

**POLA**

**PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR  
WILAYAH SUNGAI CILIWUNG-CISADANE**

**TAHUN 2015**



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

**KEPUTUSAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT  
NOMOR 26/KPTS/M/2015**

**TENTANG**

**POLA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR  
WILAYAH SUNGAI CILIWUNG - CISADANE**

**MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT,**

- 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 Ciliwung - Cisadane merupakan wilayah sungai lintas provinsi;
- c. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 19 ayat (4) Peraturan Pemerintah 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 dan Perumahan Rakyat tentang Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Ciliwung - Cisadane;
- 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 13 Tahun 2014;
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 135 tahun 2014;
4. Peraturan Presiden Nomor 165 Tahun 2014 tentang Penataan Tugas dan Fungsi Kabinet Kerja;
5. Keputusan Presiden Nomor 12 Tahun 2012 tentang Penetapan Wilayah Sungai;

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 DAN PERUMAHAN RAKYAT TENTANG POLA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR WILAYAH SUNGAI CILIWUNG - CISADANE.**

KESATU : Menetapkan pola pengelolaan sumber daya air Wilayah Sungai Ciliwung - Cisadane sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.

KEDUA : Pola pengelolaan sumber daya air Wilayah Sungai Ciliwung - Cisadane merupakan kerangka dasar pengelolaan sumber daya air di Wilayah Sungai Ciliwung - Cisadane.

KETIGA : Pola pengelolaan sumber daya air Wilayah Sungai Ciliwung - Cisadane 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 Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
5. Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Bappenas;
6. Gubernur Provinsi DKI Jakarta;
7. Gubernur Provinsi Banten;
8. Gubernur Provinsi Jawa Barat;
9. Sekretaris Jenderal Kementerian Pekerjaan Umum;
10. Direktur Jenderal Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum;
11. Direktur Jenderal Penataan Ruang, Kementerian Pekerjaan Umum;
12. Direktur Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum;
13. Kepala Biro Hukum Kementerian Pekerjaan Umum;
14. Sekretaris Direktorat Jenderal Sumber Daya Air;
15. Direktur Bina Penatagunaan Sumber Daya Air; dan
16. Kepala Balai Besar Wilayah Sungai Ciliwung - Cisadane, Kementerian Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Sumber Daya Air.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 22 Januari 2015

**MENTERI PEKERJAAN UMUM  
DAN PERUMAHAN RAKYAT,**



*M. Basuki Hadimuljono*  
**M. BASUKI HADIMULJONO**

# DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>v</b>

## **BAB I. PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Maksud, Tujuan dan Sasaran .....	4
1.2.1. Maksud.....	4
1.2.2. Tujuan.....	4
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
1.3.2. Isu Strategis Lokal .....	8

## **BAB II. KONDISI WILAYAH SUNGAI**

2.1. Peraturan Perundangan-undangan di Bidang Sumber Daya Air dan Peraturan Lainnya yang Terkait .....	11
2.2. Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Air atau Kebijakan Pembangunan Provinsi atau Kabupaten/Kota .....	14
2.2.1. Kebijakan Nasional Pengelolaan Sumber Daya Air.....	14
2.2.2. Kebijakan dan Strategi Penataan Ruang Wilayah Nasional.....	15
2.2.3. Kebijakan Daerah Pengelolaan Sumber Daya Air pada Tingkat Provinsi dan Kabupaten/Kota.....	16
2.3. Inventarisasi Data .....	17
2.3.1. Data Umum .....	17
2.3.2. Data Sumber Daya Air .....	25
2.3.3. Data Kebutuhan Air .....	37
2.4. Identifikasi Kondisi Lingkungan dan Permasalahan .....	42
2.4.1. Konservasi Sumber Daya Air .....	43

2.4.2. Pendayagunaan Sumber Daya Air .....	45
2.4.3. Pengendalian Daya Rusak Air .....	46
2.4.4. Sistem Informasi Sumber Daya Air .....	47
2.4.5. Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha .....	48
2.4.6. Penataan Ruang .....	49
2.5. Identifikasi Terhadap Potensi yang Bisa Dikembangkan.....	49
2.5.1. Potensi Konservasi Sumber Daya Air.....	49
2.5.2. Potensi Pendayagunaan Sumber Daya Air.....	55
2.5.3. Potensi Pengendalian Daya Rusak Air .....	63
2.5.4. Potensi Sistem Informasi Sumber Daya Air .....	65
2.5.5. Potensi Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha.....	66
2.5.6. Potensi Penataan Ruang.....	67

### **BAB III. ANALISIS DATA**

3.1. Asumsi, Kriteria Dan Standar.....	70
3.2. Skenario Kondisi Ekonomi, Politik, Perubahan Iklim pada WS Ciliwung-Cisadane .....	113
3.3. Alternatif Pilihan Strategi Pengelolaan Sumber Daya Air .....	123
3.3.1. Alternatif Pilihan Strategi Aspek Konservasi Sumber Daya Air .....	126
3.3.2. Alternatif Pilihan Strategi Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air .....	132
3.3.3. Alternatif Pilihan Strategi Aspek Pengendalian Daya Rusak Air.....	138
3.3.4. Alternatif Pilihan Strategi Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air .....	145
3.3.5. Alternatif Pilihan Strategi Aspek Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha.....	146
3.3.6. Alternatif Pilihan Strategi Aspek Penataan Ruang .....	151

### **BAB IV. KEBIJAKAN OPERASIONAL PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR.....**

152

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Cakupan WS Ciliwung-Cisadane Berdasarkan Provinsi dan Kabupaten/Kota .....	1
Tabel 1.2 Hasil Produksi Padi per Kabupaten/Kota di WS Ciliwung-Cisadane Tahun 2010 .....	6
Tabel 2.1 Perkiraan Pengambilan Air Tanah Dalam si WS Ciliwung-Cisadane .....	31
Tabel 2.2 Lahan Kritis di WS Ciliwung-Cisadane .....	33
Tabel 2.3 Kualitas Air Sungai Berdasarkan Hasil Pemantauan Rutin .....	35
Tabel 2.4 Kebutuhan Air Keperluan RKI Per Kota/Kabupaten .....	37
Tabel 2.5 Kebutuhan Air Irigasi di WS Ciliwung-Cisadane.....	39
Tabel 2.6 Luas Tambak di WS Ciliwung-Cisadane .....	40
Tabel 2.7 Kegiatan Konservasi Sumber Daya Air dan Institusi Pengelola.....	51
Tabel 2.8 Potensi Waduk di WS Ciliwung-Cisadane.....	59
Tabel 3.1 Kriteria Kinerja DAS.....	74
Tabel 3.2 Kriteria Keragaan DAS . .....	74
Tabel 3.3 Tingkatan Pengelolaan Kultur Teknis.....	75
Tabel 3.4 Praktek Pengelolaan Mekanik.....	76
Tabel 3.5 Standar dan Kriteria Pencemaran Sungai, Ketersediaan Air Permukaan dan Debit Banjir.....	76
Tabel 3.6 Klasifikasi Status Mutu Air Menurut Metode Storet .....	77
Tabel 3.7 Klasifikasi Status Mutu Air Menurut Metode Indeks Pencemaran (IP) .....	77
Tabel 3.8 Standar Perhitungan Kebutuhan Air Domestik .....	78
Tabel 3.9 Jenis Tanaman dan Periode Pertumbuhan .....	78
Tabel 3.10 Kategori Perikanan dan Persyaratan Flushing Rate dan Salinitas.....	78
Tabel 3.11 Kebutuhan Air RKI di WS Ciliwung-Cisadane (termasuk kebutuhan untuk pariwisata) .....	85
Tabel 3.12 Kebutuhan Air Irigasi di WS Ciliwung-Cisadane .....	86
Tabel 3.13 Kebutuhan Air Perikanan (Tambak) di WS Ciliwung-Cisadane...	87
Tabel 3.14 Kekurangan Air Irigasi dan RKI pada WD .....	104

Tabel 3.15 Skenario Berdasarkan Tatakelola Pemerintahan dan Pertumbuhan Ekonomi.....	113
Tabel 3.16 Hubungan Skenario, Asumsi dan Strategi .....	123
Tabel 4.1 Kebijakan Operasional Pola Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung–Cisadane pada Skenario 1, 2, 3, dan 4 .....	153

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta WS Ciliwung-Cisadane.....	3
Gambar 2.1	Struktur Pemanfaatan Ruang Wilayah di WS Ciliwung-Cisadane .....	18
Gambar 2.2	Kondisi Tata Guna Lahan di WS Ciliwung-Cisadane pada Tahun 2009 .....	19
Gambar 2.3	Distribusi Kepadatan Penduduk di WS Ciliwung-Cisadane berdasarkan Podes 2008 dan Sensus 2010 .....	21
Gambar 2.4	Distribusi Penduduk Usia Produktif Berdasarkan Lapangan Usaha Tahun 2008.....	22
Gambar 2.5	Peta Topografi WS Ciliwung-Cisadane .....	24
Gambar 2.6	Curah Hujan Tahunan di WS Ciliwung-Cisadane.....	27
Gambar 2.7	Perkiraan Ketersediaan Air Permukaan di WS Ciliwung-Cisadane .....	28
Gambar 2.8	Grafik Debit Aliran Ciliwung-Katulampa Menggunakan Parameter Sacramento .....	29
Gambar 2.9	Peta Situ di WS Ciliwung-Cisadane .....	30
Gambar 2.10	Peta Cekungan Air Tanah di WS Ciliwung-Cisadane .....	32
Gambar 2.11	Peta Lokasi Lahan Kritis di WS Ciliwung Cisadane.....	34
Gambar 2.12	Peta Kualitas Air WS Ciliwung-Cisadane .....	36
Gambar 2.13	Kebutuhan Air Irigasi di WS Ciliwung-Cisadane Tahun 2010	39
Gambar 2.14	Peta Lokasi Tambak di WS Ciliwung-Cisadane .....	41
Gambar 2.15	Peta Skematisasi Model Alokasi Air WS Ciliwung-Cisadane, WS Citarum dan WS Cidanau-Ciujung-Cidurian.....	56
Gambar 2.16	Peta Water District di WS Ciliwung-Cisadane .....	57
Gambar 2.17	Daerah Potensial untuk Pengembangan Waduk.....	60
Gambar 3.1	Persentase Pertumbuhan Ekonomi Indonesia .....	71
Gambar 3.2	Pertumbuhan GDP Indonesia.....	72
Gambar 3.3	Pertumbuhan Penduduk Indonesia .....	73
Gambar 3.4	Perumahan KSR, KR, dan C di DAS Ciliwung Hulu (Katulampa).....	80
Gambar 3.5	Perubahan Persentase Areal Setiap Tingkatan Erosi pada Tiga Kondisi Pengelolaan di WS Ciliwung-Cisadane.....	81
Gambar 3.6	Tingkatan Erosi (ton/ha/thn) pada Kondisi Pengelolaan Jelek di WS Ciliwung-Cisadane .....	82



Gambar 3.7	Tingkatan Erosi Berat (ton/ha/thn) pada Kondisi Pengelolaan Baik di WS Ciliwung-Cisadane .....	83
Gambar 3.8	Peta Rencana Teknik Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RTkRHL) di WS Ciliwung-Cisadane .....	84
Gambar 3.9	Kebutuhan Air Irigasi di WS Ciliwung-Cisadane .....	86
Gambar 3.10	Kebutuhan Air Perikanan (Tambak) di WS Ciliwung-Cisadane .....	87
Gambar 3.11	Neraca Air untuk WS Ciliwung-Cisadane Tahun 2010 .....	88
Gambar 3.12	Perkiraan Ketersediaan dan Kebutuhan Air WS Ciliwung-Cisadane Tahun 2030 .....	89
Gambar 3.13	Tingkat Kebutuhan Air Irigasi dan RKI di WS Ciliwung-Cisadane Tahun 2010 dan Tahun 2030 .....	90
Gambar 3.14	Skema Keterkaitan Antar Jaringan di WS Cidanau-Ciujung-Cidurian, WS Ciliwung-Cisadane dengan WS Citarum .....	91
Gambar 3.15	Kebutuhan Air WS Ciliwung-Cisadane dan Sebagian WS Citarum Tahun 2010 .....	92
Gambar 3.16	Peta Kawasan Rawan Banjir di WS Ciliwung-Cisadane.....	97
Gambar 3.17	Peta Kekurangan Air Irigasi Tahun 2010.....	100
Gambar 3.18	Peta Kekurangan Air Irigasi Tahun 2030.....	101
Gambar 3.19	Peta Kekurangan Air RKI Tahun 2010.....	102
Gambar 3.20	Peta Kekurangan Air RKI Tahun 2030.....	103
Gambar 3.21	Peta Kawasan Rawan Bencana di WS Ciliwung-Cisadane.....	106
Gambar 3.22	Grafik Penurunan Area Persawahan di WS Ciliwung-Cisadane .....	111
Gambar 3.23	Alih Fungsi Lahan Sawah di Indonesia (Periode Tahun 1994 Sampai dengan Tahun 2004).....	112
Gambar 3.24	Skema Strategi A Pemenuhan Kebutuhan Air pada Skenario 1 di WS Ciliwung-Cisadane dan Sebagian WS Cidanau-Ciujung-Cidurian (Provinsi Banten), serta Sebagian WS Citarum (Provinsi Jawa Barat).....	115
Gambar 3.25	Skema Strategi B Pemenuhan Kebutuhan Air pada Skenario 2 di WS Ciliwung-Cisadane dan Sebagian WS Cidanau-Ciujung-Cidurian (Provinsi Banten), serta Sebagian WS Citarum (Provinsi Jawa Barat).....	116

Gambar 3.26	Skema Strategi C Pemenuhan Kebutuhan Air pada Skenario 3 di WS Ciliwung-Cisadane dan Sebagian WS Cidanau-Ciujung-Cidurian (Provinsi Banten), serta Sebagian WS Citarum (Provinsi Jawa Barat).....	117
Gambar 3.27	Skema Strategi D Pemenuhan Kebutuhan Air pada Skenario 4 di WS Ciliwung-Cisadane dan Sebagian WS Cidanau-Ciujung-Cidurian (Provinsi Banten), serta Sebagian WS Citarum (Provinsi Jawa Barat).....	118
Gambar 3.28	Strategi Struktural Neraca Air Pemenuhan Air Baku di WS Ciliwung-Cisadane Skenario 1 di WS Ciliwung-Cisadane dan Sebagian Cidanau-Ciujung-Cidurian (Provinsi Banten), serta Sebagian WS Citarum (Provinsi Jawa Barat) .....	119
Gambar 3.29	Strategi Struktural Neraca Air Pemenuhan Air Baku di WS Ciliwung-Cisadane Skenario 2 di WS Ciliwung-Cisadane dan Sebagian Cidanau-Ciujung-Cidurian (Provinsi Banten), serta Sebagian WS Citarum (Provinsi Jawa Barat) .....	120
Gambar 3.30	Strategi Struktural Neraca Air Pemenuhan Air Baku di WS Ciliwung-Cisadane Skenario 3 di WS Ciliwung-Cisadane dan Sebagian Cidanau-Ciujung-Cidurian (Provinsi Banten), serta Sebagian WS Citarum (Provinsi Jawa Barat) .....	121
Gambar 3.31	Strategi Struktural Neraca Air Pemenuhan Air Baku di WS Ciliwung-Cisadane Skenario 4 di WS Ciliwung-Cisadane dan Sebagian Cidanau-Ciujung-Cidurian (Provinsi Banten), serta Sebagian WS Citarum (Provinsi Jawa Barat) .....	122
Gambar 4.1	Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Konservasi Sumber Daya Air (Sub Aspek Perlindungan dan Pelestarian Sumber Daya Air) .....	180
Gambar 4.2	Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Konservasi Sumber Daya Air (Sub Aspek Pengawetan Air) .....	181
Gambar 4.3	Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Konservasi Sumber Daya Air (Sub Aspek Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran) .....	182

Gambar 4.4	Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air (Sub Aspek Penatagunaan Sumber Daya Air).....	183
Gambar 4.5	Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air (Sub Aspek Penyediaan Sumber Daya Air) .....	184
Gambar 4.6	Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air (Sub Aspek Penggunaan Sumber Daya Air) .....	185
Gambar 4.7	Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air (Sub Aspek Pengembangan Sumber Daya Air) .....	186
Gambar 4.8	Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air (Sub Aspek Pengusahaan Sumber Daya Air) .....	187
Gambar 4.9	Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Pengendalian Daya Rusak Air (Sub Aspek Pencegahan Bencana) .....	188
Gambar 4.10.a.	Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Pengendalian Daya Rusak Air (Sub Aspek Penanggulangan dan Pemulihan Akibat Bencana) .....	189
Gambar 4.10.b.	Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Pengendalian Daya Rusak Air (Sub Aspek Penanggulangan dan Pemulihan Akibat Bencana) .....	190
Gambar 4.11	Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air .....	191
Gambar 4.12	Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Pemberdayaan/Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha (Sub Aspek Lembaga Pengelolaan Sumber Daya Air dan Pendanaan) .....	192
Gambar 4.13	Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Pemberdayaan/Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha (Sub Aspek Pengaturan)	193

Gambar 4.14	Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung- Cisadane pada Skenario 4 Aspek Pemberdayaan/Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha (Sub Aspek Forum Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air).....	194
Gambar 4.15	Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung- Cisadane pada Skenario 4 Aspek Pemberdayaan/Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha (Sub Aspek Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Swasta) .....	195

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 12 Tahun 2012 tentang Penetapan Wilayah Sungai, ditetapkan bahwa Wilayah Sungai Ciliwung-Cisadane sebagai Wilayah Sungai Lintas Provinsi, yaitu dengan Kode: 02.05.A2 yang meliputi Provinsi Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta, Provinsi Jawa Barat dan Provinsi Banten. Dalam Keputusan Presiden Nomor 12 Tahun 2012 disebutkan bahwa pengelolaan sumber daya air di Wilayah Sungai Ciliwung-Cisadane tetap menjamin kebutuhan air baku bagi kepentingan Jakarta sebagai Ibukota Negara Kesatuan Republik Indonesia.

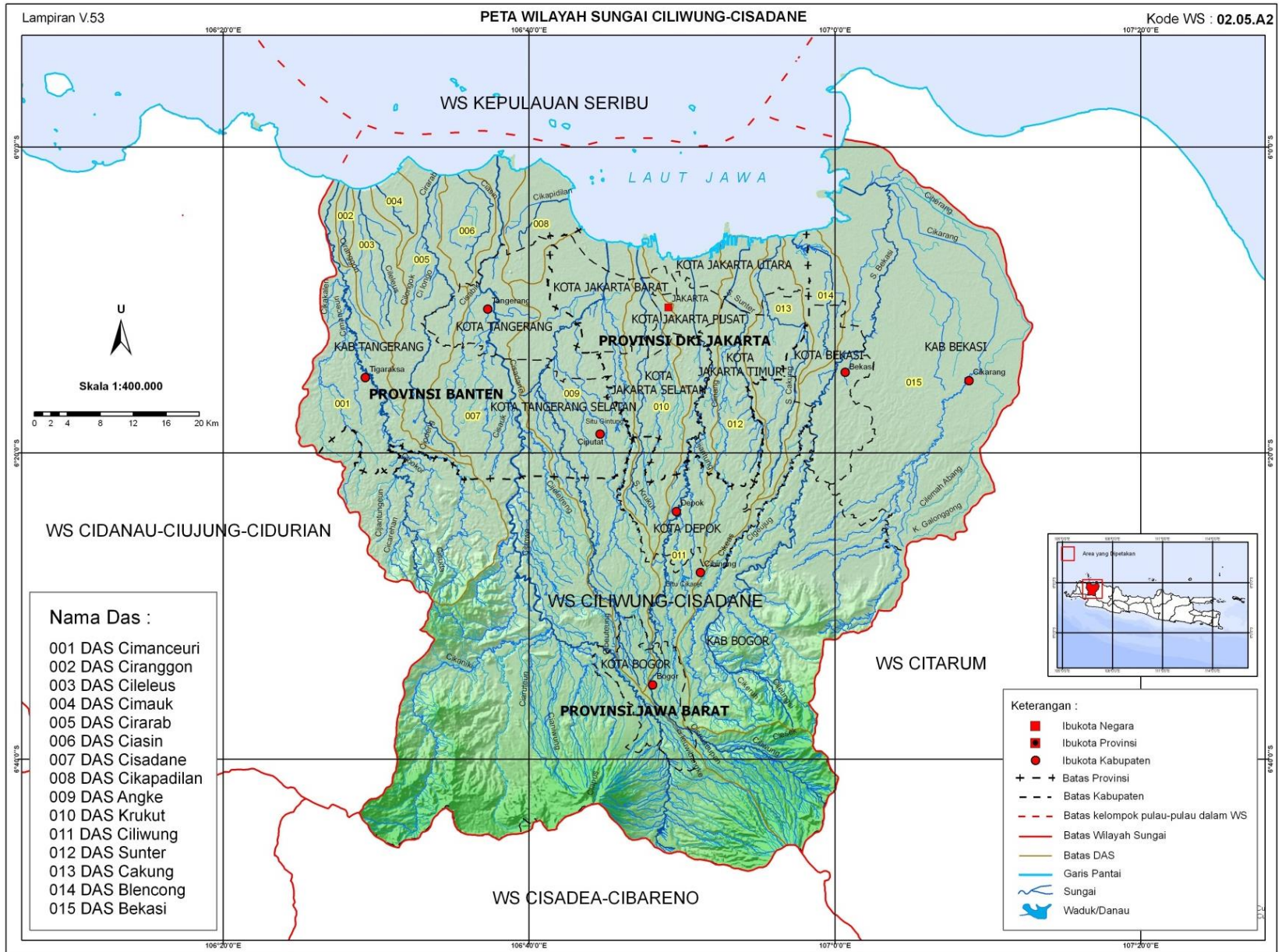
Wilayah Sungai Ciliwung-Cisadane yang selanjutnya disebut WS Ciliwung Cisadane memiliki luas 528.719 Ha, berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 12 Tahun 2012 terdiri dari 15 (lima belas) Daerah Aliran Sungai (DAS), yaitu: DAS Cimanceuri, DAS Ciranggon, DAS Cileleus, DAS Cimaug, DAS Cirarab, DAS Ciasin, DAS Cisadane DAS Cikapadlan, DAS Angke, DAS Krukut, DAS Ciliwung, DAS Sunter, DAS Cakung, DAS Blencong, DAS Bekasi. Berdasarkan wilayah administrasi meliputi 3 (tiga) Kabupaten dan 10 (sepuluh) Kota, disajikan dalam Tabel 1.1.

**Tabel 1.1. Cakupan WS Ciliwung-Cisadane Berdasarkan Provinsi dan Kabupaten/Kota**

Provinsi Banten		Provinsi DKI Jakarta	Provinsi Jawa Barat	
Kabupaten	Kota	Kota	Kabupaten	Kota
Tangerang	Tangerang Selatan Tangerang	Jakarta Selatan Jakarta Timur Jakarta Pusat Jakarta Barat Jakarta Utara	Bogor Bekasi	Bogor Depok Bekasi

Untuk menjamin terselenggaranya pengelolaan sumber daya air yang dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi kepentingan masyarakat dalam segala bidang kehidupan disusun pola pengelolaan sumber daya air disusun berdasarkan WS dengan prinsip keterpaduan antara air permukaan dan air tanah. Pola pengelolaan sumber daya air adalah kerangka dasar strategis dalam merencanakan, melaksanakan, memantau, dan mengevaluasi kegiatan konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, dan pengendalian daya rusak air. Walaupun Pola ini

ditunjukkan khusus untuk WS Ciliwung-Cisadane, namun mengingat keterpaduannya dengan wilayah sungai lainnya, yakni WS Citarum dan WS Cidanau-Ciujung-Cidurian, maka dalam beberapa bagian pembahasan dan data yang ditampilkan juga berkaitan dengan kedua WS tersebut atau gabungan ketiga WS tersebut. Peta WS Ciliwung-Cisadane dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Sumber: Lampiran Keputusan Presiden Nomor 12 Tahun 2012 tentang Penetapan Wilayah Sungai  
**Gambar 1.1. Peta WS Ciliwung-Cisadane**

## **1.2. Maksud, Tujuan dan Sasaran Penyusunan Pola**

### **1.2.1. Maksud**

Maksud penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane adalah memberikan arah pengelolaan sumber daya air yang ada di WS Ciliwung-Cisadane 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.

### **1.2.2. Tujuan**

Tujuan penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane 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 Ciliwung-Cisadane dengan memberikan arahan penyelenggaraan:

- a. konservasi sumber daya air terpadu di WS Ciliwung-Cisadane;
- b. pendayagunaan sumber daya air di WS Ciliwung-Cisadane dengan mempertimbangkan kebijakan daerah, termasuk arahan zonasi dalam penataan ruang;
- c. pengendalian daya rusak air di WS Ciliwung-Cisadane;
- d. sistem informasi sumber daya air di WS Ciliwung-Cisadane; dan
- e. pemberdayaan dan peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha dalam pengelolaan sumber daya air di WS Ciliwung-Cisadane.

### **1.2.4. Visi dan Misi**

Visi Pola Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane 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 masyarakat dan dunia usaha.

Misi Pola Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane ini sebagai berikut:

- a. menyelenggarakan konservasi sumber daya air secara terpadu dan berkelanjutan dalam rangka menjaga kelangsungan keberadaan daya dukung, daya tampung, dan fungsi sumber daya air;
- b. mendayagunakan sumber daya air secara adil dan merata melalui kegiatan penatagunaan, penyediaan, penggunaan, pengembangan, dan pengusahaan sumber daya air;
- c. mengendalikan daya rusak air yang dilakukan secara menyeluruh mencakup upaya pencegahan, penanggulangan, dan pemulihan;
- d. menyelenggarakan pengelolaan sistem informasi sumber daya air secara terpadu, berkelanjutan dan mudah diakses oleh masyarakat; dan
- e. 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**

##### **A. Target Penyediaan Air Bersih**

Sesuai dengan target sasaran *Millenium Development Goals* (MDG's) untuk penyediaan air minum pada Tahun 2015 (tingkat nasional) cakupan pelayanan air perpipaan di perkotaan adalah 69%, sedang di pedesaan 54%. 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 Ciliwung-Cisadane dan/atau WS yang berhubungan (WS Cidanau-Ciujung-Cidurian dan WS Citarum).

Selain dari Perusahaan Daerah Air Minum yang selanjutnya disebut PDAM, penyediaan air bersih masih memerlukan investasi yang lebih besar. Untuk memenuhi kebutuhan air, PDAM Provinsi DKI Jakarta merencanakan akan mengolah air kotor di sungai-sungai Jakarta dengan teknologi ultrafiltrasi.

##### **B. Ketahanan Pangan**

Indonesia perlu memenuhi produksi pangan sesuai dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah yang selanjutnya disebut RPJM, karena

dalam situasi dunia yang tidak menentu impor beras dan pangan lain tidak terjamin tiap tahun. Produksi beras di WS Ciliwung-Cisadane relatif kecil dengan produksi 1.577.590 ton pada Tahun 2008 atau sebesar 5% total produksi Jawa (32.346.997 ton) dan 2,62% 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.

**Tabel 1.2 Hasil Produksi Padi per Kabupaten/Kota di WS Ciliwung-Cisadane Tahun 2010**

No	Provinsi	Kabupaten/Kota	Luas area (Ha)	Produksi (Ton)
1	Jawa Barat	Kabupaten Bogor	91.656	538.804
2	Jawa Barat	Kabupaten Bekasi	100.966	590.043
3	Jawa Barat	Kota Bogor	1.446	8.331
4	Jawa Barat	Kota Bekasi	1.021	5.708
5	Jawa Barat	Kota Depok	820	4.828
6	Banten	Kabupaten Tangerang	82.392	450.969
7	Banten	Kota Tangerang	1.406	8.436
8	Banten	Kota Tangerang Selatan	427	2.580
TOTAL			280.134	1.609.699

*Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS), Tahun 2010*

Masalah yang dihadapi petani tanaman pangan di WS Ciliwung-Cisadane, 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 Ciliwung-Cisadane) 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 Ciliwung-Cisadane yang juga berpengaruh terhadap menurunnya produksi pangan di wilayah ini.

### **C. Ketahanan Energi**

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

Mengingat peningkatan kebutuhan tenaga listrik yang cukup besar, maka perencanaan pembangunan bendungan yang akan datang apabila memungkinkan perlu juga memperhitungkan manfaat tenaga listrik.

### **D. Perubahan Iklim Global**

Pemanasan global mengakibatkan perubahan iklim dan kenaikan frekuensi 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 Ciliwung-Cisadane.

### **E. Ketahanan Air**

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.

Sebagai contoh, Kota Jakarta saat ini hanya memiliki ketahanan air sebesar 2,2% (Kali Krukut = 0,4 m<sup>3</sup>/det) dari total kebutuhan, sehingga perlu pasokan dari luar sebesar 16 m<sup>3</sup>/det dari Saluran Tarum Barat dan 3 m<sup>3</sup>/det dari Sungai Cisadane. 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 atau Provinsi.

### **1.3.2. Isu Strategis Lokal**

Isu strategis lokal di WS Ciliwung-Cisadane yang dibahas dalam bagian ini bersifat umum, meliputi aspek:

- a. Konservasi Sumber Daya Air;
- b. Pendayagunaan Sumber Daya Air;
- c. Pengendalian Daya Rusak Air;
- d. Sistem Informasi Sumber Daya Air; dan
- e. Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha.

Berikut rincian dari tiap aspek tersebut di atas.

#### **A. Konservasi Sumber Daya Air**

Beberapa isu utama yang terkait dengan konservasi sumber daya air di WS Ciliwung-Cisadane antara lain:

1. Tata guna lahan yang terus berubah setiap tahun;
2. Pertambahan lahan kritis dan kerusakan/degradasi DAS;
3. Pencemaran air akibat pembuangan limbah domestik dan industri terutama kandungan logam berat); dan
4. Kerusakan hutan bakau dan erosi pantai.

#### **B. Pendayagunaan Sumber Daya Air**

Beberapa isu utama yang terkait dengan pendayagunaan sumber daya air di WS Ciliwung-Cisadane antara lain:

1. Peningkatan kebutuhan air Rumah tangga, Perkotaan dan Industri (RKI) (seiring dengan pertumbuhan penduduk dan perkotaan) dan industri;
2. krisis air baku;
3. Cakupan pelayanan PDAM masih rendah (dibandingkan dengan target sasaran MDG's);
4. Keterbatasan penyediaan air baku dari air permukaan untuk Kota Metropolitan Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi (Jabodetabek);
5. Potensi listrik tenaga air belum dimanfaatkan secara optimal;
6. Jaringan irigasi teknis terbatas, banyak yang rusak, dan pelaksanaan Operasi dan Pemeliharaan (OP) rendah;
7. Alat ukur debit dan pintu air pengatur distribusi banyak yang rusak; dan
8. Pengelolaan aset (irigasi) belum berjalan baik.

### **C. Pengendalian Daya Rusak Air**

Beberapa isu utama yang terkait dengan pengendalian daya rusak air di WS Ciliwung-Cisadane antara lain:

1. Penebangan hutan serta budidaya lahan yang terus merambah kawasan setiap tahun;
2. Perambahan daerah bantaran/ sempadan sungai untuk pemukiman;
3. Maraknya pembangunan perumahan di dataran banjir;
4. Pembuangan sampah ke sungai dan saluran drainase;
5. Pendangkalan/sedimentasi alur sungai, saluran drainase;
6. Penurunan muka tanah, pasang tinggi air laut;
7. Tanggul laut di pesisir kota;
8. Bahaya tanah/tebing longsor; dan
9. Kejadian kekurangan air di beberapa lokasi.

### **D. Sistem Informasi Sumber Daya Air (SISDA)**

Beberapa isu utama yang terkait dengan SISDA di WS Ciliwung-Cisadane antara lain:

1. Basis data pada jaringan informasi SISDA antar instansi dalam WS belum terintegrasi;
2. Sebagian *Standard Operation Procedure* (SOP) untuk pemuktahiran SISDA, pemantauan dan evaluasi sudah disusun, namun pelaksanaan belum optimal, masih perlu dilengkapi; dan
3. SISDA belum digunakan sebagai alat dalam perencanaan dan anggaran.

### **E. Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha**

Beberapa isu utama yang terkait dengan pemberdayaan dan peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha di WS Ciliwung-Cisadane antara lain:

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

## **F. Penataan Ruang**

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

1. Kawasan yang berfungsi sebagai badan air dan daerah resapan (cekungan, rawa, dan situ);
2. Kawasan pertanian (khususnya persawahan) yang beririgasi teknis terutama pada kawasan metropolitan Bogor, Depok, dan Tangerang; dan
3. 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 zona-zona sumber daya air ke dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (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 di bidang sumber daya air dan Peraturan lainnya yang terkait dengan pengelolaan sumber daya air WS Ciliwung-Cisadane antara lain sebagai berikut:

1. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya;
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air;
4. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, Sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2014;
5. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional;
6. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintah Daerah, Sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2008 ;
7. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan Antara Pemerintah Pusat dan Daerah;
8. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana;
9. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang;
10. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014;
11. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah;
12. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
13. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan;

14. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup;
15. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air;
16. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2002 tentang Ketahanan Pangan;
17. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2005 tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum;
18. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2006 Tentang Irigasi;
19. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota;
20. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2008 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2007 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, serta Pemanfaatan Hutan;
21. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana;
22. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional;
23. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air;
24. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2008 tentang Air Tanah;
25. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 76 Tahun 2008 tentang Rehabilitasi dan Reklamasi Hutan;
26. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang;
27. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2010 tentang Bendungan;
28. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011 tentang Penetapan dan Alih Fungsi Lahan Pertanian Berkelanjutan;
29. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai;
30. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan;



31. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai;
32. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013 tentang Rawa;
33. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2011 tentang Kebijakan Nasional Pengelolaan Sumber Daya Air;
34. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2011 tentang Penetapan Cekungan Air Tanah;
35. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Penetapan Wilayah Sungai;
36. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 44/PRT/M/2007 tentang Pedoman Umum Pengembangan Sumber Daya Manusia dalam menerapkan Prinsip-Prinsip Tatakelola Pemerintahan yang Baik dalam lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum;
37. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 04/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pembentukan Wadah Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air pada Tingkat Provinsi, Kabupaten/Kota, dan Wilayah Sungai;
38. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 22/PRT/M/2009 tentang Pedoman Teknis dan Tatacara Penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air;
39. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003 tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air;
40. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 22 Tahun 2009 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Barat Tahun 2009-2029;
41. Peraturan Daerah Provinsi Banten Nomor 2 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Banten Tahun 2010-2030;
42. Peraturan Daerah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 1 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah 2030;
43. Peraturan Daerah Kota Tangerang Nomor 23 Tahun 2000 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah;
44. Peraturan Daerah Kabupaten Bogor Nomor 19 Tahun 2005 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bogor Tahun 2005-2025;
45. Peraturan Daerah Kota Depok Nomor 2 Tahun 2009 tentang Perubahan Peraturan Daerah Nomor 12 Tahun 2001 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Tahun 2000-2010;
46. Peraturan Daerah Kota Bogor Nomor 8 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Tahun 2011-2031;

47. Peraturan Daerah Kabupaten Bekasi Nomor 12 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bekasi Tahun 2011-2031;
48. Peraturan Daerah Kabupaten Tangerang Nomor 13 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Tangerang Tahun 2011-2031;
49. Peraturan Daerah Kota Bekasi Nomor 13 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bekasi Tahun 2011-2031;
50. Peraturan Daerah Kota Tangerang Selatan Nomor 15 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Tangerang Selatan Tahun 2011-2031; dan
51. Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 162 Tahun 2012 tentang Arah, Kebijakan dan Strategi Pengelolaan Sumber Daya Air.

## **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 (yang selanjutnya disebut Jaknas) pengelolaan sumber daya air sesuai dengan Pasal 2 Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2011 tentang Kebijakan Nasional Pengelolaan Sumber Daya Air, 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 tersebut mencakup:

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 (SISDA) dalam Pengelolaan Sumber Daya Air, meliputi:
    - 1) Peningkatan kelembagaan dan sumber daya manusia dalam pengelolaan SISDA;
    - 2) Pengembangan jejaring SISDA; dan
    - 3) Pengembangan teknologi Informasi.

### **2.2.2. Kebijakan dan Strategi Penataan Ruang Wilayah Nasional**

Sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008, kebijakan penataan ruang yang harus dipertimbangkan dan terkait dengan pengelolaan sumber daya air di WS Ciliwung-Cisadane meliputi:

- a. Kebijakan penataan ruang tingkat nasional yang merupakan rencana rinci tingkat nasional berupa Rencana Kawasan Strategis Nasional (KSN) dan Rencana Kawasan Andalan.
- b. Kebijakan penataan ruang tingkat provinsi yang diatur dalam:
  1. Peraturan Daerah Provinsi Banten Nomor 2 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Banten Tahun 2010-2030;
  2. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 2 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Barat Tahun 2009 – 2029; dan
  3. Peraturan Daerah Provinsi Banten Nomor 1 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi DKI Jakarta Tahun 2010-2030.

- c. Kebijakan penataan ruang skala pulau yang merupakan rencana rinci tingkat nasional (berupa Rancangan Peraturan Presiden tentang Rencana Tata Ruang Pulau Jawa-Bali).
- d. Kebijakan penataan ruang tingkat kabupaten/kota, yang diatur dalam:
  - 1. Peraturan Daerah Kota Tangerang Nomor 23 Tahun 2000 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah;
  - 2. Peraturan Daerah Kabupaten Bogor Nomor 19 Tahun 2005 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bogor Tahun 2005-2025;
  - 3. Peraturan Daerah Kota Depok Nomor 2 Tahun 2009 tentang Perubahan Peraturan Daerah Nomor 12 Tahun 2001 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Tahun 2000-2010;
  - 4. Peraturan Daerah Kota Bogor Nomor 8 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Tahun 2011-2031;
  - 5. Peraturan Daerah Kabupaten Bekasi Nomor 12 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bekasi Tahun 2011-2031;
  - 6. Peraturan Daerah Kota Bekasi Nomor 13 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bekasi Tahun 2011-2031;
  - 7. Peraturan Daerah Kabupaten Tangerang Nomor 13 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Tangerang Tahun 2011-2031; dan
  - 8. Peraturan Daerah Kota Tangerang Selatan Nomor 15 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Tangerang Selatan Tahun 2011-2031.

Kebijakan dalam peraturan daerah tersebut juga merupakan salah satu faktor yang dipertimbangkan dalam Penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane, khususnya dari segi pengembangan pemanfaatan ruang untuk pemanfaatan sumber daya air bagi masyarakat perkotaan dan pedesaan khususnya untuk pengembangan di WS Ciliwung-Cisadane.

### **2.2.3. Kebijakan Daerah Pengelolaan Sumber Daya Air pada Tingkat Provinsi dan Kabupaten/Kota**

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. 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.

Di WS Ciliwung-Cisadane, peraturan daerah terkait langsung dengan kebijakan sumber daya air di Provinsi telah tertuang salah satunya dalam Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 162 Tahun 2012 tentang Arah, Kebijakan dan Strategi Pengelolaan Sumber Daya Air, dimana peraturan tersebut telah mengacu pada Jaknas Sumber Daya Air.

## **2.3. Inventarisasi Data**

### **2.3.1. Data Umum**

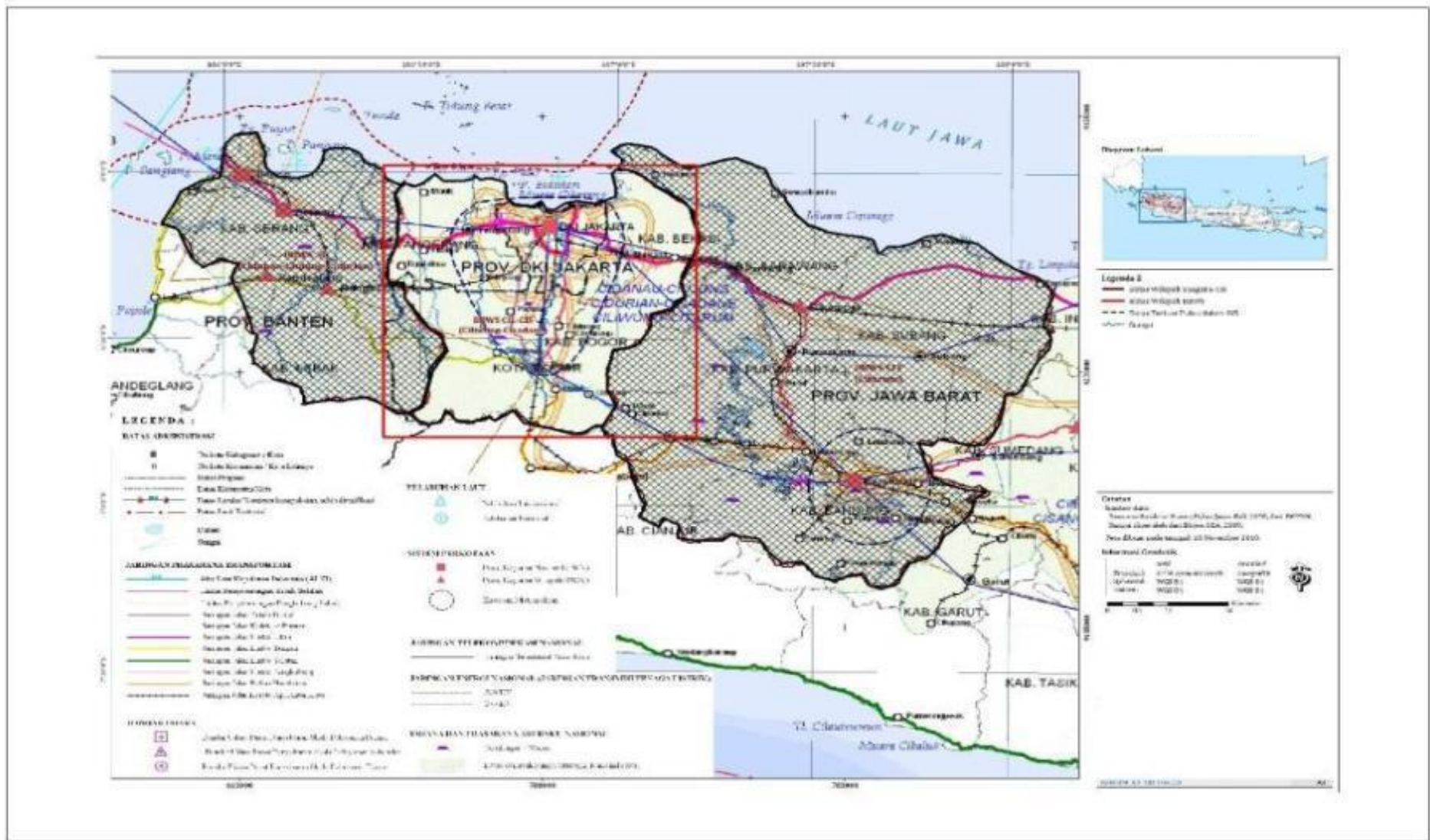
Secara administrasi WS Ciliwung-Cisadane secara geografis terletak pada posisi 106°20' BT sampai 106°40' BT dan 6°0' LS sampai 6°20' LS dan berada dalam wilayah Provinsi Banten, Provinsi DKI Jakarta dan Provinsi Jawa Barat, meliputi WS Ciliwung-Cisadane.

WS Ciliwung-Cisadane berdasarkan wilayah administrasi meliputi 3 (tiga) wilayah Kabupaten dan 10 (sepuluh) Kota yang terdiri dari 1 (satu) Kabupaten dan 2 (dua) Kota di Provinsi Banten, 5 (lima) kota di Provinsi DKI Jakarta dan 2 (dua) Kabupaten dan 3 (tiga) Kota di Provinsi Jawa Barat.

