP3A, kelompok industri dan PDAM, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v	2) Kerusakan prasarana jaringan irigasi mengakibatkan tidak efektif dan tidak efisiennya distribusi air irigasi	Terlaksananya rehabilitasi jaringan irigasi kewenangan Pusat di wilayah 6 Ci, 31.592 ha (DI.Cidurian, DI.Ciujung), terutama yang rusak berat	Melaksanakan rehabilitasi dan peningkatan jaringan irigasi (DI Cidurian, DI Ciujung), serta menambah bangunan/ alat pengukur debit, seluas 30% area	Melaksanakan rehabilitasi dan peningkatan jaringan irigasi (DI Cidurian, DI.Ciujung), serta menambah bangunan/ alat pengukur debit, seluas 30% area, kumulatif 60%	Melaksanakan rehabilitasi dan peningkatan jaringan irigasi (DI Cidurian, DI.Ciujung), serta menambah bangunan/ alat pengukur debit, seluas 40% area, kumulatif 100%	Melaksanakan rehabilitasi dan peningkatan jaringan irigasi mencapai 100%	BBWS, P3A/ GP3A, Kelompok Masyarakat
							Terlaksananya rehabilitasi jaringan irigasi kewenangan Provinsi dan Kab/Kota, terutama irigasi teknis dan semi teknis	Melaksanakan rehabilitasi dan peningkatan jaringan irigasi kewenangan Provinsi, Kab/Kota, seluas 30% area	Melaksanakan rehabilitasi dan peningkatan jaringan irigasi kewenangan Provinsi, Kab/Kota, seluas 30% area. Kumulatif 60%	Melaksanakan rehabilitasi dan peningkatan jaringan irigasi kewenangan Provinsi, Kab/Kota, seluas 40% area. Kumulatif 100%		Dinas PU/SDA prov, kab/kota, Balai PSDA, P3A/GP3A, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v	3) OP prasarana sumber daya air (Irigasi, sungai, situ, dll) belum memadai, berakibat menurunnya fungsi layanan	Terlaksananya OP prasarana sungai sesuai standar	Melaksanaan OP prasarana sungai (Tingkat Pelayanan 50%)	Melaksanaan OP prasarana sungai (Tingkat Pelayanan 75%)	Melaksanaan OP prasarana sungai (Tingkat Pelayanan 100%)	Melaksanaan OP prasarana sungai untuk mempertahankan tingkat layanan	BBWS, Dinas PU/SDA prov, kab/kota, Balai PSDA, Kelompok Masyarakat
							Melaksanakan OP Waduk/Situ sesuai kebutuhan	Melaksanakan (50%) OP waduk/situ oleh BBWS/Dinas PU/swasta sesuai kewenangannya	Melaksanakan (50%) OP waduk/situ oleh BBWS/Dinas PU/swasta sesuai kewenangannya, kumulatif (100%)	Melaksanakan OP waduk/situ oleh BBWS/Dinas PU/swasta sesuai kewenangannya secara berkelanjutan	Penganggaran OP sesuai kebutuhan nyata pengelolaan situ-situ, baik secara swakelola maupun kontraktual	BBWS, Dinas PU/SDA prov, kab/kota, Balai PSDA, Kelompok Masyarakat
							Meningkatnya efisiensi air irigasi	lihat (5.5) Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Swasta, butir 3				
		v	v	v	v	4) Belum adanya SOP tampungan/situ di Wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian	Tersedianya SOP tampungan/situ di Wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian	Melaksanakan kajian SOP tampungan/situ di Wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian (2011-2013) memformulasikan dan mengujicoba (2014-2015)	Melegalisasi dan mendesiminasikan SOP tampungan/situ di Wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian (2016-2020)	Melegalisasi dan mendesiminasikan SOP tampungan/situ di Wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian (2021-2030)	Menyiapkan SOP tampungan/situ di Wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian	BBWS, Dinas PU/SDA Prov., Ditjen SDA, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v	5) Belum mutakhirnya SOP waduk Krenceng	Mutakhirnya SOP waduk Krenceng sesuai peraturan, PP 37 tahun 2010 tentang Bendungan	Melaksanakan kaji ulang (2012-2013) SOP waduk Krenceng dan legalisasi (2014)	Melaksanakan SOP di waduk Krenceng secara berkelanjutan	Melaksanakan SOP di waduk Krenceng secara berkelanjutan	Memutakhirkan SOP waduk Krenceng	PT. Krakatau Tirta Industri (KTI), BBWS, Dinas PU/SDA Prov, Ditjen SDA, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v	6) Belum tersusunnya pedoman Operasional penyusunan AKNOP (analisa kebutuhan nyata operasi dan pemeliharaan) Irigasi	Tersedianya pedoman operasional AKNOP irigasi	Melakukan kajian AKNOP irigasi di Seluruh DI 3 Ci (2011-2013) dan menguji coba pelaksanaan AKNOP irigasi di beberapa DI (2013-2014). Melegalisasi AKNOP Irigasi (2015)	Melaksanakan AKNOP irigasi di seluruh DI wilayah 3 Ci (2016-2020) pada total area 50%	Melaksanakan AKNOP irigasi di seluruh DI wilayah 3 Ci (2016-2020) pada total area menjadi 100%	Mereview AKNOP Saluran Irigasi dikaitkan dengan areal (Rp/Ha) dan bangunan (rp/ha), serta bangunan utama	Dinas Pertanian, PU/SDA Prov/Kab/Kota, BBWS, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v	7) Belum terlaksananya aset manajemen irigasi (OP, Rehabilitasi)	Terlaksananya penerapan Pengelolaan Aset Irigasi (PAI) secara berkelanjutan	Melaksanakan inventarisasi kondisi jaringan dalam rangka aset manajemen irigasi (25% area)	Melaksanakan inventarisasi kondisi jaringan dalam rangka aset manajemen irigasi (25% area, kumulatif 50%)	Melaksanakan inventarisasi kondisi jaringan dalam rangka aset manajemen irigasi (50% area, kumulatif 100%)	Menyusun prioritas OP dan rehab jaringan dengan berdasarkan PAI.	Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, BBWS, Kelompok Masyarakat
v	v	v	v	8) Kurangnya pembinaan masyarakat petani dalam pelaksanaan irigasi partisipatif	Terlaksananya irigasi partisipatif dan peningkatan kemampuan petani/ P3A dalam pengelolaan jaringan irigasi tingkat tersier	Melaksanakan pemberdayaan petani/ P3A dalam pengelolaan jaringan irigasi tingkat tersier (30% area) dan pembinaan perannya dalam irigasi partisipatif	Melaksanakan pemberdayaan petani/ P3A dalam pengelolaan jaringan irigasi tingkat tersier (60% area, kumulatif 60%) dan pembinaan perannya dalam irigasi partisipatif	Melaksanakan pemberdayaan petani/ P3A dalam pengelolaan jaringan irigasi tingkat tersier (40% area, kumulatif 100%) dan pembinaan perannya dalam irigasi partisipatif	Memberdayakan petani/ P3A dalam pengelolaan jaringan irigasi tingkat tersier dan perannya dalam irigasi partisipatif	Dinas Pertanian, PU/SDA Kab/Kota, BBWS, P3A, kelompok petani, Kelompok Masyarakat		
					9) Masih rendahnya Indeks Pertanaman (IP)	Meningkatnya IP mencapai 280% pada 2030, seiring dengan pelaksanaan rehabilitasi jaringan irigasi, peningkatan efisiensi dan penambahan penyediaan air irigasi	Peningkatan IP dari 210% ke 250%	Peningkatan IP dari 250% ke 265%	Peningkatan IP dari 265% ke 280%	Menaikkan IP dg pemberdayaan petani (dari 210% ke 280%), seiring dengan pelaksanaan rehabilitasi jaringan irigasi, peningkatan efisiensi dan peningkatan penyediaan air irigasi	Dinas Pertanian, PU/SDA Kab/Kota, BBWS, IP3A/GP3A/P3A, petani, Kelompok Masyarakat	
v	v	v	v	10) Kondisi layanan jaringan pengairan perikanan dan tambak rakyat di pantai utara telah menurun.	Terlaksananya rehabilitasi jaringan perikanan dan tambak rakyat, seluas 10.243 ha	Melaksanakan rehabilitasi jaringan perikanan dan tambak rakyat (25% area)	Melaksanakan rehabilitasi jaringan perikanan dan tambak rakyat (50% area, kumulatif 75%)	Melaksanakan rehabilitasi jaringan perikanan dan tambak rakyat (25% area. Kumulatif 100%)	Merehabilitasi jaringan pengairan perikanan dan tambak rakyat.	Dinas PU/SDA Prov/Kab, BBWS, Kelompok Masyarakat		

Tabel 4.1. Kebijakan Operasional Pengelolaan Sumber Daya Air di WS 3 Ci pada Skenario 1, 2, 3 dan 4

No.	Aspek/Sub Aspek	1 A	2 B	3 C	4 D	Permasalahan Berdasarkan Analisis	Sasaran/Target yang diinginkan	STRATEGI			Kebijakan operasional	Lembaga/Instansi/Kelompok Masyarakat/Dunia Usaha Terkait
								i	ii + i	iii + ii + i		
								Jangka Pendek (2011-2015)	Jangka Menengah (2011-2020)	Jangka Panjang (2011-2030)		
			√	√	√	11) Kekurangan air irigasi pada Di Ciujung dan Cidurian	Tercukupinya kebutuhan air irigasi	Membina petani tentang budidaya padi sistem SRI, dan himbauan untuk mentaati peraturan tentang pola tanam, secara berkelanjutan	Membina petani tentang budidaya padi sistem SRI, dan himbauan untuk mentaati peraturan tentang pola tanam, secara berkelanjutan	Membina petani tentang budidaya padi sistem SRI, dan himbauan untuk mentaati peraturan tentang pola tanam, secara berkelanjutan	Mengurangi kebutuhan air irigasi dengan cara budidaya sistem SRI, serta mematuhi pola tanam	Dinas Petanian, PU/SDA Prov, Dinas TanHutBun, PU/SDA Kab/Kota, BBWS, Kelompok Masyarakat
2.4	PENGEMBANGAN SUMBER DAYA AIR		√	√	√	1) Belum optimalnya pemanfaatan potensi tenaga air	Terlaksananya pengembangan potensi tenaga air	Melaksanakan inventarisasi potensi dan perencanaan pemanfaatan tenaga air (2011-2013), melaksanakan konstruksi mini-mikro hydro power (2014-2015 = 30%)	Melaksanakan pembangunan pembangkit tenaga listrik di bendungan Karian dan mini-mikro hydropower 30% , kumulatif = 60%	Membangun pembangkit tenaga listrik pada bendungan-bendungan dan mini-mikro hydropower 40%, kumulatif = 100%	Membangun pembangkit listrik tenaga air pada bendungan dan pengembangan potensi mini dan mikro hydropower	ESDM, PLN, BBWS, Dinas PU/ SDA prov, Kelompok Masyarakat
						2) Masih terbatasnya pengembangan penerapan teknologi ultra filtrasi dan desalinasi	Terlaksananya pengembangan penerapan teknologi ultra filtrasi dan desalinasi, khususnya untuk air industri di kawasan perkotaan dan pantai utara	Melakukan kajian pengembangan penerapan teknologi ultra filtrasi dan desalinasi dan mendorong peran industri/ swasta untuk menerapkannya	Mendorong pelaksanaan pengembangan penerapan teknologi ultra filtrasi dan desalinasi oleh industri/ swasta, dengan pemberian insentif bagi yang mengurangi pengambilan air tanah	Melaksanakan pengembangan penerapan teknologi ultra filtrasi dan desalinasi oleh industri/ swasta, terutama di perkotaan dan pantai utara	Mendorong pengembangan penerapan teknologi ultra filtrasi dan desalinasi oleh industri/swasta, dengan pemberian insentif bagi yang mengurangi pengambilan air tanah	Pemda kab/kota Tangerang, Serang, Cilegon, PDAM, industri/ swasta, Kelompok Masyarakat
2.5	PENGUSAHAAN	√	√	√	√	1) Masih terbatasnya pengusahaan air oleh swasta di wilayah 3Ci	Terlaksananya pengembangan pengusahaan air oleh swasta, contoh PT.KTI, air kemasan	Mendorong pihak swasta untuk investasi dalam pelayanan air bersih untuk RKI, terutama dengan air baku dari Waduk Karian, serta meningkatkan kapasitas layanan PDAM	Mendorong pihak swasta untuk investasi dalam pelayanan air bersih untuk RKI, terutama dengan air baku dari Waduk Karian, serta meningkatkan kapasitas layanan PDAM	Mendorong pihak swasta untuk investasi dalam pelayanan air bersih untuk RKI, dari sumber air lainnya, serta meningkatkan kapasitas layanan PDAM	Mendorong pihak swasta untuk mengembangkan pengusahaan air baik untuk air bersih maupun tenaga air	Pemda prov.Banten, BKPM, Dinas Perdagangan, Perindustrian, PU/SDA, BBWS, Kelompok Masyarakat
								Mendorong pihak swasta untuk investasi dalam pengembangan pembangkit tenaga listrik mini hidro	Mendorong pihak swasta untuk investasi dalam pengembangan pembangkit tenaga listrik mini hidro	Mendorong pihak swasta untuk investasi dalam pengembangan pembangkit tenaga listrik mini hidro		
3 PENGENDALIAN DAYA RUSAK AIR												
3.1	PENCEGAHAN BENCANA	√	√	√	√	1) Belum adanya Master Plan Sistem Pengendalian Banjir secara menyeluruh pada S.Ciujung dan Cidurian	Terlaksananya master plan sistem pengendalian banjir secara menyeluruh pada S.Ciujung dan Cidurian	Menyusun master plan sistem pengendalian banjir secara menyeluruh pada S.Ciujung dan Cidurian, dengan banjir rencana untuk kawasan: pertanian Q5, perkotaan Q25	Melaksanakan program-program prioritas pada master plan sistem pengendalian banjir pada S.Ciujung dan Cidurian, dengan banjir rencana kawasan pertanian Q5, kawasan perkotaan sementara dengan Q10	Melaksanakan program berikutnya, dan OP pada sistem pengendalian banjir pada S.Ciujung dan Cidurian, dengan banjir rencana kawasan pertanian Q5, perkotaan ditingkatkan Q25	Mengurangi korban/ kerugian akibat banjir dan mengurangi frekuensi kejadian banjir dengan banjir rencana untuk kawasan: pertanian Q5, perkotaan Q25	BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BPSDA, Kelompok Masyarakat
						2) Menurunnya fungsi tanggul banjir di sungai Ciujung dan Cidurian	Terlaksananya perbaikan, rehabilitasi dan pemeliharaan tanggul banjir pada sungai Ciujung dan Cidurian	Melaksanakan perencanaan detail dan pelaksanaan perbaikan, rehabilitasi dan pemeliharaan tanggul banjir secara bertahap	Melaksanakan perbaikan, rehabilitasi dan pemeliharaan tanggul banjir secara berkelanjutan	Melaksanakan perbaikan, rehabilitasi dan pemeliharaan tanggul banjir secara berkelanjutan	Memelihara fungsi tanggul banjir secara berkelanjutan	BBWS, Dinas PU/ SDA Provinsi, BPSDA, Kelompok Masyarakat
						3) Berkurangnya kapasitas aliran sungai dan jaringan drainase (penyempitan sungai, pendangkalan alur, serta hambatan oleh bangunan sumber daya air)	Tercapainya kapasitas aliran sungai dan jaringan drainase mampu menyalurkan banjir dengan debit tertentu	Melaksanakan perencanaan normalisasi sungai Ciujung dan Cidurian dengan Q25, dan melaksanakannya secara bertahap (15%)	Melaksanakan normalisasi sungai Ciujung dan Cidurian dengan Q25, secara bertahap (25%), kumulatif (40%)	Melaksanakan normalisasi sungai Ciujung dan Cidurian dengan Q25, secara bertahap (60%), kumulatif (100%)	Meningkatkan kapasitas aliran sungaa dan jaringan drainase untuk aliran Q25	BBWS, Dinas PU/ SDA Provinsi, Kelompok Masyarakat
								Melaksanakan perbaikan dan rehabilitasi Jaringan Drainase 25%	Melaksanakan perbaikan dan rehabilitasi Jaringan Drainasi 25%, kumulatif (50%)	Melaksanakan perbaikan dan rehabilitasi Jaringan Drainasi 50%, kumulatif (100%)	Melaksanakan perbaikan dan rehabilitasi saluran drainasi secara berkelanjutan	
								Melaksanakan OP Sungai dan saluran drainase sepanjang tahun	Melaksanakan OP Sungai dan saluran drainase sepanjang tahun	Melaksanakan OP Sungai dan saluran drainase sepanjang tahun	Melaksanakan OP Sungai dan saluran drainasi secara berkelanjutan	
4) Penggunaan daerah retensi/ dataran banjir dan rawan banjir untuk pemukiman dan tempat usaha selain pertanian	Tercapainya penetapan dan pemasangan patok batas kawasan retensi banjir serta melarang pembangunan di daerah retensi	Menetapkan peruntukan dan melindungi daerah retensi, untuk tampungan air	Menetapkan peruntukan dan melindungi daerah retensi, untuk tampungan air	Menetapkan peruntukan dan melindungi daerah retensi, untuk tampungan air	Menerbitkan penetapan daerah retensi dan perda mengenai daerah retensi termasuk larangan membangun	BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BPSDA, BPDAS, Kelompok Masyarakat						
	Terciptanya solusi dan terlaksananya ketetapan upaya bagi kawasan retensi yang telah terbangun	Merencanakan solusi dan menerapkan pengaturan bagi kawasan retensi yang telah terbangun	Merencanakan solusi dan menerapkan pengaturan bagi kawasan retensi yang telah terbangun	—	Menetapkan pengaturan kawasan retensi yang telah terbangun	BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BPSDA, Kelompok Masyarakat						

Tabel 4.1. Kebijakan Operasional Pengelolaan Sumber Daya Air di WS 3 Ci pada Skenario 1, 2, 3 dan 4