#### **A. Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)**

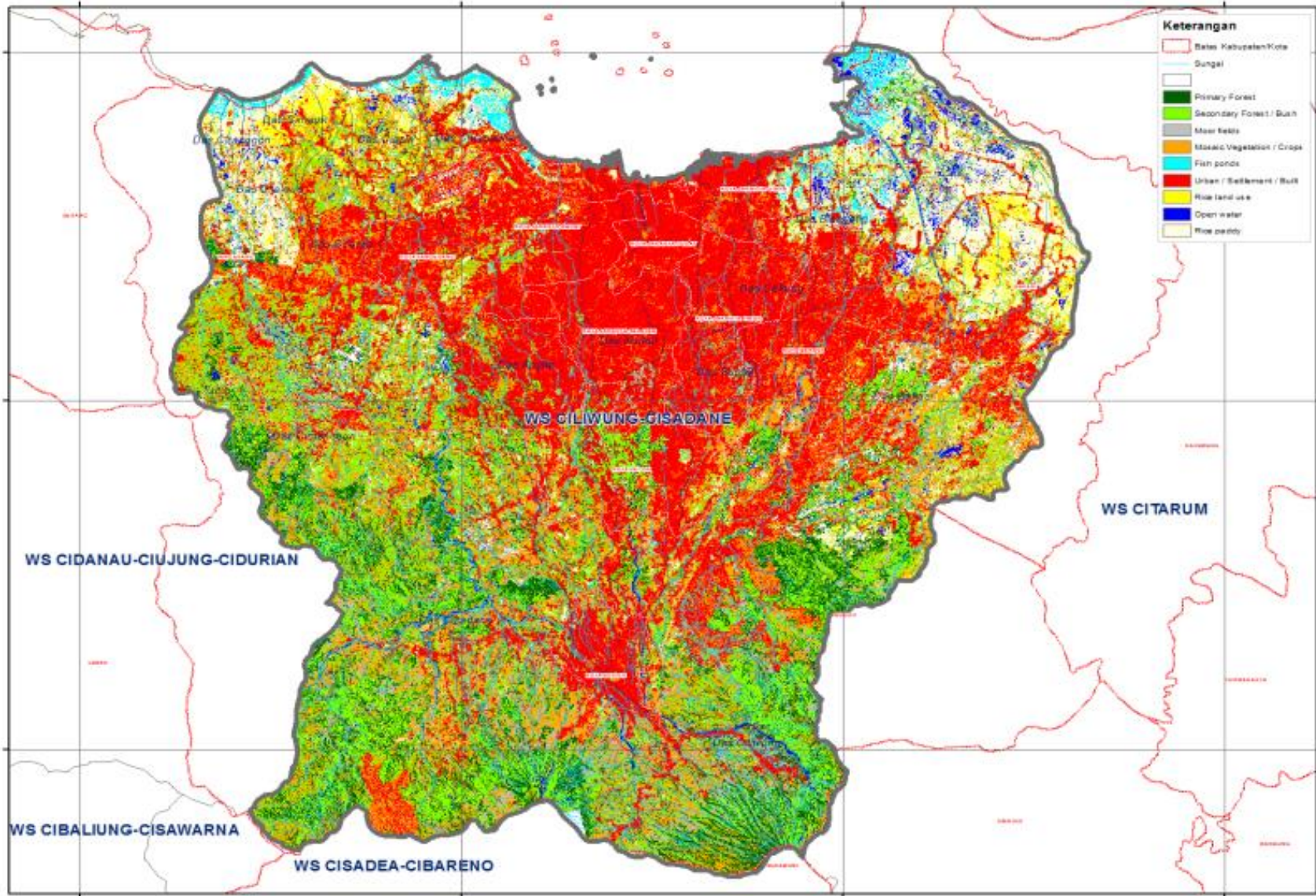
##### **1. Arah Struktur Pemanfaatan Ruang /Rencana Struktur Ruang wilayah**

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 Ciliwung-Cisadane dapat dilihat pada Gambar 2.1. Sedangkan kondisi tata guna lahan eksisting untuk Tahun 2009 dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 2.1 Struktur Pemanfaatan Ruang Wilayah di WS Ciliwung-Cisadane**



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 2.2 Kondisi Tata Guna Lahan di WS Ciliwung-Cisadane pada Tahun 2009**

**a. Kawasan Strategis Nasional (KSN)**

Dalam RTRW Nasional dan RTRW Pulau Jawa Bali telah menetapkan 2 (dua) KSN dimana salah satu KSN tersebut berada di dalam WS Ciliwung-Cisadane, yaitu Kawasan Perkotaan Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi, Puncak, dan Cianjur (Jabodetabekpunjur) atau Metropolitan Jabodetabekpunjur.

**b. Kawasan Andalan (KA)**

Berdasarkan RTRW Nasional dan RTRW Pulau Jawa Bali, dimana WS Ciliwung-Cisadane telah ditetapkan sebagai WS lintas provinsi (sebagaimana tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 Lampiran VI, terdapat 2 (dua) Kawasan Andalan sebagai berikut:

1. Kawasan Andalan Perkotaan Jakarta (Metropolitan Jakarta); dan
2. Kawasan Andalan Bogor-Puncak-Cianjur (Bopunjur).

**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 pada WS Ciliwung-Cisadane sebagai berikut:

1. Jaringan Transportasi Darat: Jalan tol: 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 Tanjung Priuk (Jakarta);
4. Bandar Udara: Bandar udara skala internasional (Bandar udara Sukarno-Hatta); dan
5. Sistem Jaringan Sumber Daya Air: Prasarana dan sarana sumber daya air di WS Ciliwung-Cisadane terkait dengan 2 (dua) WS lainnya, yaitu WS Cidanau-Ciujung-Cidurian dan WS Citarum. Dalam hal ini Provinsi DKI Jakarta menerima pasokan air baku dari kedua WS tersebut.

**2. Arahan Pengembangan Kawasan dan Pusat Kegiatan**

Berdasarkan kepadatan penduduk yang bermukim di WS Ciliwung-Cisadane terlihat bahwa pengelompokan penduduk terutama terjadi pada kawasan perkotaan Jabodetabekpunjur (kawasan metropolitan Jabodetabekpunjur).



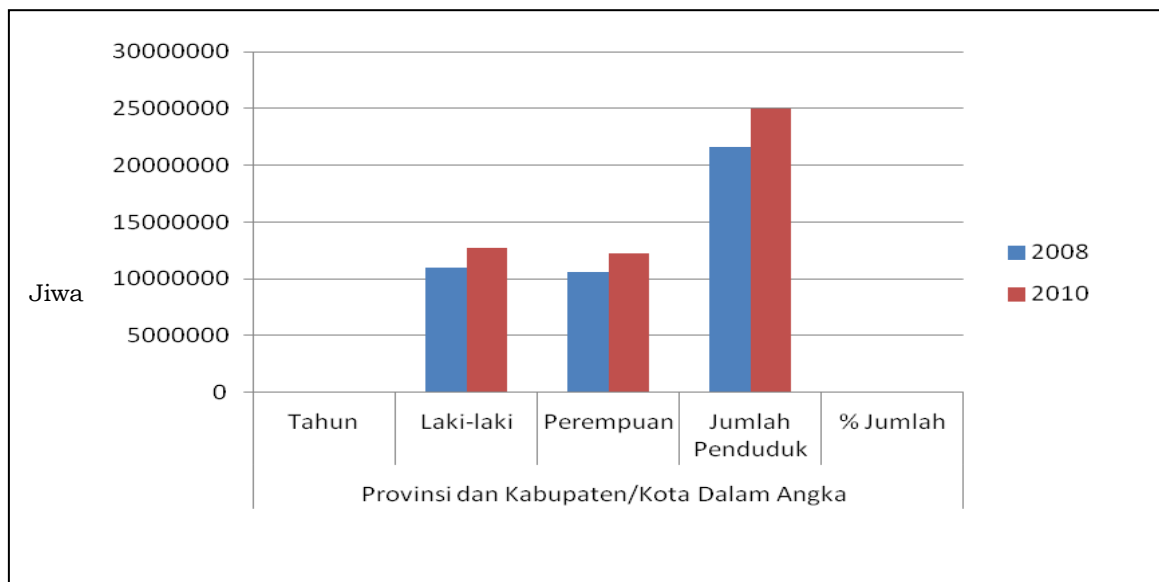
### 3. Arahan Pola Pemanfaatan Ruang (Pola Ruang)

Berdasarkan *plotting* RTRW Pulau Jawa Bali dan RTRW Provinsi (Provinsi Banten, Provinsi DKI Jakarta dan Provinsi Jawa Barat), diperoleh gambaran bahwa pada tahun akhir rencana (yakni Tahun 2030) dilihat dari Rencana Pola Ruang, rencana penggunaan ruang di WS Ciliwung-Cisadane akan didominasi oleh kawasan permukiman/perkotaan.

Dari Gambar 2.2 terlihat bahwa kawasan permukiman (perkotaan), industri dan permukiman akan mencapai sekitar 31% dari total luas WS Ciliwung-Cisadane. 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.

#### B. Provinsi dan Kabupaten/Kota Dalam Angka

Berdasarkan data Podes Tahun 2008, yang diproyeksikan ke Tahun 2010, jumlah penduduk di WS Ciliwung-Cisadane sebanyak 25.014.192 jiwa dengan jumlah rumahtangga sebanyak 12.735.189 Kepala Keluarga (KK). Pertumbuhan penduduk di WS Ciliwung-Cisadane selama 10 (sepuluh) tahun terakhir, rata-rata sebesar 1,4%. Pertumbuhan penduduk terkecil ada di wilayah Kota Jakarta Pusat (-3,8%) seperti ditunjukkan dalam Gambar 2.3.



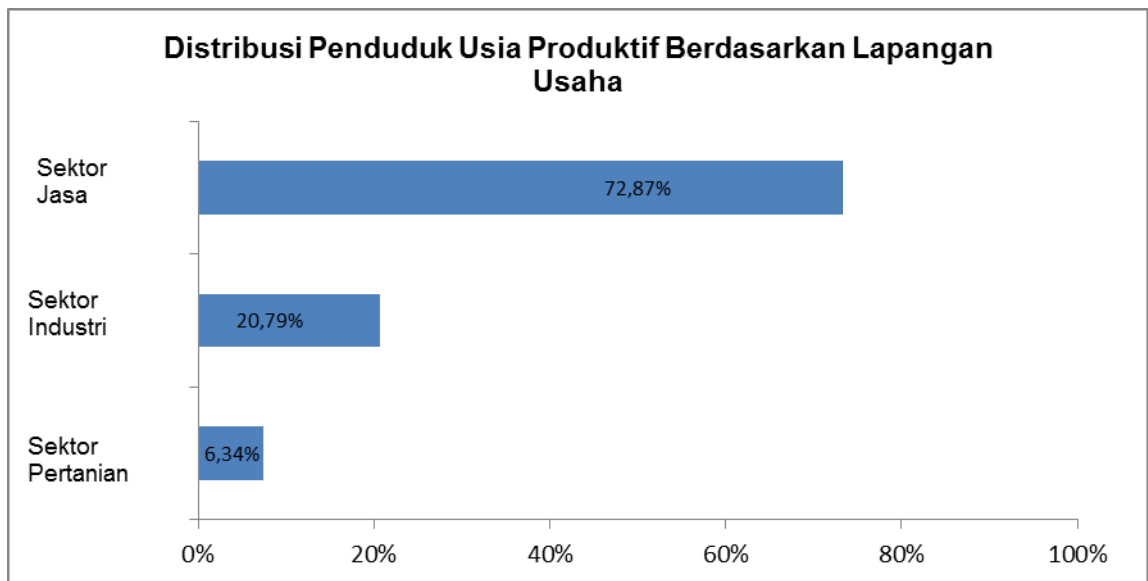
Sumber: Podes 2008 dan Sensus 2010, BPS

**Gambar 2.3 Distribusi Kepadatan Penduduk di WS Ciliwung-Cisadane berdasarkan Podes 2008 dan Sensus 2010**

### C. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

PDRB WS Ciliwung-Cisadane memberi kontribusi sebesar 16.5% terhadap PDRB Nasional. PDRB DKI Jakarta yang paling besar, sudah hampir 31% terhadap PDRB Pulau Jawa.

Sejalan dengan pergeseran struktur tenaga kerja di WS Ciliwung-Cisadane, kegiatan perekonomian juga mengalami perubahan. Secara keseluruhan, kegiatan perekonomian di WS Ciliwung-Cisadane saat ini didominasi oleh sektor jasa (non pertanian, dan Industri). Dari data statistik 2008, kontribusi total sektor jasa, sektor industri, dan sektor pertanian terhadap PDRB di WS Ciliwung-Cisadane masing-masing sebesar 72,87% (sektor jasa), 20,79% (sektor industri), dan 6,34% (sektor pertanian). Hal ini dapat dipahami karena di WS Ciliwung-Cisadane terdapat 1 (satu) kota Metropolitan (yakni DKI Jakarta sebagai Ibu Kota Republik Indonesia, dimana lebih dari 60% perputaran uang di Indonesia berada di wilayah ini), Kawasan Pengembangan (Jabodetabekpunjur), dan beberapa kota medium lainnya yang sedang berkembang menuju kota besar.



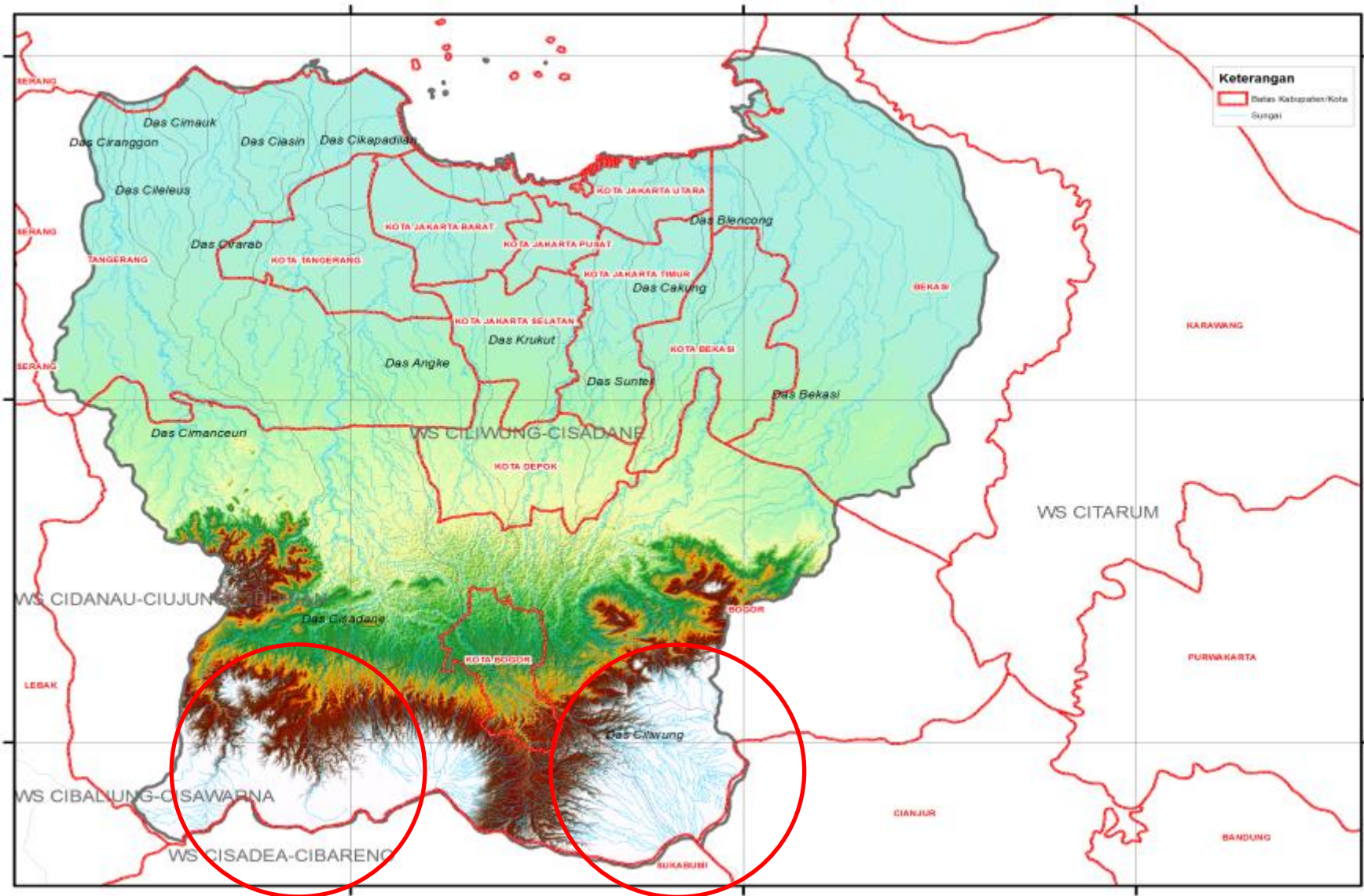
Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 2.4 Distribusi Penduduk Usia Produktif Berdasarkan Lapangan Usaha Tahun 2008**

### D. Digital Elevation Model (DEM)

DEM merupakan bentuk penyajian ketinggian permukaan bumi secara digital. Secara umum sekitar 30% topografi WS Ciliwung-Cisadane bersifat landai dan datar dengan ketinggian 0-100 meter di atas permukaan laut. Sedangkan sekitar 70% lainnya berupa dataran tinggi dengan ketinggian berkisar 100-2.000 mdpl. Seluruh sungai di WS Ciliwung-Cisadane mengalir dari selatan ke arah utara yang bermuara di pantai utara (Laut Jawa). Terdapat 1 (satu) kawasan metropolitan: Jabodetabek di

bagian utara, yaitu pada dataran rendah dengan ketinggian 0-100 mdpl. Gambar 2.5 memperlihatkan topografi WS Ciliwung-Cisadane.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 2.5 Peta Topografi WS Ciliwung-Cisadane**

## **E. Laporan Hasil Studi, Kajian Teknis, Perencanaan Terkait Sumber Daya Air**

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

a. *Cisadane Cimanuk BTA 155 (1989)*

Proyek ini merupakan kerja sama antara pemerintah Belanda dengan pemerintahan Indonesia (dalam hal ini Kementerian Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Sumber Daya Air), mulai bulan Oktober 1985 sampai dengan bulan Desember 1988. Tujuan dari proyek ini adalah untuk membuat perencanaan/pengembangan Sumber Daya Air terpadu melalui pendekatan sistem analisis, meliputi area hampir sama dengan WS Citarum.

b. *Jabotabek Water Resources Management Study (JWRMS), 1994*

Studi ini mengkaji Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu (aspek kuantitas dan kualitas juga air permukaan dan air tanah) di area Jakarta-Bogor-Tangerang-Bekasi (sebagian area dari WS Ciliwung Cisadane).

c. *Basin Water Resources Management Planning (BWRMP), 2000-2004*

Studi ini mengkaji Perencanaan Pengembangan/Pengelolaan Sumber Daya Air terpadu dan berkelanjutan di WS Citarum, WS Ciliwung Cisadane, WS Ciujung Ciliman dan WS Jratunseluna.

d. *Integrated Citarum Water Resources Management Program (ICWRMP), 2009*

*ICWRMP (Integrated Citarum Water Resources Management Program)*; Ditjen Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum (dalam hal ini BBWS Citarum), mulai Tahun 2008 sampai sekarang masih berlanjut. Tujuannya pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu untuk Citarum (yang sebagian merupakan bagian dari WS Ciliwung-Cisadane)

e. *Jakarta Comprehensive Flood Management (JCFM)*

JCFM; Ditjen Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum (dalam hal ini BBWS Ciliwung-Cisadane), JICA, sedang berjalan. Tujuannya untuk pengembangan kapasitas pengelolaan banjir yang komprehensif di Jakarta.

### **2.3.2. Data Sumber Daya Air**

#### **B. Iklim**

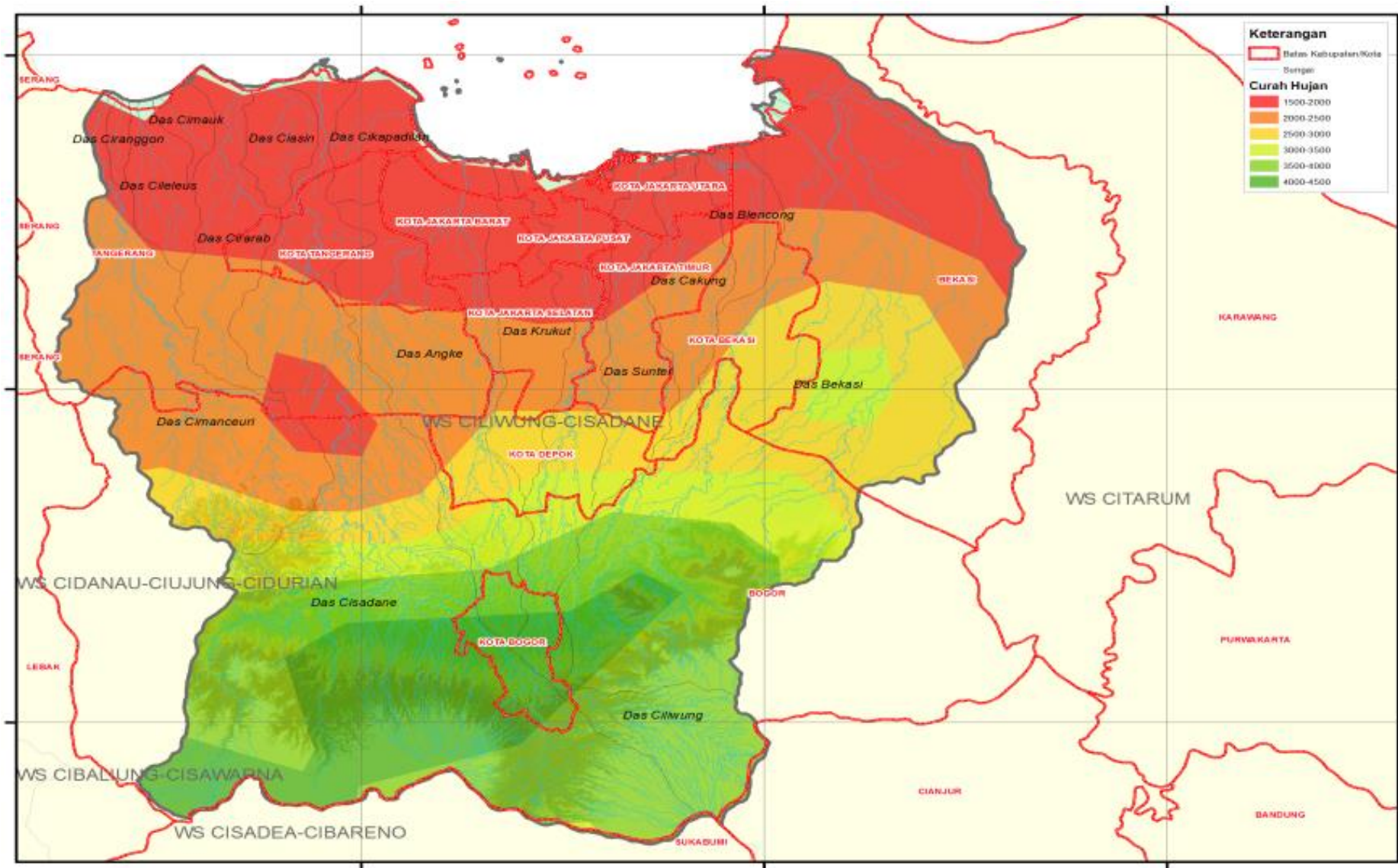
Data hidroklimatologi menggambarkan kondisi hidrologi dan meteorologi secara umum, antara lain meliputi variabel curah hujan dan aliran, temperatur udara, kelembaban nisbi, lama penyinaran matahari dan kecepatan angin.

WS Ciliwung-Cisadane 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.

### **C. 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 Ciliwung-Cisadane dapat dilihat pada Gambar 2.6.



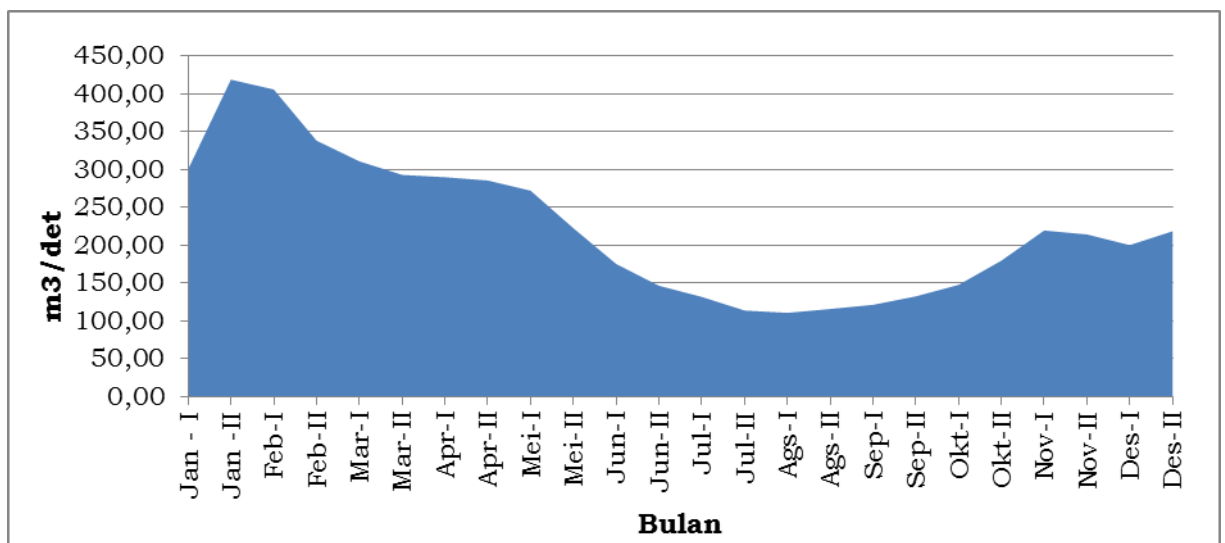
Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 2.6 Curah Hujan Tahunan di WS Ciliwung-Cisadane**

## 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 *Software*, ketersediaan air permukaan di WS Ciliwung-Cisadane dapat dilihat pada Gambar 2.7.



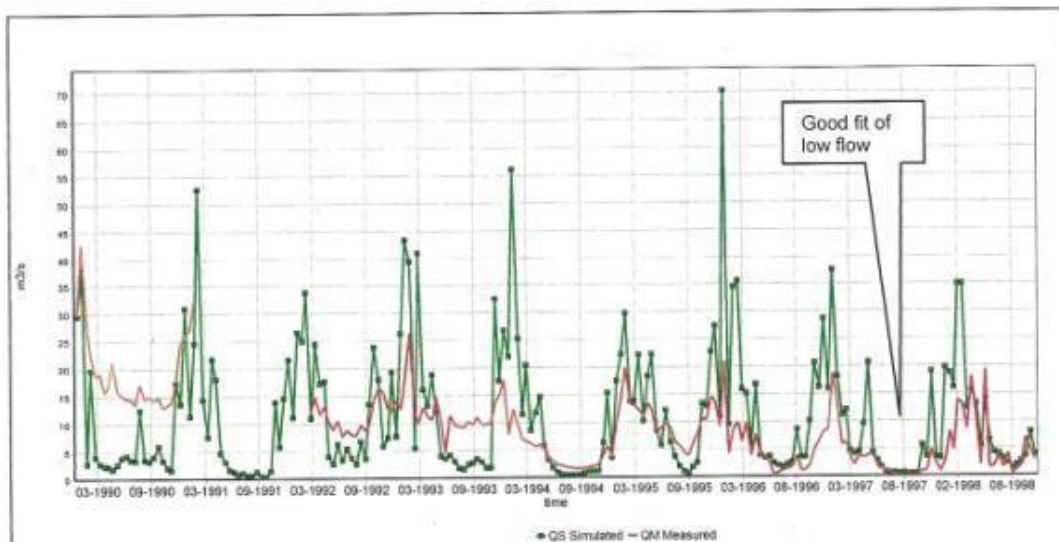
Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 2.7 Perkiraan Ketersediaan Air Permukaan di WS Ciliwung-Cisadane**

Berdasarkan Gambar 2.7 tersebut, total ketersediaan air di WS Ciliwung-Cisadane diperkirakan sebesar 205,13 m<sup>3</sup>/det atau sekitar 6,5 Milyar m<sup>3</sup>/tahun. Ketersediaan air rata-rata tertinggi terjadi pada bulan Januari, yaitu kurang lebih 1,9 Milyar m<sup>3</sup>/tengah bulanan, sedangkan yang terendah terjadi pada bulan Agustus, yaitu kurang lebih 0,5 Milyar m<sup>3</sup>/tengah bulanan.

Sedangkan kondisi debit aliran yang terpantau di Ciliwung-Katulampa menggunakan parameter Sacramento yang terekam mulai Tahun 1990 sampai dengan Tahun 1998 dapat dilihat pada Gambar 2.8. Berdasarkan Gambar 2.8 tersebut, nampak bahwa parameter yang digunakan secara umum dapat dimanfaatkan untuk dasar memperkirakan debit yang terjadi di Ciliwung-Katulampa.



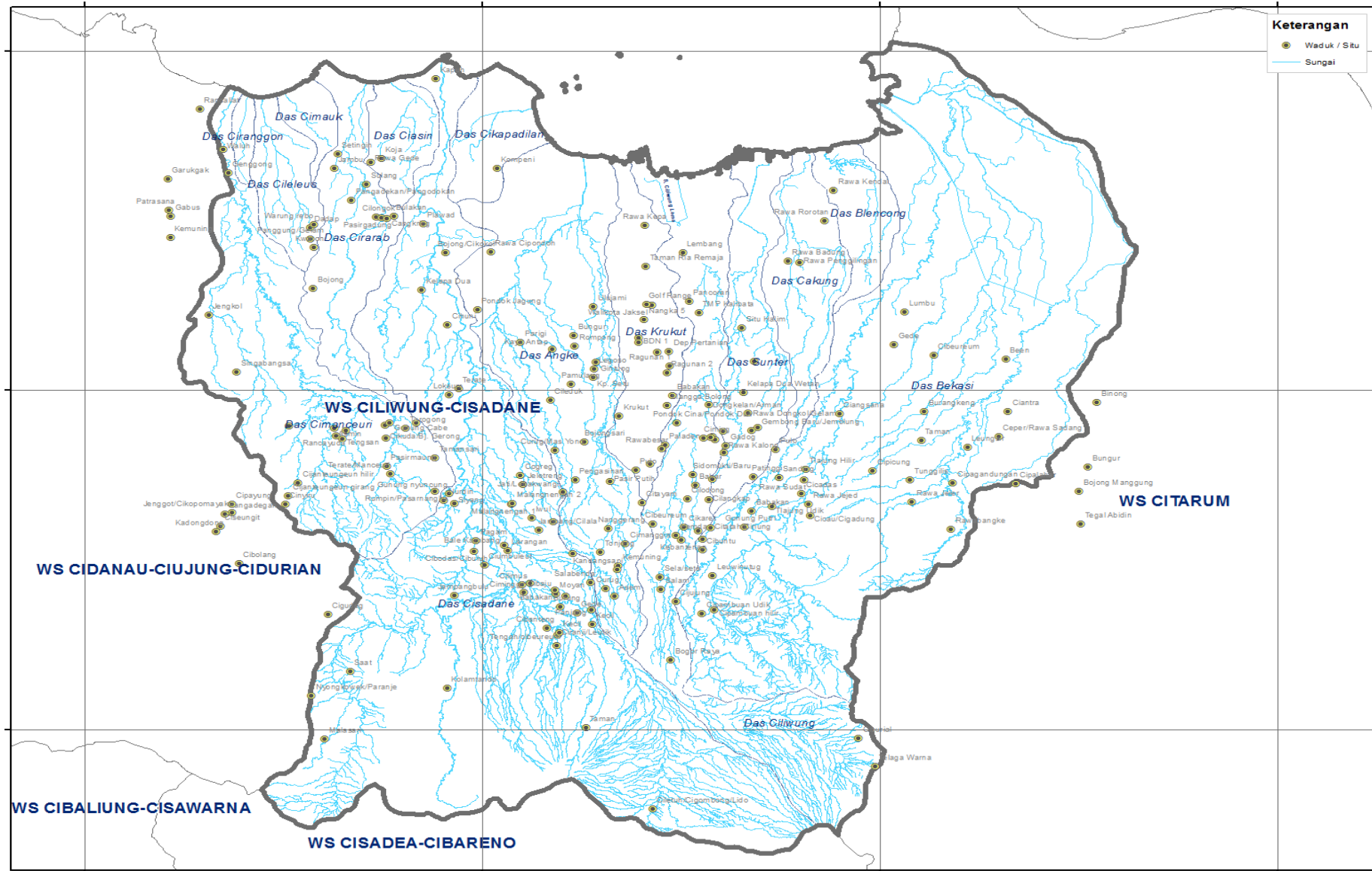


Sumber : Hasil Analisa Model

**Gambar 2.8 Grafik Debit Aliran Ciliwung-Katulampa Menggunakan Parameter Sacramento**

### 3. Tampungan Air

Terdapat sekitar 200 (dua ratus) situ yang berada di WS Ciliwung-Cisadane. Peta lokasi situ di WS Ciliwung-Cisadane dapat dilihat pada Gambar 2.9.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 2.9 Peta Situ di WS Ciliwung-Cisadane

#### 4. Air Tanah

Ketersediaan air tanah di WS Ciliwung-Cisadane sebesar 1.899 juta m<sup>3</sup>/tahun. Peta Cekungan Air Tanah pada Gambar 2.10 menggambarkan ketersediaan air tanah pada WS Ciliwung-Cisadane dan perbandingannya pada wilayah sungai yang lain.

Data aktual mengenai pengambilan air tanah untuk WS Ciliwung-Cisadane, baik pengambilan air tanah dangkal maupun air tanah dalam masih terbatas. Selain untuk keperluan domestik, pengambilan air tanah tersebut memerlukan izin dengan 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.

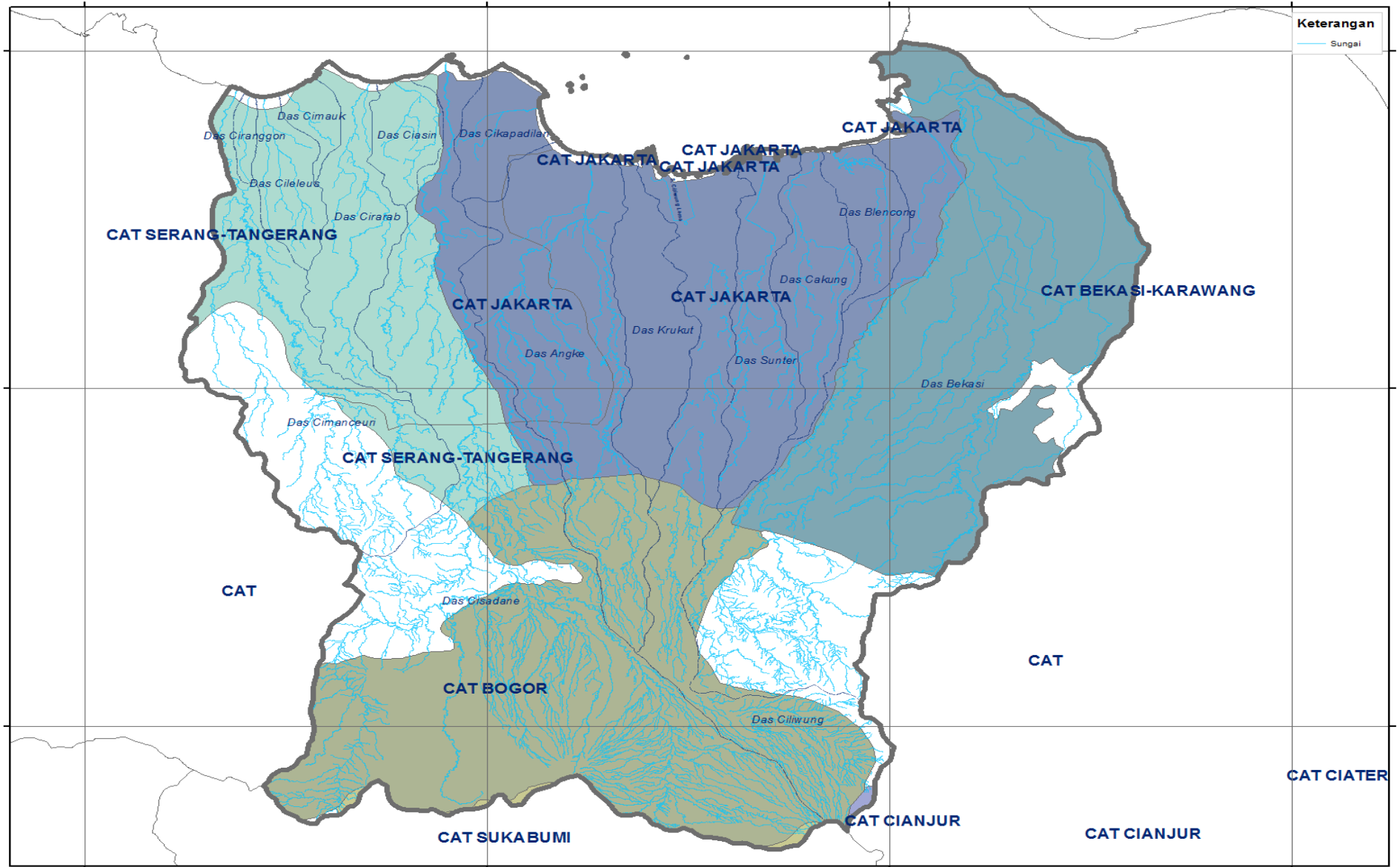
Dari Tabel 2.1 terlihat bahwa saat ini rata-rata abstraksi air tanah di WS Ciliwung-Cisadane sudah melampaui batas ideal pengambilan air tanah, yaitu sudah mencapai 87%.

**Tabel 2.1. Perkiraan Pengambilan Air Tanah Dalam di WS Ciliwung-Cisadane**

Cekungan Air Tanah (CAT)	Kabupaten / Kota	Luas km <sup>2</sup>	Potensi Air Tanah	Abstraksi Air Tanah	Neraca Air Tanah	Ca-tatan	Persentase Abstraksi Air Tanah
			Q2 Confined Flow juta m <sup>3</sup> /tahun	Q2 Confined Flow juta m <sup>3</sup> /tahun	Q2 Confined Flow juta m <sup>3</sup> /tahun		
CAT Jakarta	Tangerang, Bekasi, Kota Jakarta Utara, Kota Jakarta Pusat, Kota Jakarta Timur, Kota Jakarta Barat, Kota Jakarta Selatan	1,439	40	19	21	+	47
CAT Bogor	Bogor, Bekasi	1,311	37	48	(11)	-	130
Total		2,750	77	67	10		87

Sumber :

1. Lampiran Daftar Cekungan Air Tanah di Pulau Jawa dan Pulau Madura; Departemen ESDM, 2009
2. Dinas ESDM Provinsi Banten, 2010
3. BPLHD Provinsi DKI Jaya, 2010
4. Keputusan Presiden Nomor 26 Tahun 2011 tentang Penetapan Cekungan Air Tanah



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2012

**Gambar 2.10** Peta Cekungan Air Tanah di WS Ciliwung-Cisadane

## 5. Sedimentasi Sungai

### a. Erosi Lahan

Persentase areal di WS Ciliwung-Cisadane dengan tingkat erosi berat dan sangat berat (>180 ton/ha/tahun) adalah sebesar 15,2% dari luas WS Ciliwung-Cisadane.

### b. Erosi Pantai dan Muara Sungai

Penggerusan pantai terjadi pada beberapa lokasi di WS Ciliwung-Cisadane, misalnya pantai utara Jakarta bagian timur dan di Kabupaten Tangerang beberapa tempat.

## 6. Lahan Kritis

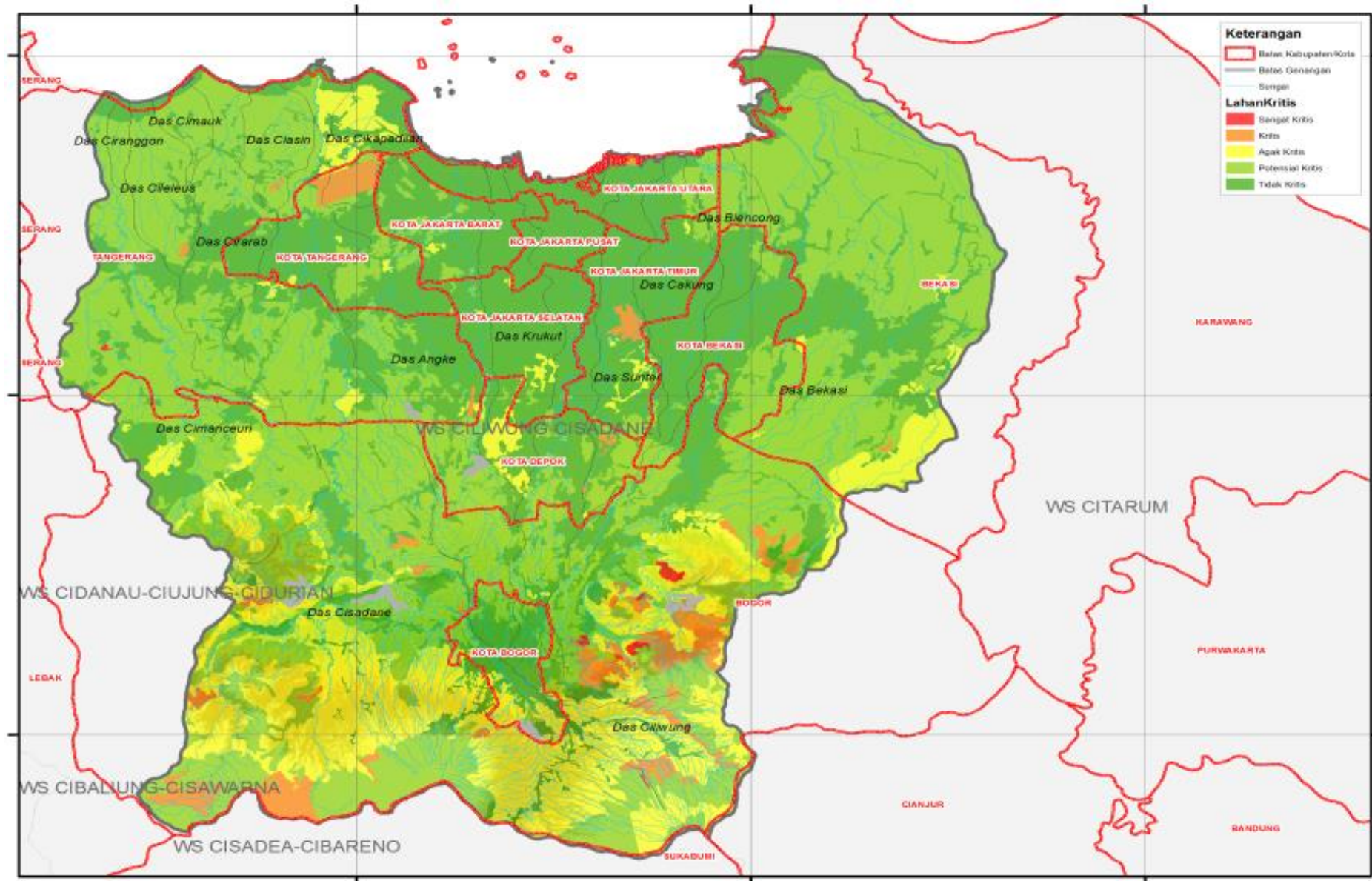
Jumlah lahan kritis di WS Ciliwung-Cisadane adalah 343.932 ha. Angka tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.2.

**Tabel 2.2. Lahan Kritis di WS Ciliwung-Cisadane**

No.	Kategori Lahan	Luas (Ha)	% Lahan Kritis
1.	Sangat Kritis (SK)	802	0,23%
2.	Kritis (K)	17.219	5,00%
3.	Agak Kritis (AK)	81.407	23,67%
4.	Potensial Kritis	244.504	71,09%
Total		343.932	100 %

*Sumber: BP DAS Citarum-Ciliwung, Tahun 2010*

Lahan “sangat kritis” pada WS Ciliwung-Cisadane seluas 802 ha. Peta lokasi lahan kritis di WS Ciliwung-Cisadane dapat dilihat pada Gambar 2.11.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 2.11** Peta Lokasi Lahan Kritis di WS Ciliwung-Cisadane

## 7. Muka Air Pasang Surut

Umumnya genangan akibat pasang air laut (rob) di pantai utara Jakarta terjadi sekitar Bulan Desember, Bulan Januari dan Bulan Februari setiap tahunnya. Selain itu, rob juga terjadi pada Bulan Juni. Pada bulan-bulan tersebut terjadi musim angin Barat yang bertiup dari arah Barat Laut dengan kecepatan tinggi, yaitu 8,21 knot sampai dengan 10,62 knot. Hampir setiap tahun daerah-daerah di pantai utara Jakarta terkena limpasan rob.

Pada beberapa tempat di pantai utara Jakarta terjadi penurunan tanah yang sangat cepat, lebih dari 10 cm/tahun. Pada sebagian lokasi tersebut telah dibangun tanggul laut, namun masih memerlukan peningkatan percepatan pelaksanaan pembangunan tanggul.

## 8. Kualitas Air

Hasil pengukuran kualitas air (berdasarkan pemantauan dan pengukuran yang telah dilakukan pada masing-masing sungai) ditunjukkan dalam Tabel 2.3 dan Gambar 2.12 berikut ini.

**Tabel 2.3. Kualitas Air Sungai Berdasarkan Hasil Pemantauan Rutin**

Sungai	Jumlah Titik Lokasi Pemantauan	Nilai Status Mutu*	Metode	Kategori Tercemar
Sungai Cisadane (2009) (Banten)	8 lokasi	6,42 s.d 6,98	IP	(Sedang)
Sungai Cisadane (2009) (Jawa Barat)	8 lokasi	- 25 s.d 59	STORET	(Sedang dan Berat )
Sungai Ciliwung (2009) (DKI)	13 lokasi	3,3 s.d 24,6	IP	(Ringan, Sedang dan Berat)
Sungai Ciliwung (2009) (Jawa Barat)	8 lokasi	- 29 s.d - 44	STORET	(Sedang dan Berat )

**Kategori Nilai Indeks Pencemaran:**

- = 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

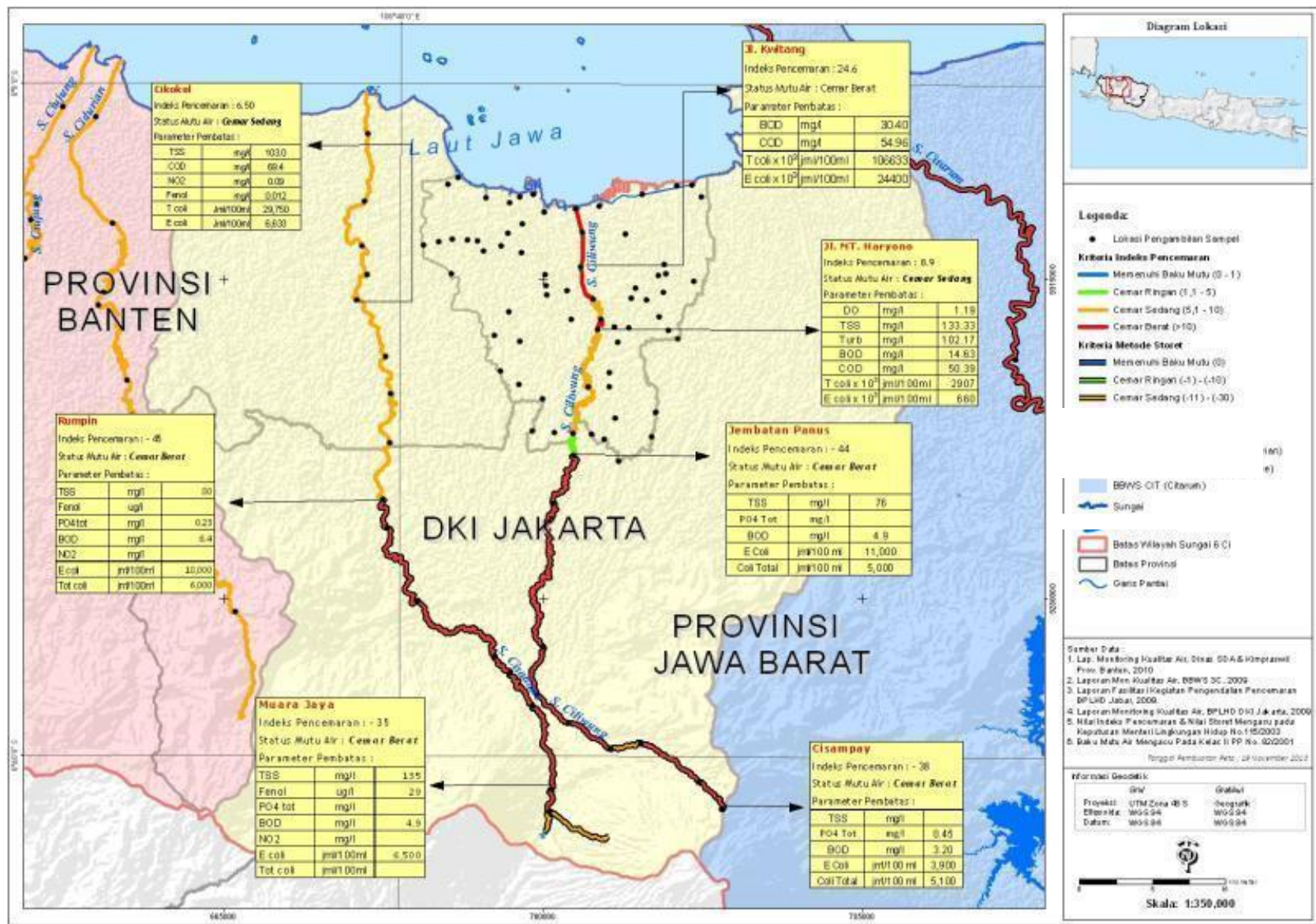
**Kategori Nilai Storet:**

- = memenuhi Baku Mutu: 0
- = Cemar Ringan: -1 s. d -10
- = Cemar Sedang: -11 s. d -30
- = Cemar Berat: > -31

**Sumber:**

1. Laporan Kualitas Air Dinas Sumber Daya Air dan Perumahan, 2009
2. Laporan Kualitas Air Dinas Sumber Daya Air dan Perumahan, 2010
3. Laporan Kegiatan Fasilitas Pengendalian Pencemaran Air BPLHD Jawa Barat, 2009
4. BPLHD DKI Jakarta, 2009
5. BPLHD Jawa Barat

\* = Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 2.12 Peta Kualitas Air WS Ciliwung-Cisadane



## 9. Prasarana/Infrastruktur

Tidak ada sarana dan prasarana pengairan berupa waduk yang telah beroperasi dan berfungsi pada saat ini sebagai pemasok kebutuhan air di WS Ciliwung-Cisadane. Air dipasok dari prasarana jaringan sumber daya air 2 (dua) WS lainnya, yaitu WS Cidanau-Ciujung-Cidurian dan WS Citarum. Sumber air Provinsi DKI Jakarta hanya dari Kali Krukut yang diolah PDAM di Cilandak kapasitas 0,4 m<sup>3</sup>/det, dan dari Kali Cisadane dan Kali Serpong kapasitas 3 m<sup>3</sup>/det diolah PDAM.

### 2.3.3. Data Kebutuhan Air

#### A. RKI (Air Minum, Industri, Perkotaan dan Pariwisata)

Kebutuhan domestik adalah kebutuhan air untuk keperluan rumahtangga. Standar konsumsi pemakaian air domestik ditentukan berdasarkan rata-rata pemakaian air perhari yang diperlukan oleh setiap orang. Standar konsumsi pemakaian air domestik dapat dilihat pada sub-bab 3.1.2 (Kriteria). Kebutuhan air untuk rumahtangga (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 Ciliwung-Cisadane antara 15% sampai 40 % dari total kebutuhan RKI.

Kebutuhan air untuk keperluan RKI pada Tahun 2010 (*base case*) untuk WS Ciliwung-Cisadane dapat dilihat pada Tabel 2.4. Kebutuhan air untuk keperluan RKI di WS Ciliwung Cisadane, yaitu sekitar 73,029 m<sup>3</sup>/det, baik untuk keperluan rumahtangga/domestik (49,120 m<sup>3</sup>/det), maupun non domestik (23,909 m<sup>3</sup>/det). Dalam penyusunan Pola ini, kebutuhan air untuk sarana rekreasi di daerah perkotaan telah diperhitungkan dalam kebutuhan air RKI.

**Tabel 2.4 Kebutuhan Air Keperluan RKI Per Kota/Kabupaten**

Nama Cluster	Kota/Kabupaten	Tahun 2010		Tahun 2030	
		Kebutuhan Air (m <sup>3</sup> /det)	Kebutuhan Air Cluster (m <sup>3</sup> /det)	Kebutuhan Air m <sup>3</sup> /det)	Kebutuhan Air Cluster (m <sup>3</sup> /det)
Jakarta	Jakarta Selatan	8,5		9,5	
	Jakarta Timur	11,1		12,1	
	Jakarta Pusat	3,9		3,9	
	Jakarta Barat	8,7		9,2	

Nama Cluster	Kota/Kabupaten	Tahun 2010		Tahun 2030	
		Kebutuhan Air (m <sup>3</sup> /det)	Kebutuhan Air Cluster (m <sup>3</sup> /det)	Kebutuhan Air m <sup>3</sup> /det)	Kebutuhan Air Cluster (m <sup>3</sup> /det)
	Jakarta Utara	6,4		6,8	
			38,5		41,6
Bogor	Kota Bogor	2,7		3,6	
	Bogor	11,4		15,2	
			14,1		18,8
Depok	Kota Depok	4,1		5,7	
			4,1		5,7
Bekasi	Bekasi	5,2		7,1	
	Kota Bekasi	5,9		7,9	
			11,1		15,0
Tangerang	Tangerang	6,7		10,7	
	Kota Tangerang Selatan	2,3		2,6	
	Kota Tangerang	4,7		6,4	
			13,7		19,7

Sumber: Screening Matrix v8\_10 with coverage PDAM, Tahun 2010

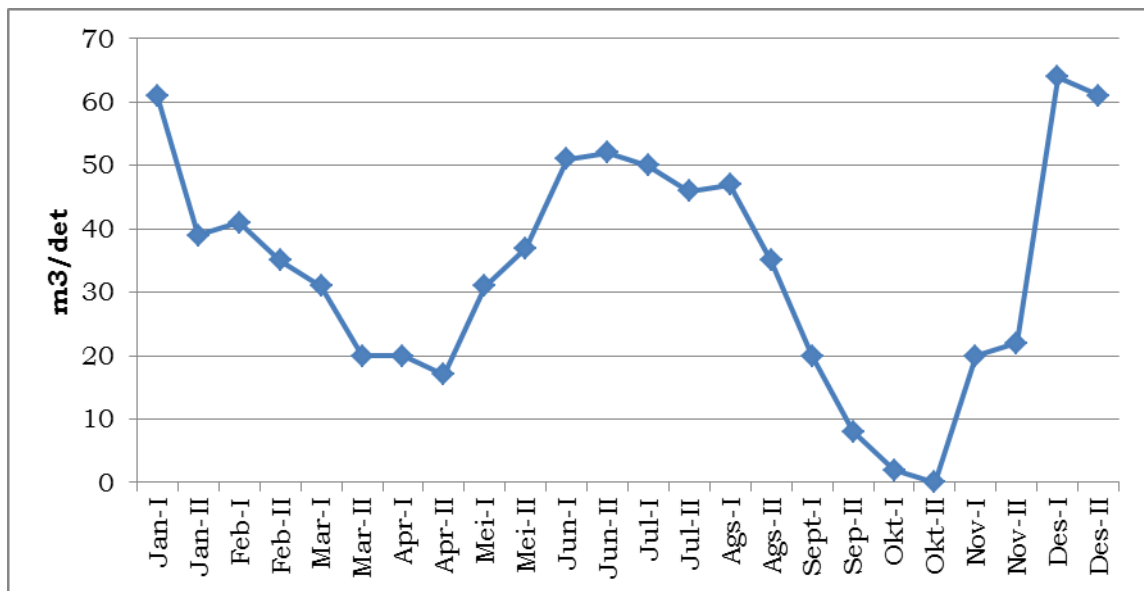
## B. Irigasi

Kebutuhan air irigasi bergantung 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 model analisis *Software*. Kebutuhan air irigasi yang diperhitungkan untuk unit dasar merupakan kombinasi sistem irigasi, golongan, dan pola tanam.

Input data yang digunakan dalam 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 dapat dilihat pada Gambar 2.13 dan Tabel 2.5 berikut.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 2.13. Kebutuhan Air Irigasi di WS Ciliwung-Cisadane Tahun 2010**

**Tabel 2.5. Kebutuhan Air Irigasi di WS Ciliwung-Cisadane**

Wilayah Sungai	Luas Sawah (Ha)	Kebutuhan Air Irigasi	
		(m <sup>3</sup> /det)	(Juta m <sup>3</sup> /det)
Ciliwung-Cisadane	99.355	37,44	1.180,76
Total			

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2010

### C. Penggelontoran

Sampai saat ini penggelontoran saluran di WS Ciliwung-Cisadane pada umumnya hanya untuk menjaga kualitas air sampai batas tertentu. Akan tetapi, karena nilai air secara ekonomis akan meningkat pada masa datang, maka 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 33,02 m<sup>3</sup>/det.

### D. Ketenagaan

Di Provinsi Banten dan Provinsi DKI Jakarta belum ada waduk/situ yang dimanfaatkan untuk PLTA.

### E. Perikanan

Untuk keperluan penyusunan Pola pengelolaan sumber daya air di WS Ciliwung-Cisadane, yang dibahas hanya kebutuhan air untuk perikanan tambak.

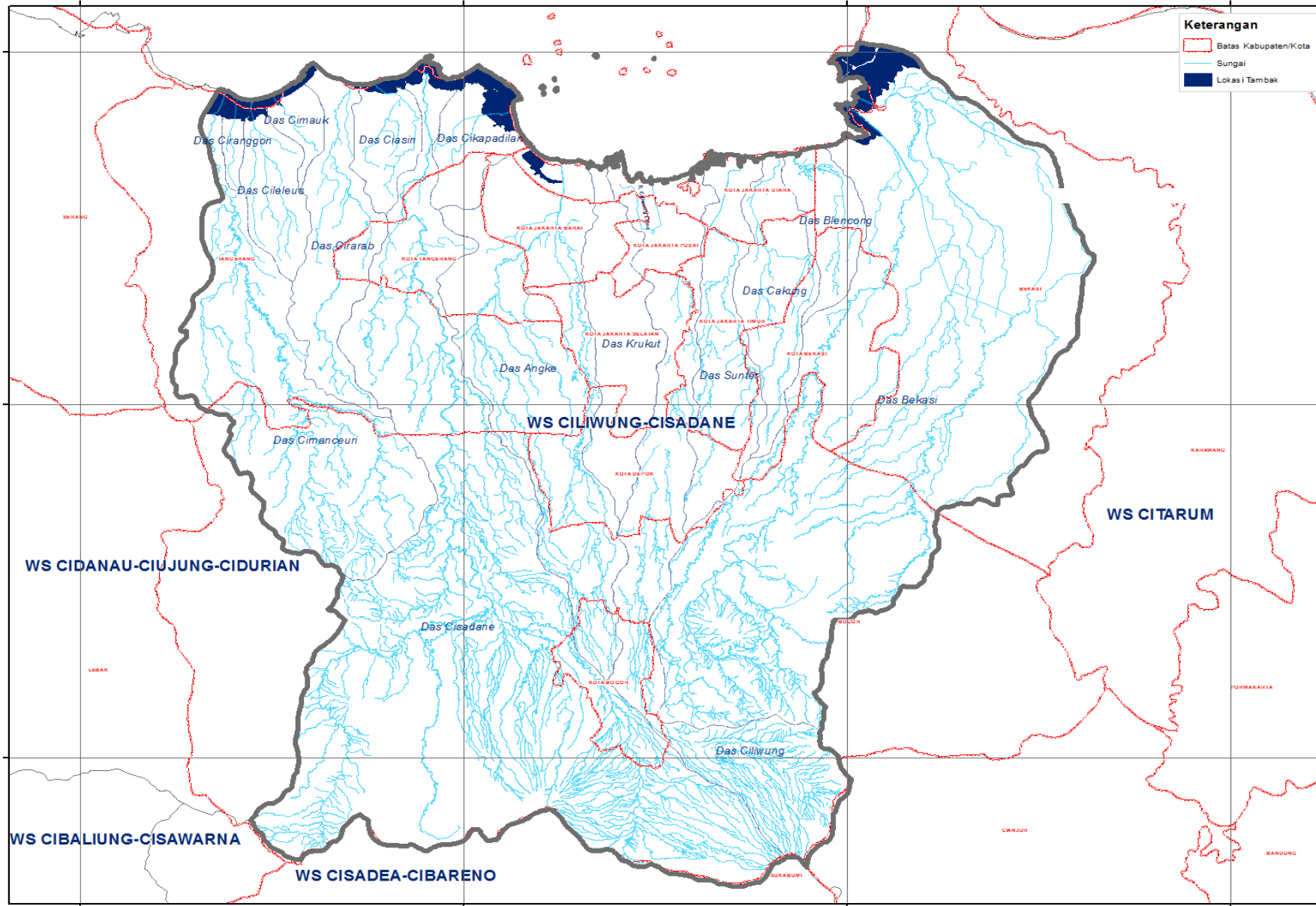
Berdasarkan luasnya, tambak dibagi dalam kategori intensif, semi intensif dan tradisional serta pola tanam/musim tanam. Di WS Ciliwung-Cisadane, tambak tersebar di Kota Jakarta Utara. Luas tambak keseluruhan (berdasarkan Kabupaten/Kota yang masuk ke dalam WS Ciliwung-Cisadane) adalah 4.936 ha, dimana 27% berada di Kota Jakarta Utara dan Kabupaten Tangerang sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 2.6.

**Tabel 2.6. Luas Tambak di WS Ciliwung-Cisadane**

No	Nama Kabupaten	Luas Tambak (ha)	Luas Kolam (ha)	Luas Total (ha)
Provinsi DKI Jakarta (2008)				
1	Kota Jakarta Utara	334	3	337
2	Kota Jakarta Selatan	0	5	5
3	Kota Jakarta Barat	0	72	72
4	Kota Jakarta Timur	0	57	57
5	Kota Jakarta Pusat	0	0	0
6	Kepulauan Seribu	1	0	1
Provinsi Jawa Barat (2008)		0		
7	Kota Bogor	0	32	32
8	Kabupaten Bogor	0	1.074	1.074
9	Kota Depok	0	219	219
Provinsi Banten (2007)		0		
10	Kota Tangerang	0	220	220
11	Kabupaten Tangerang	4.601	132	4.733
12	Kota Serang	0	0	0
13	Kota Tangerang Selatan	0	0	0
Luas total		4.936	1.814	6.750

Sumber: Dinas Perikanan Provinsi

Standar kebutuhan air untuk perikanan (tambak) yang digunakan dalam perhitungan *Software* untuk WS Ciliwung-Cisadane dapat dilihat pada sub-bab 3.1.3 (Standar). Dengan menggunakan standar kebutuhan untuk pergantian air (flushing) dan salinitas serta luas tambak di WS Ciliwung-Cisadane diperoleh kebutuhan air untuk tambak di WS Ciliwung-Cisadane sebesar 3 m<sup>3</sup>/det. Lokasi Tambak dapat dilihat pada Gambar 2.14.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 2.14 Peta Lokasi Tambak di WS Ciliwung-Cisadane

#### 2.4. Identifikasi Kondisi Lingkungan dan Permasalahan

Dari pembahasan dalam 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 Ciliwung-Cisadane.

Rumusan kondisi lingkungan dan permasalahan yang dirangkum untuk WS Ciliwung-Cisadane dari PKM tersebut sebagai berikut:

1. Belum optimalnya koordinasi melalui TKPSDA WS Ciliwung-Cisadane (menjadwalkan pertemuan berkala minimal 4 (empat) kali/tahun);
2. Pemerintah, Pemerintah Daerah dan Swasta meningkatkan kegiatan bersama dalam program terpadu dengan melibatkan partisipasi masyarakat setempat;
3. Belum optimalnya penyuluhan, pendampingan yang bersifat koordinatif kepada masyarakat dan pelatihan bagi petugas secara berkelanjutan;
4. Belum disusunnya peraturan dan *Memorandum of Understanding* (MoU) terkait *role sharing* “siapa berbuat apa” (pusat, provinsi, kabupaten/kota, dan swasta);
5. Penggunaan fungsi bantaran sungai yang merupakan dataran untuk menampung banjir, banyak ditempati untuk kepentingan/usaha lainnya;
6. Belum optimalnya peran masyarakat dalam mengurangi dampak risiko banjir, baik secara perseorangan maupun kelompok;
7. Belum optimalnya keterlibatan perempuan dalam menanam dan memelihara pohon produktif untuk dimanfaatkan buahnya, ternak lebah, dan sebagainya;
8. Rendahnya upaya penghematan air (air rumah tangga, pengolahan hasil pertanian) dan upaya penjernihan air sehari-hari skala rumah tangga;
9. Belum optimalnya upaya pengelolaan air bersih dan sanitasi berbasis masyarakat dan pengelolaan sampah dan limbah padat dan cair (rumah tangga, 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);
10. Belum optimalnya penyebarluasan informasi: penghijauan, resapan air, sanitasi lingkungan, teknologi pertanian, air bersih rumah tangga, pengolahan hasil, pemasaran, dan lain-lain; dan
11. Belum optimalnya 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 WS Citarum mencakup 5 (lima) aspek, yakni:

1. Konservasi Sumber Daya Air;
2. Pendayagunaan Sumber Daya Air;
3. Pengendalian Daya Rusak Air;
4. Sistem Informasi Sumber Daya Air; dan
5. Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha.

Selain kelima aspek tersebut, dalam pembahasan dikaitkan pula dengan aspek penataan ruang.

#### **2.4.1. Konservasi Sumber Daya Air**

Identifikasi permasalahan dan kondisi lingkungan dalam aspek ini terbagi menjadi beberapa sub aspek antara lain:

##### **A. Perlindungan dan Pelestarian Sumber Daya Air**

- 1) Berkurangnya fungsi konservasi kawasan hutan lindung dan non hutan pada lahan sangat kritis (802 ha) dan kritis (17.219 ha) di WS Ciliwung-Cisadane hulu;
- 2) Berkurangnya fungsi kawasan hutan dan non hutan DAS agak kritis (81.407 ha) di WS Ciliwung-Cisadane;
- 3) Terancamnya kawasan hutan dan non hutan DAS potensial kritis di WS Ciliwung-Cisadane (244.504);
- 4) Belum optimalnya pelaksanaan Gerhan dan GNKPA di dalam dan di luar kawasan hutan pada DAS hulu dan tengah WS Ciliwung-Cisadane;
- 5) Belum optimalnya perlindungan alur dan tebing sungai di sungai-sungai utama di WS Ciliwung-Cisadane;
- 6) Budidaya pertanian di kawasan non hutan yang tidak sesuai dengan kaidah konservasi yang menyebabkan banyaknya lahan kritis;
- 7) Belum adanya insentif dan dis-insentif pada lahan terlantar dan lahan produktif;
- 8) Terjadinya abrasi/erosi muara dan pantai;
- 9) Adanya sedimentasi di sungai, situ dan muara;
- 10) Terjadinya longsor dan erosi di tebing sungai;
- 11) Terjadinya alih fungsi lahan di Jabodetabek;
- 12) Masih adanya kawasan permukiman baru yang belum mengikuti kaidah konservasi;
- 13) Masih Terbatasnya Ruang Terbuka Hijau (RTH);

- 14) Belum optimalnya pelaksanaan peraturan daerah tentang adanya penetapan batas dan pemanfaatan daerah sempadan sungai dan situ/waduk;
- 15) Terjadinya kerusakan dasar dan alur sungai karena penambangan pasir dan kerikil;
- 16) Kurang jelasnya batas pemilikan lahan di hulu antara milik PERUM PERHUTANI, PTPN dan Masyarakat;
- 17) Adanya lahan bekas sudetan Sungai Ciliwung, Sungai Angke, dan Sungai Pasanggrahan serta anak sungainya yang dimanfaatkan oleh masyarakat; dan
- 18) Berkurangnya keanekaragaman hayati di WS Ciliwung-Cisadane.

#### B. Pengawetan Air

- 1) Belum optimalnya pembangunan tampungan air (masih banyak air terbuang pada musim hujan);
- 2) Terjadinya pengambilan air tanah dalam yang melampaui batas dan pemantauan yang lemah;
- 3) Masih rendahnya efisiensi pemakaian air oleh berbagai kepentingan;
- 4) Masih adanya alih fungsi situ menjadi permukiman atau tempat usaha;
- 5) Belum dilaksanakannya pembuatan sumur resapan dan biopori oleh seluruh masyarakat;
- 6) Berkurangnya daerah resapan di bagian hulu dan tengah WS Ciliwung-Cisadane;
- 7) Belum teridentifikasinya daerah retensi; dan
- 8) Terjadinya kerusakan sumber air 127 (seratus dua puluh tujuh) mata air di WS Ciliwung-Cisadane.

#### C. Pengelolaan 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; dan
- 6) Pengolahan limbah sampah belum optimal.



## 2.4.2. Pendayagunaan Sumber Daya Air

Identifikasi permasalahan dan kondisi lingkungan dalam aspek ini terbagi menjadi beberapa sub aspek antara lain:

### A. Penatagunaan Sumber Daya Air

- 1) Belum adanya peraturan peruntukan air pada sumber air tertentu; dan
- 2) Belum adanya Zona Pemanfaatan sumber air yang memperhatikan berbagai macam pemanfaatan.

### B. Penyediaan Sumber Daya Air

- 1) Kekurangan air untuk kebutuhan irigasi dan/RKI;
- 2) Keterbatasan layanan air bersih di Kota Jakarta;
- 3) Keterbatasan layanan dan jaringan PDAM;
- 4) Perimbangan pasokan air baku Kota Jakarta dari arah Timur (Sungai Citarum) dan dari Barat (Sungai Cisadane);
- 5) Keterbatasan layanan air bersih di Kota lain yaitu Kota Bogor, Kota Depok, Kota Tangerang, dan Kota Bekasi (Bodetabek);
- 6) Keterbatasan layanan PDAM di Bodetabek; dan
- 7) Menurunnya luas lahan pertanian tanaman pangan (sawah).

### C. Penggunaan Sumber Daya Air

- 1) Konflik penggunaan air irigasi dan air baku di Sungai Cisadane;
- 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 tersedianya SOP waduk/tampung/situ di WS Ciliwung-Cisadane;
- 5) Belum terlaksananya aset manajemen irigasi (OP dan Rehabilitasi);
- 6) Kondisi layanan jaringan pengairan perikanan dan tambak rakyat telah menurun;
- 7) Belum terpisahnya fungsi saluran air baku dan air irigasi di Saluran Induk Tarum Barat, mengakibatkan kesulitan pelaksanaan OP irigasi;
- 8) Belum sadarnya masyarakat dalam pelaksanaan hemat air;
- 9) Masih rendahnya Indeks Pertanaman (IP) dengan pemberdayaan petani; dan
- 10) Belum tersusunnya pedoman Operasional penyusunan Analisis Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (AKNOP) irigasi.

#### D. Pengembangan Sumber Daya Air

- 1) Belum ditingkatkan irigasi sederhana ke irigasi teknis Daerah Irigasi (DI) Sibanteng pada Sungai Citempuandi Desa Sibanteng, Kecamatan Leuwisadeng, Kabupaten Bogor;
- 2) Belum optimalnya pemanfaatan potensi tenaga air;
- 3) Belum ada jaringan irigasi di DAS Cimanceuri dan Bendung Cimanceuri;
- 4) Belum ada irigasi di Cikarang Hilir; dan
- 5) Masih terbatasnya pengembangan penerapan teknologi desalinasi.

#### E. Pengusahaan Sumber Daya Air

- 1) Kurang terkontrolnya pengusahaan air isi ulang di Wilayah Bogor; dan
- 2) Masih terbatasnya pengusahaan air minum dari Jatiluhur oleh Pemerintah.

### **2.4.3. Pengendalian Daya Rusak Air**

Identifikasi permasalahan dan kondisi lingkungan dalam aspek ini terbagi menjadi beberapa sub aspek antara lain:

#### A. Pencegahan Bencana

- 1) *Master Plan* Sistem Pengendalian Banjir Tahun 1996 secara menyeluruh di WS Ciliwung-Cisadane sudah tidak memadai;
- 2) Penggunaan daerah retensi/dataran banjir dan rawan banjir untuk permukiman;
- 3) Penggunaan bantaran sungai untuk permukiman liar;
- 4) Pembuangan sampah ke saluran drainase dan alur sungai menghambat aliran, mengakibatkan banjir;
- 5) Belum ada peta rawan genangan yang mutakhir;
- 6) Belum adanya peraturan daerah pembuatan detensi di gedung-gedung bertingkat;
- 7) Belum adanya peta jalur dan temat evakuasi bencana;
- 8) Belum semua sungai terpasang sistem peringatan dini banjir;
- 9) Kurangnya pemeliharaan terjadinya pendangkalan, sedimentasi, di alur sungai.
- 10) Meningkatnya ancaman banjir dari air pasang laut;
- 11) Kurangnya kapasitas aliran sungai (penyempitan sungai dan pendangkalan serta hambatan oleh bangunan silang);
- 12) Menurunnya fungsi tanggul banjir di sungai-sungai Jabodetabek;
- 13) Kurang tertatanya sistem dan kapasitas drainase mikro di Jabodetabek menyebabkan genangan di permukiman dan di jalan;

- 14) Terjadinya kerugian akibat bencana tanah longsor di beberapa tempat;
- 15) Penurunan muka air tanah di Kota Jakarta telah menaikkan tingkat resiko banjir;
- 16) Meluasnya perambahan daerah retensi dan bantaran sungai;
- 17) Kekurangan air kebutuhan rumah tangga di Kota Jakarta Utara, Kota Tangerang, dan Kota Bekasi;
- 18) Masih terjadinya pembangunan permukiman di daerah parkir;
- 19) Masih adanya hunian dan usaha lain di bantaran sungai; dan
- 20) Belum adanya gerakan aksi kolektif untuk mengendalikan *run off*.

#### B. Penanggulangan

Meluapnya air sungai di WS Ciliwung-Cisadane.

#### C. Pemulihan Akibat Bencana

- 1) Belum optimalnya pemulihan kondisi rumah masyarakat setiap terjadinya bencana banjir;
- 2) Terjadinya kerusakan prasarana sumber daya air setiap terjadinya bencana banjir; dan
- 3) Belum maksimalnya penyediaan dana untuk pelaksanaan pemulihan kondisi prasarana dan sarana umum setiap terjadinya bencana banjir.

#### **2.4.4. Sistem Informasi Sumber Daya Air**

Identifikasi permasalahan dan kondisi lingkungan dalam aspek ini antara lain:

- 1) Kurang handalnya database sumber daya air (Hidrologi, Hidrogeologi dan Hidrometeorologi);
- 2) Belum memadainya Sumber Daya Manusia (SDM) yang menangani Sumber Daya Air;
- 3) Belum lengkapnya peralatan (perangkat keras dan lunak) untuk menunjang SISDA;
- 4) Belum adanya unit SISDA yang mengintegrasikan data sumber daya air yang berasal dari instansi-instansi terkait;
- 5) Belum adanya pedoman tentang pengelolaan SISDA yang sistematis dan komprehensif; dan
- 6) Belum tersedianya dana yang memadai untuk melaksanakan SISDA terpadu.

#### **2.4.5. Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha**

Identifikasi permasalahan dan kondisi lingkungan dalam aspek ini terbagi menjadi beberapa sub aspek antara lain:

##### **A. Lembaga**

- 1) Belum efektifnya pembagian peran yang jelas antar unit pengelola sumber daya air, antara lain kewenangan terhadap situ dan 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; dan
- 4) Belum diterapkannya manajemen aset dalam penyusunan anggaran rehabilitasi dan OP sumber daya air.

##### **B. Pendanaan**

- 1) Belum adanya komitmen setiap instansi dalam pembiayaan Pengelolaan Sumber Daya Air terpadu; dan
- 2) Belum diterapkannya pungutan jasa Pengelolaan Sumber Daya Air diluar wilayah Perum Jasa Tirta (PJT) II.

##### **C. Pengaturan Pengelolaan Sumber Daya Air**

- 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 pengusaha air permukaan dari Menteri Pekerjaan Umum ke Gubernur Provinsi Banten; dan
- 4) Belum adanya kebijakan yang jelas mengenai kesepakatan transfer air antar wilayah (Sungai Ciujung/Sungai Cidurian ke Jakarta).

##### **D. Forum Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air**

- 1) Belum optimalnya kinerja Komisi Irigasi Provinsi, Kabupaten/Kota;
- 2) Belum aktifnya Dewan Sumber Daya Air Provinsi di WS Ciliwung-Cisadane;
- 3) Belum terbentuknya Dewan Sumber Daya Air Kabupaten/Kota;
- 4) Belum optimalnya kinerja Sekretariat Tim Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air (TKPSDA) WS Ciliwung-Cisadane;
- 5) Belum maksimalnya forum komunikasi DAS di WS Ciliwung-Cisadane; dan
- 6) Belum optimalnya koordinasi penanggulangan bencana.

## E. Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Swasta

Permasalahan pada sub aspek pemberdayaan dan peningkatan peran masyarakat dan swasta antara lain:

- 1) Lemahnya pembinaan dan pemberdayaan masyarakat dalam 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 dalam pengelolaan sampah;
- 6) Masih terbatasnya penggunaan dana untuk konservasi sumber daya air dan lingkungan;
- 7) Belum berkembangnya kerjasama pengelolaan jasa lingkungan;
- 8) Belum optimalnya kerjasama hulu hilir dalam pelaksanaan konservasi; dan
- 9) Belum optimalnya peran perempuan dalam pelaksanaan sumber daya air.

### **2.4.6. Penataan Ruang**

Identifikasi permasalahan dan kondisi lingkungan dalam aspek ini antara lain:

- 1) Adanya pelanggaran pemanfaatan ruang yang tidak sesuai dengan rencana peruntukan; dan
- 2) Terjadinya alih fungsi lahan pertanian tanaman pangan (sawah).

## **2.5. Identifikasi Terhadap Potensi yang Bisa Dikembangkan**

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

### **2.5.1. Potensi Konservasi Sumber Daya Air**

#### **A. Konservasi Lahan Kritis**

Secara umum potensi yang dapat dikembangkan dalam konservasi sumber daya air di WS Ciliwung-Cisadane dengan memperhatikan perlindungan dan pelestarian sumber daya air secara komprehensif dan sinergis, 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 dam 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 sungai.

Perencanaan program RHL untuk WS Ciliwung-Cisadane sudah lengkap disusun oleh Balai Pengelola Daerah Aliran Sungai (BP DAS) Citarum-Ciliwung melalui Rencana Teknik Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RTkRHL) DAS dengan jangka waktu 15 (lima belas) tahun yaitu dari Tahun 2010-2024, 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 (SWP) DAS. Pembagian batas SWP DAS mengikuti kriteria dari BP DAS. WS Ciliwung-Cisadane meliputi SWP DAS Ciliwung-Cisadane-Cimandiri yang terdiri atas 23 (dua puluh tiga) DAS dengan luas total 988.237 ha. Dokumen tersebut telah disahkan pada Bulan Desember 2009 oleh Dirjen Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial (RLPS).

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.

## **B. Koordinasi dan Sinergi Program**

Lembaga Pemerintah yang berkaitan dengan kegiatan konservasi sumber daya air terdiri dari 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 lima instansi tersebut dapat bersinergi 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 Rencana Pengelolaan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RPRHL) 5 (lima) tahunan dan Rencana Tahunan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RTnRHL) 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 2.7. Kegiatan tersebut didasarkan pada Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air, Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2004 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perubahan Atas Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan Menjadi Undang-undang, Peraturan Pemerintah Nomor 76 tahun 2008 tentang Rehabilitasi dan Reklamasi Hutan.

**Tabel 2.7. Kegiatan Konservasi Sumber Daya Air dan Institusi Pengelola**

<b>Kegiatan Konservasi Sumber Daya Air (Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004)</b>	<b>Institusi Pengelola Kegiatan (Struktural dan Non- Struktural)</b>
Perlindungan dan Pelestarian Sumber Air:	
Pemeliharaan fungsi resapan air dan daerah tangkapan air.	Pemerintah Daerah, Kementerian Kehutanan, Kementerian Pertanian: Zonasi, Vegetatif, Usaha tani Konservasi.
Pengendalian pemanfaatan sumber air.	Pemerintah Daerah, Kementerian Pekerjaan Umum: Perijinan.
Pengisian air pada sumber air.	Kementerian Pekerjaan Umum: Jaringan sumber daya air.
Pengaturan dan sarana sanitasi.	Kementerian Pekerjaan Umum, Pemda: jaringan Drainase/Limbah.
Perlindungan sumber air terkait dengan pembangunan dan pemanfaatan lahan pada sumber air.	Kementerian Pekerjaan Umum dan Pemerintah Daerah: Pengaturan/Ijin, Pertanian di lahan pasang-surut, waduk/situ.
Pengendalian pengolahan tanah di	Kementerian Kehutanan, Kementerian

<b>Kegiatan Konservasi Sumber Daya Air (Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004)</b>	<b>Institusi Pengelola Kegiatan (Struktural dan Non- Struktural)</b>
bagian hulu.	Pertanian, Pemerintah Daerah: Terasering, Guludan, Tanaman Penutup (cover crops), Strip Rumput, Gully Plug, Kompos, usaha tani konservasi terpadu.
Pengaturan daerah sempadan sumber air.	Pemerintah Daerah, Kementerian Pekerjaan Umum, Kementerian Kehutanan: Ploting garis sempadan sumber air (sungai, waduk/situ, mata air, pantai).
Rehabilitasi hutan dan lahan.	Kementerian Kehutanan, Kementerian Pertanian, Pemerintah Daerah.
Pelestarian hutan lindung, kawasan suaka alam, dan kawasan pelestarian alam.	Kementerian Kehutanan, Pemerintah Daerah.
<b>Pengawetan Air:</b>	
Menyimpan air berlebihan dan dimanfaatkan saat dibutuhkan.	Kementerian Pekerjaan Umum, Kementerian Kehutanan, Kementerian Pertanian, Pemerintah Daerah waduk/situ, embung atau ponds, fasilitas penampungan air hujan di tiap rumah / bangunan. (perencanaan, pembangunan, OP).
Menghemat air dengan pemakaian yang efisien dan efektif.	Kementerian Pekerjaan Umum, Kementerian Pertanian, Pemerintah Daerah: SRI, alokasi dan distribusi air, kegiatan untuk reduksi kehilangan air.
Mengendalikan penggunaan air tanah.	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM)/ Kementerian Pekerjaan Umum-Sumber Daya Air, Pemerintah Daerah.
<b>Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran:</b>	
Memperbaiki kualitas air pada sumber air dan prasarana sumber daya air.	Kementerian Pekerjaan Umum, Kementerian Lingkungan Hidup, Pemerintah Daerah: Waduk, Penggelontoran, Alokasi air/SOP, Penetapan Kelas Sungai, Monitoring dan Evaluasi kualitas air di sumber air dan prasarana sumber daya air.
Mencegah masuknya pencemaran air (bahan pencemar) pada sumber air dan prasarana sumber daya air.	Badan Lingkungan Hidup Daerah (BLHD)/ Kementerian Lingkungan Hidup.; Penerapan Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL), Monitoring dan Evaluasi kualitas air yang masuk ke sumber air.

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

### **C. 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 Ciliwung-Cisadane, yakni:

1. 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 Pemda, Pemkab/kota, Perguruan Tinggi/PSL, Dinas terkait dan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) serta media;
2. 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 penataan industri yang terdiri atas beberapa program yang dikemas dalam Proper; dan
  3. 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 mendorong percepatan penataan 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.

#### **D. Program dan Rencana Strategis (Renstra) Provinsi tentang Kualitas Air**

Sejak Tahun 2008 Badan Pengelola Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD) Provinsi DKI Jakarta telah melaksanakan program penataan sungai Ciliwung. Program penataan sungai Ciliwung diharapkan dapat memperkuat Prokasih yang telah dilaksanakan. Adapun tujuan dari penataan sungai Ciliwung adalah untuk mengembalikan fungsi sungai Ciliwung, baik secara ekologis, sosial maupun ekonomi, serta mendorong peningkatan kapasitas lembaga, peningkatan peran masyarakat serta makin tumbuhnya tatakelola lingkungan sungai yang baik atau *Good River Environmental Governance*.

Untuk mencapai sasaran tersebut telah diluncurkan 6 (enam) program penataan sungai Ciliwung, terdiri atas:

1. Program pengendalian/rehabilitasi pencemaran air;
2. Program pengendalian kerusakan lingkungan (banjir dan kekeringan);

3. Program penataan ruang;
4. Program kebijakan publik;
5. Program pemberdayaan masyarakat (peningkatan peran masyarakat); dan
6. Program penguatan kelembagaan.

#### **E. Rancangan Peraturan Presiden tentang Penetapan Kelas dan Pengendalian Pencemaran Air Sungai Ciliwung**

Kualitas air sungai Ciliwung saat ini telah mengalami pencemaran berat sejak dari hulu sampai muara sebagaimana dilaporkan oleh BPLHD Provinsi Jawa Barat (2009) dan BPLHD Provinsi DKI Jakarta (2009) bahwa berdasarkan hasil monitoring Tahun 2009, menunjukkan bahwa sebagian besar ruas sungai Ciliwung mengalami cemar berat dari hulu (Attaawun) sampai muara (Pluit), hanya pada bagian kondisi air sungai Ciliwung mengalami cemar sedang. Mengingat bahwa Sungai Ciliwung memiliki peran penting di dalam kehidupan masyarakat khususnya Provinsi DKI Jakarta, maka perlu segera dilakukan upaya keras untuk mengatasi dan mengendalikan pencemaran air sungai Ciliwung, yaitu dengan cara melakukan pemulihan kualitas air melalui program nyata yang terkoordinir dengan baik dan terpadu dengan berbagai sektor terkait, baik secara teknis, administratif maupun finansial.

#### **F. 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 di daerah Jakarta atau penyusupan air laut di daerah dataran pantai.