No.	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Permasalahan Berdasarkan Analisis	Sasaran/Target yang diinginkan	STRATEGI			Kebijakan operasional	Lembaga/Instansi/Kelompok Masyarakat/Dunia Usaha Terkait
		A	B	C	D			i	ii + i	iii + ii + i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
		v	v	v	v		Terwujudnya peta rawan banjir, serta meningkatnya pemahaman masyarakat tentang risiko di daerah rawan banjir	Menyusun peta rawan banjir, mensosialisasikannya kepada masyarakat, disertai penjelasan tentang risiko yang dihadapi. Menyusun Perda yang membatasi pembangunan di daerah rawan banjir	Mensosialisasikan risiko daerah rawan banjir. Membatasi pembangunan di daerah rawan banjir	Mensosialisasikan risiko daerah rawan banjir. Membatasi pembangunan di daerah rawan banjir	Mensosialisasikan risiko daerah rawan banjir. Membatasi pembangunan di daerah rawan banjir	BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v	5) Kurang teridentifikasinya potensi daerah retensi	Teridentifikasinya potensi daerah retensi di wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian	Mengidentifikasi potensi daerah retensi di wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian (2011-2013) dan membuat perencanaan daerah retensi (2014-2015)	Melaksanakan konsolidasi kepemilikan lahan dan pembangunan daerah retensi di wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian (30% area)	Melaksanakan konsolidasi kepemilikan lahan dan pembangunan daerah retensi di wilayah Cidanau-Ciujung-Cidurian (70% area), kumulatif menjadi 100%	Mengidentifikasi potensi, merencanakan dan membuat daerah/kolam retensi	Dinas Tata Ruang/Tata Kota, PU/SDA, BPLHD/BLHD, Dinas TanHutBun Kab./Kota Terkait, BBWS, Dinas/Badan Terkait di Tk. Prov., Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v	6) Penggunaan bantaran sungai untuk pemukiman dan tempat usaha	Terwujudnya bantaran sungai bersih dari bangunan, timbunan material galian (pasir, kerikil) dan tanaman keras yang menghambat arus banjir	Menerbitkan perda sempadan sungai dan memasang patok batas, serta sosialisasi Perda	Menerapkan perda sempadan sungai dan melaksanakan pengawasannya	Melaksanakan pengawasan dan penegakan hukum	Menertibkan sempadan sungai dan mencegah terhadap penggunaan yang dapat menghambat aliran banjir, disertai pemasangan patok batas yang jelas	BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BPSDA, kelompok masyarakat
			v	v	v			Mengawasi dan menertibkan hunian dan usaha lainnya di bantaran sungai	Mengawasi dan menertibkan hunian dan usaha lainnya di bantaran sungai	Mengawasi dan menertibkan hunian dan usaha lainnya di bantaran sungai	Mengawasi dan menertibkan hunian dan usaha lainnya di bantaran sungai secara berkelanjutan	Dinas PU/SDA, BBWS, DPRD, BPN, Satpol PP, Polri, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v	7) Pembuangan sampah ke saluran drainasi dan alur sungai menghambat aliran, mengakibatkan banjir	Terwujudnya sungai dan saluran drainase bersih dari sampah	Melaksanakan sosialisasi ke masyarakat secara berkelanjutan untuk tidak membuang sampah ke sungai	Melaksanakan sosialisasi ke masyarakat secara berkelanjutan untuk tidak membuang sampah ke sungai	Melaksanakan sosialisasi ke masyarakat untuk tidak membuang sampah ke sungai, serta pemberian sanksi bagi pelanggar	Melaksanakan penyadaran masyarakat untuk tidak membuang sampah ke sungai	BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BPSDA, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v	8) Belum adanya Perda pembatasan Koefisien Dasar Bangunan (KDB) dan pembuatan kolam detensi pada kompleks perumahan	Terbitnya Perda pembatasan KDB dan pembuatan kolam detensi pada kompleks perumahan	Menyusun Perda pembatasan KDB dan pembuatan kolam detensi pada kompleks perumahan, serta sosialisasi kepada para pengembang dan masyarakat	Menerapkan dan mengawasi pelaksanaan Perda pembatasan KDB dan pembuatan kolam detensi pada kompleks perumahan	Menerapkan dan mengawasi pelaksanaan Perda pembatasan KDB dan pembuatan kolam detensi pada kompleks perumahan	Membatasi KDB dan pembuatan kolam detensi pada pembangunan kompleks perumahan untuk mengurangi aliran permukaan akibat hujan	Dinas PU/SDA, BBWS, DPRD, Badan Perijinan, Satpol PP, Polri, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v	9) Belum tersedia peta jalur dan tempat evakuasi bencana banjir	Tersedianya peta jalur evakuasi dan tempat pengungsian	Merencanakan dan menetapkan jalur evakuasi dan tempat pengungsian	Melaksanakan sosialisasi jalur evakuasi dan tempat pengungsian	—	Menetapkan lokasi pengungsian oleh Pemda	BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BPSDA, kelompok masyarakat/swasta
			v	v	v	10) Belum terpasangnya sistem peringatan dini banjir pada sungai utama	Terpasangnya sistem peringatan dini di semua sungai utama	Merencanakan pengembangan dan pemasangan sistem peringatan dini di semua sungai	Melaksanakan pemasangan dan operasional sistem peringatan dini di semua sungai	Melaksanakan operasional sistem peringatan dini di semua sungai	Melaksanakan pemasangan sistem peringatan dini	BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BPSDA, BMKG, kelompok masyarakat/swasta
			v	v	v	11) Kurangnya tertatanya (sistem dan kapasitas drainase mikro) di perkotaan menyebabkan genangan di jalan	Terwujudnya sistem dan kapasitas aliran saluran drainase mikro yang memadai di perkotaan	Melaksanakan perencanaan sistem drainase dan kapasitasnya di perkotaan (2011-2013), melaksanakan penataan sistem dan menormalisasi drainase mikro di perkotaan (2014-2015)	Melaksanakan penataan sistem dan menormalisasi drainase mikro di perkotaan secara berkelanjutan	Melaksanakan penataan sistem dan menormalisasi drainase mikro di perkotaan secara berkelanjutan	Menata dan membangun sistem jaringan drainase mikro perkotaan yang terhubung dengan sistem drainase utama/ sungai	BBWS, Dinas PU/ SDA/CK Provinsi, Kab./Kota, BPSDA, Kelompok Masyarakat
			v	v	v	12) Meningkatnya ancaman luapan air pasang laut	Teratasinya ancaman luapan air pasang laut	Merencanakan dan membangun tanggul laut untuk melindungi <i>water front city</i> / kota Banten Lama	Memelihara tanggul laut untuk melindungi <i>water front city</i> / kota Banten Lama	Memelihara tanggul laut untuk melindungi <i>water front city</i> / kota Banten Lama, serta melakukan rehabilitasi jika diperlukan	Melindungi <i>water front city</i> / kota Banten Lama dari ancaman pasang air laut	Dinas PU/SDA provinsi, BBWS, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v	13) Adanya pembangunan struktur pantai yang tidak berijin, dan menyebabkan terjadinya erosi pantai di lokasi sekitarnya	Stabilnya garis pantai, terlindungi terhadap erosi akibat gangguan oleh bangunan/ struktur di pantai	Menyusun, menetapkan dan memasyarakatkan Perda tentang aturan pembangunan struktur di pantai dan kewajiban menyusun AMDAL/ KLHS	Memasyarakatkan, melaksanakan dan mengawasi Perda tentang aturan pembangunan struktur di pantai dan kewajiban menyusun AMDAL/ KLHS, serta menerapkan sanksi bagi pelanggarnya	Memasyarakatkan, melaksanakan dan mengawasi Perda tentang aturan pembangunan struktur di pantai dan kewajiban menyusun AMDAL/ KLHS, serta menerapkan sanksi bagi pelanggarnya	Mensyaratkan adanya Amdal/ KLHS dalam pembangunan struktur pantai, untuk mencegah kerusakan pantai	BLHD, Dinas PU-SDA Provinsi, Kab./Kota, BBWS, BPSDA, kelompok masyarakat
		v	v	v	v	14) Belum tersosialisasinya peta jalur evakuasi dan lokasi pengungsian bencana tsunami akibat aktivitas G. Krakatau	Pemahaman masyarakat tentang peta jalur evakuasi dan lokasi pengungsian, serta tindak darurat manakala ada ancaman bencana tsunami akibat aktivitas G. Krakatau	Melaksanakan review dan penetapan peta jalur dan tempat evakuasi bencana tsunami akibat aktivitas G. Krakatau, serta sosialisasi ke masyarakat tentang jalur evakuasi	Membangun jalur evakuasi dan penyiapan lokasi pengungsian bencana tsunami akibat aktivitas G. Krakatau, disertai sosialisasi berkala ke masyarakat dan pemasangan papan petunjuk	Memelihara jalur evakuasi dan lokasi pengungsian bencana tsunami akibat aktivitas G. Krakatau, disertai sosialisasi berkala ke masyarakat dan pemeliharaan papan petunjuk	Mengantisipasi bencana tsunami akibat aktivitas G. Krakatau, disertai sosialisasi ke masyarakat tentang jalur evakuasi	Dinas Sosial, PU/SDA prov., kab/kota, BBWS, Kelompok Masyarakat
			v	v	v			Pendidikan kepada masyarakat terkena dampak tentang tindak darurat terhadap bahaya tsunami	Sosialisasi berkala tentang tindak darurat terhadap bahaya tsunami	Sosialisasi berkala tentang tindak darurat terhadap bahaya tsunami	Pendidikan kepada masyarakat dan sosialisasi berkala tentang tindak darurat terhadap bahaya tsunami	Dinas Sosial, Kominfo kab/kota, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v	15) Terjadinya kerugian akibat bencana longsor di beberapa tempat	Berkurangnya kerugian akibat longsor	Melakukan inventarisasi dan pemetaan daerah rawan longsor di tingkat Kab/Kota	Melaksanakan sosialisasi peta rawan longsor	—	Melakukan inventarisasi dan pemetaan daerah rawan longsor di tingkat Kab/Kota	BBWS, PJT II, Dinas PU/SDA, Pertambangan Prov/Kab/Kota, Kelompok Masyarakat

Tabel 4.1. Kebijakan Operasional Pengelolaan Sumber Daya Air di WS 3 Ci pada Skenario 1, 2, 3 dan 4

No.	Aspek/Sub Aspek	1 A	2 B	3 C	4 D	Permasalahan Berdasarkan Analisis	Sasaran/Target yang diinginkan	STRATEGI			Kebijakan operasional	Lembaga/Instansi/Kelompok Masyarakat/Dunia Usaha Terkait
								i	ii + i	iii + ii + i		
								Jangka Pendek (2011-2015)	Jangka Menengah (2011-2020)	Jangka Panjang (2011-2030)		
		√	√	√	√			Melaksanakan penyadaran publik terhadap bahaya tanah longsor	Melaksanakan penyadaran publik terhadap bahaya tanah longsor	Melaksanakan penyadaran publik terhadap bahaya tanah longsor	Melaksanakan penyadaran publik terhadap bahaya tanah longsor	BBWS, Dinas PU/SDA, Pertambangan Prov/Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
		√	√	√	√			Menerapkan perijinan bangunan (IMB) dan building code di daerah rawan longsor	Menerapkan perijinan bangunan (IMB) dan building code di daerah rawan longsor	Menerapkan perijinan bangunan (IMB) dan building code di daerah rawan longsor	Menerapkan perijinan bangunan (IMB) dan building code di daerah rawan longsor	Dinas P2B, Dinas Taru, Kelompok Masyarakat
				√	√			Melaksanakan upaya perkuatan daerah kritis (vegetatif & sipil teknis).	Melaksanakan upaya perkuatan daerah kritis (vegetatif & sipil teknis)	Melaksanakan upaya perkuatan daerah kritis (vegetatif & sipil teknis)	Melaksanakan upaya perkuatan daerah kritis (vegetatif & sipil teknis)	BBWS, Dinas Kehutanan, Pertanian Prov/Kab, BP DAS, Kelompok Masyarakat
3.2	PENANGGUL-ANGAN	√	√	√	√	1) Meluapnya air sungai Cidurian atau Ciujung menggenangi daerah sekitarnya	Teratasinya luapan air sungai	Menyediakan bahan banjiran setiap tahun dan dana operasional secara berkelanjutan	Menyediakan bahan banjiran setiap tahun dan dana operasional secara berkelanjutan	Menyediakan bahan banjiran setiap tahun dan dana operasional secara berkelanjutan	Meminimalisasi luapan air banjir yang menggenangi daerah sekitarnya	BBWS, Dinas PU Prov/kab/kota, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), PMI, kelompok masyarakat
		√	√	√	√			Melaksanakan pemantapan organisasi, penyediaan peralatan dan pelatihan SDM dalam rangka tanggap darurat banjir	Melaksanakan penyiagaan peralatan dan pelatihan SDM dalam rangka tanggap darurat banjir secara berkelanjutan	Melaksanakan penyiagaan peralatan dan pelatihan SDM dalam rangka tanggap darurat banjir secara berkelanjutan	Meningkatkan kesiagaan peralatan dan SDM dalam rangka tanggap darurat banjir di daerah rawan banjir	
		√	√	√	√		Terlaksananya evakuasi korban pada saat kejadian banjir	Menyiapkan rencana tindak evakuasi, dapur umum, tenda, perahu karet, MCK, P3K pada daerah rawan banjir secara berkelanjutan	Menyiapkan rencana tindak evakuasi, dapur umum, tenda, perahu karet, MCK, P3K pada daerah rawan banjir secara berkelanjutan	Menyiapkan rencana tindak evakuasi, dapur umum, tenda, perahu karet, MCK, P3K pada daerah rawan banjir secara berkelanjutan	Mengantisipasi penanggulangan darurat berupa evakuasi korban dan dana operasionalnya	BBWS, Dinas PU prov/kab/kota, BPBD, BNPB, PMI, kelompok masyarakat
3.3	PEMULIHAN AKIBAT BENCANA	√	√	√	√	1) Belum optimalnya pemulihan kondisi rumah masyarakat yang menjadi korban setelah terjadinya bencana banjir dan longsor	Tercapainya pemulihan kondisi rumah masyarakat	Menyediakan cadangan dana bantuan pemulihan tahunan (APBN/APBD) dan menggalang dana dari swasta	Menyediakan cadangan dana bantuan pemulihan tahunan (APBN/APBD) dan menggalang dana dari swasta	Menyediakan cadangan dana bantuan pemulihan tahunan (APBN/APBD) dan menggalang dana dari swasta	Memulihkan kondisi rumah korban pasca bencana dengan penyediaan cadangan dana dari pemerintah, dan swasta serta melibatkan masyarakat	Dinas PU/Permukiman, BBWS, Dinas PU/CK kab/kota, BPBD, BNPB, PMI, Swasta, kelompok masyarakat
			√	√	√	2) Terjadinya kerusakan prasarana sumber daya air setelah terjadinya bencana banjir dan longsor	Terwujudnya perbaikan prasarana sumber daya air yang rusak, memulihkan fungsinya	Menyediakan dana tahunan untuk cadangan perbaikan prasarana sumber daya air yang rusak akibat banjir dan longsor	Menyediakan dana tahunan untuk cadangan perbaikan prasarana sumber daya air yang rusak akibat banjir dan longsor	Menyediakan dana tahunan untuk cadangan perbaikan prasarana sumber daya air yang rusak akibat banjir dan longsor	Memulihkan kondisi dan fungsi prasarana sumber daya air pasca banjir dan longsor	BBWS, Dinas PU/SDA Prov.,kab/kota, swasta, kelompok masyarakat
			√	√	√	3) Belum maksimalnya penyediaan dana untuk pelaksanaan pemulihan kondisi prasarana dan sarana umum setelah terjadinya bencana banjir dan longsor	Tersedianya dana yang memadai untuk pemulihan kondisi dan fungsi prasarana dan sarana umum	Menyediakan cadangan dana pemulihan tahunan (APBN/APBD) dengan melibatkan peran masyarakat dan swasta	Menyediakan cadangan dana pemulihan tahunan (APBN/APBD) dengan melibatkan peran masyarakat dan swasta	Menyediakan cadangan dana pemulihan tahunan (APBN/APBD) dengan melibatkan peran masyarakat dan swasta	Memulihkan kondisi prasarana dan sarana umum pasca bencana dengan penyediaan dana dari pemerintah serta melibatkan peran masyarakat dan swasta	Dinas PU/Bina Marga, Bappeda Prov.,kab/kota, kelompok masyarakat
4	SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA AIR	√	√	√	√	1) Kurang handalnya database sumber daya air (Hidrologi, Hidrogeologi & Hidrometeorologi, Kebijakan sumber daya air, Prasarana sumber daya air, Teknologi sumber daya air, Lingkungan pada sumber daya air, Kegiatan SoSekBud)	Terwujudnya database sumber daya air yang lengkap dan terpercaya	Mengevaluasi tingkat kehandalan data saat ini. Melaksanakan langkah-langkah perbaikan dalam rangka pengumpulan, pengolahan dan penyajian data sumber daya air secara handal, terpadu dan berkelanjutan	Mengumpulkan, mengolah dan menyajikan data sumber daya air secara handal, terpadu dan berkelanjutan	Mengumpulkan, mengolah dan menyajikan data sumber daya air secara handal, terpadu dan berkelanjutan	Meningkatkan kualitas data dan tingkat kehandalan database sumber daya air secara terpadu dan berkelanjutan	BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BPSDA, Bappeda prov., Dinas ESDM prov., BMKG prov., Dipertan prov., Ditjen SDA, Kelompok Masyarakat
		√	√	√	√	2) Belum tersedianya peralatan SISDA secara optimal	Tersedianya peralatan SISDA yang optimal	Menambah peralatan SISDA sesuai dengan rasionalisasi	Menambah peralatan SISDA sesuai dengan rasionalisasi	Menambah peralatan SISDA sesuai dengan rasionalisasi	Menyediakan peralatan SISDA yang optimal	BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BPSDA, Bappeda prov., Dinas ESDM prov., BMKG prov., Dipertan prov., Dinas TanHutBun kab/kota, Ditjen SDA, Kelompok Masyarakat
			√	√	√	3) Belum memadainya SDM yang menangani SISDA	Tersedianya SDM yang menangani SISDA secara memadai	Melaksanakan pengadaan pegawai dan meningkatkan kapasitasnya sesuai kebutuhan	Mengembangkan SDM secara berkelanjutan	Mengembangkan SDM secara berkelanjutan	Menyediakan SDM yang profesional untuk menangani SISDA	Ditjen SDA, Biro Kepeg & Ortala, BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BPSDA, Bappeda prov., Dinas ESDM prov., BMKG prov., Dipertan prov., Dinas TanHutBun kab/kota, Kelompok Masyarakat
			√	√	√	4) Belum lengkapnya peralatan (perangkat keras dan lunak) untuk yang menunjang SISDA	Tersedianya peralatan yang memadai untuk menunjang SISDA terpadu	Menginventarisasi peralatan, mengevaluasi jaringan, melaksanakan rasionalisasi peralatan dan pengadaan peralatan baru untuk menunjang SISDA terpadu	Mengoperasikan dan memelihara peralatan yang menunjang SISDA secara berkelanjutan	Mengoperasikan dan memelihara peralatan yang menunjang SISDA secara berkelanjutan	Melaksanakan evaluasi, rasionalisasi, penyediaan, operasi dan pemeliharaan peralatan yang memadai untuk menunjang SISDA	Ditjen SDA, BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BPSDA, Bappeda prov., Dinas ESDM prov., BMKG prov., Dipertan prov., Dinas TanHutBun kab/kota, Kelompok Masyarakat

Tabel 4.1. Kebijakan Operasional Pengelolaan Sumber Daya Air di WS 3 Ci pada Skenario 1, 2, 3 dan 4