Tatakelola pemanfaatan air tanah untuk keperluan industri di WS Ciliwung-Cisadane 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

### A. Skematisasi Model Alokasi Air

Skematisasi digunakan untuk keperluan analisis neraca air mengingat analisis kebutuhan dan ketersediaan air perlu interkoneksi suplai air antar wilayah sungai, maka skematisasi model alokasi air meliputi WS Citarum, WS Ciliwung-Cisadane dan WS Cidanau-Ciujung-Cidurian telah dibuat skematisasi seperti terlihat pada Gambar 2.15. 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*<sup>1</sup>, yang mencakup satuan luas WS sesuai dengan batas hidrologi dan penggunaan air utama serta beberapa pilihan pengendalian sumber daya air. Secara keseluruhan skematisasi tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.16.

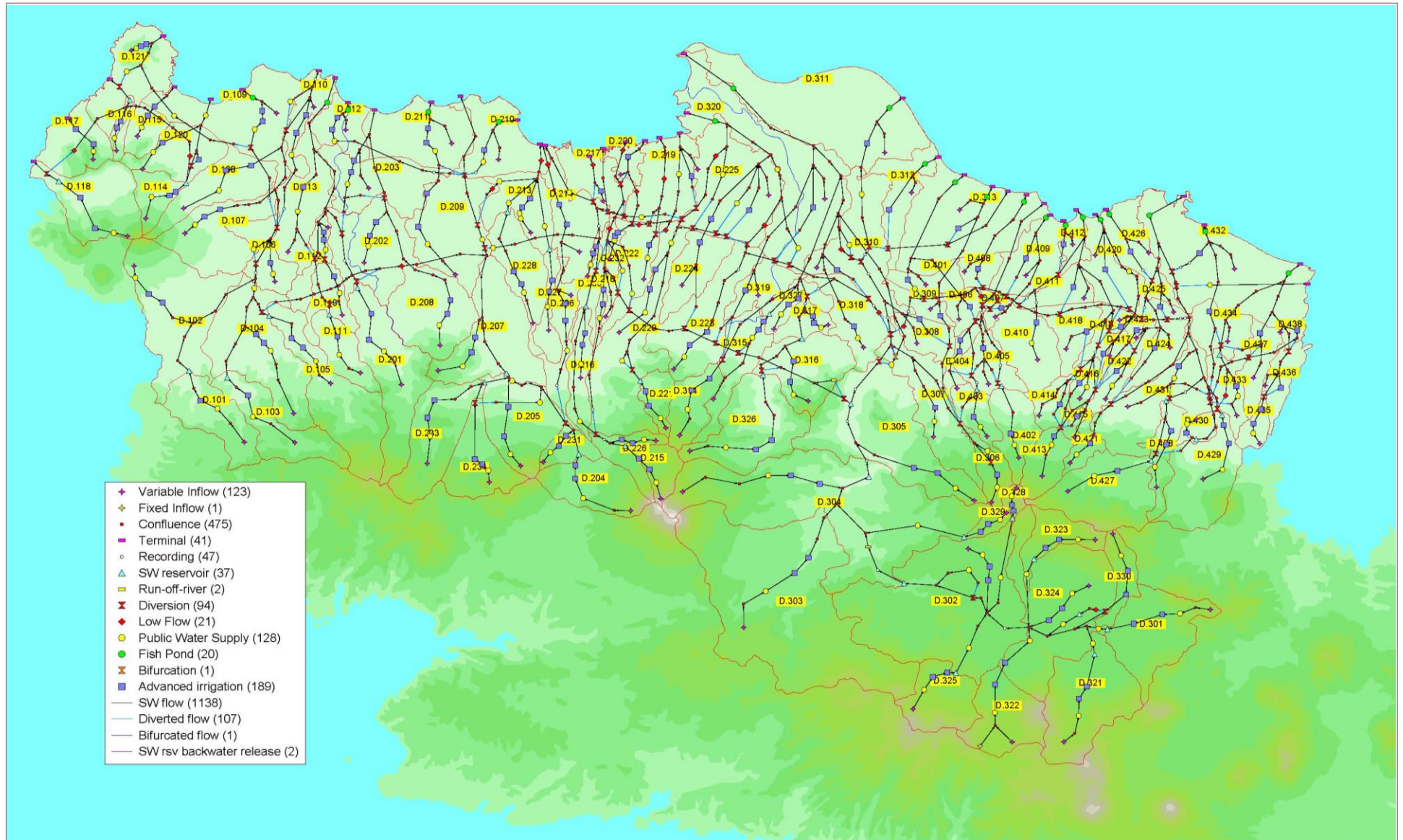
---

<sup>1</sup>Water district adalah:

Unit hidrologi terkecil yang mencakupi kebutuhan air dan pasokan air;

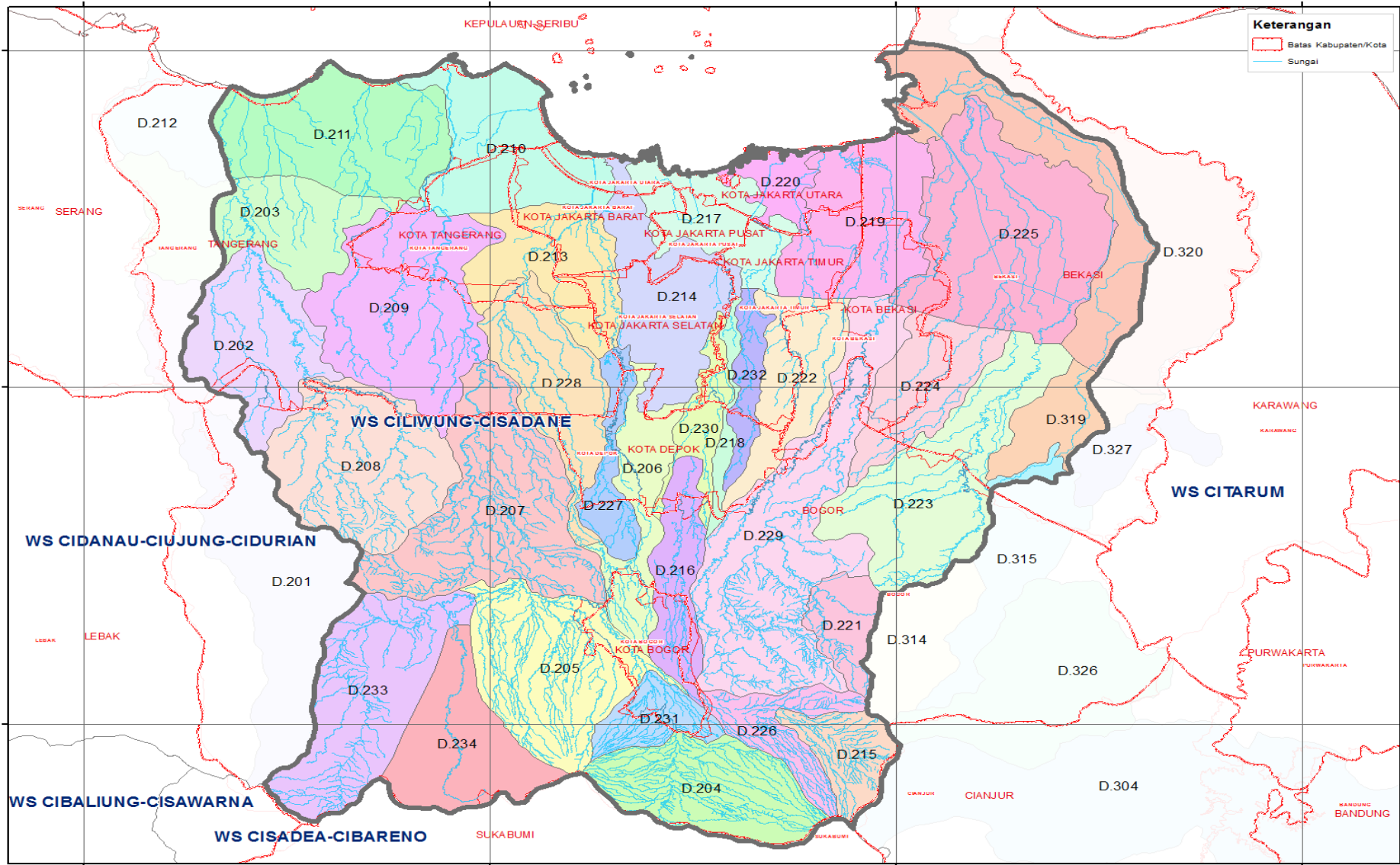
Mempunyai persamaan sifat dalam merespon hujan dan aliran;

Unit yang saling melengkapi dalam pengaturan Sumber Daya Air dan memungkinkan untuk membuat keseimbangan air.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 2.15. Peta Skematisasi Model Alokasi Air WS Ciliwung-Cisadane, WS Citarum dan WS Cidanau-Ciujung-Cidurian**



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 2.16. Peta Water District di WS Ciliwung-Cisadane**

## **B. Peningkatan Potensi Sumber Daya Air**

### **1) Pembangunan Waduk Baru**

Potensi pembangunan waduk besar dan kecil untuk pemenuhan pasokan air baku ke kota dan kabupaten di WS Ciliwung-Cisadane telah dipertimbangkan sesuai dengan kondisi dan potensi yang ada di wilayah tersebut. Beberapa waduk di WS Ciliwung-Cisadane yang potensial untuk pemenuhan air baku RKI dan untuk keperluan lainnya dapat dilihat pada Tabel 2.18. Sedangkan sebaran potensi pembangunan waduk di WS Ciliwung-Cisadane sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 2.17.

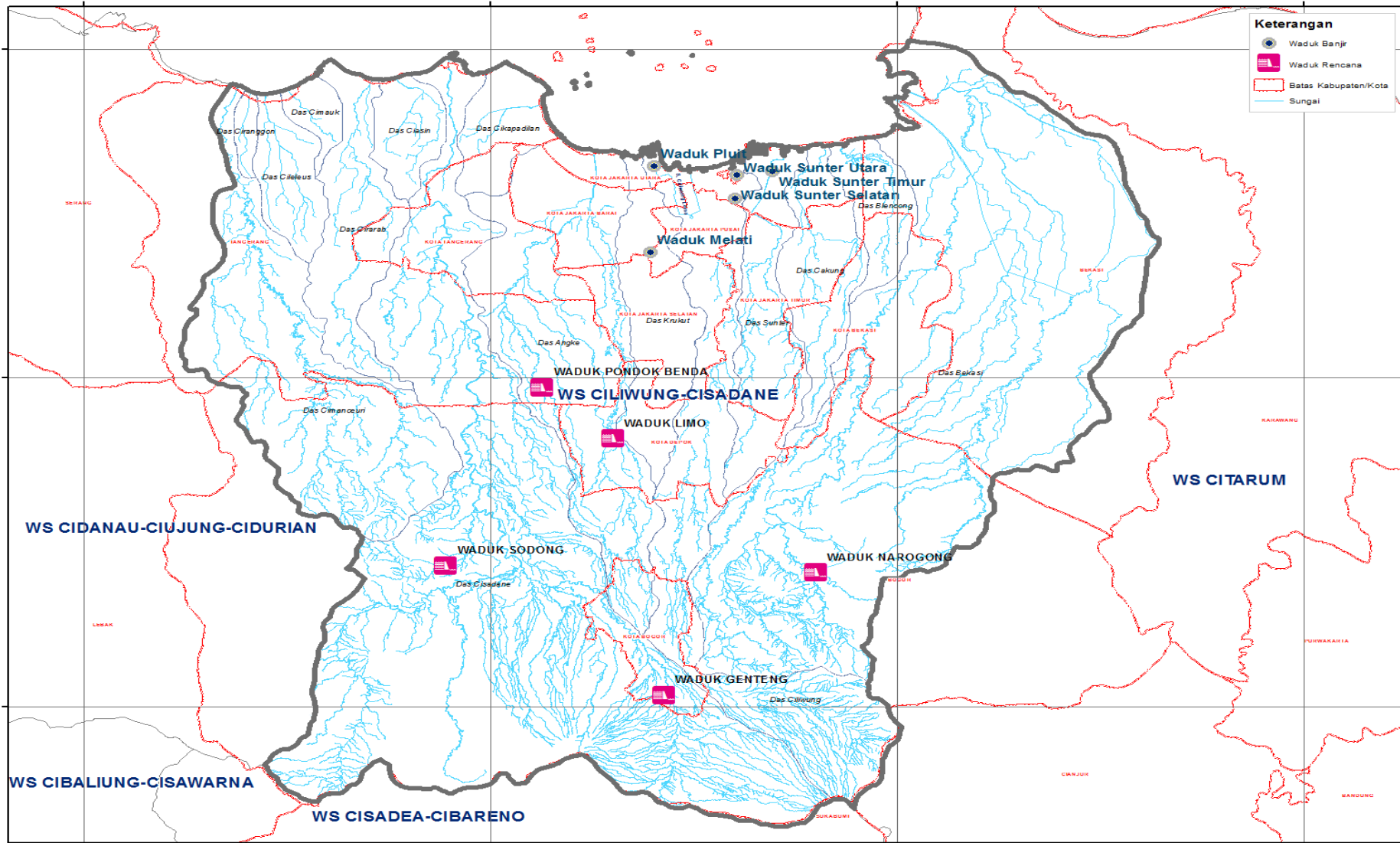
Selain potensi waduk tersebut di atas, ada juga potensi air baku di Bogor Barat dari sungai Cikaniki (anak sungai Cisadane). Air yang dapat dimanfaatkan adalah konstan sebesar 2 m<sup>3</sup>/det. Air dialirkan ke Bogor Barat (lokasi Ciburial) melalui saluran yang mengikuti kontur kaki gunung Salak sepanjang 16 (enam belas) km. Potensi air baku tersebut dinamakan Salak Kontur (karena saluran mengikuti kontur lereng gunung Salak). Air baku ini dapat digunakan sebagai tambahan air minum untuk Kota Bogor.

Dengan sangat berkurangnya luasan daerah irigasi yang diairi dari Bendung Katulampa (sungai Ciliwung) dan Bendung Empang (sungai Cisadane), air yang dialirkan ke saluran induknya saat ini kurang bermanfaat. Kelebihan air ini berpotensi untuk penyediaan air baku RKI Kota Bogor.

**Tabel 2.8. Potensi Waduk di WS Ciliwung-Cisadane**

No.	Nama Potensi Waduk	Nama Sungai	Lokasi					Manfaat	Volume (m3)		Luas Genangan (Ha)
			Kampung	Desa	Kecamatan	Kabupaten	Provinsi		Total	Efektif	
1	Genteng	Cisadane	Rancamaya	Langensari/ Cikidang		Bogor	Jawa Barat	Air Baku wilayah Jakarta dan Bogor  Listrik 5 MW	87.000.000		625,00
2	Narogong	Cikeas		Cibinong		Bogor	Jawa Barat	Air baku	42.000.000		407,00
3	Pondok Benda	Angke	Pondok Benda	Pamulang		Tangerang Selatan	Banten	Air baku setempat	5.000.000		115,32
4	Limo	Pesanggrahan	Cinere	Cinere		Depok	Jawa Barat	Air baku setempat	5.000.000		289,79

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 2.17. Daerah Potensial untuk Pengembangan Waduk**



## **C. Peningkatan Potensi Saluran Pembawa Air**

### **1) Pembangunan Kanal 2**

Pembangunan Kanal 2 yang lokasi jalurnya agak jauh di selatan, yaitu di Purwakarta Selatan, Karawang Selatan dan Bekasi Selatan, berpotensi memasok air baku tambahan ke Bogor-Depok. Intake Kanal 2 langsung dari Waduk Jatiluhur di Pasir Gombang menyusur ke barat sampai di Babakan Cileungsi. Di Babakan air baku diolah menjadi air minum, kemudian dibagi ke daerah Bogor Utara, Depok, Bekasi.

Kapasitas Kanal 2 adalah 19 m<sup>3</sup>/det. Saluran dapat berupa saluran terbuka atau saluran tertutup dengan pipa. Keuntungan saluran terbuka, biaya konstruksinya lebih murah, tetapi biaya pembebasan tanah lebih mahal dan harus dilaksanakan sekaligus, dan tidak aman terhadap pencemaran air, serta rawan diambil tanpa ijin oleh petani pada saat musim kemarau panjang. Jika dengan pipa, biaya pembebasan tanah murah, meskipun harga pipa mahal, tapi aman terhadap pencurian dan kualitas air akan lebih terjamin. Pada masa datang lebih disukai saluran dengan pipa.

### **2) Pemisahan Saluran Air Irigasi dan Air Baku**

Saluran induk irigasi yang berfungsi ganda seperti Saluran Tarum Barat mengalami kondisi yang terus menurun fungsinya karena kesulitan untuk melaksanakan pengeringan dan perbaikan rutin tahunan. Pemisahan menjadi 2 (dua) saluran yang terpisah, merupakan peningkatan terhadap masing-masing fungsinya sebagai berikut:

- a. 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 baku juga lebih aman dari pencurian air. Namun biayanya mahal dan sulit pelaksanaannya sehingga disarankan saluran air baku terus terbuka; dan
- b. saluran irigasi dapat tetap menggunakan saluran terbuka, sehingga dapat dilakukan pengeringan dan perbaikan rutin tahunan.

Dengan adanya rencana peningkatan kapasitas Saluran Tarum Barat untuk air baku ke Provinsi DKI Jakarta, maka dapat dipertimbangkan untuk sekaligus memisahkan fungsi tersebut di atas. Saluran Tarum Barat dapat dibagi menjadi dua sisi. Saluran irigasi dapat diperkecil sehingga cukup untuk mengalirkan kebutuhan air irigasi, dengan menggunakan sisi kanan Saluran Tarum Barat. Saluran

pembawa air baku di sisi kiri Saluran Tarum Barat dengan memasang pemisah dengan dinding beton. Saluran pembawa air baku tidak boleh ada pengeringan.

#### **D. Peningkatan Efisiensi Penggunaan Air untuk mengurangi Kebutuhan**

Beberapa potensi terkait dengan efisiensi penggunaan air untuk mengurangi kebutuhan pada WS Ciliwung-Cisadane mencakup:

##### **1) 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 diversifikasi tanaman serta upaya penerapan SRI. Upaya ini juga berguna untuk mengurangi penggunaan air, sehingga dapat digunakan untuk menambah kebutuhan air baku.

##### **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, 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 sumberdaya air untuk WS Ciliwung-Cisadane, 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**

Karena perikanan air tawar volumenya/arealnya tidak terlalu besar, 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. Sebagai contoh di Jakarta saat ini adalah 53%. Hal tersebut disebabkan oleh sistem perpipaan yang telah tua, rusak, serta masalah manajemen.

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

### **2.5.3. Potensi Pengendalian Daya Rusak Air**

#### **A. Penanganan Banjir**

Potensi upaya penanganan banjir di WS Ciliwung-Cisadane mencakup:

##### **(1). Potensi Penanganan Struktural**

Potensi penanganan struktural mencakup kegiatan normalisasi sungai, pembuatan waduk, dam pengendali, polder, penghalang banjir.

##### **(2). Potensi Penanganan Non-Struktural**

Potensi penanganan non-struktural meliputi Konservasi dan Rehabilitasi Hutan dan Lahan di DAS, pembelian lahan untuk memperluas lahan konservasi dan hutan koloni (*Land Banking*) sumur resapan, biopori, penguatan Kelompok dan Kader Masyarakat Peduli Lingkungan, pendampingan masyarakat dalam berperilaku pro konservasi lingkungan, penyebaran informasi tentang kesiapsiagaan banjir, peringatan dini, jalur evakuasi, pembangunan fasilitas penampungan air hujan di tiap rumah/bangunan dan pembuatan sekat rumput (*grass barrier*) sejajar kontur, dll.

##### **(3). Potensi penanganan Sosial Budaya**

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

## **B. 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 jadwal tanam yang telah ditentukan.

## **C. 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
- 4) 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.

## **D. 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 daerah rawan tsunami, serta sosialisasi kesiagaan terhadap bahaya tsunami, sehingga masyarakat dapat mengetahui tingkat risiko dan jalur evakuasi 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.

## **E. 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:

- 1) Pembuatan parit drainase untuk mengurangi resapan air dan penggerusan lereng;
- 2) Perkuatan lereng dengan penutup permukaan lereng dengan lapisan beton atau pasangan batu kali; dan
- 3) 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**

### **A. 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 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 *Automatic Water Level Recorder (AWLR)* maupun *Automatic Rainfall Logger (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 sumber daya air. 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.

## **B. Sistem Pendukung Keputusan**

Sistem Pendukung Keputusan atau *Decision Support System* (DSS) 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 wilayah sistem.

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 *software*.

### **2.5.5. Potensi Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha**

#### **A. Kemitraan – Desalinasi (PT Jaya Ancol)**

Sebagai mana diketahui bahwa penurunan tanah di Jakarta sangat tinggi, dari hasil pengamatan, di lokasi Muara Baru penurunan tanah 26 cm/tahun dan di Kawasan Berikat Nusantara 18 cm/tahun. Kondisi ini sangat mengawatirkan, sehingga laju penurunan tanah di Jakarta ini harus dihentikan atau dikurangi dengan cara penghentian atau pengurangan penggunaan air tanah dalam untuk industri. Kekurangan air harus diganti dengan penyediaan air bersih yang berasal dari air permukaan. Karena air PDAM tidak mencukupi sementara kebutuhan tidak bisa dikurangi, maka harus ada upaya lain.

Salah satu potensinya adalah dengan menggunakan air laut yang diolah menjadi air bersih. Instansi yang sudah memproduksinya adalah PT Jaya Ancol yang mengolah air laut dengan teknologi desalinasi. Produksi yang telah dihasilkan 5.000 m<sup>3</sup>/hari. Ternyata harga produksinya sebesar Rp 9.000/m<sup>3</sup>, masih lebih murah dari pada tarif air PDAM untuk komersial, yakni Rp 125.000/m<sup>3</sup> sehingga proses ini cukup menguntungkan.

Teknologi desalinasi, pengolahan air laut untuk air minum dapat menjadi model solusi untuk menghentikan pengambilan air tanah dalam di Jakarta. Teknologi desalinasi ini bisa dipakai sebagai model oleh industri lain yang kekurangan air baku yang berlokasi di dekat pantai. Upaya pengembangan teknologi ini masih

terkendala dengan adanya perjanjian kerjasama internasional antara Pemerintah Provinsi DKI Jakarta dengan Perusahaan Air Minum yang saat ini dikuasai modal asing, yaitu apabila ada pengembangan baru air minum diperlukan adanya ijin dari perusahaan air minum asing tersebut. Monopoli ini sangat tidak sehat. Pemerintah Provinsi DKI Jakarta perlu meninjau kembali perjanjian tersebut.

#### **B. Pemangku Kepentingan dan Wadah Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air**

Untuk melaksanakan koordinasi pengelolaan sumber daya air pada WS lintas provinsi dibentuk Tim Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air (TKPSDA) WS Ciliwung-Cisadane yang bersifat lintas provinsi sesuai dengan intensitas kebutuhan pengelolaan sumber daya air.

TKPSDA WS Ciliwung-Cisadane telah dibentuk melalui Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 242/KPTS/M/2013 tentang Pembentukan Tim Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane. TKPSDA WS Ciliwung-Cisadane mempunyai tugas membantu Menteri Pekerjaan Umum dalam koordinasi pengelolaan sumber daya air.

#### **C. Badan Layanan Umum (BLU) dan 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. Kemungkinan pengelolaan IJL dapat dilakukan melalui BLU) atau kerjasama langsung antara penerima manfaat dengan penyedia jasa melalui forum komunikasi DAS yang dibentuk Gubernur.

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 ini dirancang dalam kurun waktu 5 (lima) tahunan.

### **2.5.6. Potensi Penataan Ruang**

#### **A. Zonasi**

Selain mengacu kepada Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20/PRT/M/2011 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi

Kabupaten/Kota, dalam menetapkan zonasi di kawasan WS Ciliwung-Cisadane diserasikan dengan aspek Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air yaitu: Konservasi Sumber Daya Air, Pendayagunaan Sumber Daya Airdan 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 Ciliwung-Cisadane yang mengacu pada Rencana Tata Ruang (RTR) Pulau Jawa-Bali, indikasi arahan peraturan zonasi untuk sistem sumber daya air adalah:

- a. Pengelolaan WS lintas provinsi yaitu WS Ciliwung -Cisadane (Provinsi Banten- Provinsi DKI Jakarta-Provinsi Jawa Barat), meliputi DAS Cisadane dan DAS Ciliwung;dan
- b. Pengembangan jaringan sumber daya air terdiri atas:
  - 1) Jaringan Irigasi Nasional, yaitu DI Cisadane;dan
  - 2) Bendungan dan bendung meliputi: Bendungan Genteng, Bendungan Ciawi, Bendungan Narogong, Bendungan Limo, Bendungan Pondok Benda, Bendungan Sodong, serta Bendung Cisadane.

## **B. *Java Spatial Model (JSM)***

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 dari:

- 1) Distribusi spasial dari populasi dan tenaga kerja pada tingkat desa.
- 2) Perkembangan kawasan perkotaan/permukiman yang dibutuhkan untuk memperkirakan kebutuhan yang terkait kegiatan manusia;
- 3) 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 pemodelan.

## **C. *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 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**

##### **A. Asumsi**

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 22/PRT/M/2009 dipergunakan sebagai acuan dalam penyusunan Pola memuat sekurang-kurangnya 3 (tiga) parameter utama, dalam analisa ini ditambah satu parameter tambahan untuk dipertimbangkan, yakni:

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 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.

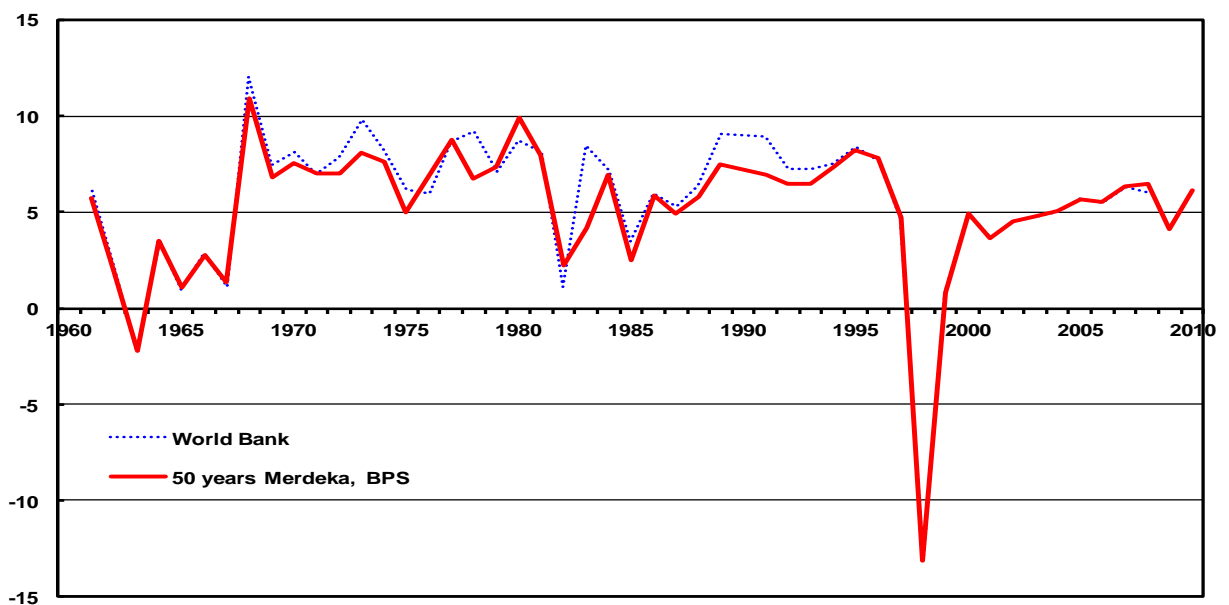
Peraturan menteri merupakan produk politik, dan Kementerian Pekerjaan Umum telah menerbitkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 44/PRT/M/2007 tentang Pedoman Umum Pengembangan Sumber Daya Manusia dalam menerapkan Prinsip-Prinsip Tatakelola Pemerintahan yang Baik dalam lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum. Sebagaimana dikutip dari Koesnadi Hardjosoemantri, tatakelola pemerintahan yang baik hanya bermakna jika didukung oleh lembaga negara yang menciptakan politik, ekonomi dan sosial, dan iklim yang stabil.

## 2. Pertumbuhan Ekonomi

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

- Pertumbuhan ekonomi rendah, jika pertumbuhannya  $< 5\%$ ;
- Pertumbuhan ekonomi sedang, jika pertumbuhannya 5-6%; dan
- Pertumbuhan ekonomi tinggi, jika pertumbuhannya  $> 6\%$ .

Gambaran pertumbuhan ekonomi Indonesia sempat anjlok pada Tahun 1998 namun kembali naik pada tahun berikutnya. Gambaran sejak Tahun 1980 dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Sumber:

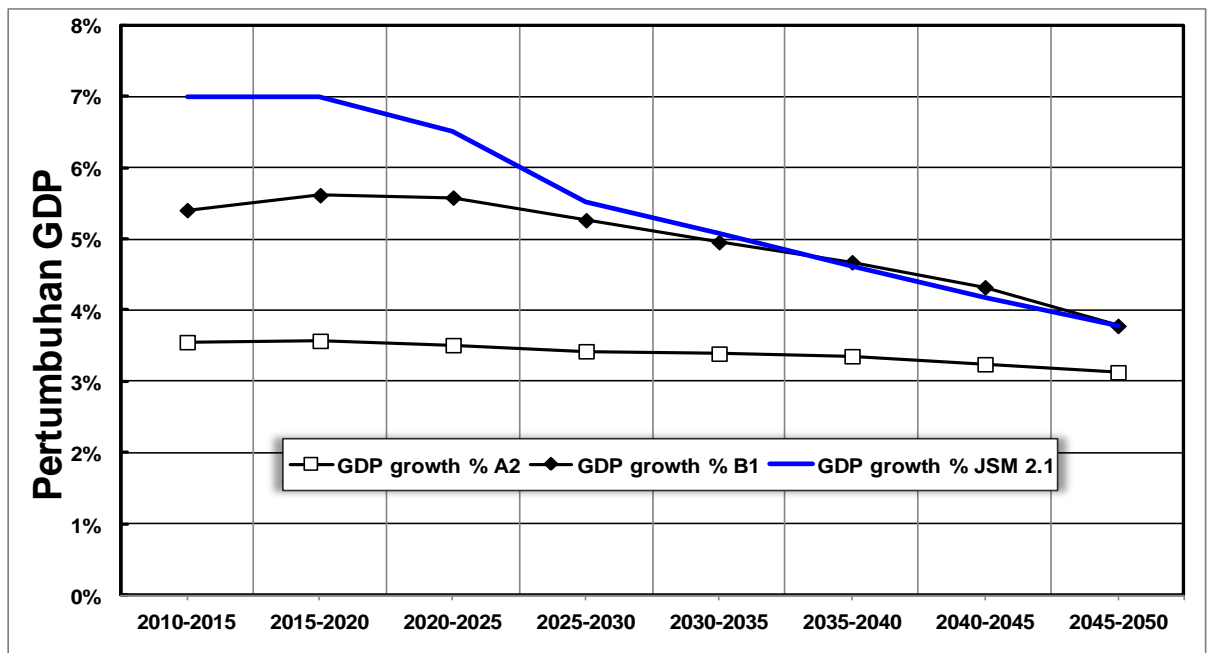
<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/countries/latest?display=default>

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

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

**Gambar 3.1. Persentase Pertumbuhan Ekonomi Indonesia**

Sedangkan pertumbuhan *Gross Domestic Product* (GDP) Indonesia dengan beberapa asumsi pertumbuhan dapat dilihat pada Gambar 3.2 dimana secara umum kecenderungan tren pertumbuhannya adalah menurun.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 3.2. Pertumbuhan GDP Indonesia**

### 3. Perubahan Iklim

Skenario perubahan iklim (berdasarkan analisis dengan menggunakan *Global Circulation Mode* (GCM), yang diakui oleh *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) yang didukung PBB, terbatas pada perubahan curah hujan rata-rata 0,3 mm/hari (Tahun 2030). Taksiran dari perubahan tersebut belum pasti, yaitu dinyatakan sebagai peningkatan atau penurunan. Sehingga untuk Tahun 2030 angka tersebut mungkin menjadi +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 Ciliwung-Cisadane (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.

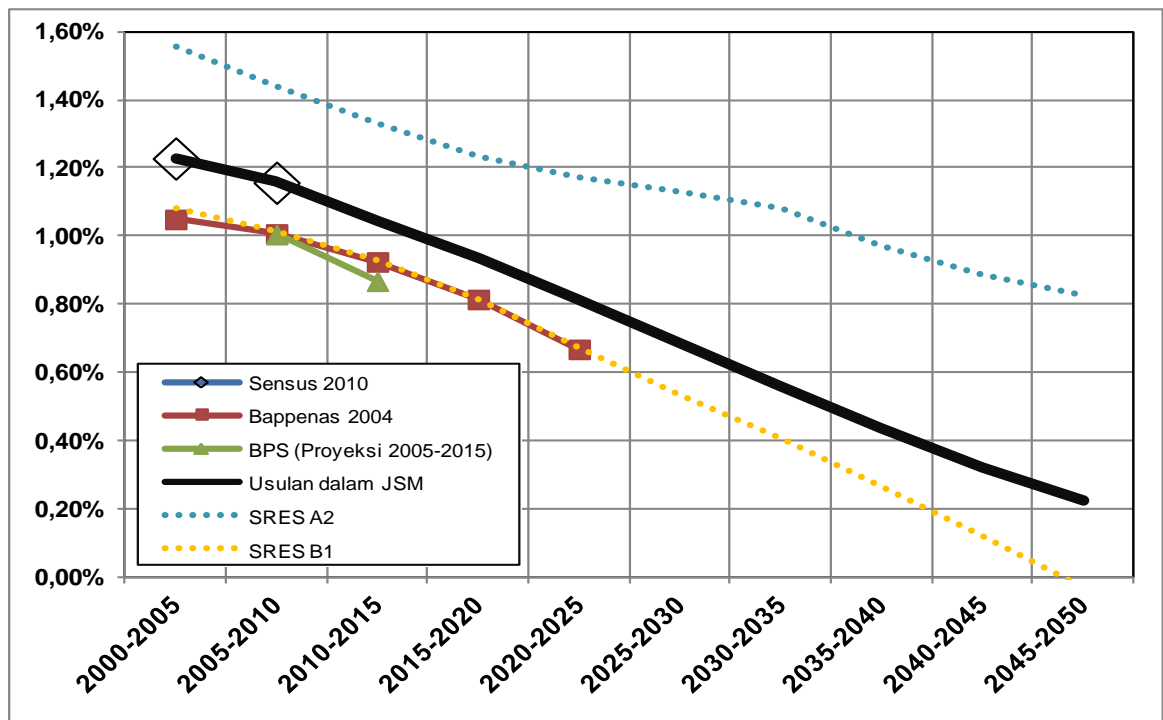
Untuk menyusun Skenario dan Strategi untuk perubahan iklim di Tahun 2030 digunakan asumsi berikut:

- a. Rata-rata perubahan curah hujan (mm/hari) : 0,3
- b. Rata-rata perubahan curah hujan (persentase dari 3000/tahun) : 3%
- c. Pengurangan air larian (run-off) sungai (%) : 3%
- d. Peningkatan aliran banjir (%) : 3%

Dalam keseimbangan dan eksperimen numerik tanggap transien dengan GCM, perubahan curah hujan diproyeksikan meningkat (< 0.5 mm/hari) pada waktu CO<sub>2</sub> 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. Gambaran tren pertumbuhan penduduk sebagaimana dimaksud dapat dilihat pada Gambar 3.3.



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 kota merupakan salah satu alat analisis dari upaya yang diperlukan dalam pengelolaan sumber daya air WS Ciliwung-Cisadane.

Kecenderungan dalam pertumbuhan permukiman penduduk yang tumbuh dapat disimulasikan, dan faktor yang terkait dimasukkan dalam JSM. Untuk masing-masing desa di Jawa nilai tertentu daya tarik telah ditaksir, dan didasarkan pada peramalan yang dapat dilakukan (dikalibrasi untuk periode Tahun 1990 – 2000 dan diverifikasi untuk Tahun 2000 – 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 yang didorong menjadi permukiman pada daerah tertentu) pembangunan dapat berpengaruh positif terhadap pengelolaan sumber daya air.

## B. Kriteria

Kriteria yang digunakan dalam penyusunan pola pengelolaan sumber daya air WS Ciliwung-Cisadane diuraikan sebagai berikut:

### 1. Kinerja DAS

**Tabel 3.1. Kriteria Kinerja DAS**

No.	Parameter	Kategori/Kriteria DAS		
		Jelek	Sedang	Baik
1	% Luas Tutupan Lahan Vegetatif Permanen terhadap 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

### 2. 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 menurut Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 52/Kpts-II/2001 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pengelolaan DAS, seperti pada Tabel 3.2 di bawah ini.

**Tabel 3.2. Kriteria Keragaman DAS**

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

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

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

$$A = R K LS CP$$

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 yakni (1) pengelolaan jelek (*bad management*), (2) pengelolaan baik, (*good management*), dan (3) pengelolaan baik dengan *Agroforestry* di kawasan non-hutan berlereng >40%. Data tutupan lahan didapat dari Kementerian Lingkungan Hidup (2009). Beberapa tingkatan pengelolaan pada tindakan kultur teknis dan mekanis dinyatakan seperti pada Tabel 3.3 dan Tabel 3.4.

**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 mono-cropping. Produksi biomas per satuan luas rendah. Tak ada siklus hara, tak ada keragaman tanaman
3	Sedang (moderate)	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 poly-cropping. Rotasi dengan tanaman

Kode Praktek	Tingkatan	Contoh Kultur Teknis
		kacang-kacangan (legume) 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 (moderate)	Lereng <5%: strip rumput permanen dengan standar sederhana, rancangan sederhana gali-timbun pada graded 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, galengan stabil dilengkapi dengan Saluran Pembuang Air

Sumber: Hamer, Tahun 1981

### 3. Pencemaran Sungai, Ketersediaan Air Permukaan dan Debit Banjir

Indikator/Parameter pencemaran sungai, ketersediaan air permukaan dan debit banjir mengacu pada Tabel 3.5 berikut.

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

Kriteria dan Standar	Indikator/Parameter															
Pencemaran Sungai	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 di bawah ini.															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameter Pemodelan Rainfall – Runoff untuk wilayah Jawa Barat bagian utara</th> <th>Reservoirpara meters</th> <th>Capacit y (mm)</th> <th>Initial Content (mm)</th> <th>Depletion coefficient (1/day)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UZTW</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>UZFW</td> <td>150</td> <td>50</td> <td>0,080</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Parameter Pemodelan Rainfall – Runoff untuk wilayah Jawa Barat bagian utara	Reservoirpara meters	Capacit y (mm)	Initial Content (mm)	Depletion coefficient (1/day)	UZTW	50	50	-		UZFW	150	50	0,080	
Parameter Pemodelan Rainfall – Runoff untuk wilayah Jawa Barat bagian utara	Reservoirpara meters	Capacit y (mm)	Initial Content (mm)	Depletion coefficient (1/day)												
UZTW	50	50	-													
UZFW	150	50	0,080													



Kriteria dan Standar	Indikator/Parameter			
	LZTW	150	150	-
	LZFSW	50	50	0,035
	LZFPW	300	250	0,005
	Percolation parameters		Distribution parameters	
	ZPERC	1	PFREE	0,2
	REXP	0	RSER	0,95
	Remaining parameter		V	
	Crop=factor (non-irrigated areas): 0,85			
	Unit hydrograph component:			
	1,0			
	Remainder of parameters: 0			
Debit banjir	Atas dasar: 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 (Upper Citarum) 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

#### 4. Kualitas Air

Kriteria pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air di sungai mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001. Adapun status mutu air menurut 2 (dua) metode yang ada sebagaimana disajikan pada Tabel 3.6 dan Tabel 3.7 berikut.

**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.

### C. Standar

Standar yang digunakan dalam penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane adalah sebagai berikut.

#### 1. Standar Perhitungan Kebutuhan Air Domestik dan Non Domestik

Standar Perhitungan Kebutuhan Air Domestik dan Non Domestik mengacu yang diacu dapat dilihat pada Tabel 3.8.

**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. Tingkat kehilangan pada kisaran 25 – 30%

#### 2. Standar Perhitungan Kebutuhan Air Irigasi

Standar Perhitungan Kebutuhan Air Irigasi antara lain:

- Penetapan Jenis Tanaman dan Periode Pertumbuhan

Penetapan Jenis Tanaman dan Periode Pertumbuhan mengacu pada Tabel 3.9 berikut.

**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)

- 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; dan

c. Tambak intensif : 5,9 L/det/ha.

Kebutuhan air untuk perikanan (tambak) yang digunakan dalam perhitungan *software* untuk WS Ciliwung-Cisadane sebagaimana Tabel 3.10 berikut 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, Tahun 2010

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

Standar Perhitungan Kebutuhan Air untuk *Flushing*

Kebutuhan flushing (penggelontoran) di WS Ciliwung-Cisadane 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 (m<sup>3</sup>/det)

$f$  : faktor koreksi (%) retensi polutan pada fasilitas sanitasi dan saluran drainase

$E$  : keluaran polutan (gr BOD/kapita/hari)

$D$  : kepadatan penduduk di catchment area (kapita/km<sup>2</sup>)

$A$  : catchment area (km<sup>2</sup>)

$C_s$  : Baku mutu BOD (mg/l)

## D. Analisis

### 1. Analisis Konservasi Sumber Daya Air

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:

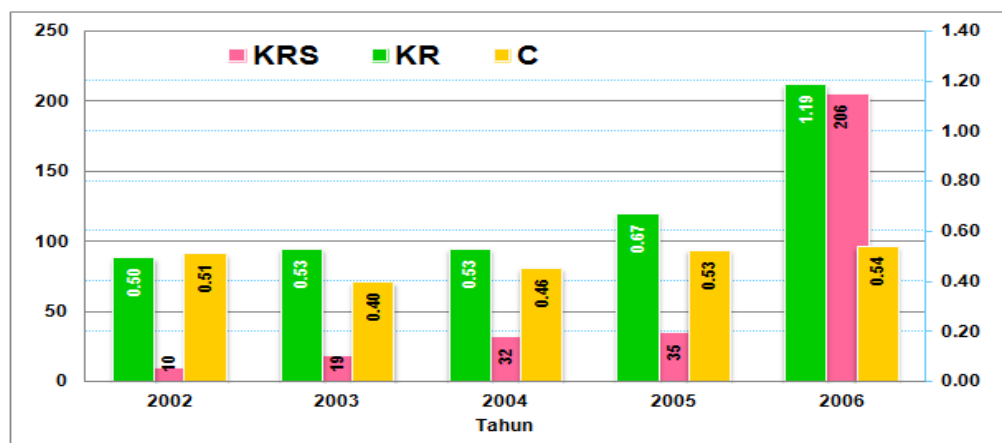
- a. pemeliharaan kelangsungan fungsi resapan air dan daerah tangkapan air;
- b. pengendalian pemanfaatan sumber air;
- c. pemulihan air pada sumber air;

- d. penataan prasarana dan sarana sanitasi;
- e. perlindungan sumber air dalam hubungannya dengan kegiatan pembangunan dan pemanfaatan lahan pada sumber air;
- f. pengendalian pengolahan tanah di daerah hulu;
- g. penataan daerah sempadan sumber air;
- h. rehabilitasi hutan dan lahan;
- i. pelestarian hutan lindung, kawasan suaka alam, dan kawasan pelestarian alam; dan
- j. pembangunan fasilitas penampungan air hujan (bak/kolam/tangki) di tiap rumah/ bangunan/ gedung.

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, yakni pertama masalah kemiskinan akibat ketimpangan pembangunan antara Hulu-Hilir, dan kedua masalah okupasi kawasan resapan menjadi kawasan permukiman dan wisata.

DAS Ciliwung Hulu. Perubahan KRS, KR, dan C dari Tahun 2002-2006 dapat dilihat pada Gambar 3.4. Berdasarkan kriteria BPDAS, kondisi DAS Ciliwung hulu adalah: Angka KRS cenderung naik dari Tahun 2002-2006 mulai dari 10-206 (Baik-Jelek). Nilai Koefisien limpasan (C) juga cenderung naik dari 0,40-0,54 (Sedang-Jelek). Nilai koefisien ragam (KR) naik tajam dari 0,5-1,2 (Jelek).

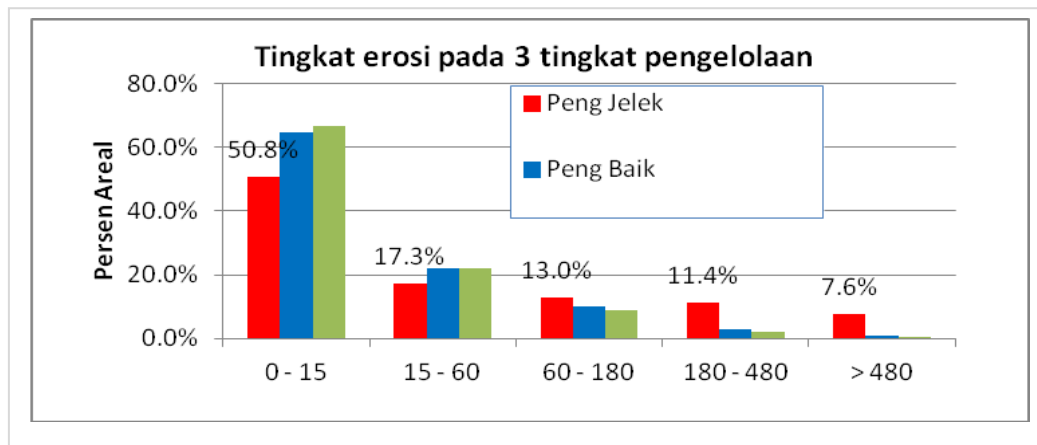
Peningkatan nilai KRS mencerminkan bertambahnya debit maksimum dan menurunnya debit minimum. Hal ini sejalan dengan naiknya nilai C. Penurunan debit minimum menunjukkan berkurangnya aliran dasar (base flow) karena naiknya C dan berkurangnya fungsi resapan (recharge area) di DAS hulu.



Sumber: BP DAS, Tahun 2010

**Gambar 3.4. Perubahan KSR, KR, dan C di DAS Ciliwung Hulu (Katulampa)**

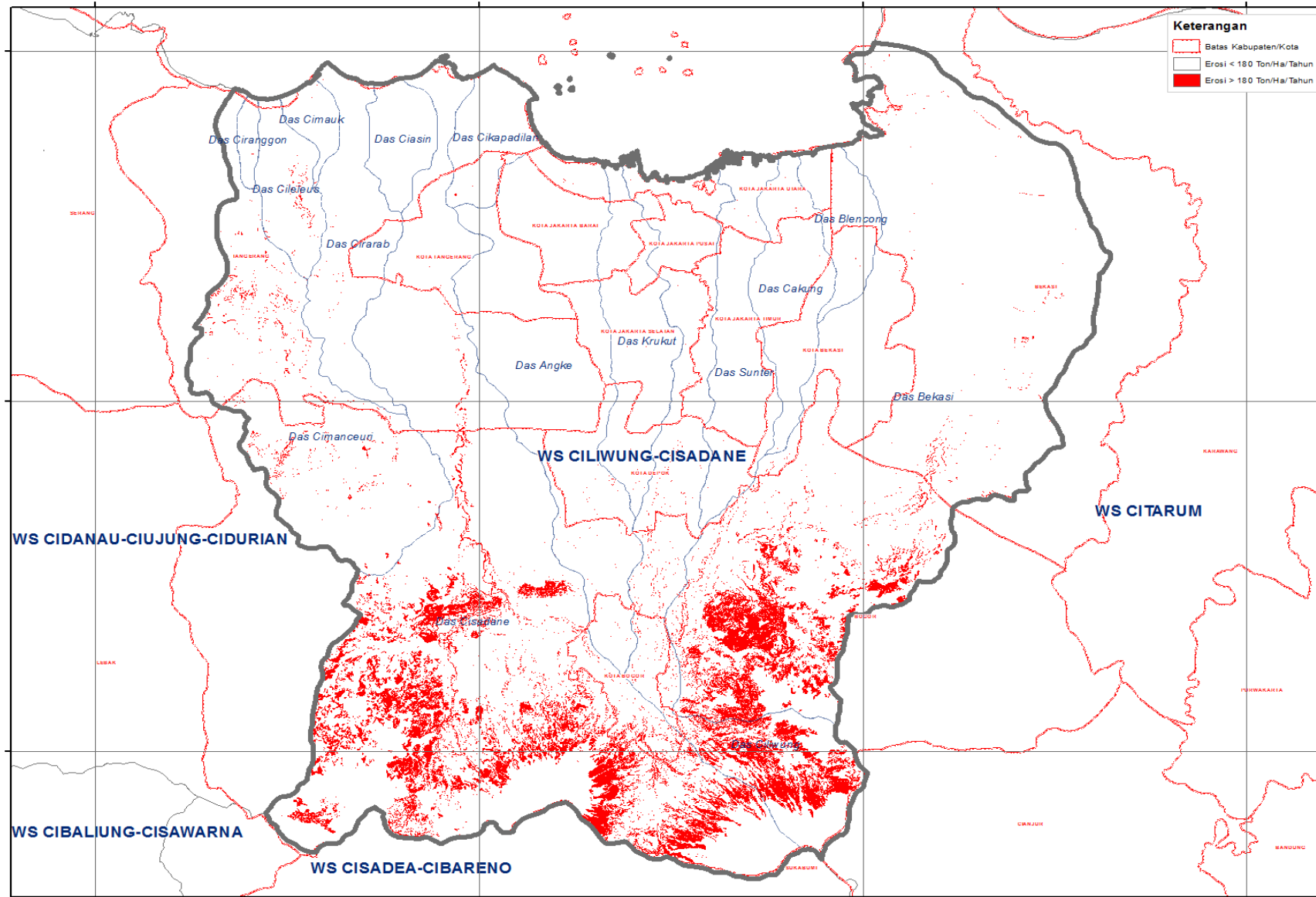
Perubahan areal setiap tingkatan erosi pada ke 3 (tiga) kondisi pengelolaan tersebut digambarkan seperti pada Gambar 3.5. Areal dengan erosi berat-sangat berat (>180 ton/ha/thn) akan menurun dengan adanya perbaikan pengelolaan.



Sumber: BP DAS, Tahun 2010

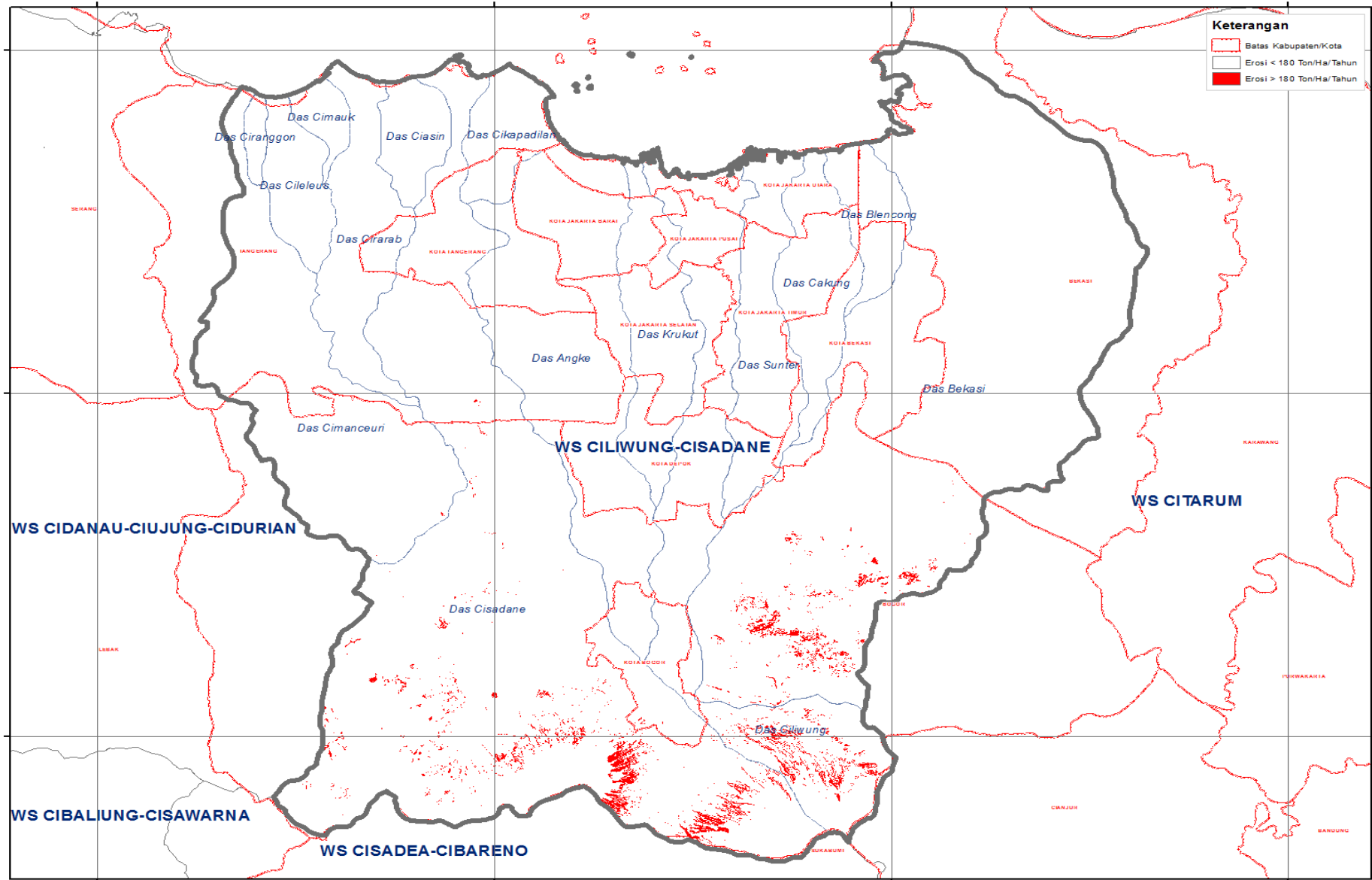
**Gambar 3.5. Perubahan Persentase Areal Setiap Tingkatan Erosi pada Tiga Kondisi Pengelolaan di WS Ciliwung-Cisadane**

Gambaran tingkatan erosi jika dikelola pada tingkat pengelolaan buruk dan baik dapat dilihat pada Gambar 3.6 dan Gambar 3.7. Sedangkan Rencana Teknik Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RTkRHL) di WS Ciliwung-Cisadane dapat dilihat pada Gambar 3.8.



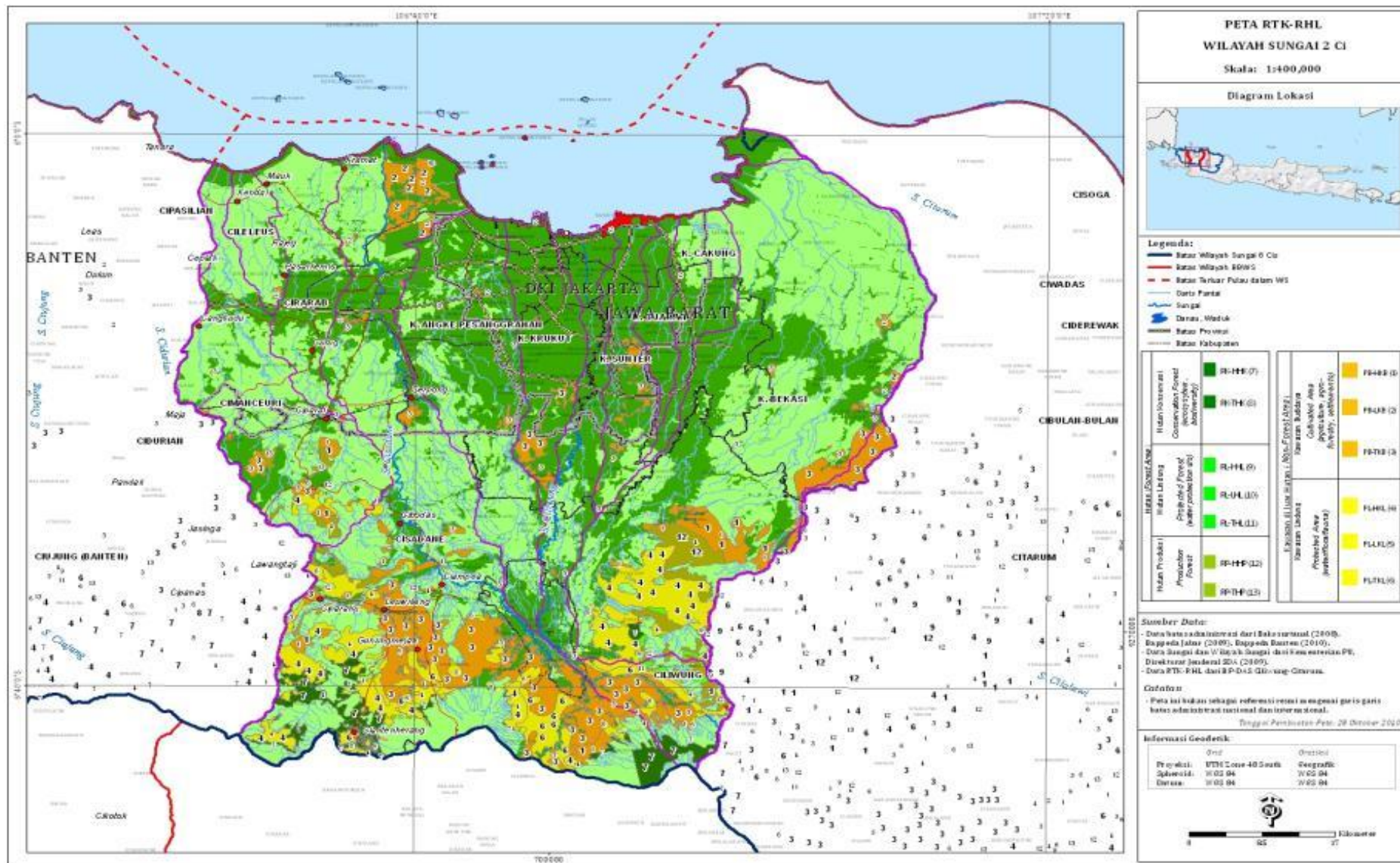
Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 3.6. Tingkatan Erosi (ton/ha/thn) pada Kondisi Pengelolaan Jelek di WS Ciliwung-Cisadane**



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 3.7. Tingkatan Erosi Berat (ton/ha/thn) pada Kondisi Pengelolaan Baik di WS Ciliwung-Cisadane**



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 3.8 Peta Rencana Teknik Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RTkRHL) di WS Ciliwung-Cisadane**



## 2. Analisis Pendayagunaan Sumber Daya Air

### a. Analisis Kebutuhan Air

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

Berdasarkan hasil perhitungan *software* dengan menggunakan data jumlah penduduk (Podes Tahun 2008 dan proyeksi Tahun 2030), dan besaran kebutuhan air untuk keperluan Rumah Tangga, Perkotaan dan Industri (RKI) berdasarkan standar Petunjuk Teknis Perencanaan Rancangan Teknik Sistem Penyediaan Air Minum Perkotaan, Pekerjaan Umum - Ditjen Cipta Karya, 1998, maka diperoleh angka kebutuhan air untuk keperluan RKI di WS Ciliwung-Cisadane sebagaimana disajikan pada Tabel 3.11.

**Tabel 3.11. Kebutuhan Air RKI di WS Ciliwung-Cisadane (termasuk kebutuhan untuk pariwisata)**

Kebutuhan air untuk RKI						Jumlah Penduduk*)	
2010			2030			2010	2030
m3/det			m3/det			jiwa	jiwa
Rumah Tangga	Kota-Industri	Total	Rumah Tangga	Kota-Industri	Total	27.549.884	34.615.024
49,120	23,909	73,029	61,490	29,930	91,420		
Juta m3/ tahun			Juta m3/tahun				
Rumah Tangga	Kota-Industri	Total	Rumah Tangga	Kota-Industri	Total		
1.549,11	754,03	2.303,14	1.939,26	943,93	2.883,19		

Sumber: \*) Hasil pengolahan data Podes, Tahun 2008

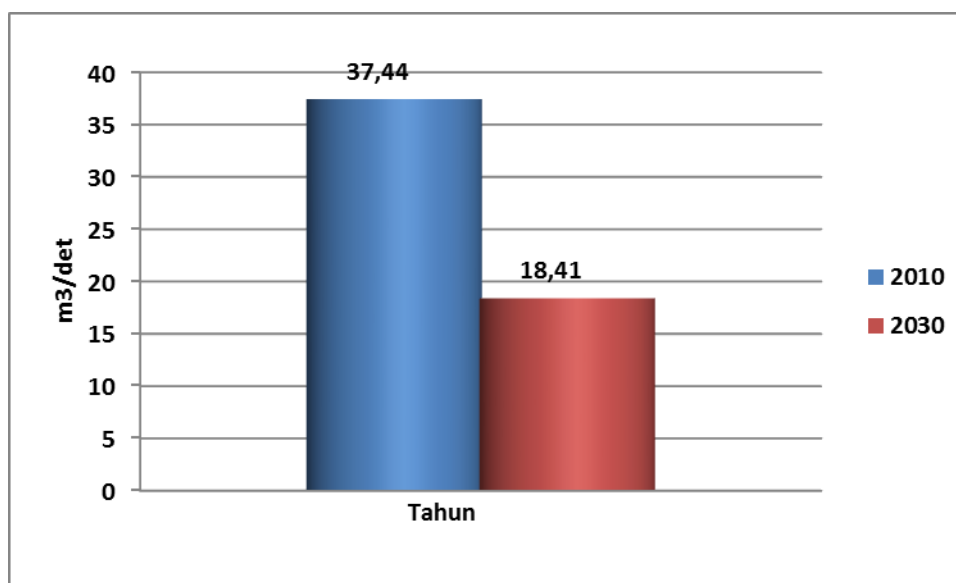
Dengan menggunakan asumsi kebutuhan air bersih per kapita dan peningkatan standar hidup masyarakat, serta mempertimbangkan perkembangan sektor jasa dan industri, maka diperkirakan pada 20 (dua puluh) tahun mendatang kebutuhan air bersih akan meningkat lebih 50%.

#### 2) Kebutuhan Air untuk Irigasi

Kebutuhan air untuk irigasi dan pertanian di WS Ciliwung-Cisadane saat ini merupakan kebutuhan yang kurang dominan jika dibandingkan dengan kebutuhan air untuk keperluan lainnya misalnya untuk Rumah Tangga, Perkotaan dan Industri (RKI). Pada masa yang akan datang kondisi ini akan terus berlangsung, meskipun terjadi penurunan luas lahan sawah.

Dalam kurun Tahun 1989-2010 lahan sawah di WS Ciliwung-Cisadane 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 ribu ha, sedangkan dari lahan sawah beririgasi semi-teknis (termasuk sawah irigasi sederhana) seluas kurang lebih 35 ribu ha. Berdasarkan hasil perhitungan software dengan menggunakan data luasan sawah yang ada Tahun 2010 dan proyeksi untuk Tahun 2030, maka diperoleh angka kebutuhan air untuk irigasi di WS Ciliwung-Cisadane seperti disajikan pada Gambar 3.9 dan Tabel 3.12.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 3.9 Kebutuhan Air Irigasi di WS Ciliwung-Cisadane**

**Tabel 3.12. Kebutuhan Air Irigasi di WS Ciliwung-Cisadane**

Luas sawah Irigasi		Kebutuhan Air untuk Irigasi			
2010 (ha)	2030 (ha)	2010		2030	
		m³/det	juta m³/th	m³/det	juta m³/th
99.355	49.525	37,44	1.180,76	18,41	580,62

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

### 3) Kebutuhan Air untuk Pemeliharaan Sungai/Penggelontoran

Berdasarkan rumus yang tertera di sub-bab 3.1.2 (Kriteria) diperoleh kebutuhan air untuk keperluan penggelontoran setiap tahunnya (pemeliharaan sungai di WS Ciliwung-Cisadane) sebesar kurang lebih 33,02 m³/det.

### 4) Kebutuhan Air untuk Ketenagaan

Untuk menambah ketenagaan dapat dilakukan melalui studi identifikasi pada sungai yang ada terjunannya seperti Kali Angke di Bendung Masyono dan di Kali

Baru Timur Katulampa untuk direncanakan pembangunannya dengan pengembangan mikro-hidro.

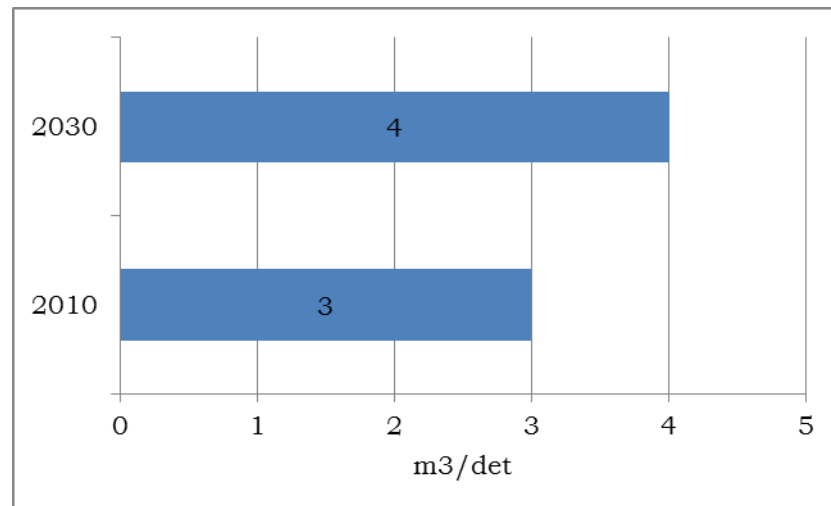
### 5) Kebutuhan Air untuk Perikanan

Berdasarkan hasil perhitungan *software* dengan menggunakan data luasan tambak yang ada Tahun 2010 dan proyeksi untuk Tahun 2030, maka diperoleh angka kebutuhan air untuk perikanan (tambak) di WS Ciliwung-Cisadane pada Tabel 3.13 dan Gambar 3.10.

**Tabel 3.13. Kebutuhan Air Perikanan (Tambak) di WS Ciliwung-Cisadane**

Luas Tambak (Ha)		Kebutuhan Air untuk Tambak			
2010	2030	2010		2030	
		m3/det	Juta m3/th	m3/det	juta m3/th
5.386	5.925	3	105	4	116

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

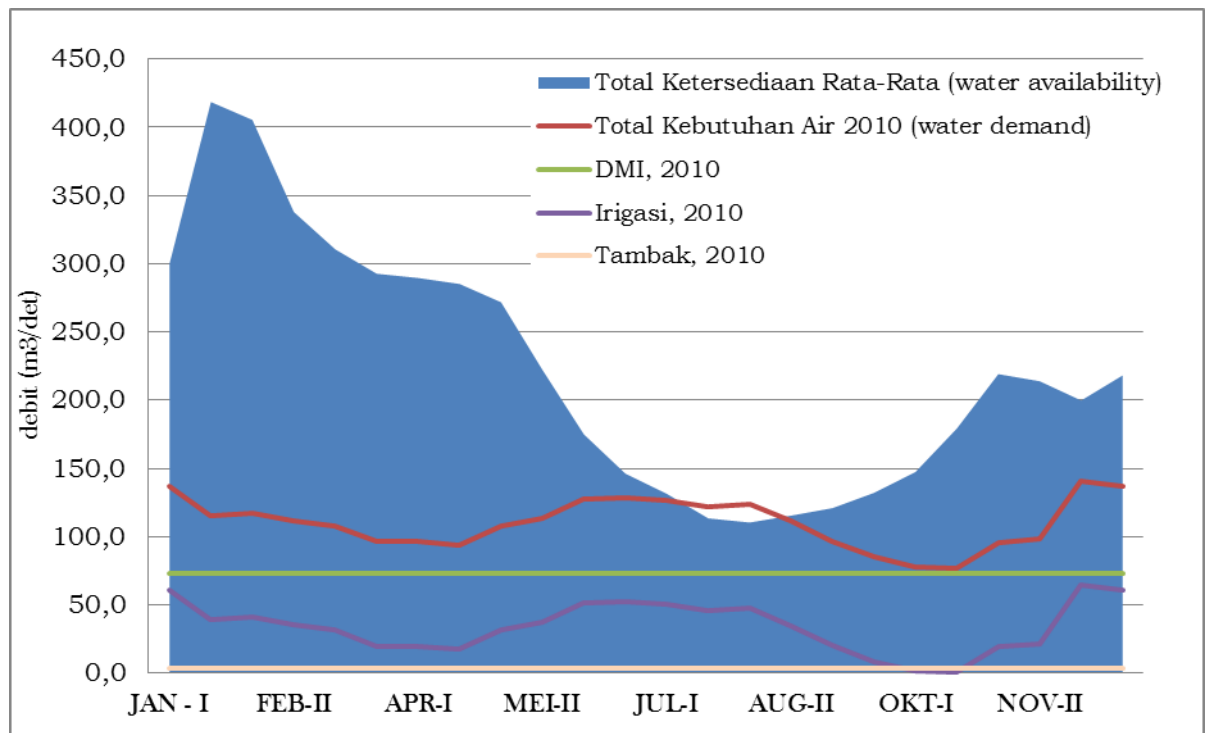
**Gambar 3.10. Kebutuhan Air Perikanan (Tambak) di WS Ciliwung-Cisadane**

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

### b. Analisis Neraca Air

Ketersediaan air di WS Ciliwung-Cisadane bervariasi menurut waktunya (Gambar 3.11). 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 Ciliwung-Cisadane berlangsung musim hujan, sedangkan pada bulan-bulan lainnya berlangsung musim kemarau.



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 3.11 Neraca Air untuk WS Ciliwung-Cisadane Tahun 2010**

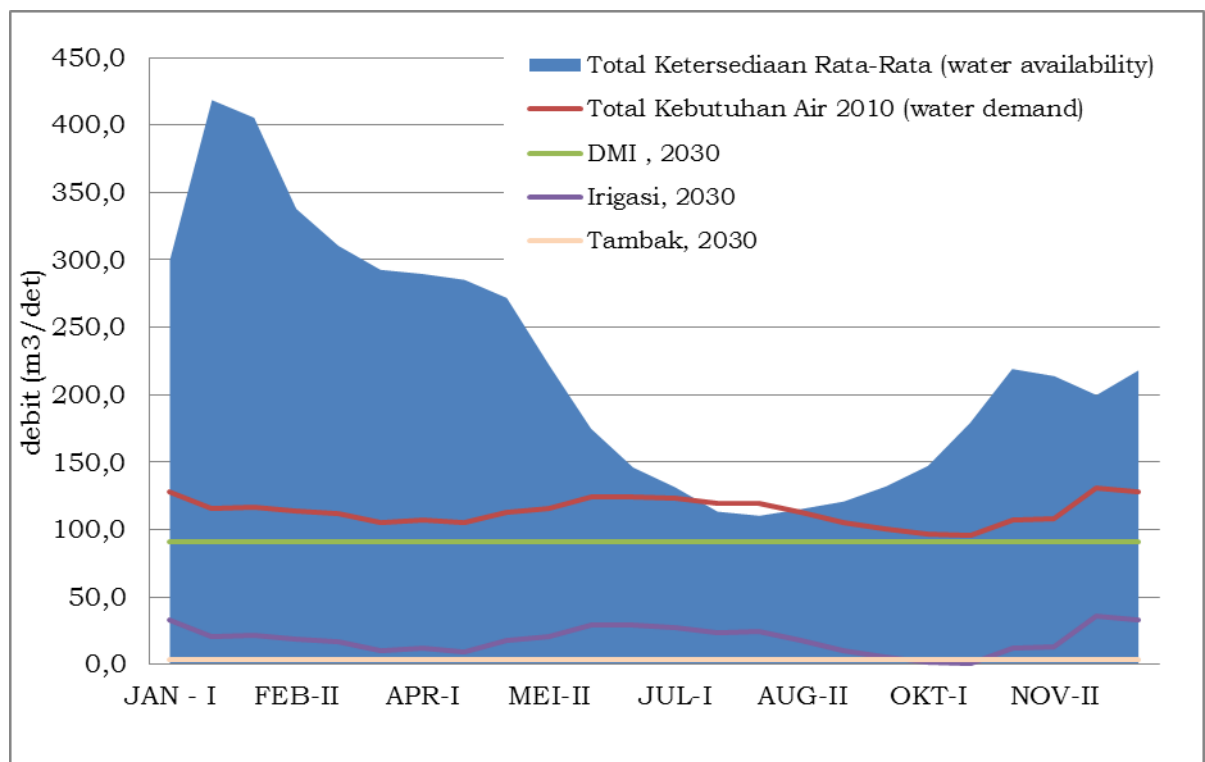
Untuk WS Ciliwung-Cisadane, kondisi ketersediaan airnya bersifat tidak mandiri. Artinya, jumlah air tersedia di wilayah ini tidak hanya berasal dari wilayah sungainya sendiri tetapi sebagian berasal dari DAS lain. Sistem ketersediaan air di sini bersifat interkoneksi dengan sistem dari DAS tetangga, utamanya dari DAS Citarum dengan Waduk Jatiluhur melalui *West Tarum Canal* (WTC). Dengan interkoneksi tersebut menjadikan pola tersedianya air sepanjang tahun akan lebih datar. Pada musim kemarau ketersediaan air relatif masih tinggi.

Di WS Ciliwung-Cisadane kebutuhan air didominasi oleh kebutuhan untuk RKI. Pada pertengahan tahun kekurangan air terjadi, bersamaan pula dengan menurunnya ketersediaan air untuk irigasi di WS Citarum, akan tetapi suplai air ke Jakarta tidak pernah berkurang. Namun demikian “*re-use water*” belum dipertimbangkan dalam pemenuhan kebutuhan air. Perbandingan ketersediaan air sebagai *runoff* total terhadap curah hujan tahunan untuk WS Ciliwung-Cisadane sekitar 70%.

Secara umum sumber air permukaan yang ada di WS Ciliwung-Cisadane relatif cukup untuk memenuhi berbagai kebutuhan, baik untuk irigasi, rumah tangga, perkotaan maupun industri pada bulan basah. Akan tetapi pada beberapa

lokasi tertentu terjadi kekurangan air irigasi maupun RKI di musim kemarau. Selain kualitasnya yang secara umum sudah tercemar, lokasi untuk menampung sumber air belum ada meskipun ada beberapa potensi waduk.

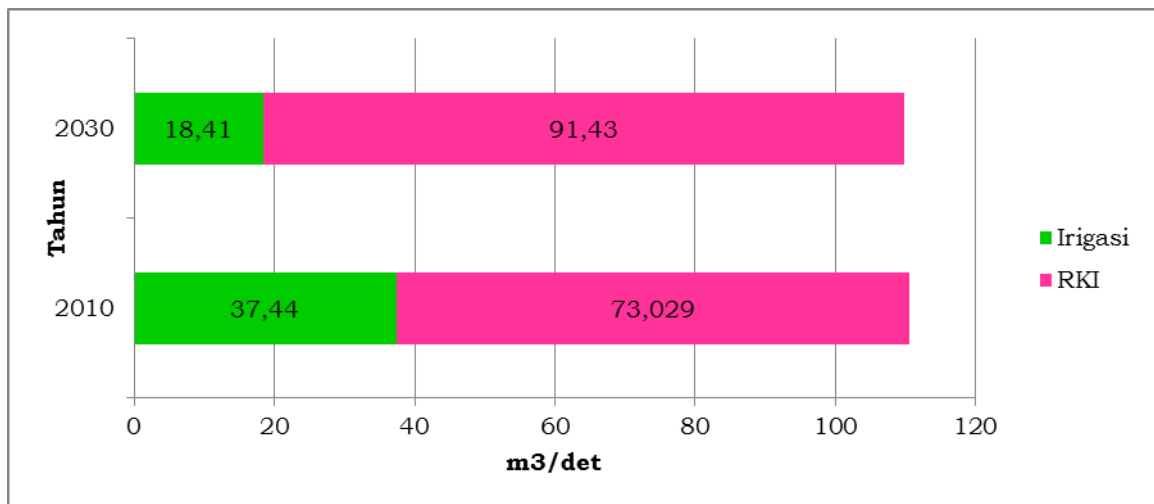
Berdasarkan neraca air/analisis keseimbangan di WS Ciliwung-Cisadane, ditinjau dari total ketersediaan air (dari curah hujan) dan total kebutuhan air seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.12, terjadi defisit. Jika ditinjau secara ruang dan waktu (dalam hal ini skala distrik air dan waktu perhitungan *timestep* dua mingguan selama kurun waktu perhitungan) menunjukkan adanya kekurangan air pada tempat-tempat tertentu.



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 3.12. Perkiraan Ketersediaan dan Kebutuhan Air di WS Ciliwung-Cisadane Tahun 2030**

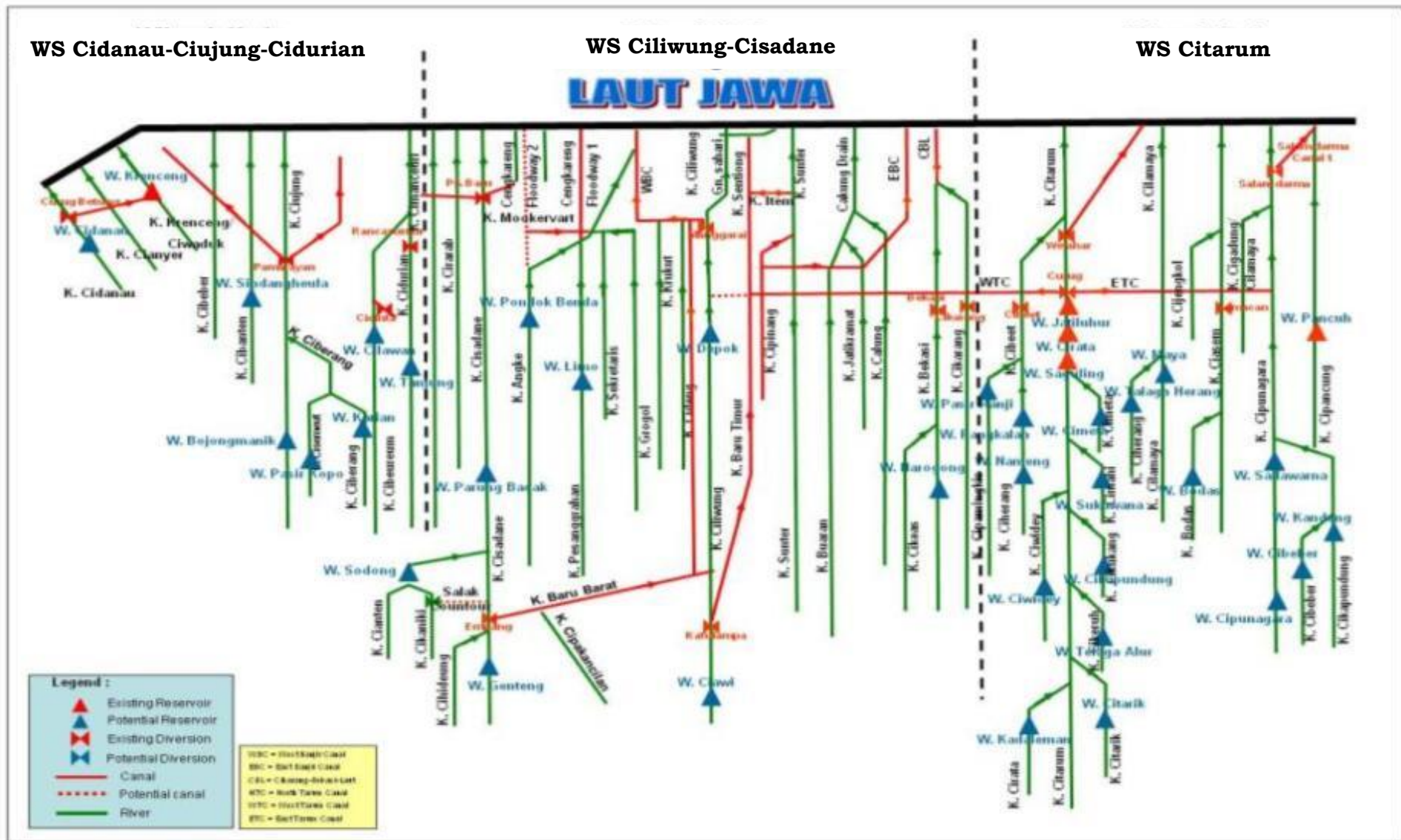
Secara umum kecenderungan tingkat kebutuhan air pada Tahun 2010-2030 dapat dilihat pada Gambar 3.13 yang menunjukkan penurunan untuk irigasi, sedangkan tingkat kebutuhan air untuk RKI meningkat. Hal ini terjadi kemungkinan adanya peralihan fungsi lahan pertanian akibat pesatnya pertumbuhan kota, terutama terjadi pada wilayah di sekitar pusat pertumbuhan di Metropolitan Jabodetabek.



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2010

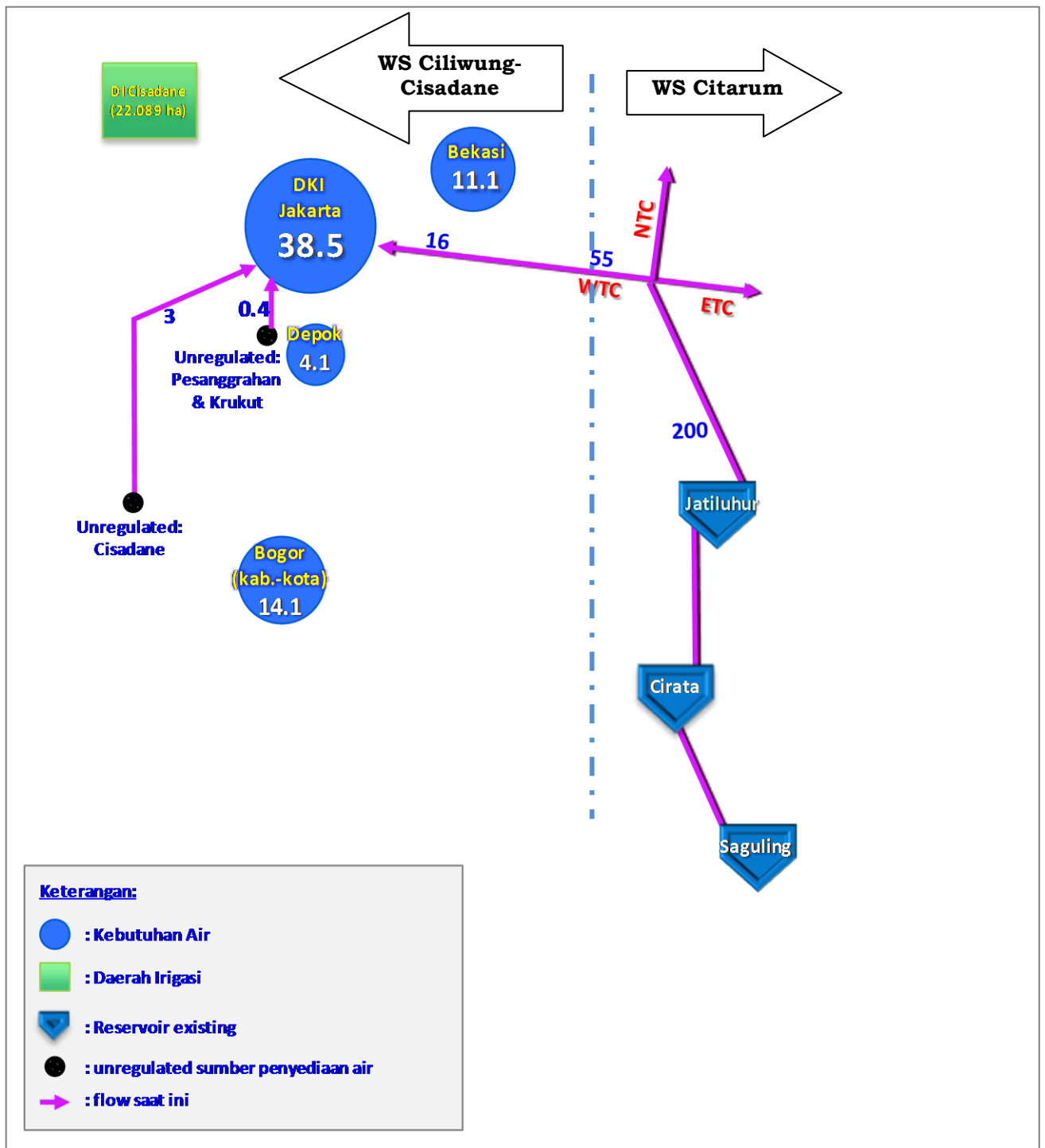
**Gambar 3.13. Tingkat Kebutuhan Air Irigasi dan RKI di WS Ciliwung-Cisadane Tahun 2010 dan Tahun 2030**

Kekurangan air untuk memenuhi kebutuhan air RKI akan menjadi isu yang penting pada masa mendatang. Karena adanya permasalahan pengambilan air tanah yang melampaui batas, terutama terjadi di wilayah Jakarta, maka pemakaian air tanah dalam akan dibatasi, yang artinya pemenuhan kebutuhan RKI harus diganti dan dipenuhi dari air permukaan. Berdasarkan Gambar 3.14 dapat dilihat menyajikan skema keterkaitan antar jaringan untuk WS Ciliwung-Cisadane. Sedangkan kebutuhan air di WS Ciliwung-Cisadane Tahun 2010 ditunjukkan pada Gambar 3.15. Besarnya kekurangan air pada Tahun 2010 sebesar 20,1% dari total kebutuhan air (defisit dibagi kebutuhan) dan diperkirakan akan meningkat menjadi 28,7% pada Tahun 2030 jika tidak dilakukan upaya penanganan.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Gambar 3.14. Skema Keterkaitan Antar Jaringan di WS Cidanau-Ciujung-Cidurian, WS Ciliwung-Cisadane dengan WS Citarum



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 3.15. Kebutuhan Air WS Ciliwung-Cisadane dan Sebagian WS Citarum Tahun 2010**



### **3. Analisis Pengendalian Daya Rusak Air**

#### **1) Bencana Banjir**

Setiap tahun di bagian hilir WS Ciliwung-Cisadane terjadi banjir akibat meluapnya Sungai Cisadane, Sungai Angke, Sungai Krukut, Sungai Ciliwung, Sungai Sunter, Sungai Cakung dan Sungai Bekasi, sehingga terjadi beberapa genangan di Kota Jakarta Utara, Kota Jakarta Barat, Kota Jakarta Timur, Kota Jakarta Pusat, dan sebagian di Kota Jakarta Selatan, Provinsi DKI Jakarta di Kabupaten dan Kota Tangerang Provinsi Banten dan Kabupaten dan Kota Bekasi. Sebagian daerah-daerah genangan tersebut merupakan dataran rendah dan merupakan bekas daerah rawa-rawa yang saat ini sudah menjadi daerah permukiman, sehingga apabila terjadi pasang muka air laut maka daerah tersebut merupakan daerah yang mengalami dampak banjir terparah.