No.	Aspek/Sub Aspek	1 A	2 B	3 C	4 D	Permasalahan Berdasarkan Analisis	Sasaran/Target yang diinginkan	STRATEGI			Kebijakan operasional	Lembaga/Instansi/Kelompok Masyarakat/Dunia Usaha Terkait
								i	ii + i	iii + ii + i		
								Jangka Pendek (2011-2015)	Jangka Menengah (2011-2020)	Jangka Panjang (2011-2030)		
		v	v	v	v	5) Belum tersedianya dana yang memadai untuk melaksanakan SISDA terpadu	Terwujudnya komitmen penyediaan dana untuk SISDA terpadu	Menyediakan dana SISDA terpadu untuk operasional, perbaikan peralatan dan peningkatan SDM	Menyediakan dana SISDA terpadu untuk operasional, pemeliharaan dan pengadaan peralatan serta pengembangan SDM dan koordinasi secara berkelanjutan	Menyediakan dana SISDA terpadu untuk operasional, pemeliharaan dan pengadaan peralatan serta pengembangan SDM dan koordinasi secara berkelanjutan	Menyediakan dana SISDA terpadu yang memadai	Bappenas, Ditjen SDA, BBWS, Bappeda prov., Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BPSDA, Dinas ESDM prov., BMKG prov., Dipertan prov., Dinas TanHutBun kab/kota, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v	6) Belum adanya pedoman tentang pengelolaan SISDA yang sistematis dan komprehensif	Tersedianya pedoman tentang pengelolaan SISDA yang sistematis dan komprehensif	Menyediakan pedoman tentang pengelolaan SISDA yang sistematis dan komprehensif	Mengkaji ulang pedoman tentang pengelolaan SISDA yang sistematis dan komprehensif	Mengkaji ulang pedoman tentang pengelolaan SISDA yang sistematis dan komprehensif	Menerbitkan pedoman tentang pengelolaan SISDA yang sistematis dan komprehensif	Ditjen SDA, Dinas PU/SDA prov., Bappeda prov., Dinas ESDM prov., BMKG prov., Dipertan prov., dan instansi lain sesuai kebutuhan, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v	6) Belum adanya unit SISDA yang mengintegrasikan data sumber daya air yang berasal dari instansi-instansi terkait	Terintegrasinya data SISDA secara berkelanjutan	Mengkoordinasikan data sumber daya air yang berasal dari instansi-instansi terkait dan menerbitkan buku data tahunan serta menyediakan data berbasis web yang mudah diakses secara berkelanjutan	Mengkoordinasikan data sumber daya air yang berasal dari instansi-instansi terkait dan menerbitkan buku data tahunan serta menyediakan data berbasis web yang mudah diakses secara berkelanjutan	Mengkoordinasikan data sumber daya air yang berasal dari instansi-instansi terkait dan menerbitkan buku data tahunan serta menyediakan data berbasis web yang mudah diakses secara berkelanjutan	Mengintegrasikan data SISDA yang mudah diakses secara berkelanjutan	BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BPSDA, Ditjen SDA, Bappeda prov.kab/kota, Dinas ESDM prov., BMKG prov., Dipertan prov., Dinas TanHutBun kab/kota, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v			Menyeragamkan peta dasar dan data spatial, antar berbagai instansi terkait	Menyeragamkan peta dasar dan data spatial, antar berbagai instansi terkait	Menyeragamkan peta dasar dan data spatial, antar berbagai instansi terkait		
5 PEMBERDAYAAN & PENINGKATAN PERAN MASYARAKAT, DUNIA USAHA DAN PEMERINTAH												
5.1	LEMBAGA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR	v	v	v	v	1) Belum efektifnya pembagian peran yang jelas antar unit pengelola sumber daya air, al.: kewenangan terhadap situ, anak sungai	Terbitnya peraturan, pedoman atau MOU antar unit/ instansi tentang pembagian perannya dalam pengelolaan sumber daya air	Menyusun, membahas dan menyepakati pembagian peran dan wewenang antar institusi terkait bidang sumber daya air dalam bentuk pedoman, atau MOU kerjasama pengelolaan antar instansi	Memantau dan mengawasi penerapan pedoman atau MOU tentang pembagian peran dan kerjasama dalam pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan	Memantau dan mengawasi penerapan pedoman atau MOU tentang pembagian peran dan kerjasama dalam pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan	Menerbitkan pedoman atau MOU tentang pembagian peran dan kerjasama antar instansi dalam pengelolaan sumber daya air	Ditjen SDA, BBWS, Dinas PU/SDA Prov., kab/kota, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v	2) Belum efektifnya pelaksanaan tugas dan fungsi unit kerja yang berkaitan dengan pengelolaan sumber daya air	Efektifnya pelaksanaan tugas dan fungsi unit kerja pengelolaan sumber daya air	Meningkatkan kapasitas masing-masing unit kerja P sumber daya air dengan menggunakan pengukuran kinerja (Performance Benchmarking = 14 indikator) secara berkelanjutan	Meningkatkan kapasitas masing-masing unit kerja sumber daya air dengan menggunakan pengukuran kinerja (Performance Benchmarking = 14 indikator) secara berkelanjutan	Meningkatkan kapasitas masing-masing unit kerja P sumber daya air dengan menggunakan pengukuran kinerja (Performance Benchmarking = 14 indikator) secara berkelanjutan	Meningkatkan kapasitas masing-masing unit kerja P sumber daya air secara berkelanjutan	BBWS, Dinas PU/SDA Prov./Kab/Kota, BPSDA, Ditjen SDA, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v	3) Belum memadai jumlah dan kapasitas pegawai	Terpenuhinya jumlah pegawai dan peningkatan kapasitasnya, sesuai dengan kompetensinya	Menambah jumlah pegawai sesuai analisis beban kerja (50% kekurangan terpenuhi)	Menambah jumlah pegawai sesuai analisis beban kerja (50% kekurangan terpenuhi)	Menjaga kesesuaian antara jumlah yang puna tugas dengan pengadaan pegawai baru sesuai analisis beban kerja	Memenuhi kebutuhan jumlah dan kapasitas pegawai sesuai analisis beban kerja	Ditjen SDA, Biro Kepeg. Dan Ortala, BBWS, Dinas PU/SDA Prov., kab/kota, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v			Menempatkan pegawai sesuai dengan kompetensinya (50%)	Menempatkan pegawai sesuai dengan kompetensinya (50%), kumulatif 100%	Menjaga kesesuaian penempatan pegawai sesuai kompetensinya	Memperbaiki pelaksanaan manajemen kepegawaian	Ditjen SDA, Biro Kepeg. Dan Ortala, BBWS, Dinas PU/SDA Prov., kab/kota
		v	v	v	v	4) Belum diterapkannya manajemen aset dalam penyusunan anggaran rehabilitasi dan OP sumber daya air	Terbitnya pedoman manajemen aset dalam pengelolaan sumber daya air	Menyusun dan menetapkan pedoman manajemen aset dalam pengelolaan sumber daya air	Melaksanakan monitoring dan pengawasan dalam penerapan pedoman manajemen aset pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan	Melaksanakan monitoring dan pengawasan dalam penerapan pedoman manajemen aset pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan	Menyusun, menetapkan dan menerapkan pedoman manajemen aset dalam pengelolaan sumber daya air	Ditjen SDA, BBWS, Dinas PU/SDA Prov./Kab/Kota, BPSDA
5.2	PENDANAAN	v	v	v	v	1) Belum adanya komitmen setiap instansi dalam pembiayaan pengelolaan sumber daya air terpadu	Terwujudnya keterpaduan dalam penyusunan program dan anggaran pengelolaan sumber daya air	Membangun komitmen di antara instansi terkait bidang sumber daya air dalam pengalokasian anggaran pengelolaan sumber daya air melalui TKP sumber daya air WS 3 Ci secara berkelanjutan	Membangun komitmen di antara instansi terkait bidang sumber daya air dalam pengalokasian anggaran pengelolaan sumber daya air melalui TKP sumber daya air WS 3 Ci secara berkelanjutan	Membangun komitmen di antara instansi terkait bidang sumber daya air dalam pengalokasian anggaran pengelolaan sumber daya air melalui TKP sumber daya air WS 3 Ci secara berkelanjutan	Meningkatkan komunikasi dan koordinasi dalam pengelolaan sumber daya air terpadu melalui TKP sumber daya air WS 3 Ci	Bappeda, Bappenas, TKPSDA WS 6 Ci, BBWS, Dinas/SDA Prov, kab/kota
		v	v	v	v	2) Belum diterapkannya pungutan jasa pengelolaan sumber daya air diluar wilayah layanan PJT	Terwujudnya pungutan jasa pengelolaan sumber daya air	Melakukan kajian dan penetapan pungutan jasa pengelolaan sumber daya air	Menerapkan pungutan jasa pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan	Menerapkan pungutan jasa pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan	Mengkaji, menetapkan dan menerapkan pungutan jasa pengelolaan sumber daya air	BLU, Ditjen SDA, BBWS, Dinas PU/SDA Prov, kab/kota, Dit BLU, MenKeu, Men PU
		v	v	v	v		Terbentuknya Pengelola Biaya Jasa Pengelolaan sumber daya air sebagai pemungut jasa pengelolaan sumber daya air	Melakukan kajian, pembahasan dan penetapan Pengelola Biaya Jasa Pengelolaan sumber daya air	Mengoperasikan, memantau dan mengawasi pelaksanaan Pengelola Biaya Jasa Pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan	Memantau dan mengawasi operasional Pengelola Biaya Jasa Pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan	Menetapkan Pengelola Biaya Jasa Pengelolaan sumber daya air dan memantau operasionalnya secara berkelanjutan	Ditjen SDA, BBWS, Dinas PU/SDA Prov, kab/kota, Dit BLU, MenKeu, Men PU

Tabel 4.1. Kebijakan Operasional Pengelolaan Sumber Daya Air di WS 3 Ci pada Skenario 1, 2, 3 dan 4

No.	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Permasalahan Berdasarkan Analisis	Sasaran/Target yang diinginkan	STRATEGI			Kebijakan operasional	Lembaga/Instansi/Kelompok Masyarakat/Dunia Usaha Terkait	
		A	B	C	D			i	ii + i	iii + ii + i			
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)					
5,3	PENGATURAN PENGELOAAN SUMBER DAYA AIR	√	√	√	√	1) Belum maksimalnya pengawasan pengambilan air tanah dalam	Terkendalinya pengambilan air tanah dalam	Melaksanakan inventarisasi seluruh sumur pengambilan air tanah dalam, dan membangun sumur pantau pada lokasi yang rawan	Memantau, mengawasi dan melakukan penindakan terhadap para pelanggar penggunaan air tanah dalam secara berkelanjutan (pengambilan tidak berijin, atau melebihi volume ijin)	Memantau, mengawasi dan melakukan penindakan terhadap para pelanggar penggunaan air tanah dalam secara berkelanjutan (pengambilan tidak berijin, atau melebihi volume ijin)	Melaksanakan inventarisasi, dan memantau pengambilan air tanah dalam sesuai ijin yang telah diberikan	BPLHD prov., kab/kota, Dinas ESDM Prov., Dinas SDA dan Pertambangan Kab/Kota, BBWS, Satpol PP, Polri	
		√	√	√	√	2) Kurangnya kesadaran masyarakat/swasta tentang bahaya pengambilan air tanah dalam secara berlebihan	Meningkatnya kesadaran masyarakat/ swasta dalam pengambilan air tanah dalam	Melaksanakan sosialisasi dan penyadaran publik tentang bahaya pengambilan air tanah dalam yang melampaui batas aman, secara berkelanjutan	Melaksanakan sosialisasi dan penyadaran publik tentang bahaya pengambilan air tanah dalam yang melampaui batas aman, secara berkelanjutan	Melaksanakan sosialisasi dan penyadaran publik tentang bahaya pengambilan air tanah dalam yang melampaui batas aman, secara berkelanjutan	Melaksanakan sosialisasi dan penyadaran publik tentang bahaya pengambilan air tanah dalam	BPLHD prov., kab/kota, Dinas ESDM Prov., Dinas SDA dan Pertambangan Kab/Kota, BBWS	
		√	√	√	√	3) Belum adanya pendelegasian perijinan penggunaan dan perusahaan air permukaan dari Menteri PU ke Gubernur	Terbitnya dokumen pendelegasian perijinan penggunaan dan perusahaan air permukaan	Menyusun dan menerbitkan dokumen pendelegasian perijinan penggunaan dan perusahaan air permukaan	Melaksanakan pengaturan perijinan penggunaan dan perusahaan air permukaan	Melaksanakan pengaturan perijinan penggunaan dan perusahaan air permukaan	Melaksanakan pendelegasian perizinan penggunaan dan perusahaan air permukaan dari Men. PU kepada Gubernur	Menteri PU, gubernur, Dinas PSDA prov., BBWS, BPSDA	
		√	√	√	√	4) Belum adanya kebijakan yang jelas mengenai kesepakatan pasokan air antar wilayah (S. Ciujung/ S.Cidurian ke Jakarta)	Terwujudnya kebijakan yang jelas mengenai suplai air antar wilayah provinsi	Menetapkan kebijakan tentang pasokan air antar wilayah	Memantau dan mengawasi pelaksanaan kebijakan tentang pasokan air antar wilayah secara berkelanjutan	Memantau dan mengawasi pelaksanaan kebijakan tentang pasokan air antar wilayah secara berkelanjutan	Menetapkan kebijakan tentang pasokan air antar wilayah provinsi	Menteri PU, Ditjen SDA, gubernur, TKPSDA WS 3 Ci, Pemda Banten, DKI Jakarta	
5,4	FORUM KOORDINASI PENGELOAAN SUMBER DAYA AIR	√	√	√	√	1) Belum optimalnya kinerja Komisi Irigasi Provinsi, Kabupaten/Kota	Optimalnya kinerja Komisi Irigasi Provinsi, Kabupaten/Kota yang aktif	Membentuk dan Mengaktifkan Komisi Irigasi Provinsi, Kabupaten/Kota	Mengaktifkan Komisi Irigasi Provinsi, Kabupaten/Kota	Mengaktifkan Komisi Irigasi Provinsi, Kabupaten/Kota	Membentuk, mengaktifkan dan memfasilitasi Komisi Irigasi Provinsi, Kabupaten/Kota yang aktif	Dinas PU/SDA, Bappeda, Dinas Pertanian Prov./Kab./Kota & BBWS, BPSDA	
		√	√	√	√	2) Belum Optimalnya Koordinasi antar Instansi terkait pengelolaan Irigasi DI Ciujung, DI Cidurian	Meningkatnya Koordinasi antar Instansi terkait pengelolaan Irigasi DI Ciujung, DI Cidurian	Melaksanakan koordinasi antar instansi terkait DI Ciujung, DI Cidurian	Melaksanakan koordinasi antar instansi terkait DI Ciujung, DI Cidurian	Melaksanakan koordinasi antar instansi terkait DI Ciujung, DI Cidurian	Meningkatkan Koordinasi antar Instansi terkait pengelolaan Irigasi DI Ciujung, DI Cidurian	BBWS, Balai PSDA, Dinas Pertanian Kabupaten	
		√	√	√	√	3) Belum aktifnya Dewan Sumber Daya Air Provinsi di wilayah 3Ci	Optimalnya kinerja Dewan Sumber Daya Air Provinsi di wilayah 3Ci	Mengaktifkan Dewan sumber daya air Provinsi di wilayah 3Ci secara berkelanjutan	Mengoptimalkan Dewan sumber daya air Provinsi di wilayah 3Ci secara berkelanjutan	Mengoptimalkan Dewan sumber daya air Provinsi di wilayah 3Ci secara berkelanjutan	Mengoptimalkan kinerja Dewan Sumber Daya Air Provinsi di wilayah 3Ci	Dinas PU/SDA prov, Bappeda prov, Sek. Dewan SDA Prov.	
		√	√	√	√	4) Belum terbentuknya Dewan sumber daya air Kabupaten/Kota	Terbentuknya Dewan sumber daya air Kabupaten/Kota sesuai kebutuhan	Membentuk dan Mengaktifkan Dewan sumber daya air Kabupaten/Kota sesuai kebutuhan	Mengaktifkan Dewan sumber daya air Kabupaten/Kota sesuai kebutuhan secara berkelanjutan	Mengaktifkan Dewan sumber daya air Kabupaten/Kota sesuai kebutuhan secara berkelanjutan	Membentuk dan Mengaktifkan Dewan sumber daya air Kabupaten/Kota sesuai kebutuhan	Dinas PU/SDA kab/kota, Bappeda kab/kota, Sek. Dewan SDA Kab./Kota	
		√	√	√	√	5) Belum optimalnya kinerja Sekretariat TKP sumber daya air WS 3 Ci	Optimalnya kinerja Sekretariat TKP sumber daya air WS 3 Ci	Mengaktifkan Sekretariat TKP sumber daya air WS 3 Ci secara berkelanjutan	Mengaktifkan Sekretariat TKP sumber daya air WS 3 Ci secara berkelanjutan	Mengaktifkan Sekretariat TKP sumber daya air WS 3 Ci secara berkelanjutan	Mengaktifkan Sekretariat TKP sumber daya air WS 3 Ci	BBWS, Bappeda, Sek. TKPSDA WS 3 Ci	
		√	√	√	√	6) Belum maksimalnya forum komunikasi DAS di wilayah 3Ci	Peningkatan kinerja forum komunikasi DAS	Membentuk forum komunikasi DAS dan mengaktifkan forum yang sudah ada	Mengaktifkan forum komunikasi DAS secara berkelanjutan	Mengaktifkan forum komunikasi DAS secara berkelanjutan	Mengaktifkan forum komunikasi DAS secara berkelanjutan dalam rangka menjaga kelestarian fungsi konservasi	Membentuk dan mengaktifkan forum DAS	BP DAS, Dinas TanHutBun Kab/Kota, Bappeda, BBWS
		√	√	√	√	7) Belum optimalnya koordinasi penanggulangan bencana akibat daya rusak air	Optimalnya koordinasi dalam penanggulangan bencana banjir, bencana akibat daya rusak air lainnya, dan pemulihan prasarana yang rusak oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah	Melaksanakan kerja sama dan koordinasi dalam penanggulangan bencana banjir dan bencana akibat daya rusak air lainnya (termasuk tanah longsor)	Melaksanakan kerja sama dan koordinasi dalam penanggulangan bencana banjir dan bencana akibat daya rusak air lainnya (termasuk tanah longsor)	Melaksanakan kerja sama dan koordinasi dalam penanggulangan bencana banjir dan bencana akibat daya rusak air lainnya (termasuk tanah longsor)	Meningkatkan kerja sama dan koordinasi dalam penanggulangan akibat daya rusak air	Bappeda prov, Dinas PU DKI, BBWS, BPPD, Kecamatan, Kelurahan, kelompok masyarakat	
5,5	PEMBERDAYAAN & PENINGKATAN PERAN MASYARAKAT DAN SWASTA	√	√	√	√	1) Lemahnya pembinaan dan pemberdayaan masyarakat dlm pengelolaan sumber daya air	Meningkatnya kesadaran dan kemampuan masyarakat dalam pengelolaan sumber daya air	Melaksanakan sosialisasi, penyadaran masyarakat dalam pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan. Menambahkan pendidikan Pengelolaan sumber daya air dalam muatan lokal tingkat PAUD,SD,SMP,SMU	Melaksanakan sosialisasi, penyadaran masyarakat dalam pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan. Menambahkan pendidikan Pengelolaan sumber daya air dalam muatan lokal tingkat PAUD,SD,SMP,SMU	Melaksanakan sosialisasi, penyadaran masyarakat dalam pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan. Menambahkan pendidikan Pengelolaan sumber daya air dalam muatan lokal tingkat PAUD,SD,SMP,SMU	Melaksanakan pembinaan masyarakat, sehingga meningkatkan kesadaran dalam pengelolaan sumber daya air	TKPSDA, Forum DAS, BP DAS, BBWS, Dinas PU/SDA, pemuka agama, tokoh masyarakat dan kelompok masyarakat	
		√	√	√	√		Melaksanakan pemberdayaan petani/ P3A dalam irigasi partisipatif, termasuk pemeliharaan dan peningkatan jaringan irigasi tersier (30% area)	Melaksanakan pemberdayaan petani/ P3A dalam irigasi partisipatif, termasuk pemeliharaan dan peningkatan jaringan irigasi tersier (20% area, total menjadi 50%)	Melaksanakan pemberdayaan petani/ P3A dalam irigasi partisipatif, termasuk pemeliharaan dan peningkatan jaringan irigasi tersier (50% area, total menjadi 100%)	Meningkatkan pembinaan kesadaran dan kemampuan petani/ P3A dalam pengelolaan jaringan irigasi tersier			

Tabel 4.1. Kebijakan Operasional Pengelolaan Sumber Daya Air di WS 3 Ci pada Skenario 1, 2, 3 dan 4