Pada WS Ciliwung-Cisadane terdapat 15 (lima belas) DAS yang masing-masing memiliki bentuk mirip yaitu bentuk bulu ayam yang memanjang dari hulu sampai hilir. Semua DAS-DAS yang berada di WS Ciliwung-Cisadane menyempit dibagian hulunya yang sebagian besar berada di Kabupaten Bogor dan Kota Bogor. Kabupaten dan Kota Bogor ini merupakan daerah yang memiliki curah 3500-5000 mm/tahun. Berdasarkan kondisi tersebut maka potensi hujan menjadi aliran permukaan (*run off*) di Kabupaten Bogor dan Kota Bogor sangat tinggi. Pada kondisi ekstrim apabila terjadi hujan merata di seluruh Kabupaten Bogor dan Kota Bogor maka aliran permukaan yang masuk pada alur-alur sungai sangat tinggi melebihi kapasitas penampang sungai yang ada, sehingga menyebabkan banjir di bagian hilir WS Ciliwung-Cisadane. Disamping itu Kabupaten Bogor dan Kota Bogor merupakan daerah yang berfungsi sebagai daerah resapan air bagi WS Ciliwung-Cisadane, hal ini dapat dibuktikan dengan keberadaan Cekungan Air Tanah (CAT) Bogor (1.019 juta m<sup>3</sup>/tahun) yang sangat tinggi. Keberadaan CAT Bogor pada hulu WS Ciliwung-Cisadane menunjukkan besarnya pengaruh aliran dasar (*base flow*) pada sungai-sungai yang berada di WS Ciliwung-Cisadane. Dinamika aliran *base flow* ini yang perlu diwaspadai memiliki pengaruh terhadap banjir-banjir yang terjadi di hilir WS Ciliwung-Cisadane, walaupun tidak terjadi hujan di hulu. Berdasarkan uraian di atas maka dapat dipahami fenomena banjir yang terjadi di WS Ciliwung-Cisadane telah berlangsung sejak lama, bahkan sejak jaman penjajahan Belanda. Beberapa kejadian banjir besar yang terjadi di hilir WS Ciliwung-Cisadane, khususnya di wilayah Provinsi DKI Jakarta, memiliki sejarah panjang sejak Tahun 1621, Tahun 1854, Tahun 1918, Tahun 1965, Tahun 1976, Tahun 1996, Tahun 2002 dan Tahun 2007.

Kondisi topografi, geologi lahan pada WS Ciliwung-Cisadane yang spesifik, yaitu adanya cekungan-cekungan lahan yang merupakan daerah tangkapan air maupun daerah luahan air tanah maka di WS Ciliwung-Cisadane banyak dijumpai situasi. Seiring dengan bertambahnya waktu, terjadi perubahan signifikan terhadap tataguna lahan, khususnya lahan hutan/vegetasi menjadi lahan permukiman yang selalu bertambah/meningkat dari waktu ke waktu, menyebabkan meningkatnya debit banjir, sebagai contoh: sebelum Tahun 1980, debit maksimum yang terjadi di hulu sungai Ciliwung masih berkisar 200 m<sup>3</sup>/det, pada Tahun 2002 tercatat sebesar 525 m<sup>3</sup>/det, pada Tahun 2007 tercatat lebih besar dari 600 m<sup>3</sup>/det. Pada kondisi ini adanya alih fungsi lahan terhadap fungsi sebagai daerah resapan menyebabkan hujan limpasan tinggi di hulu sungai Ciliwung dan sungai Cisadane, hulu sungai Krukut dan Angke serta hulu sungai Bekasi. Hujan limpasan yang tinggi ini menyebabkan banjir di Kabupaten dan Kota Tangerang Provinsi Banten, di Provinsi DKI Jakarta dan Kabupaten dan Kota Bekasi yang merupakan bagian tengah dan bagian hilir dari WS Ciliwung Cisadane.

Pengaruh perubahan tataguna lahan di Kabupaten dan Kota Bogor tersebut menyebabkan debit limpasan selalu meningkat setiap tahun, yaitu mencapai 600 m<sup>3</sup>/det, sedangkan desain penampang basah yang digunakan untuk normalisasi Sungai Ciliwung adalah 500 m<sup>3</sup>/det.

Berdasarkan tinjauan sistem terhadap kejadian banjir di atas maka pola banjir yang disebabkan hujan terjadi di WS Ciliwung-Cisadane dapat dikelompokkan menjadi 3 (tiga) pola hujan yang terjadi yaitu:

1. Banjir yang terjadi apabila di hulu (di daerah Kabupaten Bogor dan Kota Bogor) terjadi hujan, yang disebut dengan banjir kiriman, banjir ini dapat dideteksi secara dini dengan adanya pemantauan muka air pada bendung-bendung di hulu, diantaranya seperti bendung Katulampa;
2. Banjir yang terjadi apabila di hilir (Kabupaten Tangerang, Kabupaten Bekasi dan Provinsi DKI Jakarta) terjadi hujan setempat; dan
3. Banjir yang terjadi apabila di hulu dan di hilir terjadi hujan secara bersamaan dan merata di seluruh WS.

Aliran limpasan hujan berupa aliran permukaan di atas akan mengalir menuju alur-alur sungai. Banjir yang terjadi pada sistem sungai yang berfungsi drainasi dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Banjir yang terjadi karena pendangkalan sungai karena sedimentasi;
2. Banjir terjadi karena penyempitan lebar sungai;

3. Banjir yang terjadi karena tidak berfungsinya sistem drainasi kota yang ada karena beberapa faktor, salah satunya sampah, dimensi yang terlalu kecil dan lainnya;
4. Banjir yang terjadi karena terjadi kenaikan muka air laut (pasang tinggi) yang bersamaan dengan terjadinya hujan di hulu, hilir, maupun hujan setempat;
5. Banjir yang terjadi pada daerah-daerah yang rendah, muka tanahnya lebih rendah dari muka air laut;
6. Banjir yang terjadi karena muka tanah pada suatu daerah mengalami penurunan; dan
7. Banjir yang terjadi karena adanya perubahan tataguna lahan atau tutupan lahan yang semula hutan/vegetasi menjadi daerah terbuka seperti permukiman, dan lain-lain.

Pengendalian daya rusak air sungai, khususnya pengendalian banjir secara terpadu, dilakukan melalui pengelolaan resiko banjir yang meliputi: pengurangan resiko besaran banjir dan pengurangan resiko kerentanan banjir.

Pengurangan resiko besaran banjir dilakukan dengan membangun:

A. prasarana pengendali banjir dengan membuat:

1. peningkatan kapasitas sungai;
2. tanggul;
3. pelimpah banjir dan/atau pompa;
4. bendungan; dan
5. perbaikan drainase perkotaan.

B. Pembangunan prasarana pengendali aliran permukaan dilakukan dengan membuat resapan air dan penampung banjir.

Sedangkan pengurangan resiko kerentanan dilakukan melalui pengelolaan dataran banjir yang meliputi:

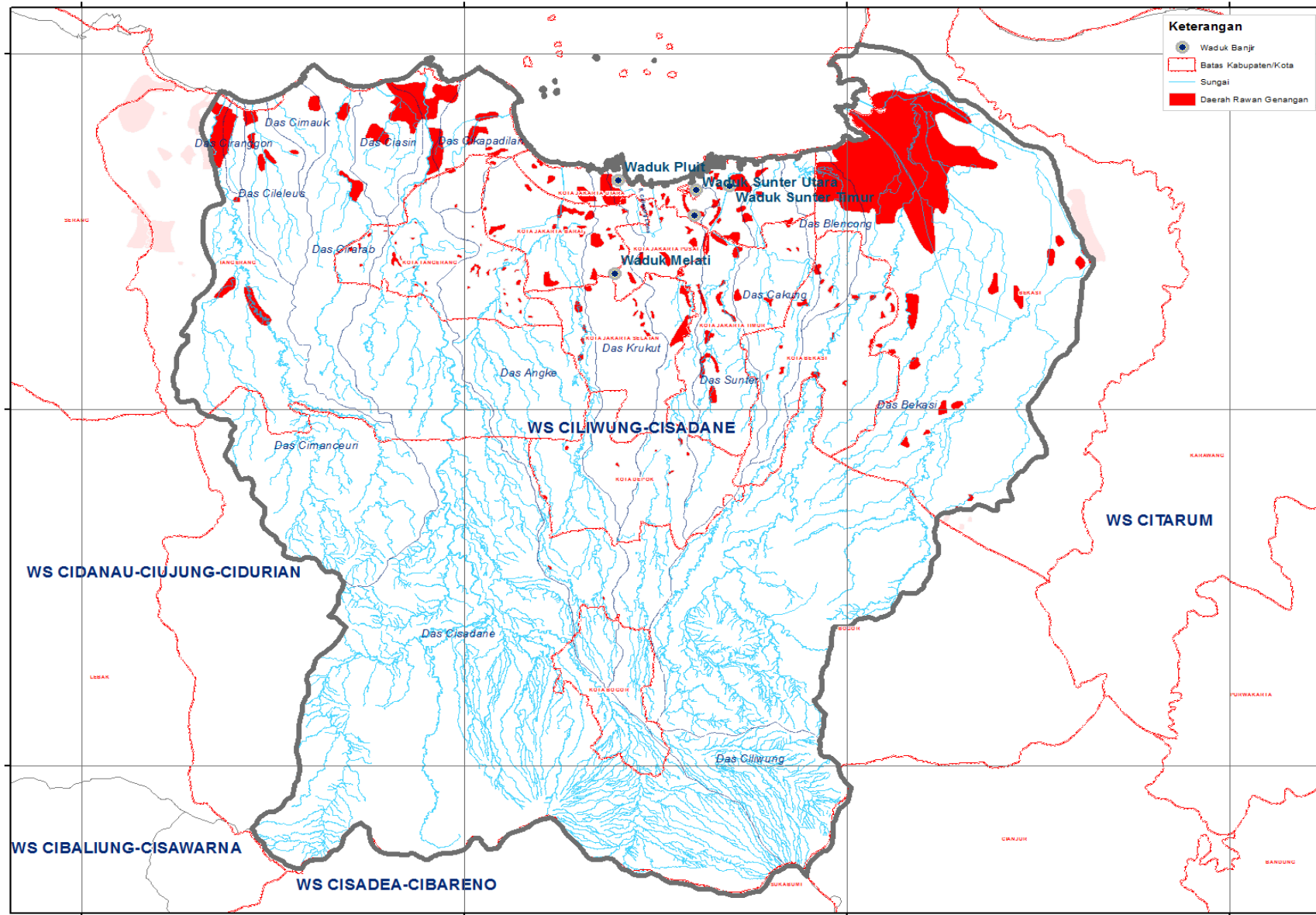
1. penetapan batas dataran banjir;
2. penetapan zona peruntukan lahan sesuai resiko banjir;
3. pengawasan peruntukan lahan di dataran banjir;
4. persiapan menghadapi banjir;
5. penanggulangan banjir; dan
6. pemulihan setelah banjir.

Berdasarkan tinjauan dan kajian di atas maka rencana umum pengendalian banjir di WS Ciliwung-Cisadane dilakukan dengan upaya-upaya sebagai berikut:

1. Melaksanakan normalisasi sungai-sungai potensial banjir;
2. Pembuatan kanal/sudetan banjir;

3. Pengembangan dan pengaturan pintu-pintu air pada sungai, drainasi atau kanal/sudetan;
4. Revitalisasi situ-situ sebagai kolam retensi;
5. Pembangunan waduk-waduk pengendali banjir;
6. Pengembangan sumur-sumur resapan air;
7. Pengembangan polder-polder pada daerah-daerah rendah dibawah muka air laut;dan
8. Pengembangan Program *Jakarta Coastal Defence Strategy* (JCDS).

Informasi mengenai kawasan rawan banjir di WS Ciliwung-Cisadane sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 3.16.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 3.16. Peta Kawasan Rawan Banjir di WS Ciliwung-Cisadane**

## **2) Kerusakan Pantai**

Kerusakan pantai di WS Ciliwung-Cisadane sebagai akibat gelombang laut tinggi pada musim angin barat serta abrasi pantai terjadi disepanjang pantai utara.

Upaya pengamanan pantai dilakukan pada WS Ciliwung-Cisadane dilakukan sebagai berikut:

1. Membuat tembok laut pada pantai-pantai yang mengalami kerusakan, yaitu pantai yang menghadap ke timur maupun barat, meliputi pantai-pantai di Kabupaten Tangerang dan pantai-pantai di Kabupaten Bekasi;
2. Membuat groin pada pantai-pantai yang kehidupan nelayannya masih berjalan dengan baik; dan
3. Membuat pemecah gelombang pada pantai-pantai yang digunakan sebagai arus pelayaran dan pelabuhan.

## **3) Kekurangan Air/Kekeringan**

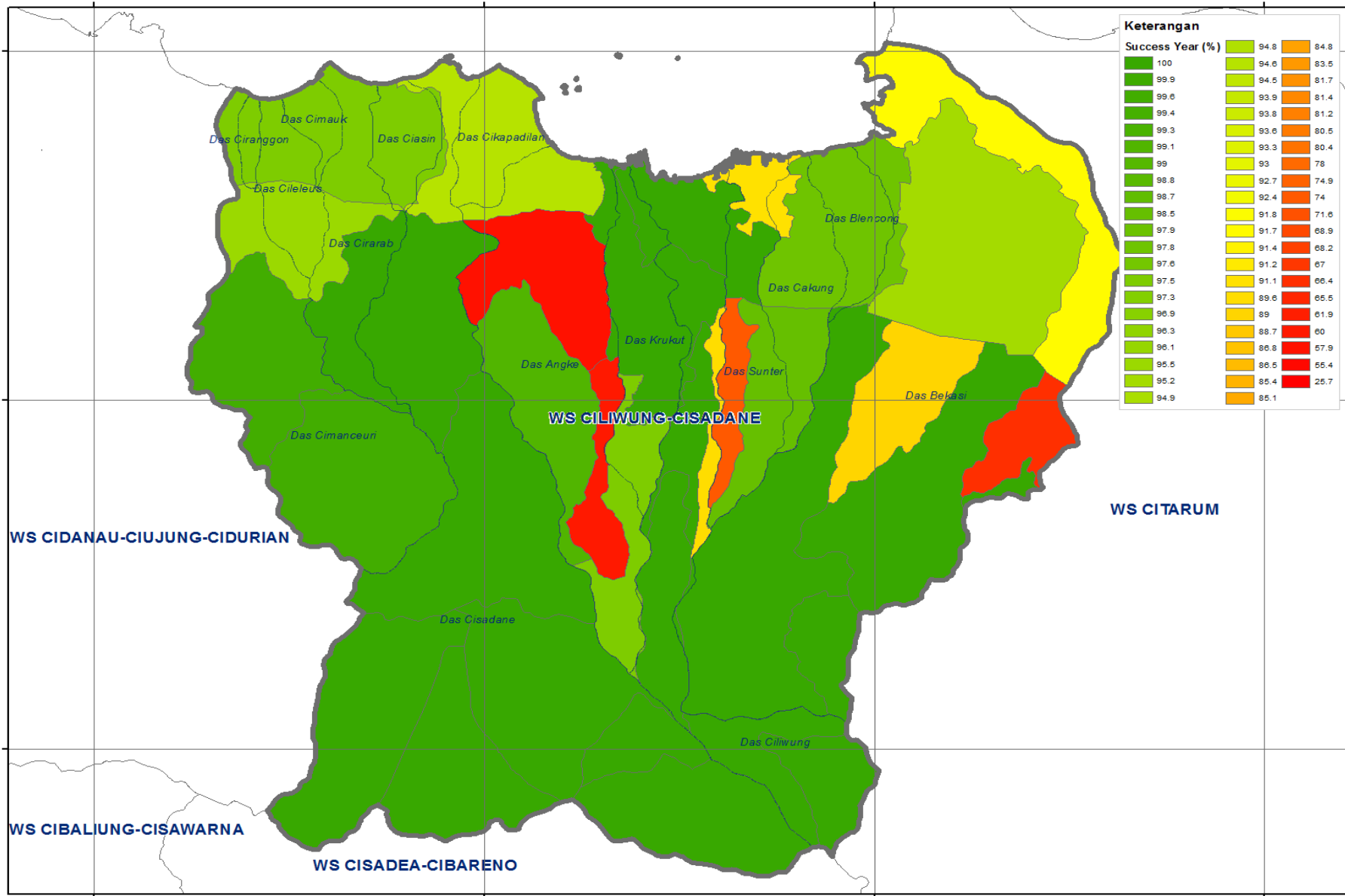
Berdasarkan *software*, di WS Ciliwung-Cisadane kekurangan air terjadi di *Water District* (WD) 213, yang berasal dari Kali Pesanggrahan. Kekurangan air untuk memenuhi kebutuhan air RKI menjadi isu yang penting pada masa mendatang. Karena adanya permasalahan air tanah, terutama terjadi di wilayah Jakarta, maka pemakaian air tanah dalam akan dibatasi, yang artinya pemenuhan kebutuhan RKI akan dipenuhi dari air permukaan. Hasil simulasi Ribasim, dengan kondisi prasarana air tetap seperti sekarang ini dan tingkat kebutuhan air pada Tahun 2030 menunjukkan adanya kekurangan air pada distrik air tertentu yang sebarannya terlihat pada Gambar 3.17 dan Gambar 3.18 untuk kekurangan kebutuhan air irigasi Tahun 2010 dan Tahun 2030, dan pada Gambar 3.19 dan Gambar 3.20 menunjukkan kekurangan kebutuhan air RKI.

Kekurangan air pada WS Ciliwung-Cisadane terjadi di WD 202 (Tenjo, Tigaraksa, Cikupa, Balaraja – wilayah Tangerang), WD 230 (Bojong Gede, Pancoran Mas, Beji, Sukmajaya, Cibinong – wilayah Bogor), yang sumber airnya diambil dari sungai Cisadane. Pada wilayah Provinsi DKI Jakarta (WD 217, WD 219, WD 220, WD 232, WD 221, WD 228) kekurangan air karena kurangnya kapasitas pembawa WTC untuk pasokan air Provinsi DKI Jakarta dan jatah air untuk Jakarta terbatas maksimal 16 m<sup>3</sup>/det.

Perhitungan neraca air dilaksanakan dengan menggunakan *software*. Perhitungan kebutuhan air RKI menghasilkan besaran kebutuhan air pada Tahun 2030 untuk berbagai lokasi pusat kegiatan.

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

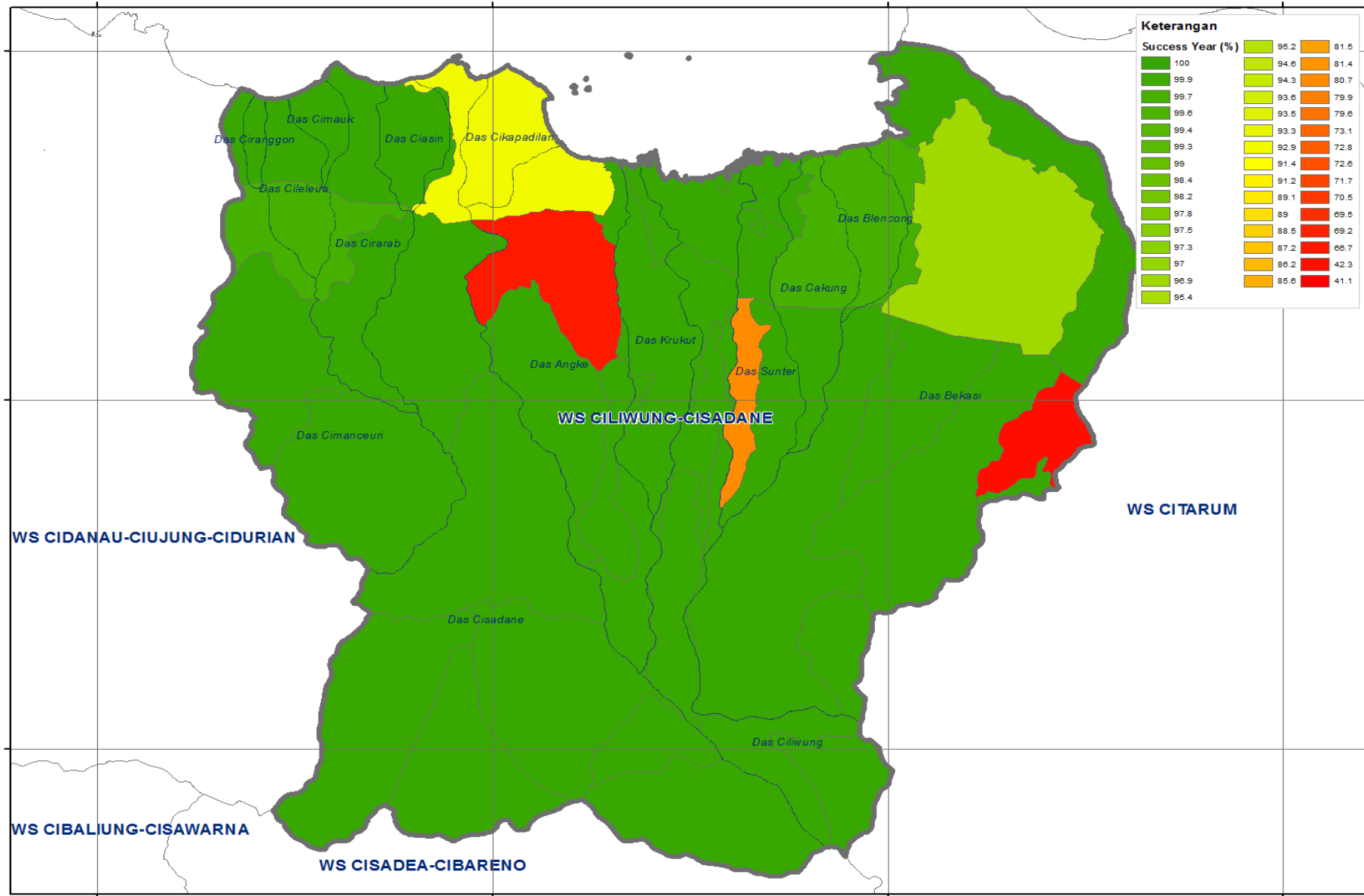
- a. Kabupaten dan kota Tangerang sebesar 19,70 m<sup>3</sup>/det;
- b. DKI Jakarta sebesar 41, 60 m<sup>3</sup>/det;
- c. Kota Depok sebesar 5,70 m<sup>3</sup>/det;
- d. Kabupaten dan kota Bogor sebesar 18,80 m<sup>3</sup>/det; dan
- e. Kabupaten dan kota Bekasi sebesar 15,00 m<sup>3</sup>/det.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

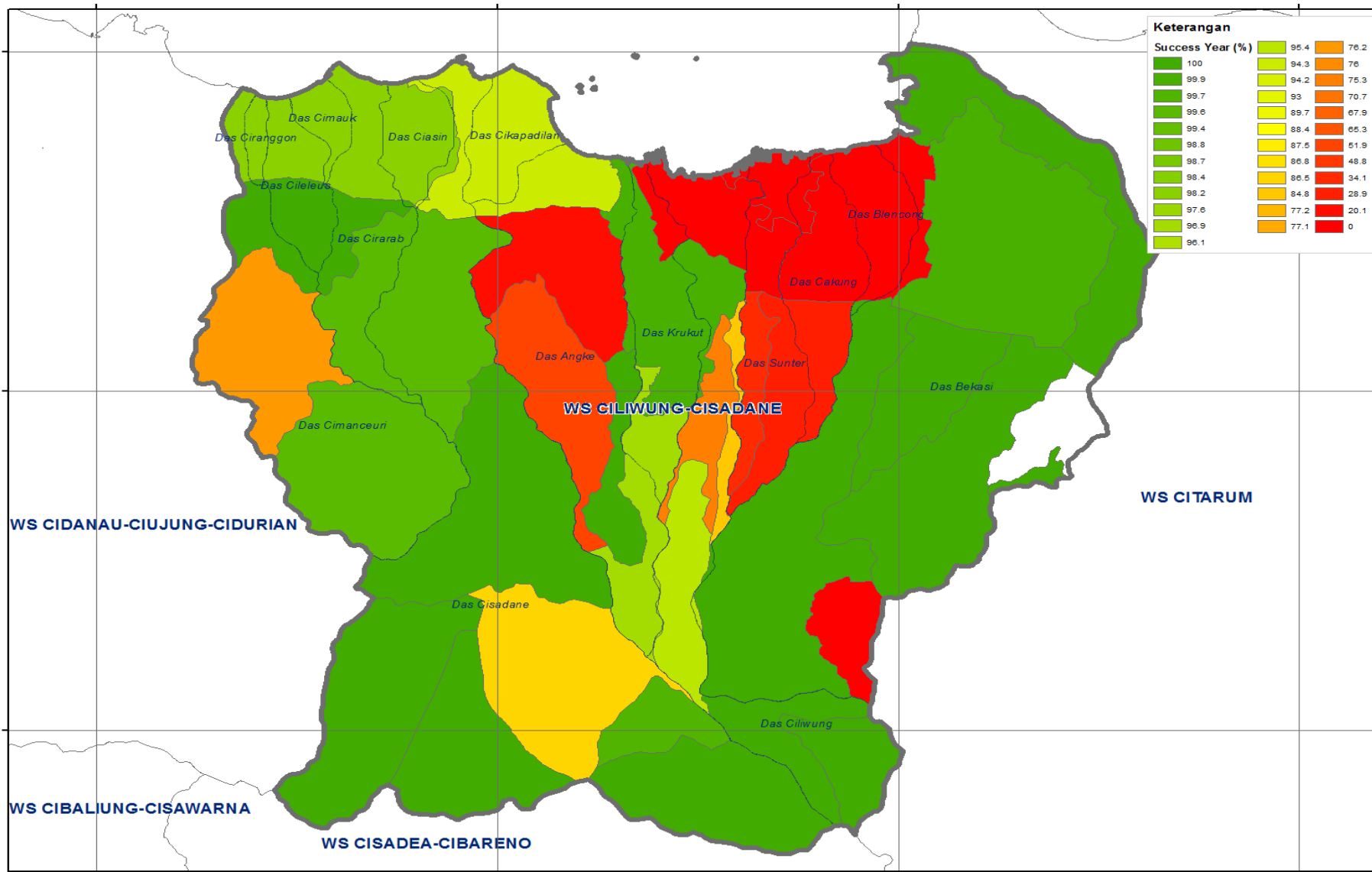
**Gambar 3.17. Peta Kekurangan Air Irigasi Tahun 2010**





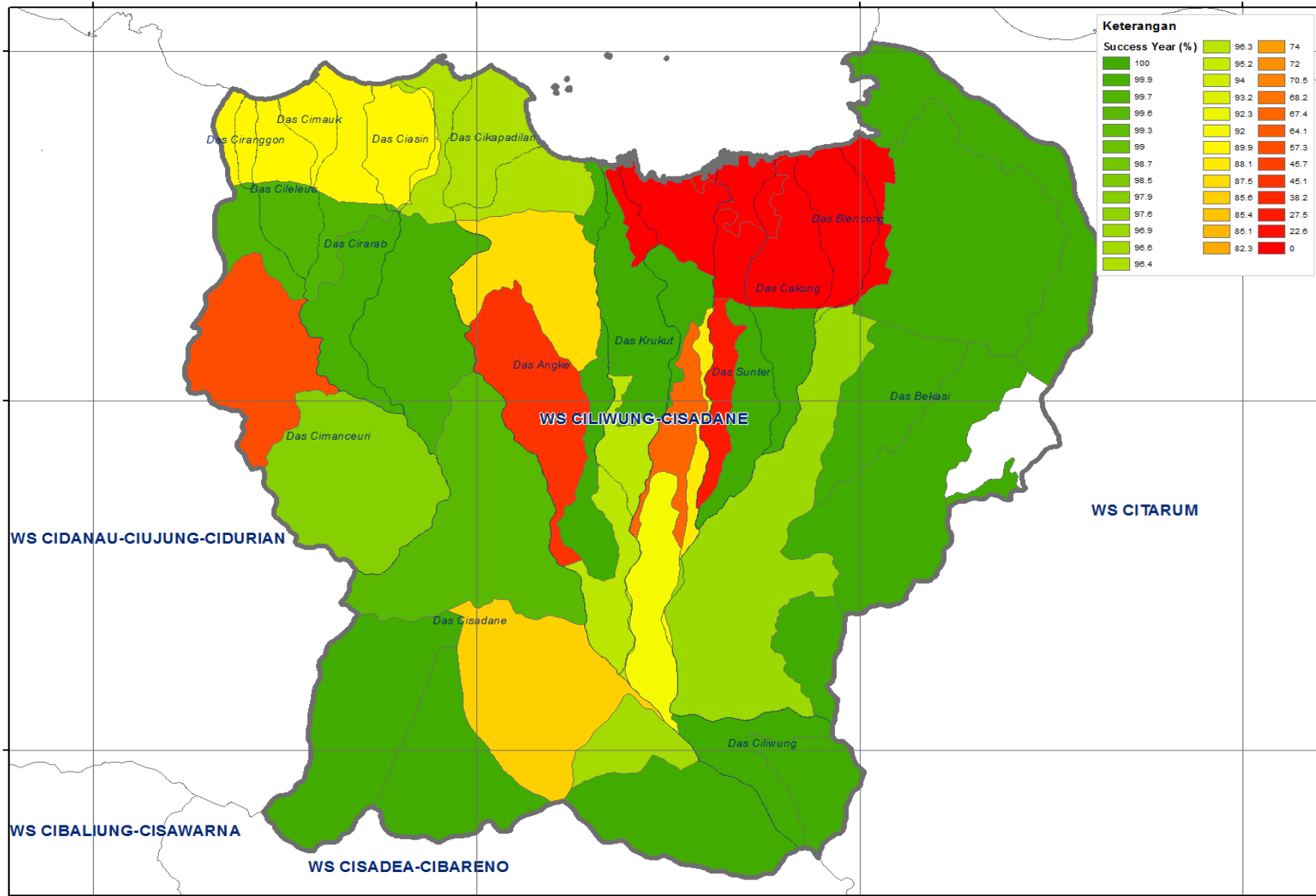
Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 3.18. Peta Kekurangan Air Irigasi Tahun 2030**



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 3.19. Peta Kekurangan Air RKI Tahun 2010**



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 3.20. Peta Kekurangan Air RKI Tahun 2030**

Kekurangan air Tahun 2010 dan Tahun 2030 untuk kebutuhan irigasi dan RKI pada WS Ciliwung-Cisadane terjadi pada *WD* seperti terlihat pada Tabel 3.14, dengan asumsi bahwa penggunaan air untuk RKI seluruh sumber airnya berasal dari air permukaan.

**Tabel 3.14. Kekurangan Air Irigasi dan RKI pada *WD***

<i>Water District ID</i>			
Kekurangan Air untuk Irigasi		Kekurangan Air untuk RKI	
2010	2030	2010	2030
213	213	220	217
227		221	219
232		222	220
		228	221
		230	228
		232	230
			232

*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.

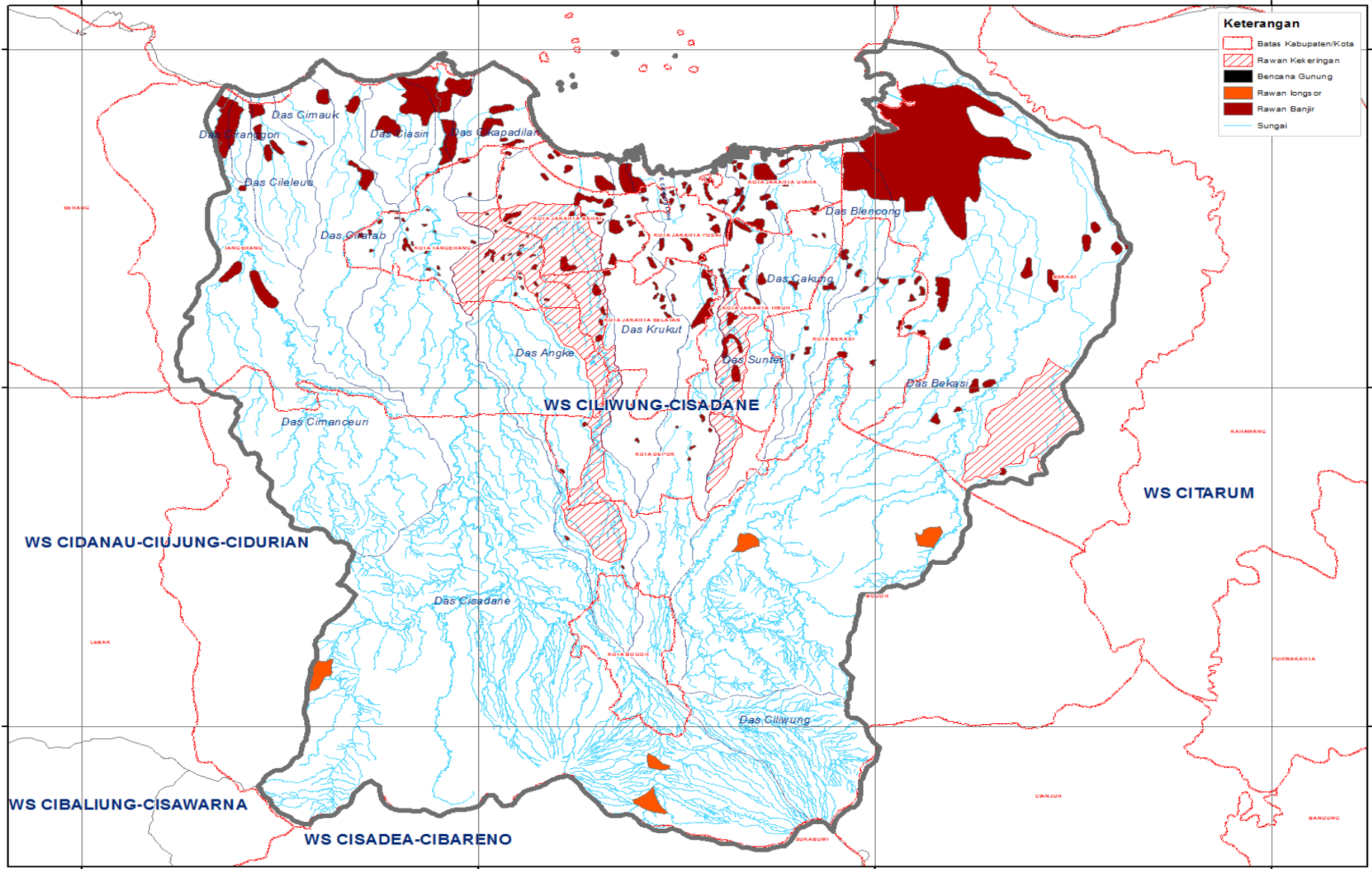
Namun demikian, di lapangan kekurangan air RKI tersebut di atas relatif tidak terlalu signifikan, karena sebagian besar penduduk masih memanfaatkan air tanah (sumur dangkal). Apabila tidak dilakukan tindakan apapun, maka krisis/kekurangan air pada masa datang akan semakin mengkhawatirkan, terutama pada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

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 Metropolitan Jabodetabek.

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

#### **4) Bencana Lainnya**

Selain bencana yang disebutkan di atas, Gambar 3.21 memperlihatkan peta kawasan rawan bencana lain di WS Ciliwung-Cisadane seperti longsor, gempa, dan gerakan tanah.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 3.21. Peta Kawasan Rawan Bencana di WS Ciliwung-Cisadane**

#### **4. Analisis Sistem Informasi Sumber Daya Air**

Untuk mendukung pengelolaan sumber daya air, BBWS Cisadane-Ciliwung, Dinas yang membidangi sumber daya air di Provinsi DKI Jakarta dan Provinsi 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 Ciliwung-Cisadane.

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 (UPT) Pengelolaan Sumber Daya Air dalam hal ini Balai Besar di WS Ciliwung-Cisadane dan Dinas yang membidangi sumber daya air di Provinsi Banten, Provinsi DKI Jakarta, dan Provinsi Jawa Barat. Masing-masing instansi berkaitan dengan data tetap menjalankan tugas dan fungsinya, yaitu mengelola data secara berkelanjutan dan menyampaikannya ke Pusat Data yang rencananya dibangun oleh BBWS Ciliwung-Cisadane untuk keterpaduan data sumber daya air masing-masing.

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 UPT untuk menyelenggarakan kegiatan sistem informasi sumber daya air.

Mekanisme penyelenggaraan informasi sumber daya air dilakukan sebagai berikut:

- 1) BBWS Cisadane-Ciliwung, Dinas yang membidangi sumber daya air di Provinsi Banten, Provinsi DKI Jakarta dan Provinsi Jawa Barat dengan kewenangannya menyediakan informasi sumber daya air bagi semua pihak yang berkepentingan dalam bidang sumber daya air;
- 2) BBWS Cisadane-Ciliwung, Dinas yang membidangi sumber daya air di Provinsi Banten, Provinsi DKI Jakarta dan Provinsi 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; dan

- 3) BBWS Cisadane-Ciliwung, Dinas yang membidangi sumber daya air di Provinsi Banten, Provinsi DKI Jakarta dan Provinsi Jawa Barat, badan hukum, organisasi dan lembaga serta perseorangan, bertanggung jawab menjamin akurasi, kebenaran dan ketepatan waktu atas informasi yang disampaikan.

## **5. Analisis Pemberdayaan dan Peningkatan Peran 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 WS Ciliwung-Cisadane.

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 Ciliwung-Cisadane. TKPSDA WS Ciliwung-Cisadane ini akan dapat berperan aktif bila mendapat dukungan kuat dari BBWS secara berkelanjutan melalui perkuatan Sekretariat TKPSDA WS Ciliwung-Cisadane serta dukungan dana dan operasionalnya.

### **2) Aspirasi Masyarakat dan Pemangku Kepentingan**

IWRM 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 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 2 telah dilaksanakan pada WS Ciliwung-Cisadane. 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 Ciliwung-Cisadane.

## **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.
- b. Begitu pula halnya dengan dengan kawasan lindung setempat seperti sempadan sungai, sempadan danau, kawasan sekitar danau, kawasan sekitar mata air serta kawasan yang memberikan perlindungan terhadap air tanah.
- c. 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 penjernihan 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 peraturan daerah.

## **2) Konflik Lintas Wilayah dan Lintas Sektor**

### **a. Lintas Wilayah dan Lintas Sektoral**

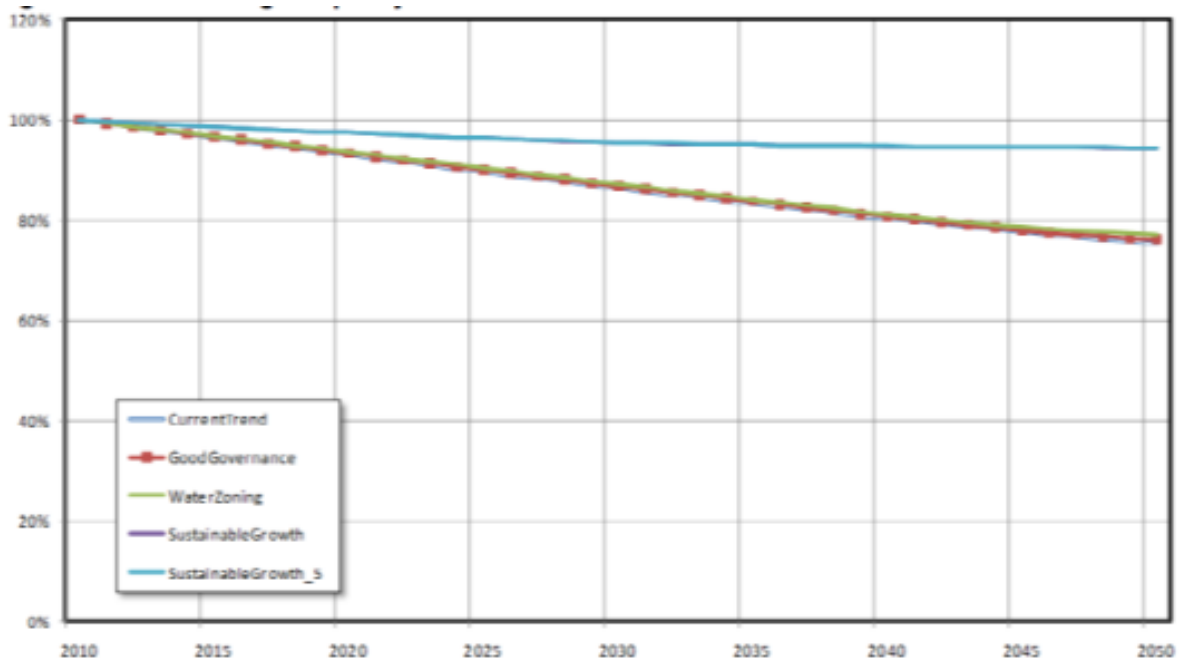
Dalam pemanfaatan lahan tersebut sering ditemui adanya konflik pemanfaatan lahan pada kawasan perbatasan antara wilayah kota (wilayah administrasi kota) dengan wilayah administrasi kabupaten, terutama pada kawasan yang seharusnya dialokasikan sebagai kawasan konservasi, dijadikan sebagai kawasan budidaya. Konflik seperti ini ditemui dalam perkembangan pemanfaatan lahan di Jabodetabek Purjor, antara lain dimanfaatkan sebagai 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 Ciliwung-Cisadane ditemui adanya beberapa konflik, baik dalam pemanfaatan lahan maupun dalam penyediaan infrastruktur, antara lain lahan (kawasan) yang dalam RTRW dialokasikan sebagai calon lokasi waduk Limo di wilayah Kota Depok. Saat ini lokasi tersebut telah berkembang menjadi kawasan budidaya (permukiman dan budidaya lainnya). Begitu juga dengan rencana lokasi waduk Sodong di wilayah Kabupaten Bogor, saat ini lokasinya telah berkembang menjadi kawasan perkotaan (Kota Kecamatan Leuwiliang), dan waduk yang direncanakan tersebut juga akan merendam jalur jalan nasional yang menghubungkan Bogor dengan Rangkasbitung. Rencana lokasi waduk Genteng di wilayah Kabupaten Bogor yang berbatasan dengan wilayah Kota Bogor, saat ini tumpang tindih dengan rencana jalan tol lingkar luar Kota Bogor, pengembangan permukiman perkotaan serta budidaya lainnya.