No.	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Permasalahan Berdasarkan Analisis	Sasaran/Target yang diinginkan	STRATEGI			Kebijakan operasional	Lembaga/Instansi/Kelompok Masyarakat/Dunia Usaha Terkait
		A	B	C	D			i	ii + i	iii + ii + i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
		v	v	v	v		Memberdayakan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat DAS hulu, sekitar hutan dan sekitar sumber air (mata air, situ, waduk, sungai), sehingga aktif berperan ikut menjaga kelestarian hutan dan sumber air secara berkelanjutan	Memberdayakan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat DAS hulu, sekitar hutan dan sekitar sumber air (mata air, situ, waduk, sungai), sehingga aktif berperan ikut menjaga kelestarian hutan dan sumber air secara berkelanjutan	Memberdayakan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat DAS hulu, sekitar hutan dan sekitar sumber air (mata air, situ, waduk, sungai), sehingga aktif berperan ikut menjaga kelestarian hutan dan sumber air secara berkelanjutan	Meningkatkan kondisi sosial-ekonomi masyarakat DAS hulu, sekitar hutan dan sekitar sumber air, melalui pembinaan dan pendampingan	Bappedda, Dinas Sosial, Dinas TanHutBun Kab./Kota, Kelompok Masyarakat, Swasta	
		v	v	v	v	Terwujudnya insentif kepada kelompok masyarakat yang telah mulai menyelenggarakan kegiatan secara swadaya	Memberikan bantuan pemberdayaan dan percontohan dengan diutamakan kepada kelompok masyarakat yang telah merintis kegiatan pengelolaan sumber daya air secara swadaya	Memberikan bantuan pemberdayaan dan percontohan dengan diutamakan kepada kelompok masyarakat yang telah merintis kegiatan pengelolaan sumber daya air secara swadaya	Memberikan bantuan pemberdayaan dan percontohan dengan diutamakan kepada kelompok masyarakat yang telah merintis kegiatan pengelolaan sumber daya air secara swadaya	Melaksanakan prinsip insentif dan desinsentif dalam pemberdayaan masyarakat		
		v	v	v	v	2) Lunturnya budaya/ tradisi masyarakat setempat dalam menjaga kelestarian kawasan hutan, lingkungan dan sumber daya air	Terlindungnya/ terjaganya budaya/ tradisi masyarakat setempat dalam menjaga kelestarian kawasan hutan, lingkungan dan sumber daya air	Melakukan inventarisasi kelompok masyarakat yang mempunyai budaya/ tradisi menjaga kelestarian kawasan hutan, lingkungan dan sumber daya air, serta memberikan bimbingan dan pemberdayaan dalam melestarikan budaya/ tradisi tersebut, secara berkelanjutan	Melakukan inventarisasi kelompok masyarakat yang mempunyai budaya/ tradisi menjaga kelestarian kawasan hutan, lingkungan dan sumber daya air, serta memberikan bimbingan dan pemberdayaan dalam melestarikan budaya/ tradisi tersebut, secara berkelanjutan	Melakukan inventarisasi kelompok masyarakat yang mempunyai budaya/ tradisi menjaga kelestarian kawasan hutan, lingkungan dan sumber daya air, serta memberikan bimbingan dan pemberdayaan dalam melestarikan budaya/ tradisi tersebut, secara berkelanjutan	Melaksanakan bimbingan dan pemberdayaan masyarakat untuk melestarikan budaya/ tradisi setempat dalam menjaga kelestarian hutan, lingkungan dan sumber daya air	Dinas Sosial, Kehutanan, Pertanian, BPLHD Kab/Kota, Prov., Dinas PU/SDA, BBWS, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v	3) Belum maksimalnya pembinaan masyarakat dalam melaksanakan hemat air	Meningkatnya kesadaran petani dalam pelaksanaan hemat air irigasi	Mensosialisasikan dan melaksanakan penyuluhan serta bimbingan tentang hemat air irigasi, efisiensi menjadi 58%	Mensosialisasikan dan melaksanakan penyuluhan serta bimbingan tentang hemat air irigasi, efisiensi menjadi 61%	Mensosialisasikan dan melaksanakan penyuluhan serta bimbingan tentang hemat air irigasi, efisiensi menjadi 65%	Meningkatkan pembinaan petani utk hemat air irigasi.	Dinas Pertanian, PU/SDA Kab/Kota, BBWS, IP3A/GP3A/P3A, petani
		v	v	v	v	Terlaksananya pembinaan petani berhemat air irigasi dengan sistem SRI atau metoda lainnya	Melaksanakan sosialisasi hemat air irigasi, dengan demplot sistem SRI atau metoda lainnya secara berkelanjutan	Melaksanakan sosialisasi hemat air irigasi, dengan demplot sistem SRI atau metoda lainnya secara berkelanjutan	Melaksanakan sosialisasi hemat air irigasi, dengan demplot sistem SRI atau metoda lainnya secara berkelanjutan	Melaksanakan sosialisasi dan pelaksanaan hemat air melalui demplot sistem SRI atau metoda lainnya	Dinas TanHutBun kab/kota, Dinas PU/SDA kab/kota, P3A/GP3A/IP3A, kelompok tani	
		v	v	v	v	Membina petani melaksanakan sistem SRI (5% area)	Membina petani melaksanakan sistem SRI (5% area)	Membina petani melaksanakan sistem SRI (5% area), kumulatif (10%)	Membina petani melaksanakan sistem SRI (10% area), kumulatif (20%)			
		v	v	v	v	Meningkatnya kesadaran masyarakat dalam hemat air untuk kebutuhan rumah tangga dan perkotaan	Melaksanakan sosialisasi dan edukasi hemat air untuk kebutuhan rumah tangga dan perkotaan, secara berkelanjutan	Melaksanakan sosialisasi dan edukasi hemat air untuk kebutuhan rumah tangga dan perkotaan secara berkelanjutan	Melaksanakan sosialisasi dan edukasi hemat air untuk kebutuhan rumah tangga dan perkotaan secara berkelanjutan	Melaksanakan sosialisasi hemat air untuk kebutuhan rumah tangga dan perkotaan	Dinas PU/SDA kab/kota, kelompok masyarakat perkotaan	
		v	v	v	v	Terlaksananya penerapan hemat air industri melalui Reduce-Reuse-Recycle	Melaksanakan sosialisasi hemat air industri melalui 3R	Menerapkan hemat air industri melalui 3R secara berkelanjutan	Menerapkan hemat air industri melalui 3R secara berkelanjutan	Melaksanakan sosialisasi dan menerapkan hemat air industri melalui Reduce-Reuse-Recycle	Kadinda, Dinas Perindustrian kab/kota, dinas PU/SDA kab/kota, Asosiasi/masyarakat Industri	
		v	v	v	v	Terlaksananya pengembangan dan Penerapan Teknologi desalinisasi air laut atau ultra filtrasi, untuk industri	Lihat (2.4) Pengembangan sumber daya air butir 2					
		v	v	v	v	4) Kurangnya pemahaman masyarakat tentang manajemen banjir	Meningkatnya kesiapan masyarakat menghadapi banjir	Melaksanakan sosialisasi tentang pengurangan resiko akibat banjir secara berkelanjutan	Melaksanakan sosialisasi tentang pengurangan resiko akibat banjir secara berkelanjutan	Melaksanakan sosialisasi tentang pengurangan resiko akibat banjir secara berkelanjutan	Melaksanakan sosialisasi tentang pengurangan resiko akibat banjir	BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BPSDA, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v	5) Kurangnya peran masyarakat dlm pengelolaan sampah	Meningkatnya kesadaran masyarakat dlm pengendalian sampah di saluran, sungai	Lihat (1.3) Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran butir 6				
		v	v	v	v	6) Masih terbatasnya penggunaan dana Corporate Social Responsibility (CSR), Pembayaran Jasa Lingkungan (I JL), untuk konservasi sumber daya air dan lingkungan	Terlaksananya peningkatan pengembangan dan penerapan dana CSR dan IJL untuk konservasi sumber daya air dan lingkungan	Mendorong terwujudnya komitmen penyediaan dana CSR dan IJL untuk konservasi sumber daya air dan lingkungan secara berkelanjutan	Mendorong terwujudnya komitmen penyediaan dana CSR dan IJL untuk konservasi sumber daya air dan lingkungan secara berkelanjutan	Mendorong terwujudnya komitmen penyediaan dana CSR dan IJL untuk konservasi sumber daya air dan lingkungan secara berkelanjutan	Meningkatkan peran swasta dalam konservasi sumber daya air dan lingkungan melalui dana CSR dan IJL	Swasta, BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BPSDA, BPDAS, kelompok masyarakat, Kadinda

Tabel 4.1. Kebijakan Operasional Pengelolaan Sumber Daya Air di WS 3 Ci pada Skenario 1, 2, 3 dan 4

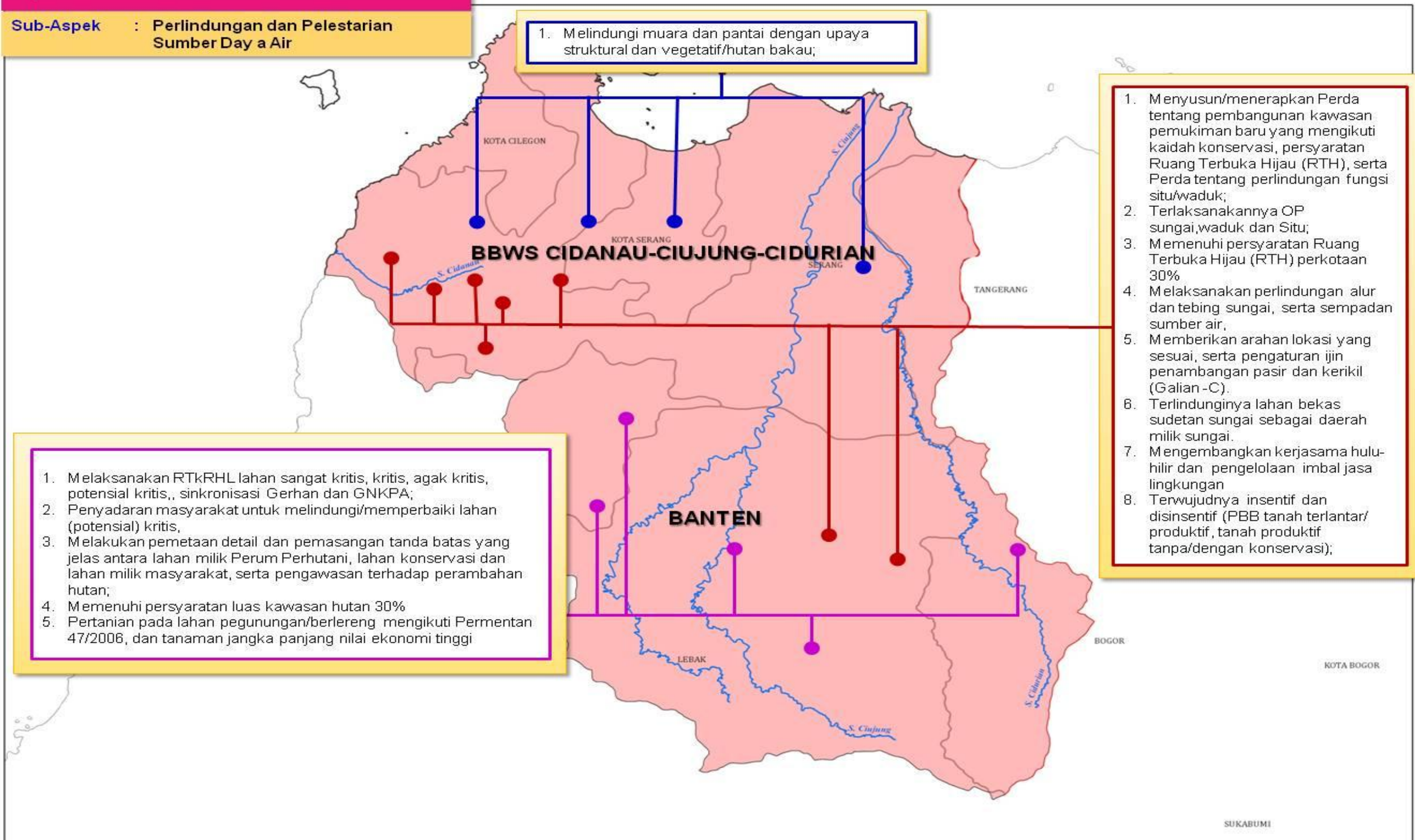
No.	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Permasalahan Berdasarkan Analisis	Sasaran/Target yang diinginkan	STRATEGI			Kebijakan operasional	Lembaga/Instansi/Kelompok Masyarakat/Dunia Usaha Terkait
		A	B	C	D			i	ii + i	iii + ii + i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
		v	v	v	v		Terlaksananya peningkatan pemberdayaan masyarakat tentang sanitasi lingkungan, termasuk MCK, dengan memanfaatkan CSR	Melaksanakan pemberdayaan masyarakat tentang sanitasi lingkungan sumber air secara berkelanjutan, dengan memanfaatkan CSR	Melaksanakan pemberdayaan masyarakat tentang sanitasi lingkungan sumber air secara berkelanjutan, dengan memanfaatkan CSR	Melaksanakan pemberdayaan masyarakat tentang sanitasi lingkungan sumber air secara berkelanjutan, dengan memanfaatkan CSR	Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang kebersihan lingkungan dan penggunaan MCK	Dinas CK, Dinas PerKim prov., kab/kota, BPLHD/BLHD, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BBWS, BPSDA, swasta dan kelompok masyarakat
		v	v	v	v	7) Masih terbatasnya peran serta perempuan dalam kegiatan masyarakat di bidang pengelolaan sumber daya air, pertanian dan keterlibatan dalam organisasi kelompok masyarakat	Terlaksananya peningkatan peran serta perempuan dalam bidang pengelolaan sumber daya air, pertanian dan keterlibatan dalam organisasi kelompok masyarakat	Melaksanakan pembinaan, bimbingan dan peningkatan peran serta perempuan dalam pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan, termasuk kegiatan konservasi sumber daya air (a.l penanaman pohon, mencegah pencemaran air, MCK, pengelolaan sampah), pendaya-g	Melaksanakan pembinaan, bimbingan dan peningkatan peran serta perempuan dalam pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan	Melaksanakan pembinaan, bimbingan dan peningkatan peran serta perempuan dalam pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan	Melaksanakan pemberdayaan dan peningkatan peran serta perempuan dalam pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan, termasuk kegiatan konservasi sumber daya air, pendaya-gunaan sumber daya air, pengendalian daya rusak air, penyebar-luasan informasi, s	Dinas Sosial Prop/Kab/Kota, Badan Pemberdayaan Masyarakat Prov/Kab/Kota, Bappeda Prop/Kab/Kota, Dinas Pertanian Prop/Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
PENATAAN RUANG												
		v	v	v	v	1) Adanya pelanggaran pemanfaatan ruang yang tidak sesuai dengan rencana peruntukan	Terlaksananya UU 26/2007 tentang Penataan Ruang dan PP 26 Thn 2008, tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional	Melaksanakan sosialisasi peraturan per undang-undangan terkait dengan penataan ruang	Melaksanakan sosialisasi peraturan per undang-undangan terkait dengan penataan ruang	Melaksanakan sosialisasi peraturan per undang-undangan terkait dengan penataan ruang	Mensosialisasikan, memantau, mengawasi dan melakukan penindakan terhadap pelanggaran peraturan Per-UU-an tentang penataan ruang dan RTRW Prov, Kab/Kota	Dinas Tata Ruang, PU/CK/SDA, Bappeda Prov/Kab/Kota, BBWS, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v		Melaksanakan pemantauan dan pengawasan pelaksanaan per undang-undangan terkait dengan penataan ruang secara berkelanjutan (2014-2015)	Melaksanakan pemantauan dan pengawasan pelaksanaan per undang-undangan terkait dengan penataan ruang secara berkelanjutan	Melaksanakan pemantauan dan pengawasan pelaksanaan per undang-undangan terkait dengan penataan ruang secara berkelanjutan	Melaksanakan pemantauan dan pengawasan pelaksanaan per undang-undangan terkait dengan penataan ruang secara berkelanjutan		Dinas Tata Ruang, Tata Kota, PU/CK/SDA, Bappeda Prov/Kab/Kota, BBWS, PPNS, Polisi, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v		Terlaksananya UU No. 32/2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Menetapkan zonasi pemanfaatan sumber air termasuk kawasan resapan, tangkapan air, sumber air, ke dalam RTRW Prov/Kab/Kota	Membatasi peruntukan kawasan melalui pembatasan ijin lokasi, IMB, building code, melaksanakan konsolidasi kepemilikan lahan yang terkena genangan, melaksanakan pemantauan dan mengawasi pelaksanaan RTRW	Membatasi peruntukan kawasan melalui pembatasan ijin lokasi, IMB, building code, melaksanakan pemantauan dan mengawasi pelaksanaan RTRW	Mengendalikan pembangunan sesuai RTRW, dengan pengendalian perijinan	Dinas Tata Ruang, PU/PSDA, Bappeda, Badan Perijinan tk Prov/Kab/Kota, BBWS, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v		Menetapkan zona daerah rawan bencana tsunami, rawan banjir, rawan longsor, ke dalam RTRW Prov/Kab/Kota					
		v	v	v	v		Menetapkan kawasan yang harus diproteksi dari pembangunan perumahan/ perkotaan, antara lain lokasi calon genangan waduk/ tampungan air, kawasan retensi banjir, ke dalam RTRW Prov/Kab/Kota, serta melaksanakan konsolidasi kepemilikan lahannya					
		v	v	v	v		Mencantumkan struktur bangunan utama sumber daya air dalam RDTR Kab/Kota					
		v	v	v	v		Mencantumkan kawasan rehabilitasi hutan dan lahan sesuai RTkRHL dalam RTRW Kab/Kota					
		v	v	v	v		Terwujudnya insentif dan disinsentif terhadap kondisi pengelolaan lahan yang berbeda (tanah terlantar/produktif, tanah produktif tanpa/dengan konservasi)	Menyusun Perda, mensosialisasikan dan menerapkan insentif dan disinsentif (tarif PBB yang berbeda untuk tanah terlantar/produktif, tanah produktif tanpa/dengan konservasi)	Mensosialisasikan dan menerapkan insentive dan disinsentive (PBB tanah terlantar/produktif, tanah produktif tanpa/dengan konservasi)	Mensosialisasikan dan menerapkan insentive dan disinsentive (PBB tanah terlantar/produktif, tanah produktif tanpa/dengan konservasi)	Menerapkan insentive dan disinsentive, perbedaan tarif PBB (tanah terlantar/produktif, tanah produktif tanpa/dengan konservasi)	Dispenda, Dinas Pertanian, Perkebunan, BPN Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v	2) Terjadinya alih fungsi lahan pertanian tanaman pangan (sawah)	Terlaksananya UU 41/2009 ttg Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan PP 1 tahun 2011	Menetapkan kawasan pertanian pangan berkelanjutan dalam RTRW untuk mendapatkan perlindungan khusus sesuai peraturan berkelanjutan (2011-2013)	Memonitor dan mengawasi pelaksanaan perlindungan lahan pertanian pangan, secara berkelanjutan	Memonitor dan mengawasi pelaksanaan perlindungan lahan pertanian pangan, secara berkelanjutan	Menetapkan kawasan pertanian pangan berkelanjutan dalam RTRW untuk mendapatkan perlindungan khusus sesuai peraturan	Dinas Pertanian, PU/SDA, Bappeda Prov/Kab/Kota, BBWS, Kelompok Masyarakat
		v	v	v	v		Mensosialisasikan kawasan pertanian pangan berkelanjutan (2011-2013)					

Tabel 4.1. Kebijakan Operasional Pengelolaan Sumber Daya Air di WS 3 Ci pada Skenario 1, 2, 3 dan 4

No.	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Permasalahan Berdasarkan Analisis	Sasaran/Target yang diinginkan	STRATEGI			Kebijakan operasional	Lembaga/Instansi/Kelompok Masyarakat/Dunia Usaha Terkait
		A	B	C	D			i	ii + i	iii + ii + i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
			v	v	v			Memonitor dan mengawasi pelaksanaan secara berkelanjutan (2014-2015) melalui ijin lokasi dan IMB	Mengendalikan ijin lokasi dan ijin bangunan, secara berkelanjutan	Mengendalikan ijin lokasi dan ijin bangunan, secara berkelanjutan	Mencegah terjadinya alih fungsi lahan pertanian tanaman pangan, melalui pengendalian perijinan bangunan	Badan Perijinan, Dinas Pertanian, Bappeda Prov/Kab/Kota, BBWS, Dinas PU/SDA, Kelompok Masyarakat
			v	v	v			Menerapkan sanksi terhadap pelanggaran pelaksanaan alih fungsi lahan secara berkelanjutan (2014-2015)	Menerapkan sanksi terhadap pelanggaran pelaksanaan alih fungsi lahan secara berkelanjutan	Menerapkan sanksi terhadap pelanggaran pelaksanaan alih fungsi lahan secara berkelanjutan	Penegakan hulum pelaksanaan UU 41/2009	Badan Perijinan, Dinas Pertanian Prov/Kab/Kota, PPNS, Polisi, BBWS, Dinas PU/SDA, Kelompok Masyarakat
					v	3) Antisipasi rencana pembangunan Jembatan Selat Sunda	Terlaksananya pembangunan permukiman, perkotaan, kawasan industri, dengan tetap melindungi zona konservasi sumber daya air, daerah resapan air, dan lahan pertanian tanaman pangan berkelanjutan	---	Mereview RTRW Prov, Kab/Kota berkaitan dengan rencana pembangunan Jembatan Selat Sunda, dengan tetap memperhatikan perlindungan zona konservasi sumber daya air, daerah resapan air, dan lahan pertanian tanaman pangan berkelanjutan	Melaksanakan pengawasan dan penegakan hukum terhadap penerapan RTRW	Mendukung pembangunan wilayah berkaitan dengan rencana pembangunan Jembatan Selat Sunda dengan tetap melindungi zona konservasi sumber daya air, daerah resapan air, dan lahan pertanian tanaman pangan berkelanjutan	Dinas Tata Ruang, PU/CK/SDA, Bappeda Prov/Kab/Kota, BBWS, Kelompok Masyarakat