### **b. Alih Fungsi Lahan Sawah**

Terjadinya alih fungsi lahan sawah beririgasi teknis yang dalam rencana pola ruang (RTRW Provinsi Banten dan RTRW Provinsi Jawa Barat) telah direncanakan dan ditetapkan peruntukannya sebagai lokasi pengembangan pertanian lahan basah (persawahan), ternyata telah berkembang menjadi kawasan permukiman dan kegiatan usaha lainnya. Apabila dikaitkan dengan kebijakan perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan dengan menggunakan dasar pertimbangan: kesesuaian lahan, ketersediaan infrastruktur, penggunaan lahan, potensi teknis

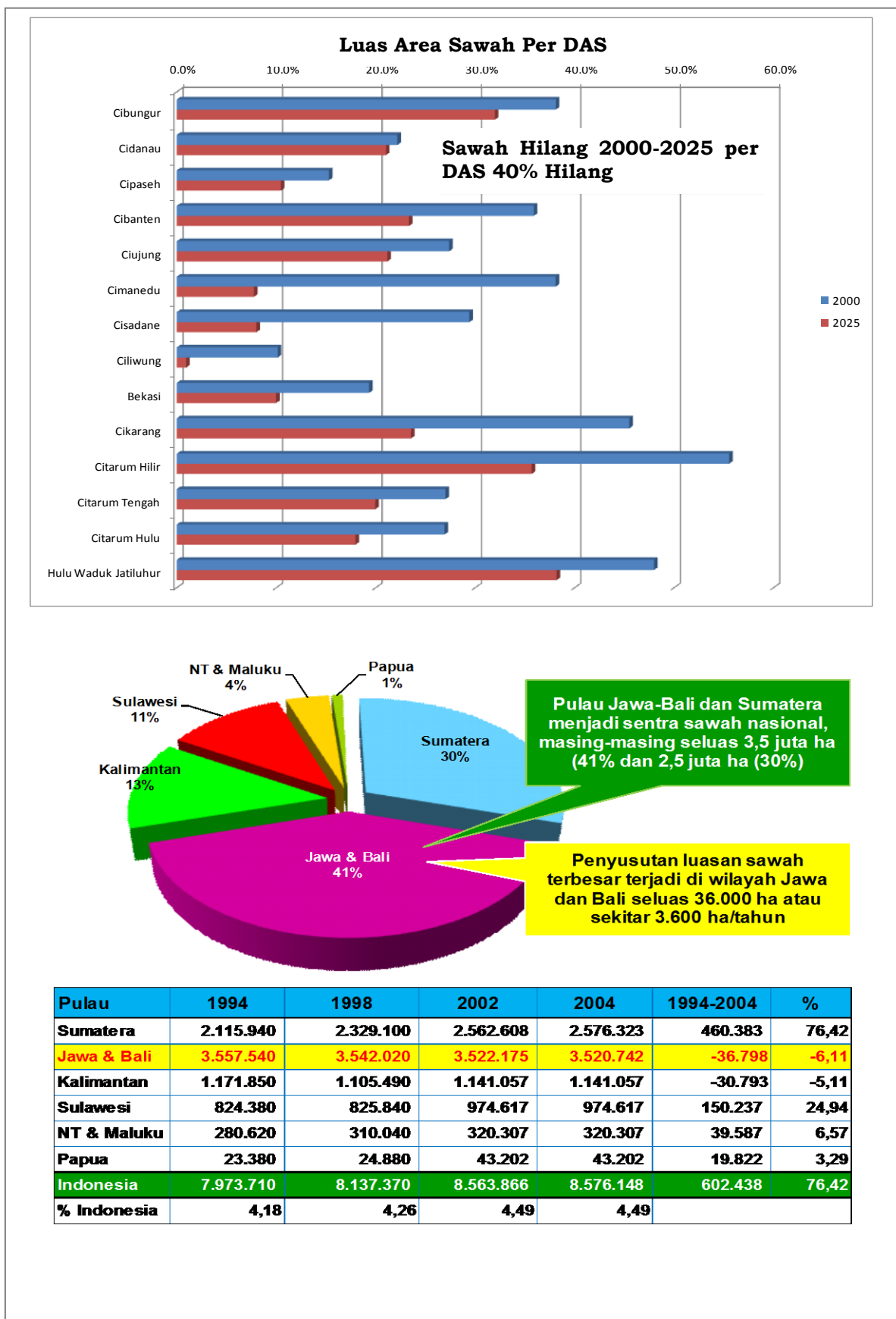
lahan dan luasan kesatuan hamparan lahan, maka kawasan pertanian lahan basah tersebut di atas dapat dijadikan sebagai kawasan perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan (yang harus dilindungi dari alih fungsi). arah penurunan area persawahan di WS Ciliwung-Cisadane dapat dilihat pada Gambar 3.22.



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 3.22. Grafik Penurunan Area Persawahan di WS Ciliwung-Cisadane**

Sebagai perbandingan, kondisi alih fungsi lahan di Indonesia dapat dilihat pada Gambar 3.23.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 3.23. Alih Fungsi Lahan Sawah di Indonesia (Periode Tahun 1994 sampai dengan Tahun 2004)**

### 3.2. Skenario Kondisi Ekonomi, Politik dan Perubahan Iklim pada WS Ciliwung-Cisadane

Berdasarkan asumsi di atas telah dibuat skenario yang mungkin, seperti dapat dilihat dalam Tabel 3.15 di bawah ini.

**Tabel 3.15. Skenario Berdasarkan Tatakelola Pemerintahan dan Pertumbuhan Ekonomi**

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

Catatan : X = dapat diabaikan, CT = *Current Trend*, GG = *Good Governance*

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 sebagai berikut:

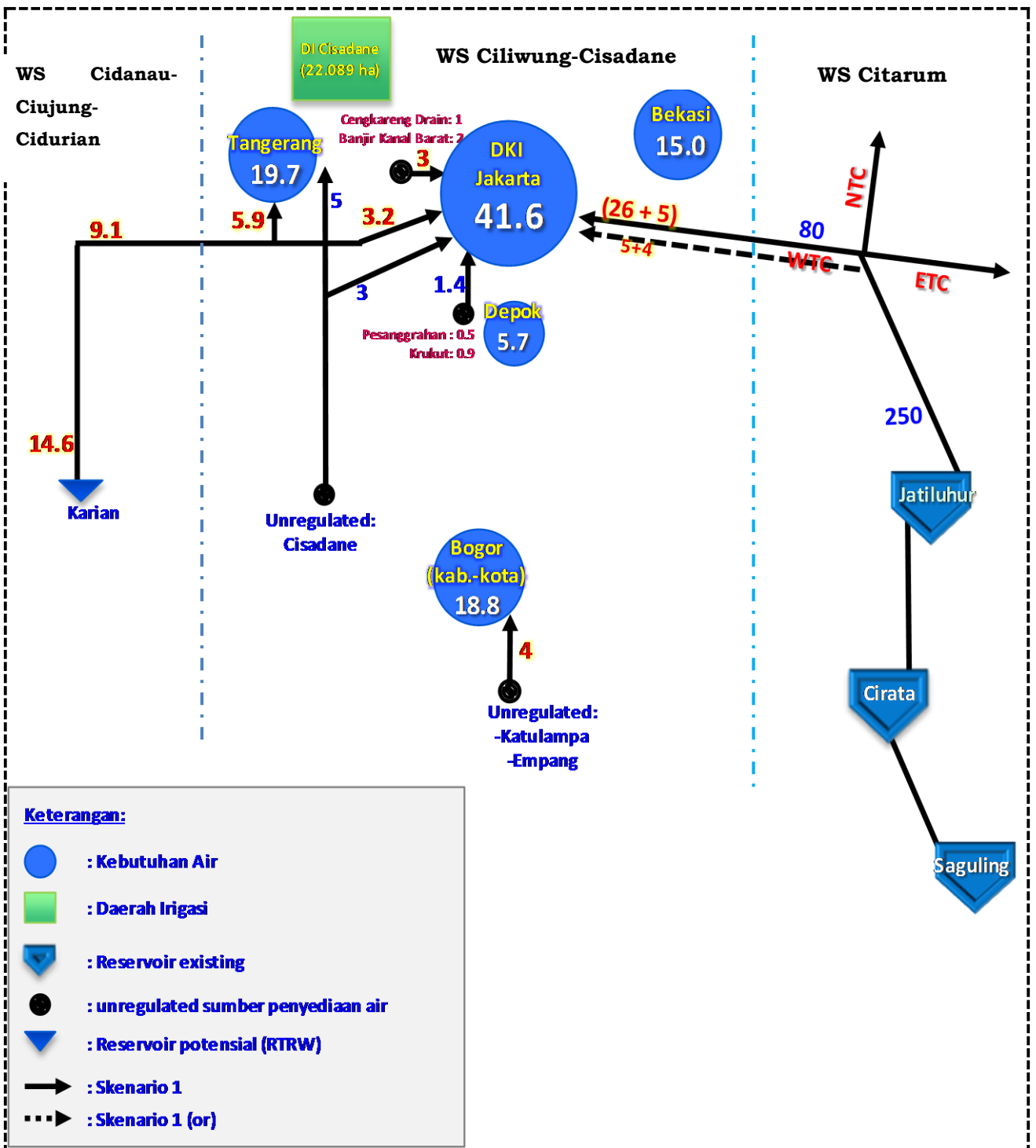
- Parameter Tatakelola Pemerintahan (Perubahan Politik), ada 2 (dua) kondisi, yaitu:
  - Current Trend (CT)*; mengasumsikan bahwa situasi tatakelola pemerintahan kurang lebih sama dengan saat ini atau status quo.
  - Good Governance (GG)*; pengelola sumber daya air WS Ciliwung-Cisadane mampu meningkatkan 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  $\pm 0.3$  mm/hari).
- Perumbuhan penduduk: Diasumsikan pertumbuhan penduduk stabil pada kisaran 1% per tahun dan cenderung akan menurun.

Secara umum, strategi pemenuhan kebutuhan air di WS Ciliwung-Cisadane sangat tergantung dari WS Cidanau-Ciujung-Cidurian dan WS Citarum. Berdasarkan asumsi skenario tersebut, strategi pemenuhan kebutuhan air dibagi menjadi 4 (empat) skenario pertumbuhan ekonomi, antara lain:

- Strategi A : strategi berdasarkan upaya minimum, termasuk air bersih RKI, dengan fokus pada kuantitas air.

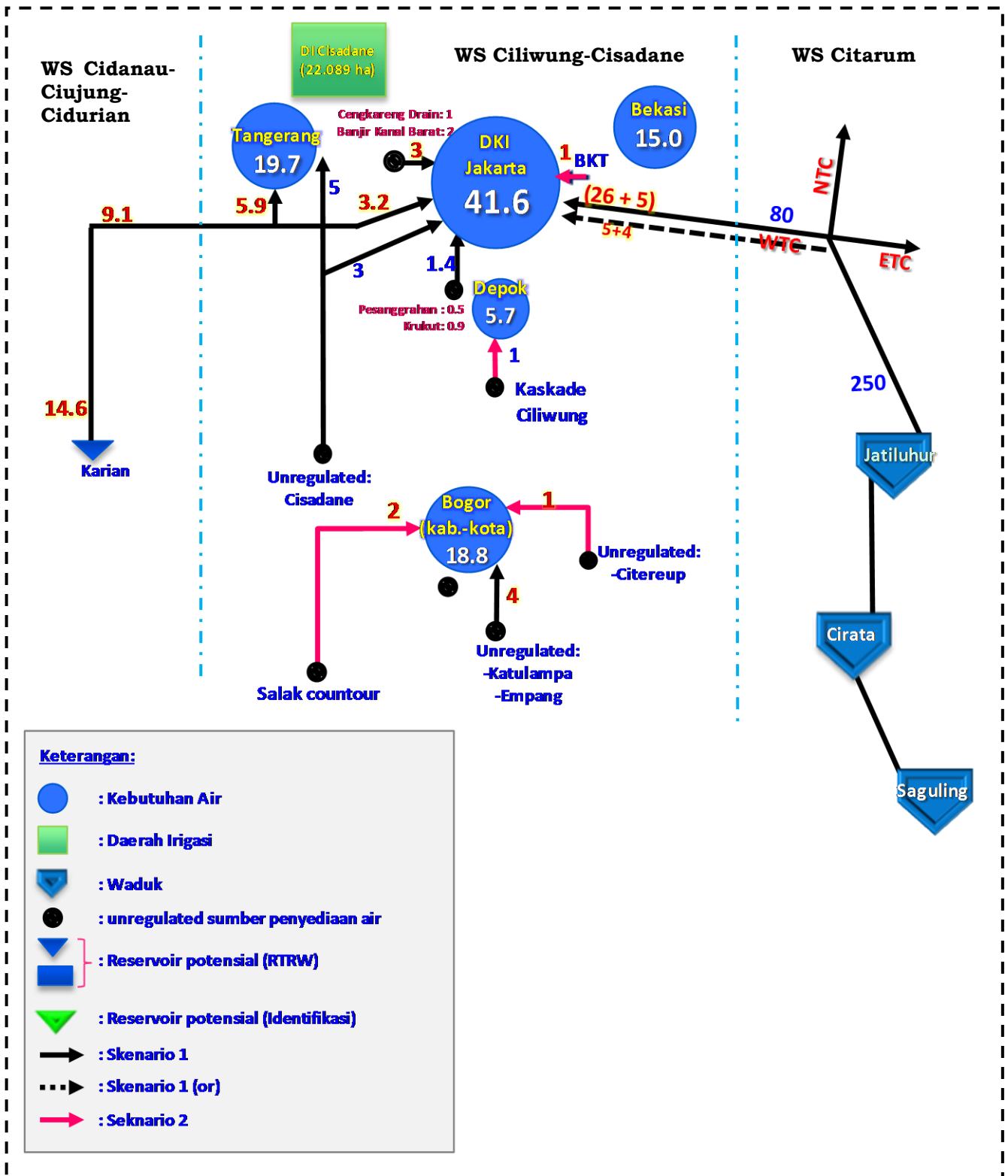
2. Strategi B : sama seperti strategi A namun ditambah dengan kelembagaan yang kuat untuk PSDA terpadu
3. Strategi C : sama seperti strategi B namun sudah ada upaya *Proactive Management* ditambah dengan perlindungan pertanian dan zonasi sumber daya air (*water zoning*)
4. Strategi D : merupakan upaya maksimum, dimaksudkan untuk meningkatkan semua upaya dari aspek pengelolaan sumber daya air dan berasumsi adanya *cost recovery*.

Masing-masing strategi tersebut dapat dilihat skema pemenuhan kebutuhan airnya pada Gambar 3.24 sampai dengan Gambar 3.27, sedangkan kondisi upaya pemenuhan kebutuhan neraca airnya dapat dilihat pada Gambar 3.28 sampai dengan Gambar 3.31.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

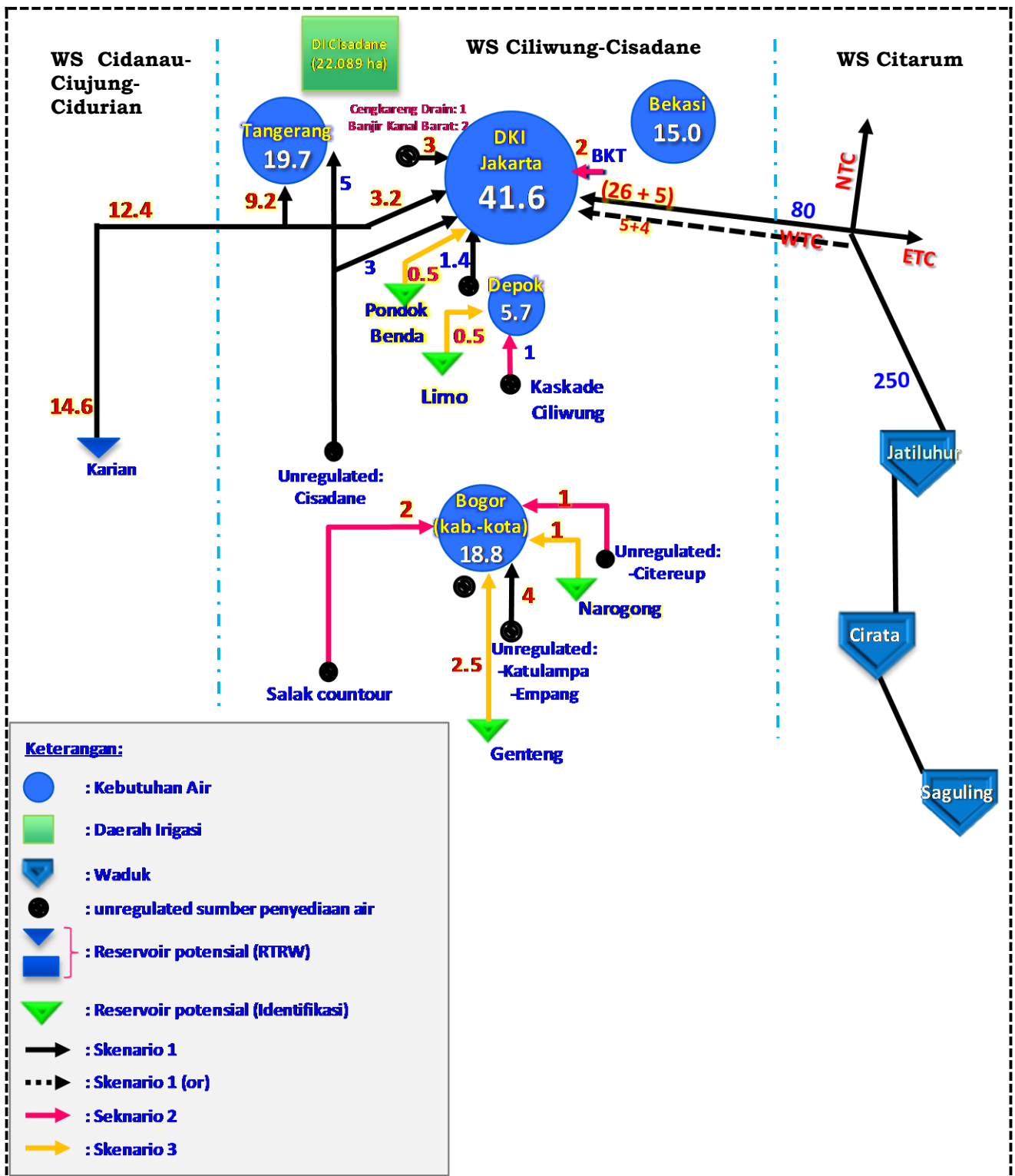
**Gambar 3.24. Skema Strategi A Pemenuhan Kebutuhan Air pada Skenario 1 di WS Ciliwung-Cisadane dan Sebagian WS Cidanau-Ciujung-Cidurian (Provinsi Banten), serta Sebagian WS Citarum (Provinsi Jawa Barat)**



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

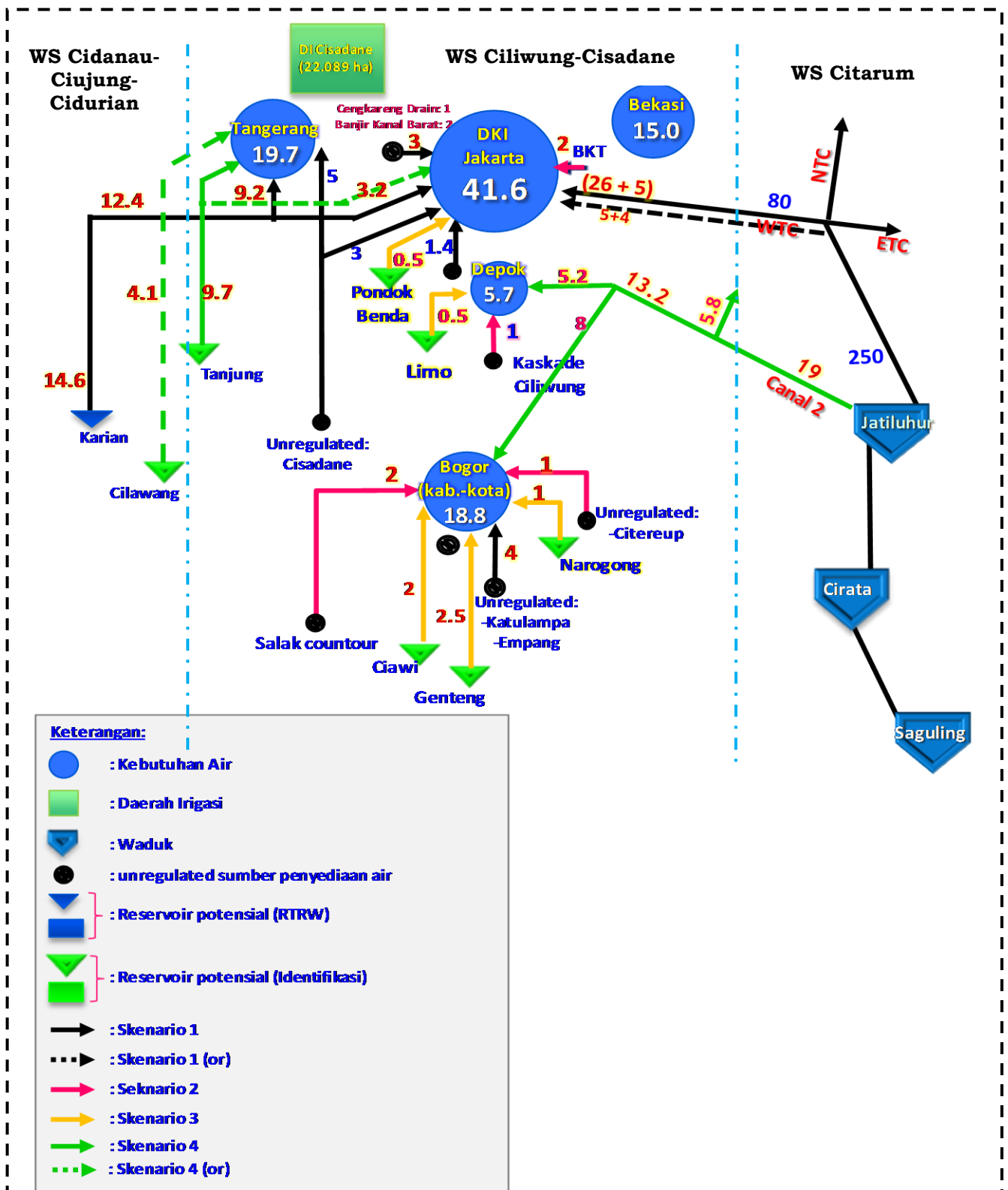
**Gambar 3.25. Skema Strategi B Pemenuhan Kebutuhan Air pada Skenario 2 di WS Ciliwung-Cisadane dan Sebagian WS Cidanau-Ciujung-Cidurian (Provinsi Banten), serta Sebagian WS Citarum (Provinsi Jawa Barat)**





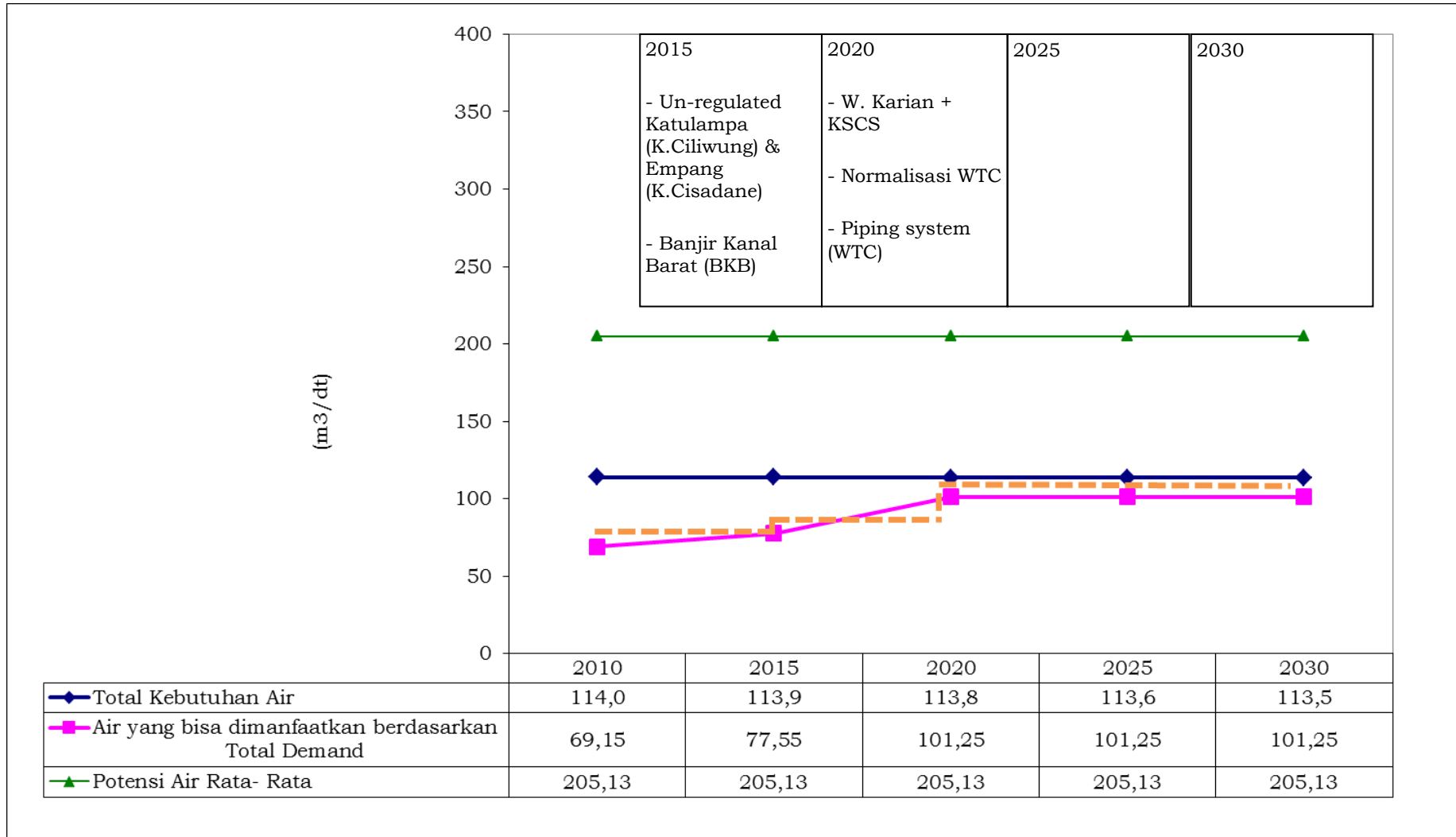
Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 3.26. Skema Strategi C Pemenuhan Kebutuhan Air pada Skenario 3 di WS Ciliwung-Cisadane dan Sebagian WS Cidanau-Ciujung-Cidurian (Provinsi Banten), serta Sebagian WS Citarum (Provinsi Jawa Barat)**



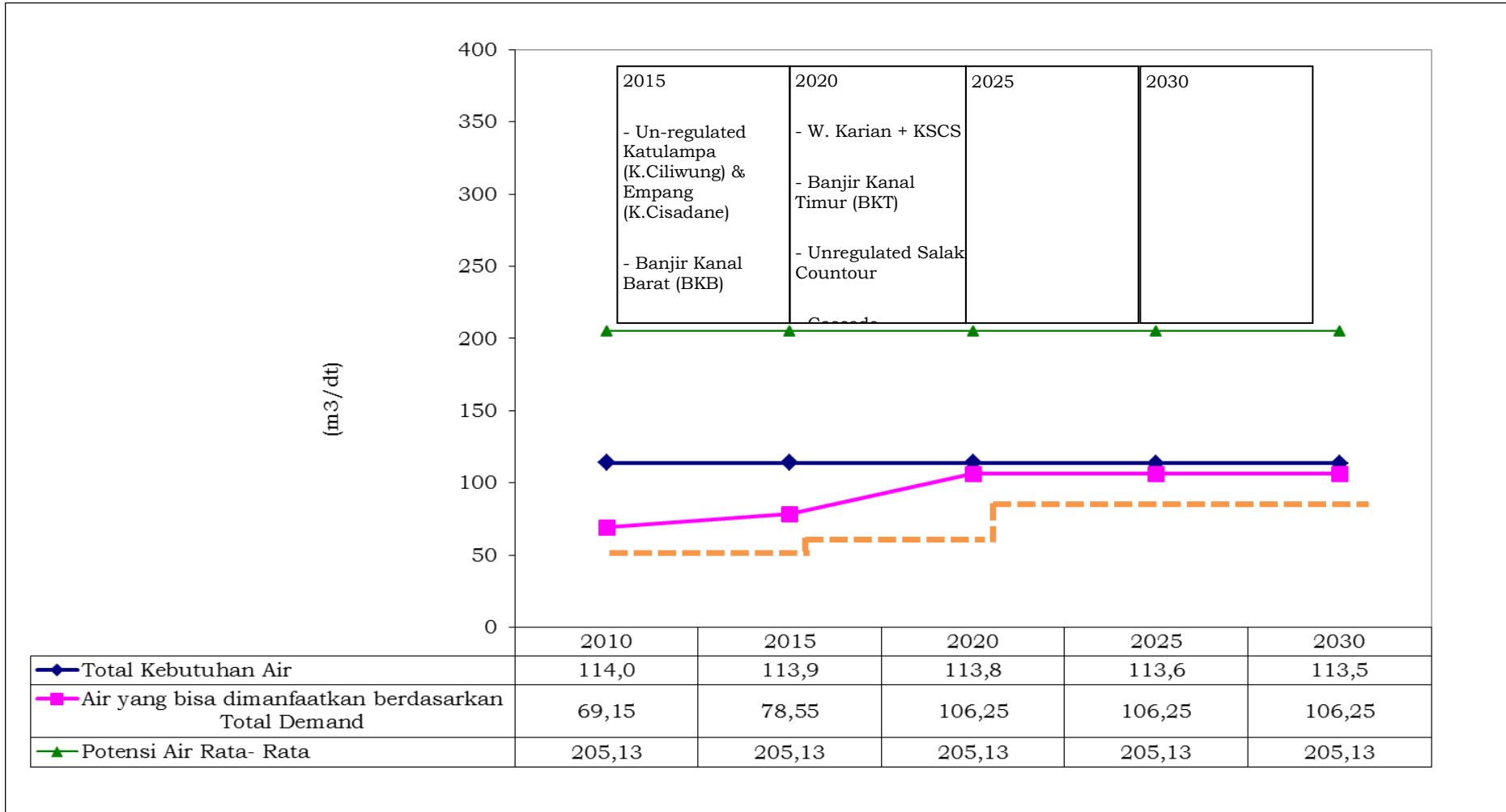
Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 3.27. Skema Strategi D Pemenuhan Kebutuhan Air pada Skenario 4 di WS Ciliwung-Cisadane dan Sebagian WS Cidanau-Ciujung-Cidurian (Provinsi Banten), serta Sebagian WS Citarum (Provinsi Jawa Barat)**



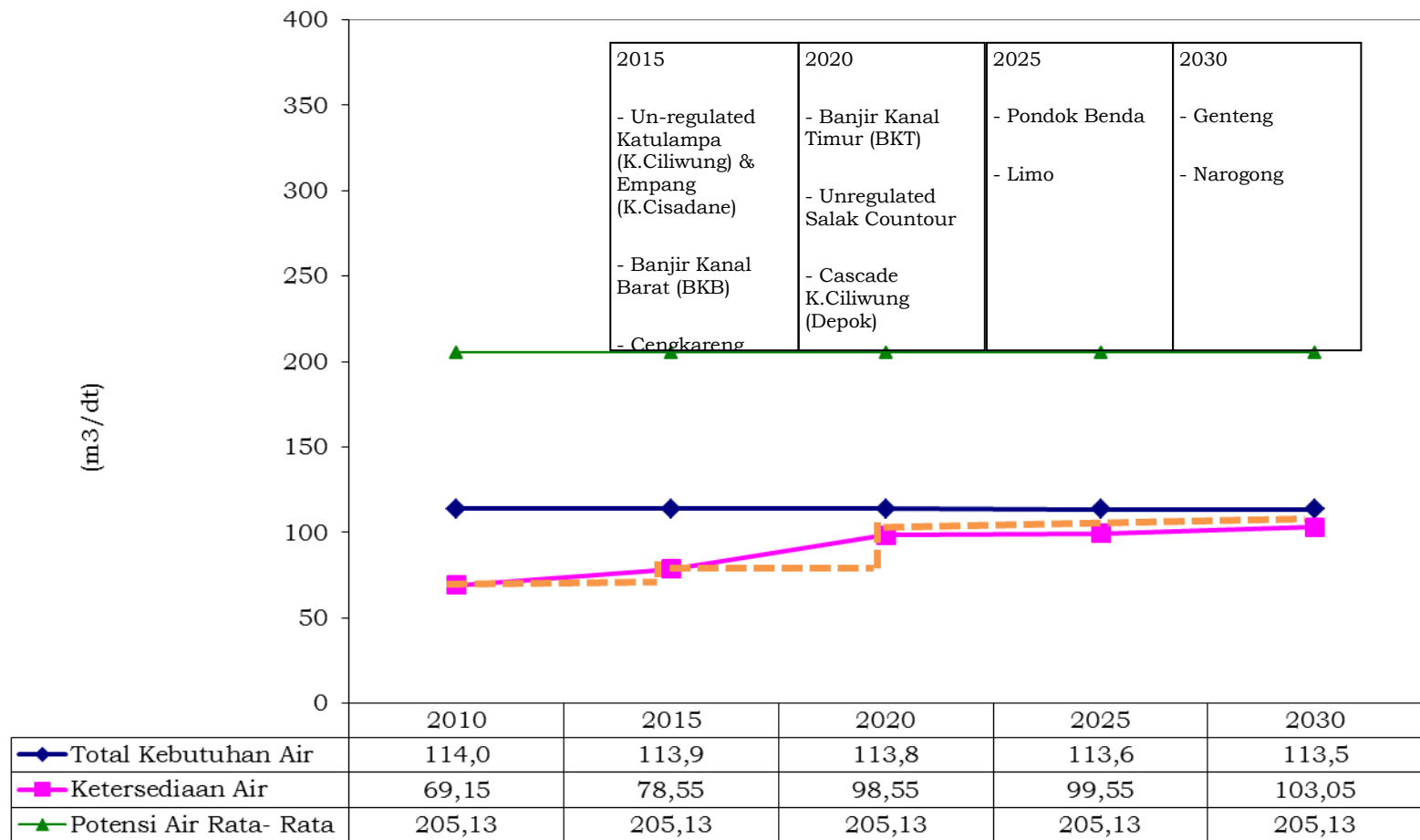
Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 3.28. Strategi Struktural Neraca Air Pemenuhan Air Baku di WS Ciliwung-Cisadane Skenario 1 di WS Ciliwung-Cisadane dan Sebagian WS Cidanau-Ciujung-Cidurian (Provinsi Banten), serta Sebagian WS Citarum (Provinsi Jawa Barat)**



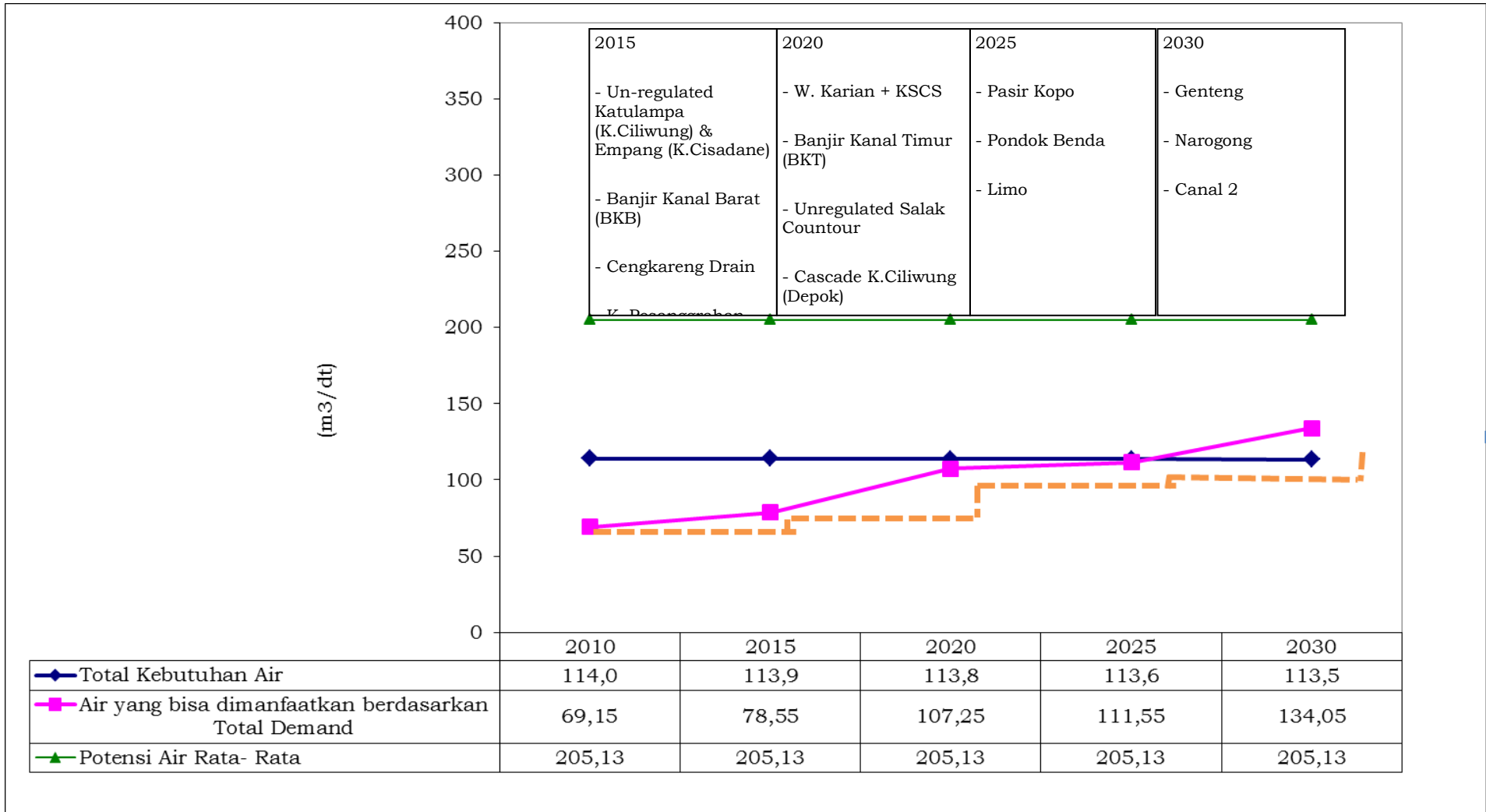
Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 3.29. Strategi Struktural Neraca Air Pemenuhan Air Baku di WS Ciliwung-Cisadane Skenario 2 di WS Ciliwung-Cisadane dan Sebagian WS Cidanau-Ciujung-Cidurian (Provinsi Banten), serta Sebagian WS Citarum (Provinsi Jawa Barat)**



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 3.30. Strategi Struktural Neraca Air Pemenuhan Air Baku di WS Ciliwung-Cisadane Skenario 3 di WS Ciliwung-Cisadane dan sebagian WS Cidanau-Ciujung-Cidurian (Provinsi Banten), serta sebagian WS Citarum (Provinsi Jawa Barat)**



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

**Gambar 3.31. Strategi Struktural Neraca Air Pemenuhan Air Baku di WS Ciliwung-Cisadane Skenario 4 di WS Ciliwung-Cisadane dan Sebagian WS Cidanau-Ciujung-Cidurian (Provinsi Banten), serta Sebagian WS Citarum (Provinsi Jawa Barat)**

### 3.3. Alternatif Pilihan Strategi Pengelolaan Sumber Daya Air

Terhadap skenario dari kondisi WS Ciliwung-Cisadane 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 3.16 berikut ini.

**Tabel 3.16. Hubungan Skenario, Asumsi dan Strategi**

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

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Pertumbuhan ekonomi dapat dikelompokkan menjadi 3 (tiga), yaitu:

- Pertumbuhan Ekonomi Rendah (< 5%)
- Pertumbuhan Ekonomi Sedang (5% - 6,5%)
- Pertumbuhan Ekonomi Tinggi (>6,5%).

Beberapa tahun terakhir kondisi pertumbuhan ekonomi berada pada kisaran 5-6%, maka berdasarkan kondisi tersebut, untuk masing-masing skenario yang ada, menggunakan asumsi ekonomi sedang (untuk skenario 1) dengan asumsi pertumbuhan ekonomi 5 % dan asumsi ekonomi tinggi dengan asumsi pertumbuhan ekonomi 7% (untuk skenario 2,3 dan 4).

Berikut dijelaskan fitur dari masing-masing strategi dan konteksnya dalam perencanaan strategis (Pola Pengelolaan Sumber Daya Air) WS Ciliwung-Cisadane.

#### **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 yang lebih murah yang dirancang untuk mendorong kesinambungan jangka panjang dari sistem sumber daya air.

Strategi A mencakup langkah-langkah JWRMS untuk pengaliran air dari waduk Jatiluhur ke wilayah Jabodetabek. Pengaliran air dari Barat dan Selatan ke Jabodetabek. Strategi A berdampak tidak ada pengelolaan air tanah secara aktif, sehingga penurunan tanah akan berlanjut pada tingkat yang membahayakan seperti sekarang ini, tapi ketergantungan pada air permukaan di daerah Jakarta akan terbatas selama periode air tanah masih tersedia. Ketika air tanah telah hampir habis digunakan, keperluan beralih ke air permukaan 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 Ciliwung-Cisadane. 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 pembanding 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, termasuk belum ada pembangunan bendungan baru, tapi sudah ada sedikit upaya peningkatan kualitas air.

**c. Alternatif Strategi C: *Optimum Management***

Strategi C bertumpu pada pemenuhan kebutuhan air, didasarkan pada IWRM 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 sumberdaya air melalui pelaksanaan “sebagian besar” upaya penanganan secara bertahap, termasuk penanganan konservasi sumberdaya air, pendayagunaan sumberdaya air, pengendalian daya rusak air, sistem informasi sumberdaya air serta pemberdayaan dan peningkatan peran serta masyarakat dan dunia usaha dalam pengelolaan sumberdaya air. Dengan demikian strategi ini hanya akan mungkin dilakukan 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 dalam di kawasan industri dan kawasan pesisir Jakarta. Setelah transisi ini, pengambilan air tanah hanya diizinkan 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 di Jakarta akan ditingkatkan secara signifikan untuk menggantikan penggunaan air tanah dalam. Akhirnya, Strategi D memuat upaya pengembangan sumberdaya air dengan asuransi *cost recovery*.

### **3.3.1. Alternatif Pilihan Strategi Aspek Konservasi Sumber Daya Air**

#### **a. Alternatif Strategi A**

- 1) Melaksanakan kegiatan RTkRHL pada lahan kritis 50% area, kumulatif menjadi 100%, serta memantau dan mempertahankan kondisi hutan yang sudah di rehabilitasi;
- 2) Melaksanakan Gerhan dan GNKPA di dalam dan di luar kawasan hutan pada DAS hulu dan tengah WS Ciliwung - Cisadane (50%), kumulatif 100%;
- 3) Mengendalikan longsor dan erosi tebing di sungai-sungai utama;
- 4) Melaksanakan pengendalian dan pemantauan pengambilan air tanah (menyediakan kebutuhan air permukaan secara berkelanjutan);
- 5) Mengganti pipa-pipa distribusi air minum yang lama, mensosialisasikan, mengawasi dan menindak terhadap pencurian air serta menerapkan hemat air;
- 6) Melaksanakan pembuatan sumur resapan dan biopori kepada masyarakat (2021-2030) = 50 % area, kumulatif 100% area;
- 7) Melaksanakan konsolidasi kepemilikan lahan daerah retensi dan pembangunan daerah retensi di WS Ciliwung - Cisadane (70% area), kumulatif 100% area;
- 8) Menetapkan dan mematok sempadan sumber air di sekitar 57 mata air, kumulatif 127 mata air;
- 9) Melaksanakan rehabilitasi dan OP 57 mata air, kumulatif 127 mata air;
- 10) Melaksanakan pemberdayaan masyarakat di 127 mata air pada WS Ciliwung-Cisadane ;
- 11) Melakukan pemantauan, evaluasi melaksanakan penegakan hukum terhadap pelanggar yang melakukan pencemaran;
- 12) Merencanakan dan mengalokasi air penggelontoran melalui kesepakatan dalam TKPSDA, serta melaksanakan penggelontoran sungai;
- 13) Melaksanakan updating data base lokasi dan jenis industri, potensi pencemar, IPAL, serta updating peta lokasi dan jenis industri di WS Ciliwung-Cisadane;
- 14) Melaksanakan sosialisasi penggunaan pestisida dan pupuk sesuai dosis, dan monitoring di lapangan; dan
- 15) Melaksanakan sosialisasi pelarangan membuang sampah ke sungai/badan air lainnya disertai tindakan hukum bagi pelanggarnya.