Aspek : KONSERVASI SUMBER DAYA AIR

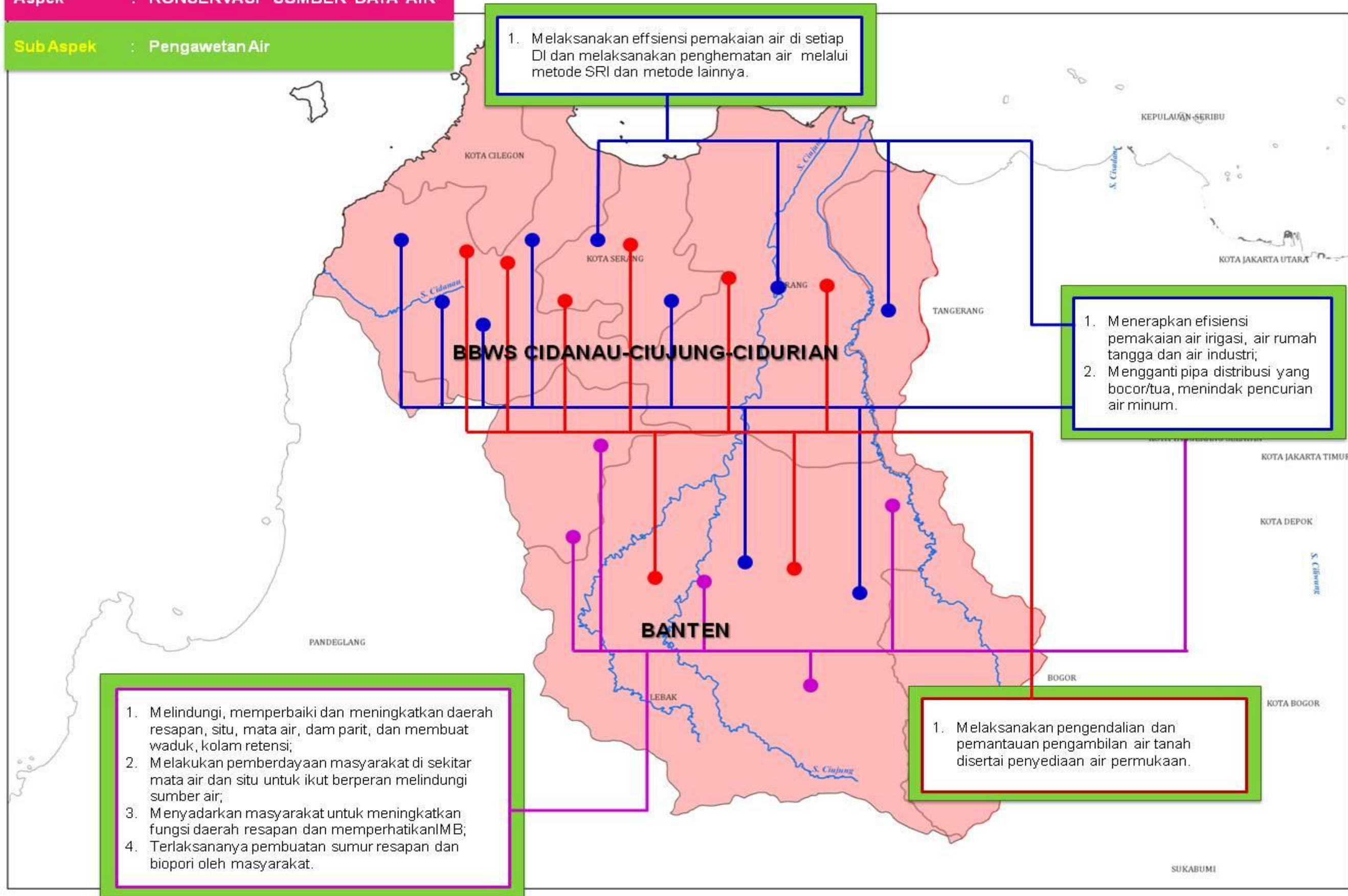
Sub-Aspek : Perlindungan dan Pelestarian Sumber Day a Air



Gambar 4.1 Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4 Aspek Konservasi Sumber Daya Air (Sub Aspek Perlindungan dan Pelestarian Sumber Daya Air)

Aspek : KONSERVASI SUMBER DAYA AIR

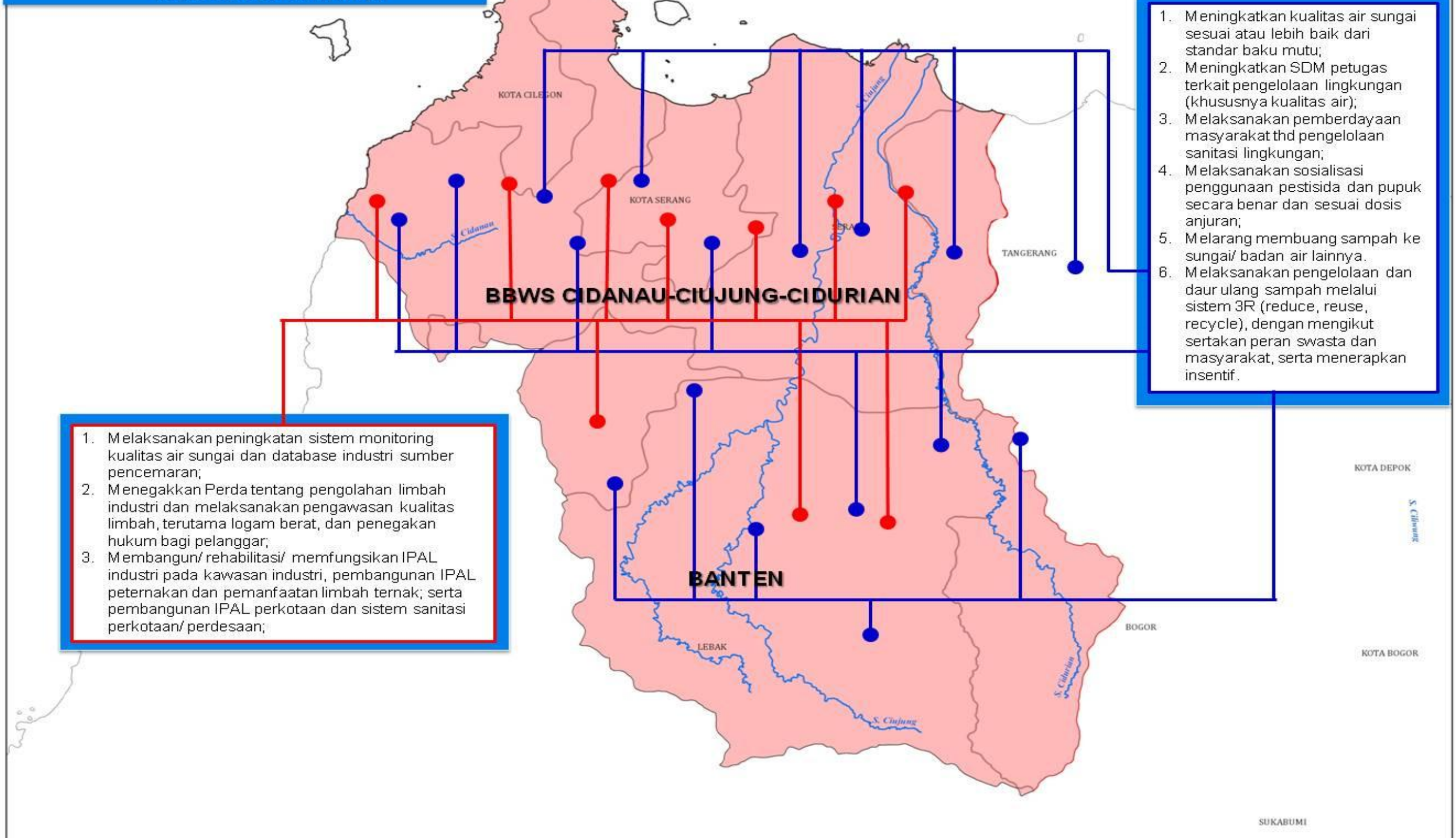
Sub Aspek : Pengawetan Air



Gambar 4.2 Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4 Aspek Konservasi Sumber Daya Air (Sub Aspek Pengawetan Air)

Aspek : KONSERVASI SUMBER DAYA AIR

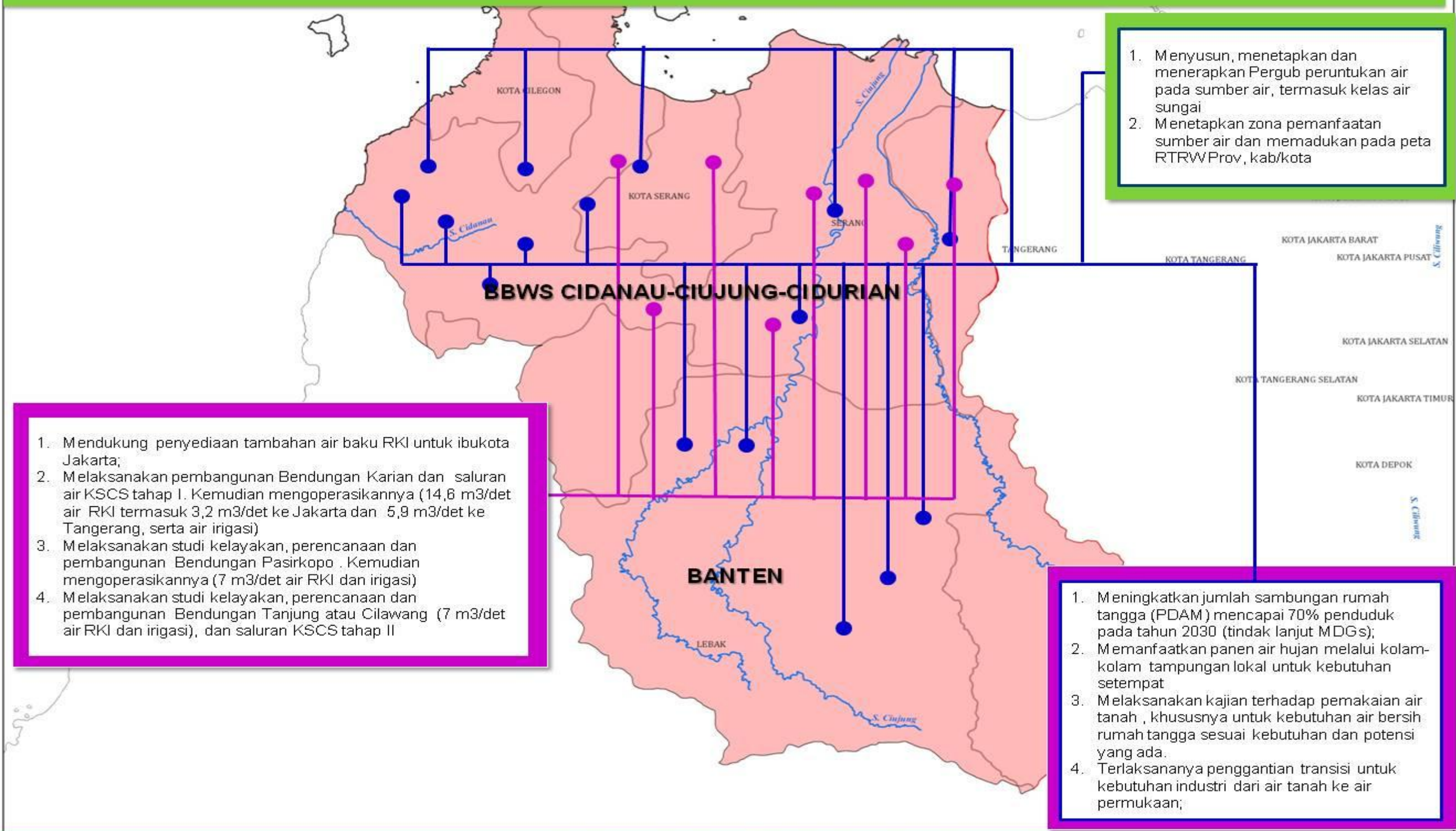
Sub Aspek : Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran



Gambar 4.3 Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4
Aspek Konservasi Sumber Daya Air (Sub Aspek Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran)

Aspek : PENDAYAGUNAAN SUMBER DAYAAIR

Sub Aspek : Penatagunaan Sumber Daya Air

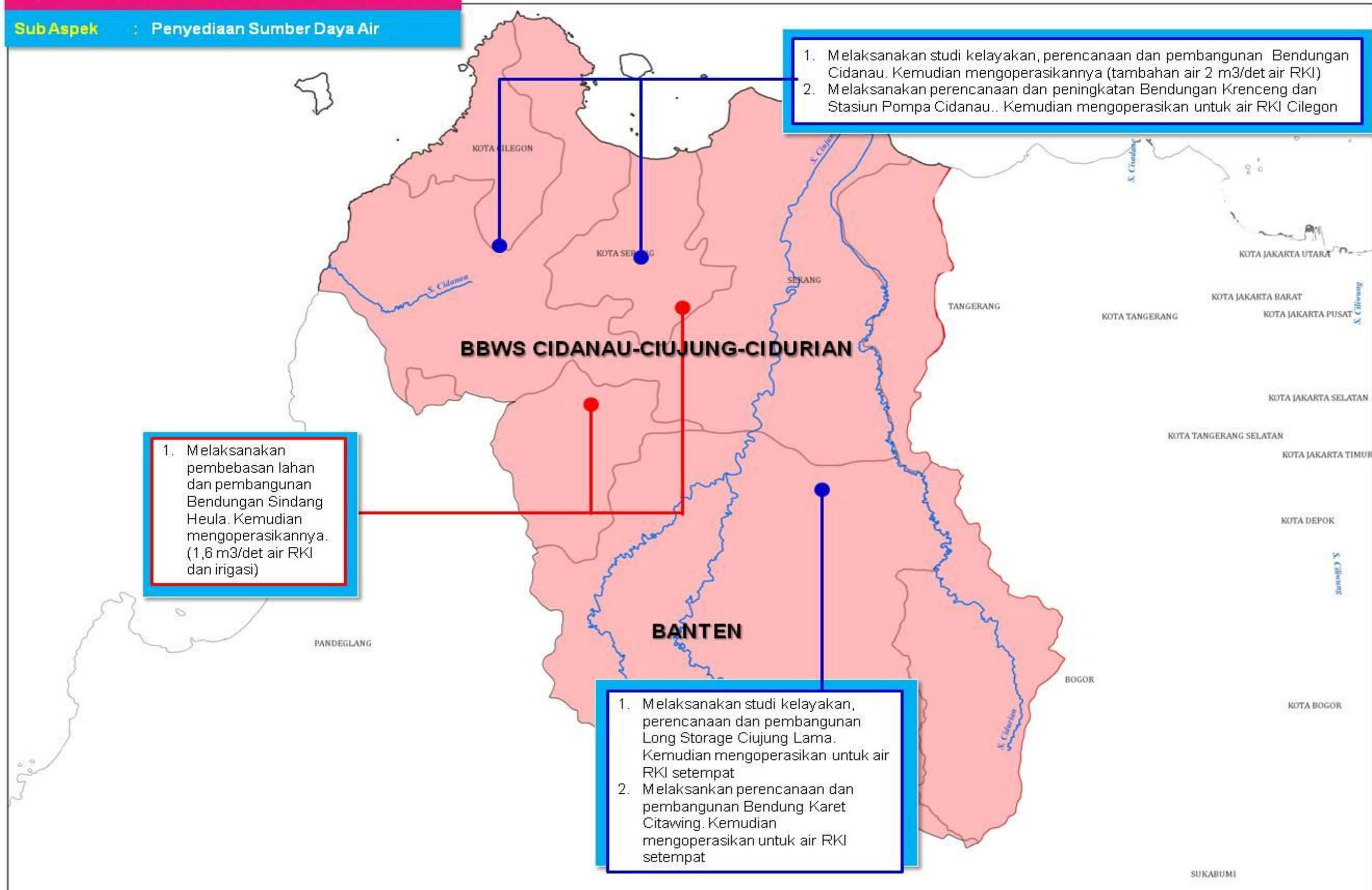


Sub Aspek : Penyediaan Sumber Daya Air

Gambar 4.4 Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air Ws 3 Ci Pada Skenario 4
Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air (Sub Aspek Penatagunaan Sumber Daya Air & Penyediaan Sumber Daya Air)

Aspek : PENDAYAGUNAAN SUMBER DAYAAIR

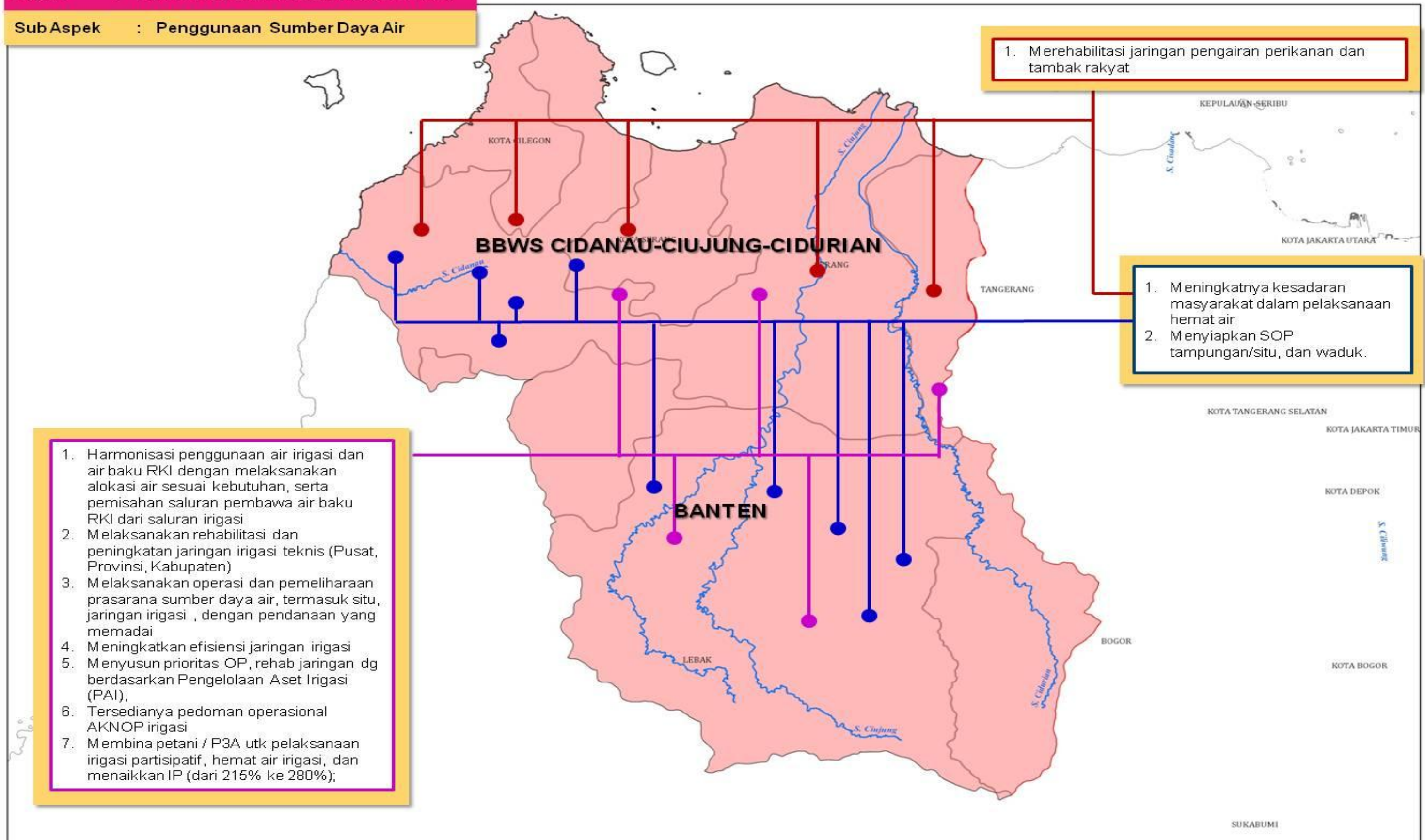
Sub Aspek : Penyediaan Sumber Daya Air



Gambar 4.5 Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4 Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air (Sub Aspek Penyediaan Sumber Daya Air)

Aspek : PENDAYAGUNAAN SUMBER DAYAAIR

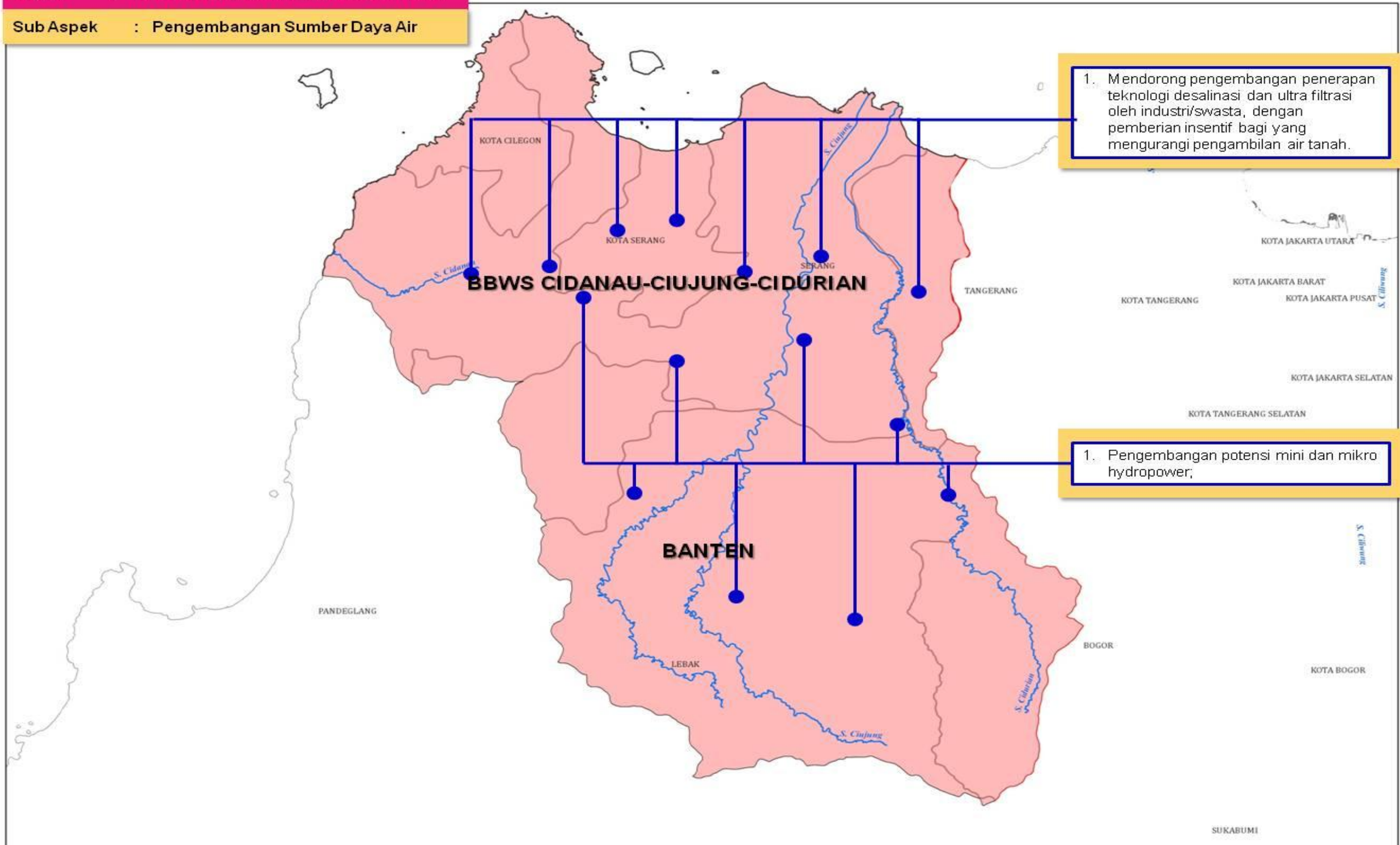
Sub Aspek : Penggunaan Sumber Daya Air



Gambar 4.6 Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4 Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air (Sub Aspek Penggunaan Sumber Daya Air)

Aspek : PENDAYAGUNAAN SUMBER DAYAAIR

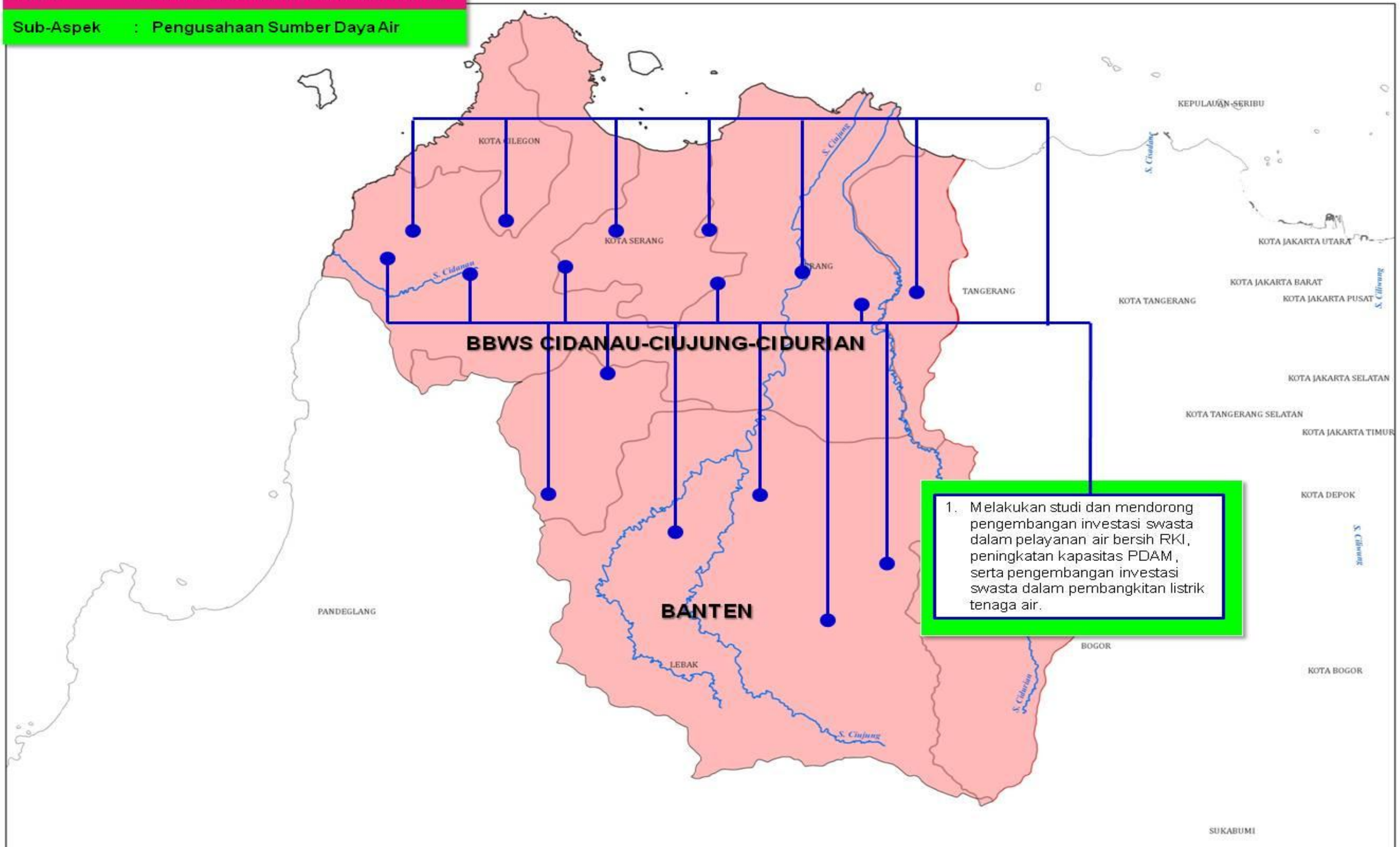
Sub Aspek : Pengembangan Sumber Daya Air



Gambar 4.7 Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4
Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air (Sub Aspek Pengembangan Sumber Daya Air)

Aspek : PENDAYAGUNAAN SUMBER DAYA AIR

Sub-Aspek : Pengusahaan Sumber Daya Air



Gambar 4.8 Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4 Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air (Sub Aspek Pengusahaan Sumber Daya Air)

Aspek : PENGENDALIAN DAYA RUSAK AIR

Sub-Aspek : Pencegahan Bencana

1. Mencegah kerusakan pantai dengan mensyaratkan adanya Amdal/ KLHS dalam pembangunan struktur pantai
2. Melindungi *water front city* dari ancaman luapan air laut dengan tanggul laut.

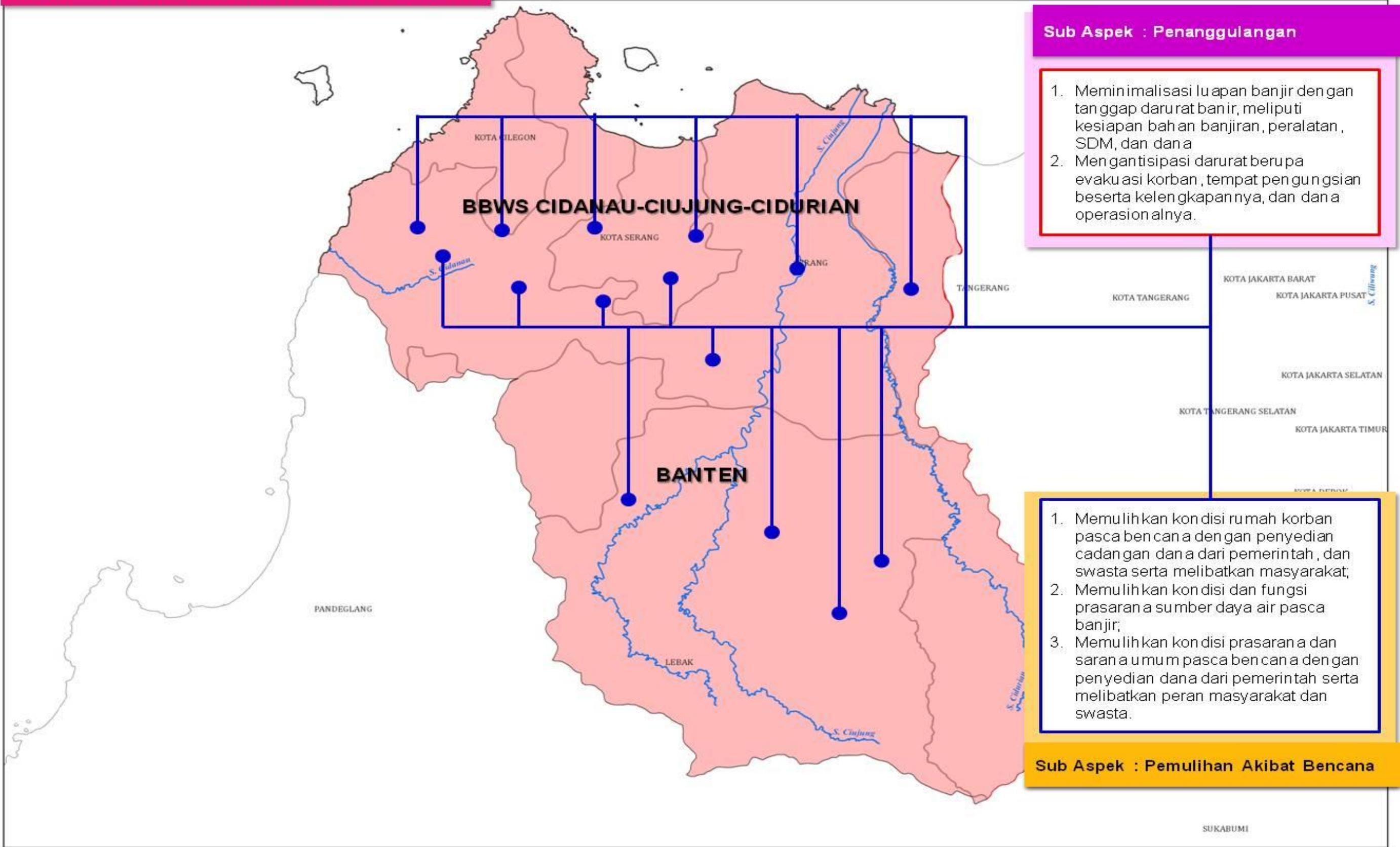
1. Melakukan review, menetapkan dan memelihara jalur dan tempat evakuasi bencana tsunami akibat aktivitas G.Krakatau,
2. Melaksanakan pendidikan dan penyadaran publik tentang tindak darurat bahaya tsunami

1. Mencegah kekurangan air irigasi dengan mengurangi kebutuhan air irigasi melalui budidaya sistem SRI dan mematuhi ketetapan pola tanam.

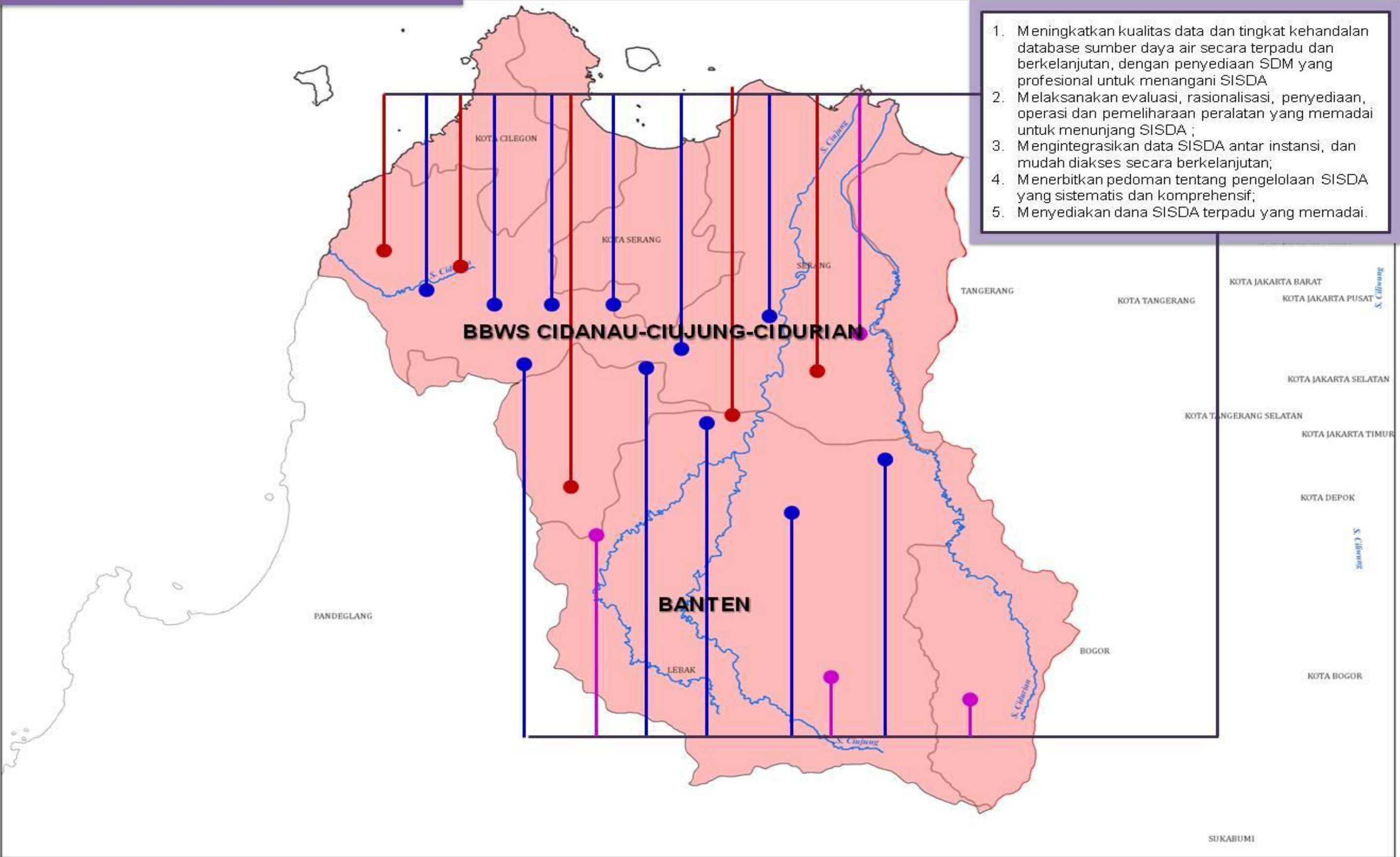
1. Mengurangi kerugian akibat bencana longsor, dengan melakukan inventarisasi dan pemetaan rawan longsor, menerapkan perijinan bangunan, building code, perkuatan tebing di daerah rawan longsor
2. Melaksanakan penyadaran publik terhadap bahaya tanah longsor

1. Mengurangi korban/ kerugian akibat banjir, dengan mengurangi frekuensi kejadian banjir dan mengurangi debit puncak banjir, Menyusun Master Plan Sistem Pengendalian Banjir secara menyeluruh dengan debit rencana untuk kawasan pertanian Q5 dan perkotaan Q25 - Q100, saluran drainase Q5
2. Memelihara fungsi prasarana pengendali banjir secara berkelanjutan, termasuk OP Sungai dan saluran drainase, serta normalisasi sungai;
3. Menata dan membangun sistem jaringan drainase mikro perkotaan yang terhubung ke sungai/ drainase utama;
4. Menertibkan sempadan sungai dan tanggul banjir dalam PERDA, mencegah terhadap penggunaan yang dapat menghambat aliran banjir, disertai pemasangan patok batas yang jelas;
5. Menertibkan hunian dan usaha lainnya di bantaran sungai secara berkelanjutan
6. Membatasi KDB dan pembuatan kolam detensi pada pembangunan kompleks perumahan dan industri untuk mengurangi aliran permukaan akibat hujan;
7. Menerapkan pengendalian perijinan bangunan (IMB) dan building code di daerah rawan banjir, retensi banjir
8. Mereview Peta rawan genangan dan sosialisasi.
9. Menetapkan lokasi dan jalur pengungsian oleh Pemda;
10. Melaksanakan pemasangan sistem peringatan dini;
11. Melaksanakan pembinaan masyarakat untuk tidak membuang sampah ke sungai dan saluran drainase.

Gambar 4.9 Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4 Aspek Pengendalian Daya Rusak Air (Sub Aspek Pencegahan Bencana)



Gambar 4.10 Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4
Aspek Pengendalian Daya Rusak Air (Sub Aspek Penanggulangan dan Pemulihan Akibat Bencana)



Gambar 4.11 Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4
Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air

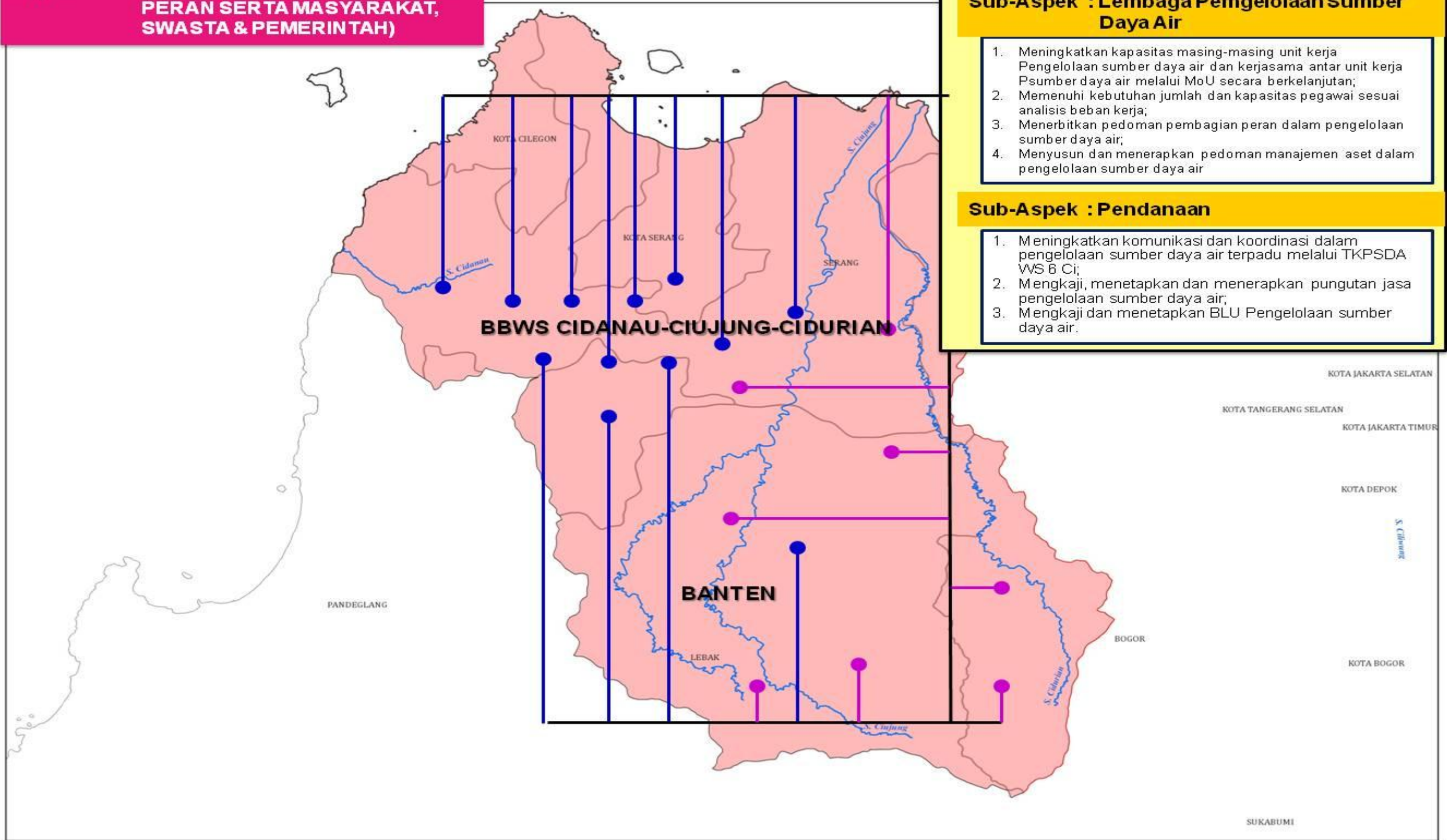
Aspek : PEMBERDAYAAN/PENINGKATAN PERAN SERTA MASYARAKAT, SWASTA & PEMERINTAH)

Sub-Aspek : Lembaga Pengelola Sumber Daya Air

1. Meningkatkan kapasitas masing-masing unit kerja Pengelolaan sumber daya air dan kerjasama antar unit kerja P sumber daya air melalui MoU secara berkelanjutan;
2. Memenuhi kebutuhan jumlah dan kapasitas pegawai sesuai analisis beban kerja;
3. Menerbitkan pedoman pembagian peran dalam pengelolaan sumber daya air;
4. Menyusun dan menerapkan pedoman manajemen aset dalam pengelolaan sumber daya air

Sub-Aspek : Pendanaan

1. Meningkatkan komunikasi dan koordinasi dalam pengelolaan sumber daya air terpadu melalui TKPSDA WS 6 Ci;
2. Mengkaji, menetapkan dan menerapkan pungutan jasa pengelolaan sumber daya air;
3. Mengkaji dan menetapkan BLU Pengelolaan sumber daya air.

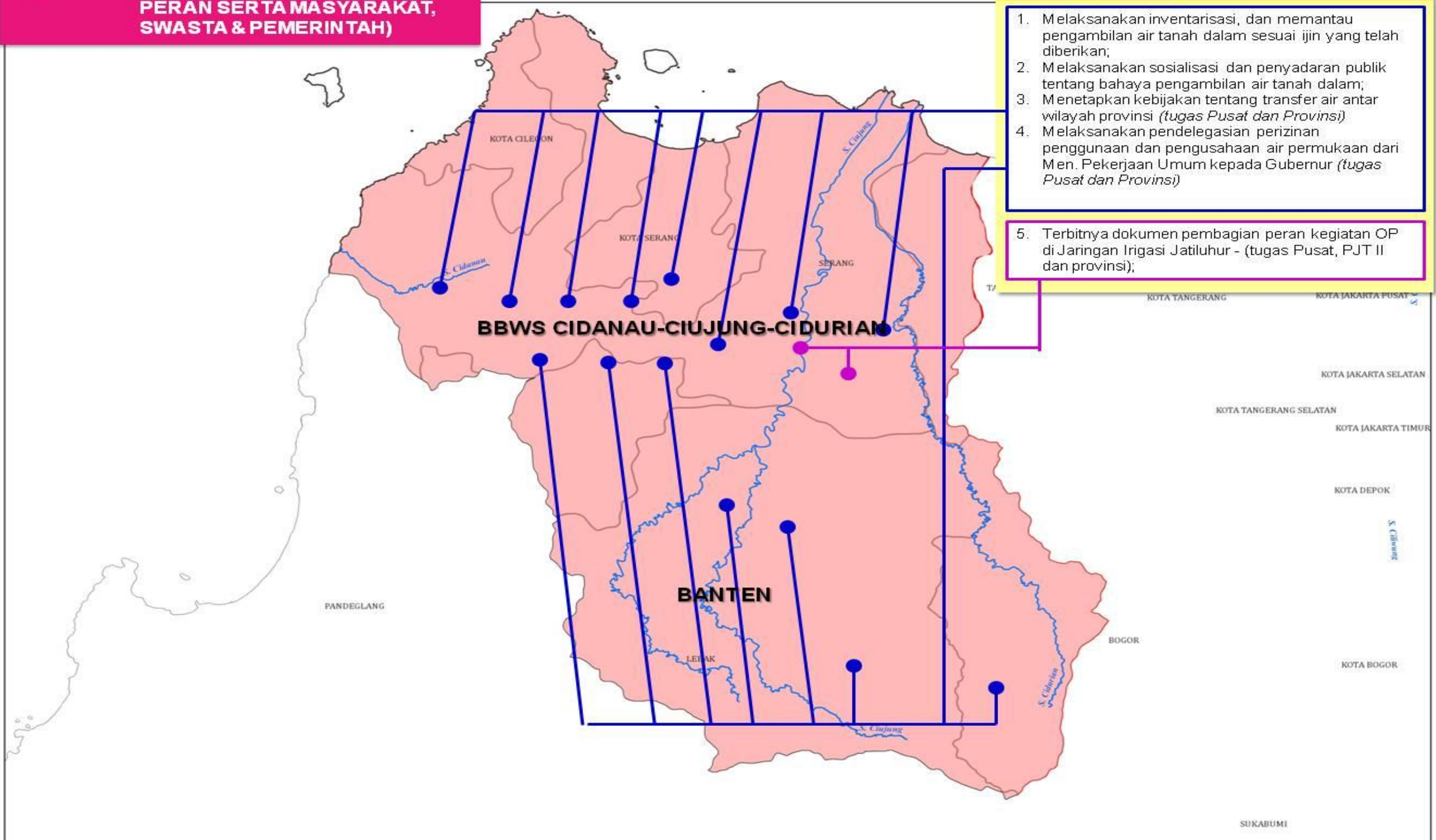


Gambar 4.12 Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4 Aspek Pemberdayaan/Peningkatan Peran Masyarakat, Swasta & Pemerintah (Sub Aspek Lembaga Pengelola Sumber Daya Air Dan Pendanaan)

Aspek : PEMBERDAYAAN/PENINGKATAN PERAN SERTA MASYARAKAT, SWASTA & PEMERINTAH)

Sub-Aspek : Pengaturan

1. Melaksanakan inventarisasi, dan memantau pengambilan air tanah dalam sesuai ijin yang telah diberikan;
2. Melaksanakan sosialisasi dan penyadaran publik tentang bahaya pengambilan air tanah dalam;
3. Menetapkan kebijakan tentang transfer air antar wilayah provinsi (*tugas Pusat dan Provinsi*);
4. Melaksanakan pendelegasian perizinan penggunaan dan pengusahaan air permukaan dari Men. Pekerjaan Umum kepada Gubernur (*tugas Pusat dan Provinsi*);
5. Terbitnya dokumen pembagian peran kegiatan OP di Jaringan Irigasi Jatiluhur - (*tugas Pusat, PJT II dan provinsi*);

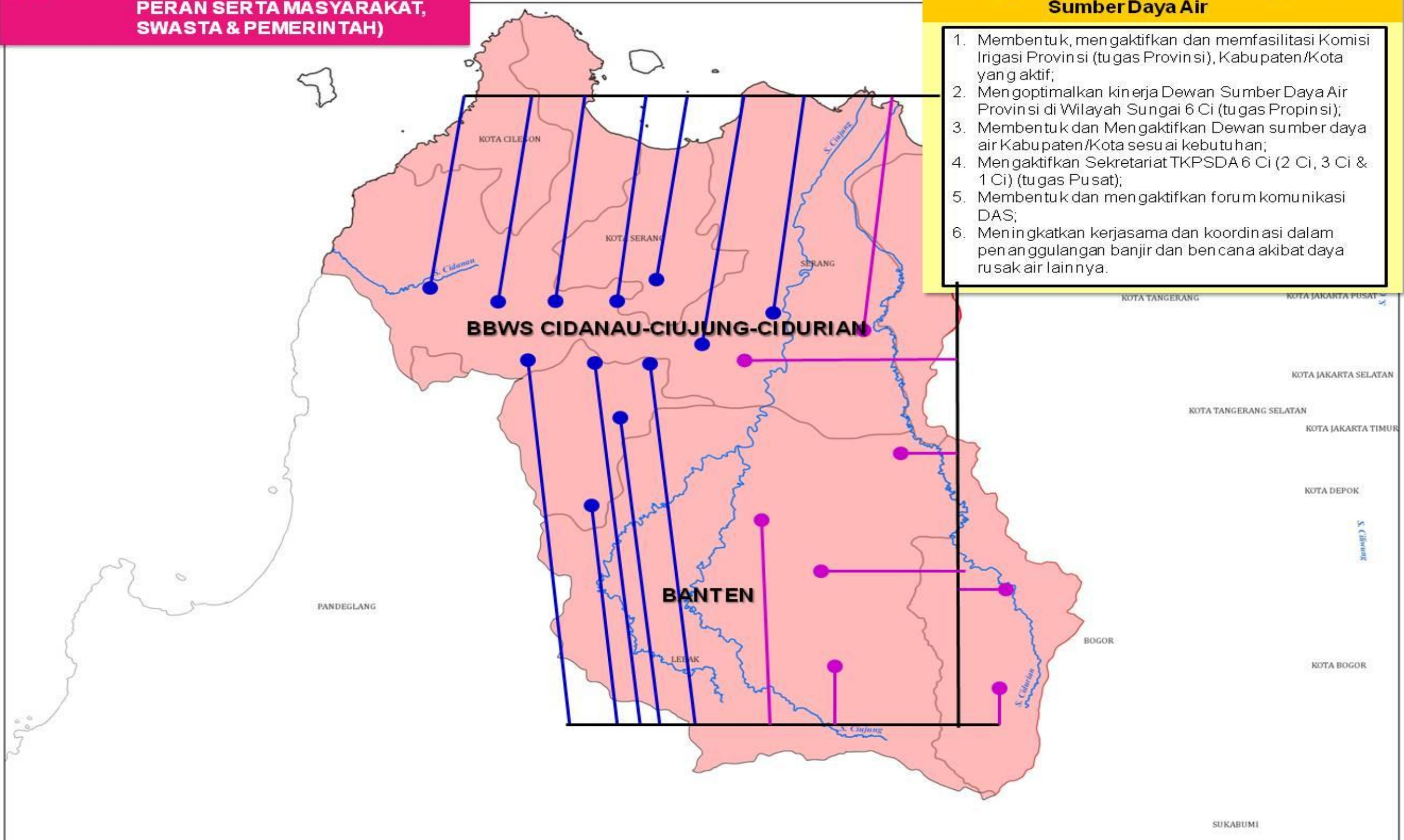


Gambar 4.13 Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4 Aspek Pemberdayaan/Peningkatan Peran Masyarakat, Swasta & Pemerintah (Sub Aspek Pengaturan)

Aspek : PEMBERDAYAAN/PENINGKATAN PERAN SERTA MASYARAKAT, SWASTA & PEMERINTAH)

Sub-Aspek : Forum Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air

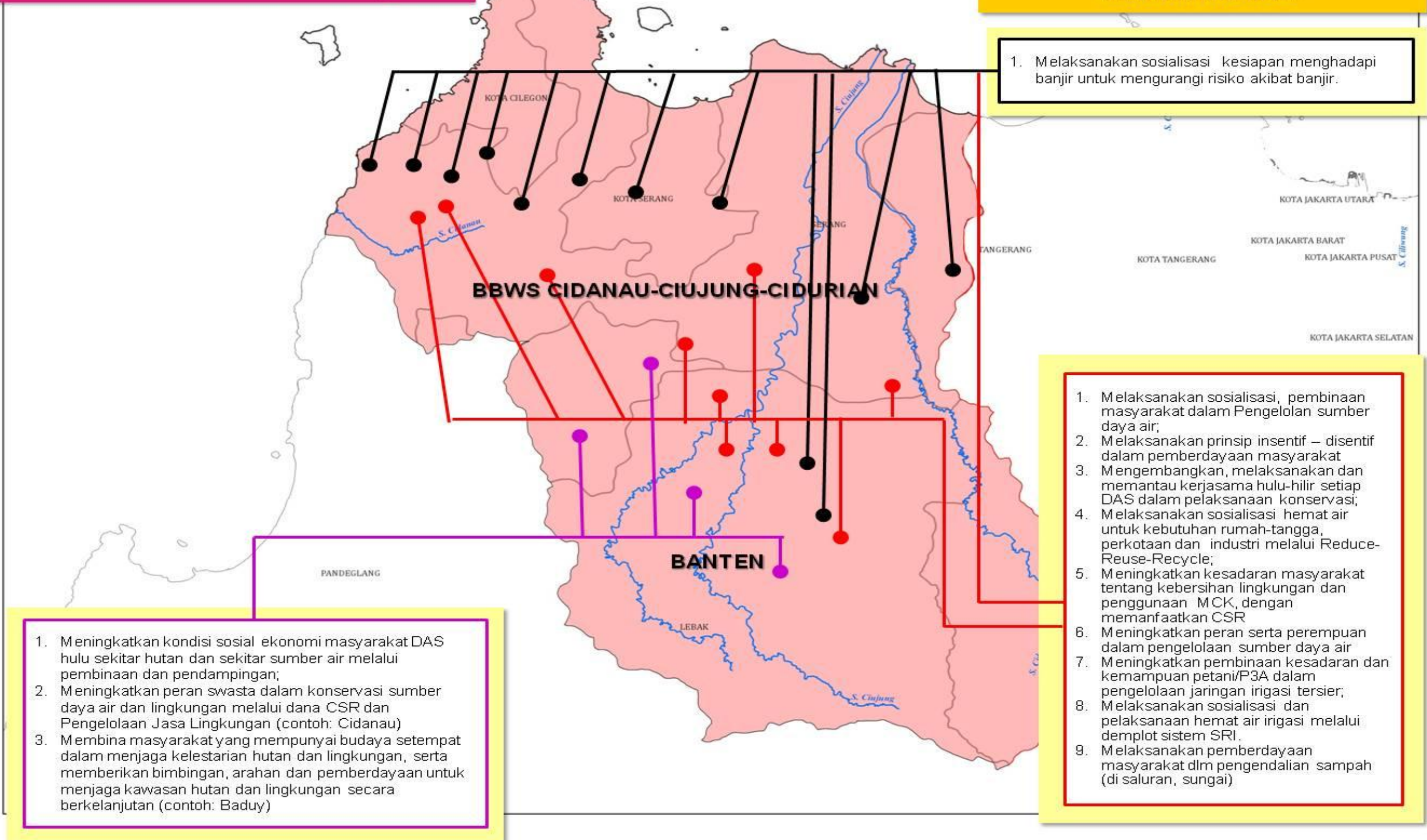
1. Membentuk, mengaktifkan dan memfasilitasi Komisi Irigasi Provinsi (tugas Provinsi), Kabupaten/Kota yang aktif;
2. Mengoptimalkan kinerja Dewan Sumber Daya Air Provinsi di Wilayah Sungai 6 Ci (tugas Propinsi);
3. Membentuk dan Mengaktifkan Dewan sumber daya air Kabupaten/Kota sesuai kebutuhan;
4. Mengaktifkan Sekretariat TKPSDA 6 Ci (2 Ci, 3 Ci & 1 Ci) (tugas Pusat);
5. Membentuk dan mengaktifkan forum komunikasi DAS;
6. Meningkatkan kerjasama dan koordinasi dalam penanggulangan banjir dan bencana akibat daya rusak air lainnya.



**Gambar 4.14 Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4
Aspek Pemberdayaan/Peningkatan Peran Masyarakat, Swasta & Pemerintah
(Sub Aspek Forum Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air)**

Aspek : PEMBERDAYAAN/PENINGKATAN PERAN SERTA MASYARAKAT, SWASTA & PEMERINTAH)

Sub-Aspek : Pemberdayaan & Peningkatan Peran Masyarakat dan Swasta



Gambar 4.15 Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS 3 Ci Pada Skenario 4 Aspek Pemberdayaan/Peningkatan Peran Masyarakat, Swasta & Pemerintah (Sub Aspek Pemberdayaan Dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Swasta)

REKOMENDASI

TIM KOORDINASI SUMBER DAYA AIR WILAYAH SUNGAI 3 Ci (TKPSDA WS 3 Ci)
KEPADA
MENTERI PEKERJAAN UMUM
TENTANG
POLA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR
WILAYAH SUNGAI CIDANAU – CIUJUNG - CIDURIAN

Berdasarkan hasil rapat Pleno II TKPSDA WS 3 Ci, yang diselenggarakan selama 2 (dua) hari mulai tanggal 24 s/d 25 September 2013, TKPSDA WS 3 Ci telah menyepakati beberapa rekomendasi / pertimbangan untuk penetapan pola pengelolaan sumber daya air Wilayah Sungai Cidanau – Ciujung – Cidurian, sebagai berikut :

1) Umum :

- a. Semua pemangku kepentingan (Pemerintah, Pemerintah Daerah, kelompok masyarakat, dan dunia usaha) agar berperan aktif dan terkoordinasi dalam menyelenggarakan konservasi sumber daya air (SDA), pendayagunaan SDA, pengendalian daya rusak air, sistem informasi SDA dan penguatan peran masyarakat, dunia usaha, pemerintah dan pemerintah daerah serta termasuk didalamnya penataan ruang WS Cidanau-Ciujung-Cidurian.
- b. Pengelolaan SDA WS Cidanau-Ciujung-Cidurian tetap memperhatikan kebutuhan air baku Ibu Kota Negara Kesatuan Republik Indonesia sesuai Keputusan Presiden RI nomor 12 tahun 2012 tentang Penetapan Wilayah Sungai.
- c. Dalam melaksanakan pengelolaan SDA terpadu di WS Cidanau-Ciujung-Cidurian perlu diselenggarakan melalui pendekatan utama :
 - 1) Pemberdayaan masyarakat (dalam aspek ekologi, ekonomi, dan penguatan kelembagaan). Peluncuran Program Pengelolaan Sumber Daya Air yang Berbasis Masyarakat.
 - 2) Sinergi antar sektor dan antar wilayah (kebijakan dan mekanisme).
 - 3) Kejelasan peran antar instansi terkait.
 - 4) Pengarusutamaan gender.
 - 5) Penerapan mekanisme insentif dan disinsentif, dan
 - 6) Dukungan sistem informasi yang handal dan tata kelola pemerintahan yang baik (*good governance*).

2) Khusus :

A. Konservasi Sumber Daya Air :

A.1 Perlindungan dan Pelestarian SDA, yang meliputi:

- (1) Melaksanakan Rencana Teknis Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RTkRHL) diawali pada kawasan prioritas (DAS sangat kritis dan kritis), yang disertai dengan penegakan hukum secara konsisten;

- (2) Meningkatkan kesadaran para pemangku kepentingan untuk melindungi dan memperbaiki kawasan non-hutan dengan teknik konservasi tanah dan air yang berwawasan lingkungan, melalui perbaikan kesejahteraan masyarakat;
- (3) Menyusun dan/atau menerapkan Perda tentang pembangunan kawasan pemukiman baru yang wajib mengikuti kaidah konservasi dan persyaratan Ruang Terbuka Hijau (RTH);
- (4) Memperbaiki tata kelola sumber daya agraria di DAS hulu dengan melakukan reformasi asset dan akses, serta melakukan pemetaan detail dan pemasangan tanda batas yang jelas pada lahan hutan dengan melibatkan masyarakat;
- (5) Melakukan pencegahan, pengawasan serta penegakan hukum terhadap para pelaku *illegal logging* dan perusakan hutan;
- (6) Mengembangkan kerjasama hulu-hilir dan pengelolaan imbal jasa lingkungan;
- (7) Menerapkan insentif dan disinsentif untuk membedakan PBB tanah terlantar atau produktif, serta membedakan PBB tanah produktif tanpa atau dengan konservasi.
- (8) Memberikan arahan lokasi yang sesuai, serta pengaturan ijin untuk penambangan pasir, kerikil dan bahan tambang lainnya, dengan memperhatikan kelestarian lingkungan disertai pemantauan dan penegakan hukum;
- (9) Melaksanakan perlindungan alur dan tebing sungai, serta sempadan sumber air secara optimal;
- (10) Melindungi muara dan pantai terhadap erosi dengan kegiatan sipil teknis dan vegetatif.

A.2 Pengawetan Air, yang meliputi:

- (1) Melindungi, memelihara, memperbaiki dan meningkatkan daerah resapan, situ, mata air, waduk dan kolam retensi serta ditindaklanjuti dengan legalitas terhadap kepemilikan sumber air;
- (2) Meningkatkan kesadaran dan pemberdayaan masyarakat di sekitar mata air dan situ untuk ikut berperan melindungi sumber air dan fungsi daerah resapan;
- (3) Melaksanakan pengendalian dan pemantauan pengambilan air tanah;
- (4) Mengutamakan penggunaan air dari sumber air permukaan untuk memenuhi kebutuhan secara berkelanjutan;
- (5) Melaksanakan efisiensi pemakaian air di setiap Daerah Irigasi (DI) dan melaksanakan penghematan air antara lain melalui metode *System Rice Intensification* (SRI) dan metode lainnya;

- A.3 Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran, yang meliputi:
- (1) Meningkatkan kualitas air sungai sesuai dari standar baku mutu yang ditetapkan;
 - (2) Meningkatkan SDM petugas terkait pengelolaan lingkungan (khususnya kualitas air);
 - (3) Melaksanakan pemberdayaan masyarakat terhadap pengelolaan sanitasi lingkungan (MCK);
 - (4) Melaksanakan sosialisasi penggunaan aplikasi pestisida dan pupuk (organik dan anorganik) sesuai anjuran berdasarkan strategi pengendalian hama terpadu (PHT);
 - (5) Melarang membuang sampah ke sungai, saluran atau badan air lainnya;
 - (6) Melaksanakan pengelolaan dan daur ulang sampah melalui sistem 3R (*reduce, reuse, recycle*), dengan mengikut sertakan peran swasta dan masyarakat, serta menerapkan insentif, contoh pembuatan kompos dan bank sampah;
 - (7) Melaksanakan peningkatan sistem monitoring kualitas air sungai dan database sumber pencemaran;
 - (8) Menegakkan Perda tentang pengolahan limbah industri dan melaksanakan pengawasan kualitas limbah, terutama logam berat, dan penegakan hukum bagi pelanggar;
 - (9) Membangun/rehabilitasi/memfungsikan IPAL industri pada kawasan industry;
 - (10) Membangun IPAL perkotaan dan sistim sanitasi perkotaan, serta IPAL komunal/perdesaan.

B. Pendayagunaan Sumber Daya Air :

B.1. Penatagunaan SDA, meliputi:

- (1) Menyusun, menetapkan dan menerapkan Pergub. peruntukan air pada sumber air, termasuk kelas air sungai;
- (2) Menetapkan zona pemanfaatan sumber air dan memadukan pada peta RTRW Prov, kab/kota.

B.2. Penyediaan SDA, meliputi:

- (1) Meningkatkan jumlah sambungan saluran air kebutuhan rumah tangga mencapai 70% penduduk di Wilayah Sungai Cidanau-Ciujung-Cidurian pada tahun 2030 (tindak lanjut MDGs), dengan memperhatikan alokasi air untuk kebutuhan lainnya;
- (2) Membuat kolam-kolam retensi baik skala individu maupun komunal dalam lingkungan perumahan, kawasan industri, kawasan perkantoran, guna memanfaatkan sumber air hujan;

F L R

- (3) Melaksanakan kajian terhadap pemakaian air tanah, untuk kebutuhan air-bersih rumah tangga pada lokasi yang sulit air permukaan, sesuai kebutuhan dan potensi yang ada;
- (4) Mendukung penyediaan tambahan air baku Rumah tangga Kota Industri (RKI) untuk Ibu Kota Negara Republik Indonesia sesuai Keputusan Presiden RI nomor 12 tahun 2012 tentang Penetapan Wilayah Sungai;
- (5) Melaksanakan pembangunan Bendungan Karian dan saluran air *Karian Serpong Conveyance System* (KSCS) tahap I, untuk pemenuhan kebutuhan air baku Rumah tangga Kota Industri (RKI) sebesar 14,6 m³/dt termasuk 3,2 m³/dt ke Jakarta, 5,9 m³/dt ke kabupaten dan kota Tangerang, 1,5 m³/dt ke Serang (kota & kabupaten) - Cilegon serta kebutuhan irigasi DI.Ciujung (4,0 m³/dt).
- (6) Melaksanakan Pembangunan Bendungan Sindang Heula di Sungai Cibanten, untuk memenuhi kebutuhan air baku RKI (Rumah tangga, Kota dan Industri) di Serang (kota & kabupaten) - Cilegon sebesar 0,8 m³/dt dan irigasi DI.Cibanten (0,8 m³/dt);
- (7) Melaksanakan pembangunan Bendung Cipasauran dan Bendung Karet Citawing untuk kebutuhan air Rumah tangga Kota Industri (RKI) setempat;
- (8) Melaksanakan perencanaan detail dan pembangunan Bendungan Cidanau;
- (9) Melaksanakan studi kelayakan, perencanaan dan pembangunan Bendungan Tanjung atau Cilawang dan saluran KSCS tahap II untuk memenuhi kebutuhan air baku Rumah tangga Kota Industri (RKI), manakala pertumbuhan ekonomi meningkat tinggi dengan dibangunnya Jembatan Selat Sunda dan Pelabuhan Bojonegara;
- (10) Melaksanakan studi kelayakan, perencanaan dan pembangunan Bendungan Pasirkopo untuk memenuhi kebutuhan air baku RKI dan irigasi sebesar 7 m³/dt;
- (11) Melaksanakan SID *Long Storage* (kolam penampungan) Ciujung Lama, serta pembangunannya.

B.3. Penggunaan SDA, meliputi:

- (1) Melaksanakan alokasi air sesuai prinsip-prinsip harmonisasi antara air baku Rumah tangga Kota Industri (RKI) dan air irigasi sawah/perikanan, Memantau dan mengawasi secara langsung, perijinan dan implementasi pemanfaatan;
- (2) Memisahkan fungsi saluran air baku dan irigasi pada saluran induk Pamarayan Barat;
- (3) Merehabilitasi dan peningkatan seluruh jaringan irigasi (2030) dan melaksanakan OP prasarana SDA untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi debit puncak kebutuhan irigasi;

- (4) Penganggaran OP sesuai kebutuhan nyata untuk pengelolaan situ-situ, jaringan irigasi dan bangunan sungai;
- (5) Menyusun prioritas OP dan rehab jaringan dengan berdasarkan Pengelolaan Aset Irigasi (PAI);
- (6) Melaksanakan OP prasarana sungai untuk mencapai tingkat pelayanan 100% (2030);
- (7) Membina dan memberdayakan petani untuk pelaksanaan irigasi partisipatif, hemat air irigasi, dan menaikkan IP (dari 210% ke 280%);
- (8) Merehabilitasi jaringan pengairan perikanan dan tambak rakyat;
- (9) Meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pelaksanaan hemat air dan pemeliharaan prasarana irigasi khususnya jaringan tersier.

B.4. Pengembangan SDA, meliputi:

- (1) Membangun pembangkit listrik tenaga air pada rencana bendungan (termasuk Karian) serta pengembangan potensi mini dan mikro *hydropower*;
- (2) Mendorong pengembangan penerapan teknologi desalinasi (kawasan industri di daerah pesisir) dan ultra filtrasi oleh industri/swasta, dengan pemberian insentif bagi yang mengurangi pengambilan air tanah.

B.5. Pengusahaan SDA :

Mendorong pengembangan investasi swasta dalam pelayanan air bersih RKI, peningkatan kapasitas PDAM, serta pengembangan investasi swasta dalam penyediaan air bersih dan pembangkitan listrik tenaga air.

C. Pengendalian Daya Rusak Air :

C.1. Pencegahan Bercana, meliputi:

- (1) Mengurangi korban / kerugian akibat banjir dengan mengurangi frekuensi kejadian banjir dengan melakukan normalisasi sungai dan/atau pembangunan tanggul banjir dengan debit rencana untuk kawasan pertanian (Q5th), pedesaan (Q10th), perkotaan (Q25th sampai Q50th), dan saluran drainase (Q2 s/d Q5th);
- (2) Memelihara fungsi prasarana pengendali banjir secara berkelanjutan, termasuk OP sungai dan saluran drainase;
- (3) Menertibkan sempadan sungai dan tanggul banjir sesuai PERDA, PERGUB/PERWAL/PERBUP (dapat ditindaklanjuti dengan PERDES) mencegah terhadap penggunaan yang dapat menghambat aliran banjir, disertai pemasangan patok batas sempadan yang jelas;
- (4) Menertibkan hunian dan usaha lainnya di bantaran sungai secara berkelanjutan;

- (5) Melaksanakan pemasangan sistem peringatan dini banjir di S. Ciujung dan S. Cidurian;
- (6) Membatasi KDB dan mensyaratkan pembuatan kolam tampung pada pembangunan kompleks perumahan, pemukiman, gedung-gedung dan industri untuk mengurangi aliran permukaan akibat hujan;
- (7) Menata/normalisasi dan membangun sistem jaringan drainase mikro perkotaan yang terhubung ke sungai/drainase utama;
- (8) Menerapkan pengendalian perijinan bangunan dan *building code* di daerah rawan banjir, retensi banjir dan rawan longsor;
- (9) Melaksanakan inventarisasi dan pemetaan daerah rawan longsor di tingkat Kab/Kota, serta penyadaran publik terhadap bahaya tanah longsor;
- (10) Mereview dan mensosialisasikan peta rawan banjir/longsor dan tsunami serta melaksanakan pendidikan penyadaran publik;
- (11) Menetapkan lokasi dan jalur pengungsian untuk korban bencana banjir dan tsunami oleh Pemda;
- (12) Melaksanakan penyadaran masyarakat untuk tidak membuang sampah kesungai dan saluran drainase, serta membina pengolahan sampah yang ramah lingkungan;
- (13) Menyediakan Tempat Pembuangan Sampah (TPS) termasuk pengangkutan sampah sampai Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dan pengolahannya secara rutin untuk sampah perkotaan dan pedesaan;
- (14) Melindungi kota dan daerah pesisir dari ancaman erosi dan pasang air laut dengan membangun hutan pantai/pesisir dan tanggul laut (Banten lama);
- (15) Melaksanakan pengerukan muara sungai-sungai yang dangkal secara rutin;
- (16) Mengamankan situ baik jumlah maupun luasan sebagai tampungan air melalui sertifikasi lahan situ dan patok batas yang jelas;
- (17) Mengembalikan fungsi situ yang telah hilang atau berkurang, sebagai fungsi tampungan air hujan untuk mengurangi debit banjir;
- (18) Melaksanakan kontruksi penahan tebing.

C.2. Penanggulangan, meliputi:

- (1) Meminimalisasi luapan banjir dengan optimalisasi tanggap darurat banjir;
- (2) Mengantisipasi keadaan darurat berupa evakuasi korban, tempat pengungsian beserta kelengkapannya, peralatan evakuasi dan dana operasionalnya;
- (3) Pelatihan mitigasi bencana banjir bagi masyarakat di wilayah rawan banjir.

C.3. Pemulihan akibat bencana, meliputi:

- (1) Memulihkan kondisi rumah korban pasca bencana dengan penyediaan cadangan dana dari pemerintah, dan swasta serta melibatkan masyarakat;
- (2) Memulihkan kondisi dan fungsi prasarana SDA pasca bencana banjir dan longsor;
- (3) Memulihkan kondisi prasarana dan sarana umum pasca bencana banjir dan longsor dengan penyediaan dana dari pemerintah serta melibatkan peran masyarakat dan swasta.

D. Sistem Informasi Sumber Daya Air :

- (1) Meningkatkan kualitas data dan tingkat kehandalan database SDA secara terpadu dan berkelanjutan, dengan penyediaan SDM yang profesional untuk menangani Sistem Informasi Sumber Daya Air (SISDA);
- (2) Melaksanakan evaluasi, rasionalisasi (penambahan jumlah dan pemerataan lokasi peralatan), penyediaan, operasi dan pemeliharaan peralatan yang memadai untuk menunjang SISDA;
- (3) Mengintegrasikan data SISDA antar instansi, melibatkan masyarakat dan mudah diakses oleh para pemangku kepentingan secara berkelanjutan diantaranya melalui website, media cetak dan elektronik;
- (4) Menyediakan dana SISDA terpadu yang memadai;
- (5) Menerbitkan dan menerapkan pedoman tentang pengelolaan SISDA yang sistematis dan komprehensif.

E. Pemberdayaan & Peningkatan Peran Masyarakat, Dunia Usaha Dan Pemerintah :

E.1. Lembaga Pengelolaan Sumber Daya Air (PSDA), meliputi :

- (1) Meningkatkan kapasitas masing-masing unit kerja Pengelolaan SDA dan kerjasama antar unit kerja PSDA melalui Nota Kesepahaman (MoU) secara berkelanjutan;
- (2) Menerbitkan pedoman pembagian peran dalam pengelolaan SDA diantara instansi terkait;
- (3) Menyusun dan menerapkan pedoman manajemen asset dalam pengelolaan SDA;
- (4) Memenuhi kebutuhan jumlah dan kapasitas pegawai sesuai analisis beban kerja dan melaksanakan peningkatan kapasitas SDM (*Human Resources Capacity Building*).

E.2. Pendanaan, meliputi :

- (1) Mengkaji, menetapkan dan menerapkan pungutan jasa pengelolaan sumber daya air;
- (2) Mengkaji dan menerapkan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) / Badan Layanan Umum (BLU) pengelolaan sumber daya air.

E.3. Pengaturan, meliputi :

- (1) Melaksanakan inventarisasi, dan memantau pengambilan air tanah dalam sesuai ijin yang telah diberikan;
- (2) Melaksanakan sosialisasi dan peningkatan pemahaman publik tentang bahaya pengambilan air tanah dalam;
- (3) Menetapkan kebijakan tentang transfer air antar wilayah administrasi dan antar daerah aliran sungai.

E.4. Forum Koordinasi PSDA, meliputi :

- (1) Membentuk, mengaktifkan dan memfasilitasi Komisi Irigasi Provinsi, Kabupaten/Kota;
- (2) Mengoptimalkan kinerja Dewan Sumber Daya Air Provinsi Banten;
- (3) Membentuk dan Mengaktifkan Dewan SDA Kabupaten/Kota sesuai kebutuhan;
- (4) Meningkatkan komunikasi dan koordinasi dalam pengelolaan sumber daya air terpadu melalui TKPSDA WS 3 Ci;
- (5) Meningkatkan kapasitas Sekretariat TKPSDA WS 3 Ci berkaitan dengan Sumber Daya Manusia (SDM), tersedianya ruang kerja, peralatan kantor, email, website, buletin dan dukungan logistik lainnya;
- (6) Membentuk dan mengaktifkan forum komunikasi DAS pada DAS Cidanau, DAS Ciujung dan DAS Cidurian.

E.5. Peningkatan Peran Masyarakat, Dunia Usaha, Pemerintah dan Pemerintah Daerah, meliputi :

- (1) Melaksanakan sosialisasi, peningkatan pemahaman masyarakat dan pengarusutamakan gender dalam Pengelolaan SDA (*Gender Streaming in IWRM*);
- (2) Penerapan mekanisme insentif dan disinsentif dalam pengelolaan SDA (konservasi SDA, pendayagunaan SDA dan pengendalian daya rusak air);
- (3) Meningkatkan pembinaan kesadaran dan kemampuan petani/P3A dalam pengelolaan jaringan irigasi tersier;
- (4) Meningkatkan kondisi sosial ekonomi masyarakat DAS hulu sekitar hutan dan sekitar sumber air melalui pembinaan dan pendampingan;
- (5) Membina kelompok masyarakat yang mempunyai budaya dalam menjaga kawasan hutan dan lingkungan, serta memberikan bimbingan, arahan dan pemberdayaan untuk menjaga kelestarian hutan dan lingkungan secara berkelanjutan;
- (6) Meningkatkan peran swasta dalam konservasi SDA dan lingkungan melalui dana *Corporate Social Responsibility* (CSR);

- (7) Melaksanakan sosialisasi hemat air untuk kebutuhan rumah-tangga, perkotaan dan industri melalui *Reduce-Reuse-Recycle* (3R);
- (8) Melaksanakan sosialisasi dan pelaksanaan hemat air irigasi melalui demplot *System of Rice Intensification* (SRI);
- (9) Mengembangkan dan menerapkan teknologi desalinisasi air laut untuk air tawar industri pada lokasi pesisir yang sulit air baku permukaan;
- (10) Melaksanakan sosialisasi kesiapan banjir dan pengurangan resiko akibat banjir;
- (11) Melaksanakan pemberdayaan masyarakat dim pengelolaan sampah (di saluran, sungai);
- (12) Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang kebersihan lingkungan (MCK) dan penggunaan jamban keluarga;
- (13) Mengembangkan, melaksanakan dan memantau kerjasama hulu-hilir setiap DAS dalam pelaksanaan konservasi;
- (14) Melaksanakan dan mengembangkan kerjasama pengelolaan jasa lingkungan.

F. Penataan Ruang :

- (1) Mengintegrasikan zonasi pemanfaatan SDA dalam RTRW Provinsi / Kota / kabupaten serta RDTR (skala 1:5.000) yang dipakai sebagai dasar untuk peta perijinan bangunan;
- (2) Mensosialisasikan, memantau, mengawasi dan melakukan penindakan terhadap pelanggaran peraturan Per-UU-an tentang penataan ruang dan RTRW Prov, Kab/Kota;
- (3) Menetapkan kawasan pertanian pangan berkelanjutan dalam RTRW kabupaten/kota untuk mendapatkan perlindungan khusus sesuai peraturan, dan mencegah terjadinya alih fungsi lahan pertanian tanaman pangan;
- (4) Mencegah pembangunan daerah retensi banjir, dan rawan banjir, serta lokasi calon genangan waduk.

Serang, 25 September 2013

TIM KOORDINASI

PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR WS 3 Ci

Ketua,



Ir. Widodo Hadi, Sp.

NIP. 19570307 198303 1 001