## **b. Alternatif Strategi B**

- 1) Melaksanakan kegiatan RTkRHL pada lahan kritis 50% area, kumulatif menjadi 100%, serta memantau dan mempertahankan kondisi hutan yang sudah di rehabilitasi;
- 2) Melaksanakan kegiatan RTkRHL pada lahan agak kritis 30% area, kumulatif menjadi 100%, serta memantau dan mempertahankan kondisi hutan yang sudah di rehabilitasi;
- 3) Melaksanakan Gerhan dan GNKPA di dalam dan di luar kawasan hutan pada DAS hulu dan tengah WS Ciliwung - Cisadane (50%), kumulatif 100%;
- 4) Melaksanakan 100% OP waduk/situ oleh Dinas PU DKI (waduk dan situ yang telah di kelola daerah);
- 5) Melaksanakan 100% OP waduk/situ oleh BBWS (bagi waduk dan situ yang masih di kelola oleh pusat);
- 6) Menerapkan dan memantau pembangunan kawasan pemukiman baru yang mengikuti kaidah konservasi;
- 7) Menerapkan, mengawasi dan menindak bagi pelanggar peraturan daerah tentang sempadan sungai dan situ/waduk;
- 8) Memantau serta menerapkan sanksi terhadap pelanggaran pelaksanaan Pergub tentang penetapan batas dan pemanfaatan daerah sempadan sungai dan situ/waduk secara berkelanjutan;
- 9) Melaksanakan (2021-2030 = 65%, kumulatif = 100%) perlindungan alur dan tebing sungai di sungai-sungai utama pada WS Ciliwung – Cisadane;
- 10) Membangun laborotarium geologi (*geo park*) di lokasi-lokasi sungai Cisadane dan melakukan operasi dan pemeliharaan laboratorium yang terbangun secara berkelanjutan;
- 11) Menerapkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 47 Tahun tahap III (50% area), kumulatif (100% area), memantau dan mengevaluasi pelaksanaannya;
- 12) Melaksanakan pembangunan pengamanan muara dan erosi pantai (60%), kumulatif (100%);
- 13) Merehabilitasi hutan bakau sepanjang pantai secara berkelanjutan (50%), kumulatif (100%);
- 14) Mengendalikan longsoran dan erosi tebing di sungai-sungai utama;
- 15) Monitoring dan sangsi;
- 16) Melaksanakan revitalisasi situ, sumur resapan, DAM Parit dan Penghijauan di bagian tengah dan hulu DAS Ciliwung;

- 17) Melaksanakan pengendalian dan pemantauan pengambilan air tanah (menyediakan kebutuhan air permukaan secara berkelanjutan);
- 18) Melaksanakan efisiensi pemakaian air di setiap DI dan melaksanakan metode SRI berkelanjutan;
- 19) Mengganti pipa-pipa distribusi air minum yang lama, mensosialisasikan, mengawasi dan menindak terhadap pencurian air serta menerapkan hemat air;
- 20) Menerapkan, mengawasi dan menindak bagi pelanggar peraturan daerah tentang perlindungan dan fungsi situ;
- 21) Melaksanakan pembuatan sumur resapan dan biopori kepada masyarakat (2021-2030) = 50 % area, kumulatif 100% area;
- 22) Melindungi dan mempertahankan daerah resapan di bagian hulu dan tengah WS Ciliwung – Cisadane;
- 23) Melaksanakan konsolidasi kepemilikan lahan daerah retensi dan pembangunan daerah retensi di WS Ciliwung - Cisadane (70% area), kumulatif 100% area;
- 24) Melakukan pemantauan, evaluasi melaksanakan penegakan hukum terhadap pelanggar yang melakukan pencemaran;
- 25) Melaksanakan alokasi air penggelontoran sungai;
- 26) Menegakkan peraturan tentang kelas sungai;
- 27) Melaksanakan monitoring kualitas air, terutama terhadap limbah industri secara rutin, serta menegakkan peraturan;
- 28) Meningkatkan SDM petugas monitoring, pengawas dan penegak hukum (PPNS) melalui fasilitasi training tentang pengelolaan lingkungan (khususnya kualitas air);
- 29) Melaksanakan sosialisasi peraturan tentang syarat kualitas air limbah, dan kewajiban penggunaan IPAL industri, serta mendorong pembangunan IPAL dan penegakan hukum bagi pelanggar;
- 30) Melaksanakan pengawasan dan penindakan bagi industri yang tidak mengoperasikan IPAL miliknya;
- 31) Melaksanakan evaluasi peraturan daerah terkait dengan limbah industri dan lingkungan, bila perlu memperbaharui peraturan daerah mengacu pada peraturan pemerintah terbaru;
- 32) Melaksanakan updating data base lokasi dan jenis industri, potensi pencemar, IPAL, serta updating peta lokasi dan jenis industri di WS Ciliwung – Cisadane;
- 33) Melaksanakan sosialisasi dan pemberdayaan masyarakat terhadap penggunaan sanitasi individu, perdesaan dan komunal (terutama daerah berpenduduk padat dan sekitar sumber air);

- 34) Melaksanakan sosialisasi penggunaan pestisida dan pupuk sesuai dosis, dan monitoring di lapangan;
- 35) Melaksanakan monitoring kandungan pestisida dan pupuk di saluran irigasi, sungai, situ dan waduk;
- 36) Melaksanakan pembangunan IPAL peternakan dan pemanfaatan limbah ternak (mis. biogas, kompos dsb.);
- 37) Melaksanakan pengelolaan sampah perkotaan dan pedesaan secara terpadu melalui sistem 3R (*reduce, reuse, recycle*), dan berkelanjutan;
- 38) Melaksanakan sosialisasi pelarangan membuang sampah ke sungai/badan air lainnya disertai tindakan hukum bagi pelanggarnya; dan
- 39) Mengembangkan pengelolaan sampah melalui sistem daur ulang dan bank sampah oleh swasta dan masyarakat.

**c. Alternatif Strategi C dan D**

- 1) Melaksanakan kegiatan RTkRHL pada lahan kritis 50% area, kumulatif menjadi 100%, serta memantau dan mempertahankan kondisi hutan yang sudah di rehabilitasi;
- 2) Melaksanakan kegiatan RTkRHL pada lahan agak kritis 30% area, kumulatif menjadi 100%, serta memantau dan mempertahankan kondisi hutan yang sudah di rehabilitasi;
- 3) Melaksanakan Gerhan dan GNKPA di dalam dan di luar kawasan hutan pada DAS hulu dan tengah WS Ciliwung - Cisadane (50%), kumulatif 100%;
- 4) Mensosialisasikan dan menerapkan insentive dan disinsentive (PBB tanah terlantar/produktif, tanah produktif tanpa/dengan konservasi);
- 5) Melaksanakan 100% OP waduk/situ oleh Dinas PU DKI (waduk dan situ yang telah di kelola daerah);
- 6) Melaksanakan 100% OP waduk/situ oleh BBWS (bagi waduk dan situ yang masih di kelola oleh pusat);
- 7) Mengendalikan dan mengawasi alih fungsi lahan secara berkelanjutan di Jabodetabek;
- 8) Menerapkan dan memantau pelaksanaan pemberian Insentif bagi Pengembang yang menambah RTH;
- 9) Menerapkan dan memantau pembangunan kawasan pemukiman baru yang mengikuti kaidah konservasi;
- 10) Menerapkan, memantau dan mengevaluasi pelaksanaan sistem pemberian Insentif/disinsentif secara berkelanjutan;

- 11) Menerapkan, mengawasi dan menindak bagi pelanggar peraturan daerah tentang sempadan sungai dan situ/waduk;
- 12) Memantau serta menerapkan sanksi terhadap pelanggaran pelaksanaan Pergub tentang penetapan batas dan pemanfaatan daerah sempadan sungai dan situ/waduk secara berkelanjutan;
- 13) Pengawasan terhadap penggunaan lahan sesuai dengan batas yang telah ditetapkan secara berkelanjutan;
- 14) Mengembalikan fungsi lahan bekas sudetan sungai Ciliwung, S. Angke dan S. Pesanggrahandan anak-anak sungainya sebagai bagian dari daerah milik sungai melalui kegiatan sosialisasi, penertiban dan pemantauan secara berkelanjutan;
- 15) Memantau serta menerapkan sanksi terhadap pelanggaran terhadap kelestarian keanekaragaman hayati secara berkelanjutan;
- 16) Melaksanakan kegiatan RTkRHL pada lahan potensial kritis 35% area, kumulatif menjadi 100%, serta memantau dan mempertahankan kondisi hutan yang sudah di rehabilitasi;
- 17) Melaksanakan (2021-2030 = 65%, kumulatif = 100%) perlindungan alur dan tebing sungai di sungai-sungai utama pada WS Ciliwung – Cisadane;
- 18) Membangun laborotarium geologi (*geo park*) di lokasi-lokasi sungai Cisadane dan melakukan operasi dan pemeliharaan laboratorium yang terbangun secara berkelanjutan;
- 19) Menerapkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 47 Tahun 2006 tahap III (50% area), kumulatif (100% area), memantau dan mengevaluasi pelaksanaannya;
- 20) 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%;
- 21) Melaksanakan pembangunan pengamanan muara dan erosi pantai (60%), kumulatif (100%);
- 22) Merehabilitasi hutan bakau sepanjang pantai secara berkelanjutan (50%), kumulatif (100%);
- 23) Mengendalikan longsor dan erosi tebing di sungai-sungai utama;
- 24) Monitoring dan sangsi;
- 25) Membangun waduk, situ dan kolam retensi sesuai kebutuhan;
- 26) Melaksanakan revitalisasi situ, sumur resapan, DAM Parit dan Penghijauan di bagian tengah dan hulu DAS Ciliwung;

- 27) Melaksanakan pengendalian dan pemantauan pengambilan air tanah (menyediakan kebutuhan air permukaan secara berkelanjutan);
- 28) Melaksanakan efisiensi pemakaian air di setiap DI dan melaksanakan metode SRI berkelanjutan;
- 29) Melaksanakan efisiensi pemakaian air rumah tangga dan industri secara berkelanjutan;
- 30) Mengganti pipa-pipa distribusi air minum yang lama, mensosialisasikan, mengawasi dan menindak terhadap pencurian air serta menerapkan hemat air;
- 31) Menerapkan, mengawasi dan menindak bagi pelanggar peraturan daerah tentang perlindungan dan fungsi situ;
- 32) Melaksanakan pembuatan sumur resapan dan biopori kepada masyarakat (2021-2030) = 50 % area, kumulatif 100% area;
- 33) Melindungi dan mempertahankan daerah resapan di bagian hulu dan tengah WS Ciliwung – Cisadane;
- 34) Melaksanakan konsolidasi kepemilikan lahan daerah retensi dan pembangunan daerah retensi di WS Ciliwung - Cisadane (70% area), kumulatif 100% area;
- 35) Melakukan pemantauan, evaluasi melaksanakan penegakan hukum terhadap pelanggar yang melakukan pencemaran;
- 36) Melaksanakan alokasi air penggelontoran sungai;
- 37) Menegakkan peraturan tentang kelas sungai;
- 38) Melaksanakan monitoring kualitas air, terutama terhadap limbah industri secara rutin, serta menegakkan peraturan;
- 39) Mengoperasikan sistem monitoring kualitas air real time;
- 40) Meningkatkan SDM petugas monitoring, pengawas dan penegak hukum (PPNS) melalui fasilitasi training tentang pengelolaan lingkungan (khususnya kualitas air);
- 41) Melaksanakan sosialisasi peraturan tentang syarat kualitas air limbah, dan kewajiban penggunaan IPAL industri, serta mendorong pembangunan IPAL dan penegakan hukum bagi pelanggar;
- 42) Mendorong pembangunan IPAL dan penegakan hukum bagi pelanggar;
- 43) Melaksanakan pengawasan dan penindakan bagi industri yang tidak mengoperasikan IPAL miliknya;
- 44) Mengembangkan IPAL industri terpadu pada kawasan industri, dan mengoperasikannya;

- 45) Melaksanakan evaluasi peraturan daerah terkait dengan limbah industri dan lingkungan, bila perlu memperbaharui peraturan daerah mengacu pada peraturan pemerintah terbaru;
- 46) Melaksanakan updating data base lokasi dan jenis industri, potensi pencemar, IPAL, serta updating peta lokasi dan jenis industri di WS Ciliwung- Cisadane;
- 47) Pembangunan sistim sanitasi perkotaan dan perdesaan dan pembangunan IPAL dilokasi lain di Jakarta;
- 48) 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;
- 49) Melaksanakan sosialisasi dan pemberdayaan masyarakat terhadap penggunaan sanitasi individu, perdesaan dan komunal (terutama daerah berpenduduk padat dan sekitar sumber air);
- 50) Melaksanakan sosialisasi penggunaan pestisida dan pupuk sesuai dosis, dan monitoring di lapangan;
- 51) Melaksanakan monitoring kandungan pestisida dan pupuk di saluran irigasi, sungai, situ dan waduk;
- 52) Melaksanakan pembangunan IPAL peternakan dan pemanfaatan limbah ternak (mis. biogas, kompos dsb.);
- 53) Melaksanakan pengelolaan sampah perkotaan dan pedesaan secara terpadu melalui sistem 3R (*reduce, reuse, recycle*), dan berkelanjutan;
- 54) Melaksanakan sosialisasi pelarangan membuang sampah ke sungai/badan air lainnya disertai tindakan hukum bagi pelanggarnya; dan
- 55) Mengembangkan pengelolaan sampah melalui sistem daur ulang dan bank sampah oleh swasta dan masyarakat.

### **3.3.2. Alternatif Pilihan Strategi Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air**

#### **a. Alternatif Strategi A**

- 1) Merencanakan instalasi Penjernihan kapasitas 9 m<sup>3</sup>/det di Curug dan perencanaan trase jalur pipa dari Curug ke Jakarta serta pelaksanaan produksi air minum 4 m<sup>3</sup>/det dikirim ke Jakarta;
- 2) Perencanaan dan pelaksanaan Rehabilitasi Tarum Barat dari kapasitas semula 16 m<sup>3</sup>/det menjadi 31 m<sup>3</sup>/det; dan
- 3) Melaksanakan Rehabilitasi Saluran Tarum barat di ruas Bekasi sampai Jakarta, di 17 (tujuh belas) titik lokasi yang rawan bocor dan longsor.



## **b. Alternatif Strategi B**

- 1) Mengkaji ulang dan merumuskan kembali melalui Dewan sumber daya air peruntukan air dari sumber air secara berkelanjutan;
- 2) Mengkaji ulang dan menetapkan kembali Zona pemanfaatan sumber daya air pada peta tata ruang wilayah kabupaten/kota di WS tertentu secara berkelanjutan;
- 3) Melaksanakan kampanye dan edukasi hemat air RKI dan efisiensi air irigasi (3R);
- 4) Merencanakan instalasi Penjernihan kapasitas 9 m<sup>3</sup>/det di Curug dan perencanaan trase jalur pipa dari Curug ke Jakarta serta pelaksanaan produksi air minum 4 m<sup>3</sup>/det dikirim ke Jakarta;
- 5) Perencanaan dan pelaksanaan Rehabilitasi Tarum Barat dari kapasitas semula 16 m<sup>3</sup>/det menjadi 31 m<sup>3</sup>/det;
- 6) Melaksanakan OP *Long Storage* BKB dan BKT dan *Cengkareng drain* (DKI Jakarta);
- 7) Sosialisasi ke masyarakat untuk tidak membuang sampah dan limbah ke sungai;
- 8) Melaksanakan Rehabilitasi Saluran Tarum barat di ruas Bekasi sampai Jakarta, di 17 (tujuh belas) titik lokasi yang rawan bocor dan longsor;
- 9) Meningkatkan tkt layanan PAM menjadi 100% standar metropolitan;
- 10) Memanfaatkan pasokan air dari *long storage* BKB+BKT dan *Cengkareng Drain*;
- 11) Melaksanakan penggantian Pemakaian Kebutuhan Industri dari air tanah ke air permukaan (65%);
- 12) Melaksanakan alokasi air sungai Cisadane sesuai kesepakatan secara berkelanjutan;
- 13) Melegalisasi dan mendesiminasikan SOP waduk/tampungan/situ di WS Ciliwung-Cisadane (2021-2030);
- 14) Melaksanakan Peningkatan Kinerja Irigasi (keandalan 100%);
- 15) Melaksanakan aset manajemen irigasi (100% area);
- 16) Mensosialisasikan dan melaksanakan penyuluhan serta penyadaran publik tentang hemat air (100% area);
- 17) Peningkatan IP dari 265% ke 280%;
- 18) Melaksanakan OP prasarana sumber daya air (Tingkat Pelayanan 100%);
- 19) Menginventarisasi potensi dan mengkaji permasalahan pengambilan air tanah dalam oleh pengusaha air isi ulang (2011-2012) serta menata ulang pengambilan air tanah; dan

20) PDAM melaksanakan manajemen distribusi air minum dengan menjaga kualitas dan keberlanjutannya sebesar 9 (sembilan) m<sup>3</sup>/det.

**c. Alternatif Strategi C**

- 1) Mengkaji ulang dan merumuskan kembali melalui Dewan sumber daya air peruntukan air dari sumber air secara berkelanjutan;
- 2) Mengkaji ulang dan menetapkan kembali zona pemanfaatan sumber daya air pada peta tata ruang wilayah kab/kota di WS tertentu secara berkelanjutan;
- 3) Membangun kolam-kolam tampungan air setempat sesuai kebutuhan;
- 4) Melaksanakan kampanye dan edukasi Hak Guna Air. Melaksanakan pengawasan dan penindakan terhadap pelanggaran pengambilan air;
- 5) Melaksanakan kampanye dan edukasi hemat air RKI dan efisiensi air irigasi (3R);
- 6) Merencanakan instalasi Penjernihan kapasitas 9 m<sup>3</sup>/det di Curug dan perencanaan trase jalur pipa dari Curug ke Jakarta serta pelaksanaan produksi air minum 4 m<sup>3</sup>/det dikirim ke Jakarta;
- 7) Perencanaan dan pelaksanaan Rehabilitasi Tarum Barat dari kapasitas semula 16 m<sup>3</sup>/det menjadi 31 m<sup>3</sup>/det;
- 8) Melaksanakan pembangunan jalur pipa Kanal 2 dari Jatiluhur ke Jakarta dan diameter pipa;
- 9) Melaksanakan studi kelayakan dan detail desain Peninggian Bendungan Cirata (15 m) di Sungai Citarum;
- 10) Melaksanakan OP Long Storage BKB dan BKT dan *Cengkareng drain* (DKI Jakarta);
- 11) Sosialisasi ke masyarakat untuk tidak memuang sampah dan limbah ke sungai;
- 12) Melaksanakan Rehabilitasi Saluran Tarum barat di ruas Bekasi sampai Jakarta, di 17 (tujuh belas) titik lokasi yang rawan bocor dan longsor;
- 13) Meningkatkan tkt layanan PAM menjadi 100% standar metropolitan;
- 14) Memanfaatkan pasokan air dari *long storage* BKB+BKT dan *Cengkareng Drain*;
- 15) Melaksanakan penggantian Pemakaian Kebutuhan Industri dari air tanah ke air permukaan (65%);
- 16) Merencanakan dan membangun KSCS tahap I setelah bendungan Karian terbangun;
- 17) Merencanakan alokasi pasokan air dari *long storage* BKB+BKT+*Cascade* Depok;

- 18) Melaksanakan penggunaan pasokan air dari *long storage Cascade* Depok dan review alokasi air irigasi bendung katulampa dan bendung empang yang areanya berkurang;
- 19) Melaksanakan operasional dan pemeliharaan di Salak *Contour Canal*;
- 20) PDAM mengoperasikan dan menjaga kualitas penyaluran air minum ke konsumen;
- 21) Melaksanakan dan mengoperasikan Kaskade Sungai Ciliwung di Depok;
- 22) Melaksanakan Pembangunan Waduk Ciawi;
- 23) Meningkatkan cakupan layanan PAM BODETABEK (100%);
- 24) Melaksanakan alokasi air sungai Cisadane sesuai kesepakatan secara berkelanjutan;
- 25) Melegalisasi dan mendesiminasikan SOP waduk/tampung/situ di WS Ciliwung-Cisadane (2021-2030);
- 26) Melaksanakan Peningkatan Kinerja Irigasi (keandalan 100%);
- 27) Melaksanakan aset manajemen irigasi (100% area);
- 28) Mensosialisasikan dan melaksanakan penyuluhan serta penyadaran publik tentang hemat air (100% area);
- 29) Peningkatan IP dari 265% ke 280%;
- 30) Melaksanakan AKNOP irigasi di seluruh DI wilayah Cilicis (2016-2020) pada area 50%;
- 31) Memformulasi dan melegalisasi AKNOP Irigasi (2015);
- 32) Merehabilitasi jaringan dan peningkatan irigasi mencapai 100%;
- 33) Melaksanakan OP prasarana sumber daya air (Tingkat Pelayanan 100%);
- 34) Melaksanakan rehabilitasi jaringan perikanan dan tambak rakyat (100% area);
- 35) Melaksanakan pemisahan fungsi saluran air baku dan air irigasi di Saluran Induk Tarum Barat (Pelaksanaan 20% dalam 2 thn, kumulatif pelaksanaan 100%);
- 36) Melaksanakan (2016-2020 = 100%) Irigasi sederhana ke irigasi teknis DI Sibanteng pada Sungai Citempuan di Desa Sibanteng, Kecamatan Leuwisadeng, Kabupaten Bogor;
- 37) Melaksanakan pengembangan penerapan teknologi desalinasi dan ultra filtrasi oleh industri/swasta;
- 38) Menginventarisasi potensi dan mengkaji permasalahan pengambilan air tanah dalam oleh pengusaha air isi ulang (2011-2012) serta menata ulang pengambilan air tanah; dan

39) PDAM melaksanakan manajemen distribusi air minum dengan menjaga kualitas dan keberlanjutannya sebesar 9 m<sup>3</sup>/det.

**d. Alternatif Strategi D**

- 1) Mengkaji ulang dan merumuskan kembali melalui Dewan sumber daya air peruntukan air dari sumber air secara berkelanjutan;
- 2) Mengkaji ulang dan menetapkan kembali Zona pemanfaatan sumber daya air pada peta tata ruang wilayah kab/kota di WS tertentu secara berkelanjutan;
- 3) Membangun kolam-kolam tampungan air setempat sesuai kebutuhan;
- 4) Melaksanakan kampanye dan edukasi Hak Guna Air. Melaksanakan pengawasan dan penindakan terhadap pelanggaran pengambilan air;
- 5) Melaksanakan kampanye dan edukasi hemat air RKI dan efisiensi air irigasi (3R);
- 6) Mengawasi lahan pertanian tanaman pangan berkelanjutan;
- 7) Merencanakan instalasi Penjernihan kapasitas 9 m<sup>3</sup>/det di Curug dan perencanaan trase jalur pipa dari Curug ke Jakarta serta pelaksanaan produksi air minum 4 m<sup>3</sup>/det dikirim ke Jakarta;
- 8) Perencanaan dan pelaksanaan Rehabilitasi Tarum Barat dari kapasitas semula 16 m<sup>3</sup>/det menjadi 31 m<sup>3</sup>/det;
- 9) Melaksanakan pembangunan jalur pipa Kanal 2 dari Jatiluhur ke Jakarta dan diameter pipa;
- 10) Melaksanakan studi kelayakan dan detail desain Peninggian Bendungan Cirata (15 m) di Sungai Citarum;
- 11) Melaksanakan OP *Long Storage* BKB dan BKT dan *Cengkareng drain* (DKI Jakarta). Sosialisasi ke masyarakat untuk tidak memguang sampah dan limbah ke sungai;
- 12) Melaksanakan Rehabilitasi Saluran Tarum barat di ruas Bekasi sampai Jakarta, di 17 (tujuh belas) titik lokasi yang rawan bocor dan longsor;
- 13) Meningkatkan tkt layanan PAM menjadi 100% standar metropolitan;
- 14) Memanfaatkan pasokan air dari *long storage* BKB+BKT dan *Cengkareng Drain*;
- 15) Melaksanakan penggantian Pemakaian Kebutuhan Industri dari air tanah ke air permukaan (65%);
- 16) Merencanakan dan Membangun KSCS tahap I setelah bendungan Karian terbangun;
- 17) Merencanakan alokasi pasokan air dari *long storage* BKB+BKT+*Cascade* Depok;

- 18) Melaksanakan penggunaan pasokan air dari *long storage Cascade* Depok dan review alokasi air irigasi bendung katulampa dan bendung empang yang areanya berkurang;
- 19) Melaksanakan operasional dan pemeliharaan di Salak *Contour Canal*;
- 20) Melaksanakan pembangunan Waduk Waduk Pondok Benda dan membangun jaringan distribusi air baku;
- 21) Menyusun SOP dan melaksanakan OP Waduk Limo dan jaringan distribusinya;
- 22) Melaksanakan pembangunan Waduk Genteng dan membangun jaringan distribusi air baku;
- 23) Menyusun SOP dan melaksanakan OP Waduk Narogong dan jaringan distribusinya;
- 24) PDAM mengoperasikan dan menjaga kualitas penyaluran air minum ke konsumen;
- 25) Melaksanakan dan mengoperasikan Kaskade Sungai Ciliwung di Depok;
- 26) Melaksanakan Pembangunan Waduk Ciawi;
- 27) Meningkatkan cakupan layanan PAM Bodetabek (100%);
- 28) Melaksanakan alokasi air sungai Cisadane sesuai kesepakatan secara berkelanjutan;
- 29) Melegalisasi dan mendesiminasikan SOP waduk/tampung/situ di WS Ciliwung-Cisadane (2021-2030);
- 30) Melaksanakan Peningkatan Kinerja Irigasi (keandalan 100%);
- 31) Melaksanakan aset manajemen irigasi (100% area);
- 32) Mensosialisasikan dan melaksanakan penyuluhan serta penyadaran publik tentang hemat air (100% area);
- 33) Peningkatan IP dari 265% ke 280%;
- 34) Melaksanakan AKNOP irigasi di seluruh DI WS Ciliwung-Cisadane (2016-2020) pada area 50%;
- 35) Memformulasi dan melegalisasi AKNOP Irigasi (2015);
- 36) Merehabilitasi jaringan dan peningkatan irigasi mencapai 100%;
- 37) Melaksanakan OP prasarana sumber daya air (Tingkat Pelayanan 100%);
- 38) Melaksanakan rehabilitasi jaringan perikanan dan tambak rakyat (100% area);
- 39) Melaksanakan pemisahan fungsi saluran air baku dan air irigasi di Saluran Induk Tarum Barat (Pelaksanaan 20% dalam 2 tahun, kumulatif pelaksanaan 100%);

- 40) Melaksanakan (2016-2020 = 100%) Irigasi sederhana ke irigasi teknis DI Sibanteng pada Sungai Citempuandi Desa Sibanteng, Kecamatan Leuwisadeng, Kabupaten Bogor;
- 41) Melaksanakan (2016-2020 = 60%) pemanfaatan tenaga air, kumulatif = 100%;
- 42) Melaksanakan pembangunan jaringan irigasi Cimanceuri dan bendung Cimanceuri;
- 43) Melaksanakan pembangunan jaringan irigasi Ckarang hilir;
- 44) Melaksanakan pengembangan penerapan teknologi desalinasi dan ultra filtrasi oleh industri/swasta;
- 45) Menginventarisasi potensi dan mengkaji permasalahan pengambilan air tanah dalam oleh pengusaha air isi ulang (2011-2012) serta menata ulang pengambilan air tanah; dan
- 46) PDAM melaksanakan manajemen distribusi air minum dengan menjaga kualitas dan keberlanjutannya sebesar 9 (sembilan) m<sup>3</sup>/det.

### **3.3.3. Alternatif Pilihan Strategi Aspek Pengendalian Daya Rusak Air**

#### **a. Alternatif Strategi A**

- 1) Menyusun *Master Plan* Sistem Pengendalian Banjir secara menyeluruh di WS Ciliwung - Cisadane selesai Tahun 2015, debit banjir rencana sungai utama 1:100, 1:50 sungai dalam kota 1:25, saluran drainasi 1:5;
- 2) Melaksanakan sosialisasi ke masyarakat untuk tidak membuang sampah ke sungai dan membuat TPS untuk di olah;
- 3) Melaksanakan review peta rawan genangan dan sosialisasi ke masyarakat;
- 4) *Me-review* dan mensosialisasikan peta jalur evakuasi bencana banjir;
- 5) Mengurangi luas perambahan daerah retensi dan bantaran sungai (40%), kumulatif menjadi 100%;
- 6) Melaksanakan sosialisasi peta rawan longsor;
- 7) Melaksanakan penyadaran publik terhadap bahaya tanah longsor;
- 8) Menerapkan perijinan bangunan (IMB) dan *building code* di daerah rawan longsor;
- 9) Melaksanakan upaya perkuatan daerah kritis (vegetatif dan sipil teknis);
- 10) Melakukan pengamanan terhadap kerusakan pantai dan memelihara tanggul laut di Cilincing, Pluit, Pasar Ikan, Kamal muara dan Marunda;
- 11) Melaksanakan penyelesaian pembangunan Banjir Kanal Timur (23.5 km);
- 12) Melaksanakan normalisasi Sungai Pesanggrahan, Angke, Sunter (PAS);
- 13) Melaksanakan normalisasi Sungai Ciliwung dari TB. Simatupang sampai dengan Manggarai;

- 14) Melaksanakan penambahan 1 (satu) Pintu Air Manggarai dan penambahan 1 (satu) Pintu Air Karet;
- 15) Melaksanakan Pengerukan 13 (tiga belas) Sungai dan 5 (lima) Waduk di Jakarta, Program JEDI (*Jakarta Emergency Dredging Initiative*);
- 16) Melaksanakan Perencanaan dan Pelaksanaan 30 (tiga puluh) polder-polder antara lain Sunter timur 2, Marunda, dan lain-lain;
- 17) Melaksanakan rehabilitasi tanggul banjir secara berkelanjutan;
- 18) Melaksanakan penataan sistem dan menormalisasi drainase mikro di Jabodetabek secara berkelanjutan;
- 19) Menyediakan bahan banjir tahunan dan dana operasional secara berkelanjutan;
- 20) Menyiapkan rencana evakuasi, dapur umum, tenda, perahu karet, MCK, P3K secara berkelanjutan;
- 21) Menyediakan dana bantuan pemulihan tahunan (APBN/APBD) dan menggalang dana dari swasta; dan
- 22) Menyediakan dana tahunan untuk perbaikan prasarana sumber daya air yang rusak.

#### **b. Alternatif Strategi B**

- 1) Menyusun *Master Plan* Sistem Pengendalian Banjir secara menyeluruh di WS Ciliwung - Cisadane selesai Tahun 2015, debit banjir rencana sungai utama 1:100, 1:50 sungai dalam kota 1:25, saluran drainasi 1:5;
- 2) Menetapkan peruntukan dan melindungi daerah retensi, untuk tampungan air;
- 3) Menetapkan pengaturan kawasan retensi yang telah terbangun;
- 4) Melaksanakan sosialisasi ke masyarakat untuk tidak membuang sampah ke sungai dan membuat TPS untuk di olah;
- 5) Melaksanakan *review* peta rawan genangan dan sosialisasi ke masyarakat;
- 6) Menerapkan dan mengawasi peraturan gubernur pengaturan pembuatan detensi di gedung-gedung bertingkat dan kompleks perumahan;
- 7) *Me-review* dan mensosialisasikan peta jalur evakuasi bencana banjir;
- 8) Penerbitan peraturan daerah pengurangan air tanah dalam dan penerapan rumah panggung;
- 9) Mengurangi luas perambahan daerah retensi dan bantaran sungai (40%), kumulatif menjadi 100%;
- 10) Mengawasi dan menertibkan hunian dan usaha lainnya di bantaran sungai;
- 11) Melaksanakan sosialisasi peta rawan longsor;

- 12) Melaksanakan penyadaran publik terhadap bahaya tanah longsor;
- 13) Menerapkan perijinan bangunan (IMB) dan *building code* di daerah rawan longsor;
- 14) Melaksanakan upaya perkuatan daerah kritis (vegetatif dan sipil teknis);
- 15) Melaksanakan OP Sungai dan saluran Drainasi sepanjang tahun;
- 16) Melakukan pengamanan terhadap kerusakan pantai dan memelihara tanggul laut di Cilincing, Pluit, Pasar Ikan, Kamal muara dan Marunda;
- 17) Melaksanakan penyelesaian pembangunan Banjir Kanal Timur (23.5 km);
- 18) Melaksanakan normalisasi Sungai Pesanggrahan, Angke, Sunter (PAS);
- 19) Melaksanakan normalisasi Sungai Ciliwung dari TB. Simatupang sampai dengan Manggarai;
- 20) Melaksanakan penambahan 1 (satu) Pintu Air Manggarai dan penambahan 1 (satu) Pintu Air Karet;
- 21) Melaksanakan Pengerukan 13 (tiga belas) Sungai dan 5 (lima) Waduk di Jakarta, Program JEDI;
- 22) Melaksanakan Perencanaan dan Pelaksanaan 30 (tiga puluh) polder-polder antara lain, Sunter Timur 2, Marunda, dan lain-lain;
- 23) Melaksanakan rehabilitasi tanggul banjir secara berkelanjutan;
- 24) Melaksanakan penataan sistem dan menormalisasi drainase mikro di Jabodetabek secara berkelanjutan;
- 25) Menyediakan bahan banjir tahunan dan dana operasional secara berkelanjutan;
- 26) Menyiapkan rencana evakuasi, dapur umum, tenda, perahu karet, MCK, P3K secara berkelanjutan;
- 27) Menyediakan dana bantuan pemulihan tahunan (APBN/APBD) dan menggalang dana dari swasta;
- 28) Menyediakan dana tahunan untuk perbaikan prasarana sumber daya air yang rusak; dan
- 29) Menyediakan dana pemulihan tahunan (APBN/APBD) dengan melibatkan masyarakat dan swasta.

### **c. Alternatif Strategi C**

- 1) Menyusun *Master Plan* Sistem Pengendalian Banjir secara menyeluruh di WS Ciliwung-Cisadane selesai Tahun 2015, debit banjir rencana sungai utama 1:100, 1:50 sungai dalam kota 1:25, saluran drainasi 1:5;
- 2) Menetapkan peruntukan dan melindungi daerah retensi, untuk tampungan air;
- 3) Menetapkan pengaturan kawasan retensi yang telah terbangun;



- 4) Menetapkan sempadan sungai dan memasang patok batas dan pengawasannya;
- 5) Melaksanakan sosialisasi ke masyarakat untuk tidak membuang sampah ke sungai dan membuat TPS untuk di olah;
- 6) Melaksanakan *review* peta rawan genangan dan sosialisasi ke masyarakat;
- 7) Menerapkan dan mengawasi peraturan gubernur pengaturan pembuatan detensi di gedung-gedung bertingkat dan kompleks perumahan;
- 8) Me-*review* dan mensosialisasikan peta jalur evakuasi bencana banjir;
- 9) Melaksanakan pemasangan dan operasional sistem peringatan dini di semua sungai;
- 10) Penerbitan peraturan daerah pengurangan air tanah dalam dan penerapan rumah panggung;
- 11) Mengurangi luas perambahan daerah retensi dan bantaran sungai (40%), kumulatif menjadi 100%;
- 12) Menyediakan kebutuhan air rumah tangga menggunakan mobil tangki untuk Tangerang dan Bekasi dan menambah supply kebutuhan air rumah tangga untuk wilayah Jakarta Utara dari PDAM;
- 13) Menerapkan dan memantau pelaksanaan daerah parkir air/dataran banjir bebas dari pemukiman dan usaha lain;
- 14) Mengawasi dan menertibkan hunian dan usaha lainnya di bantaran sungai;
- 15) Melaksanakan sosialisasi peta rawan longsor;
- 16) Melaksanakan penyadaran publik terhadap bahaya tanah longsor;
- 17) Menerapkan perijinan bangunan (IMB) dan *building code* di daerah rawan longsor;
- 18) Melaksanakan upaya perkuatan daerah kritis (vegetatif dan sipil teknis);
- 19) Melaksanakan OP Sungai dan saluran drainasi sepanjang tahun;
- 20) Melakukan pengamanan terhadap kerusakan pantai dan memelihara tanggul laut di Cilincing, Pluit, Pasar Ikan, Kamal muara dan Marunda;
- 21) Menghentikan pengambilan air tanah yang menyebabkan penurunan tanah, khususnya di lokasi Jakarta Utara dengan menggantikan pemakaian Air Tanah dengan Air Permukaan;
- 22) Melakukan pengamanan terhadap kerusakan pantai dan memelihara tanggul laut di pantai Tangerang dan Bekasi;
- 23) Melaksanakan JCDS (*Jakarta Coastal Defence Strategy*);
- 24) Pelaksanaan OP mangrove di pantai wilayah Bekasi (Pantura Jawa Barat) dan Tangerang (Pantura Banten)
- 25) Melaksanakan penyelesaian pembangunan Banjir Kanal Timur (23.5 km);
- 26) Melaksanakan normalisasi Sungai Pesanggrahan, Angke, Sunter (PAS);

- 27) Melaksanakan normalisasi Sungai Ciliwung dari TB. Simatupang sampai dengan Manggarai;
- 28) Melaksanakan pelaksanaan sodetan Sungai Ciliwung di lokasi Kalibata dan Kebun Baru;
- 29) Melaksanakan penambahan 1 (satu) Pintu Air Manggarai dan penambahan 1 (satu) Pintu Air Karet;
- 30) Melaksanakan Pengerukan 13 (tiga belas) Sungai dan 5 (lima) Waduk di Jakarta, Program JEDI (*Jakarta Emergency Dredging Initiative*);
- 31) Melaksanakan Revitalisasi Pintu Air Ciliwung Lama;
- 32) Melaksanakan perencanaan dan normalisasi Sungai Ciliwung Lama;
- 33) Melaksanakan normalisasi sungai diperkotaan (sungai Cimanceuri, sungai Cirarap, sungai Cisadane, Sungai Cengkareng Drain, Kali Sabi dan Kali Dadap, Grogol, Krukut, Banjir Kanal Barat (Kali Adem), Sungai Mampang, Sungai Cideng, Sungai Cipinang, Sungai Buaran, Sungai Jatikramat dan Sungai Cakung, Kali Blencong, Sungai Bekasi, Sungai Cikeas, Sungai Cileungsi, Sungai Cikarang, Sungai CBL, Cilemah Abang) dengan Q25;
- 34) Melaksanakan Konstruksi *Cengkareng Flood Way II*;
- 35) Melaksanakan Pemeliharaan *Connecting Channel* Ciliwung ke BKT;
- 36) Melaksanakan Perencanaan dan Pelaksanaan 30 (tiga puluh) polder-polder antara lain Sunter timur 2, Marunda, dan lain-lain;
- 37) Melaksanakan rehabilitasi tanggul banjir secara berkelanjutan;
- 38) Melaksanakan penataan sistem dan menormalisasi drainase mikro di Jabodetabek secara berkelanjutan;
- 39) Menyediakan bahan banjir tahunan dan dana operasional secara berkelanjutan;
- 40) Menyiapkan rencana evakuasi, dapur umum, tenda, perahu karet, MCK, P3K secara berkelanjutan;
- 41) Menyediakan dana bantuan pemulihan tahunan (APBN/APBD) dan menggalang dana dari swasta;
- 42) Menyediakan dana tahunan untuk perbaikan prasarana sumber daya air yang rusak; dan
- 43) Menyediakan dana pemulihan tahunan (APBN/APBD) dengan melibatkan masyarakat dan swasta.

#### **d. Alternatif Strategi D**

- 1) Menyusun *Master Plan* Sistem Pengendalian Banjir secara menyeluruh di WS Ciliwung - Cisadane selesai Tahun 2015, debit banjir rencana sungai utama 1:100, 1:50 sungai dalam kota 1:25, saluran drainasi 1:5;
- 2) Menetapkan peruntukan dan melindungi daerah retensi, untuk tampungan air;
- 3) Menetapkan pengaturan kawasan retensi yang telah terbangun;
- 4) Menetapkan sempadan sungai dan memasang patok batas dan pengawasannya;
- 5) Melaksanakan sosialisasi ke masyarakat untuk tidak membuang sampah ke sungai dan membuat TPS untuk di olah;
- 6) Melaksanakan *review* peta rawan genangan dan sosialisasi ke masyarakat;
- 7) Menerapkan dan mengawasi peraturan gubernur pengaturan pembuatan detensi di gedung-gedung bertingkat dan kompleks perumahan;
- 8) *Me-review* dan mensosialisasikan peta jalur evakuasi bencana banjir;
- 9) Melaksanakan pemasangan dan operasional sistem peringatan dini di semua sungai;
- 10) Penerbitan peraturan daerah pengurangan air tanah dalam dan penerapan rumah panggung;
- 11) Mengembangkan sistem pengelolaan polder dengan biaya pemulihan untuk polder lainnya;
- 12) Mengurangi luas perambahan daerah retensi dan bantaran sungai (40%), kumulatif menjadi 100%;
- 13) Menyediakan kebutuhan air rumah tangga menggunakan mobil tangki untuk Tangerang dan Bekasi dan menambah suplai kebutuhan air rumah tangga untuk wilayah Jakarta Utara dari PDAM;
- 14) Menerapkan dan memantau pelaksanaan daerah parkir air/dataran banjir bebas dari pemukiman dan usaha lain;
- 15) Mengawasi dan menertibkan hunian dan usaha lainnya di bantaran sungai;
- 16) Melaksanakan sosialisasi peta rawan longsor;
- 17) Melaksanakan penyadaran publik terhadap bahaya tanah longsor;
- 18) Menerapkan perijinan bangunan (IMB) dan *building code* di daerah rawan longsor;
- 19) Melaksanakan upaya perkuatan daerah kritis (vegetatif dan sipil teknis);
- 20) Melaksanakan OP Sungai dan saluran Drainasi sepanjang tahun;
- 21) Melakukan pengamanan terhadap kerusakan pantai dan memelihara tanggul laut di Cilincing, Pluit, Pasar Ikan, Kamal muara dan Marunda;

- 22) Menghentikan pengambilan air tanah yang menyebabkan penurunan tanah, khususnya di lokasi Jakarta Utara dengan menggantikan pemakaian Air Tanah dengan Air Permukaan;
- 23) Melakukan pengamanan terhadap kerusakan pantai dan memelihara tanggul laut di pantai Tangerang dan Bekasi;
- 24) Melaksanakan JCDS (*Jakarta Coastal Defence Strategy*);
- 25) Pelaksanaan OP mangrove di pantai wilayah Bekasi (Pantura Jawa Barat) dan Tangerang (Pantura Banten)
- 26) Melaksanakan penyelesaian pembangunan Banjir Kanal Timur (23.5 km);
- 27) Melaksanakan normalisasi Sungai Pesangrahan, Angke, Sunter (PAS);
- 28) Melaksanakan normalisasi Sungai Ciliwung dari TB. Simatupang sampai dengan Manggarai;
- 29) Melaksanakan pelaksanaan sodetan Sungai Ciliwung di lokasi Kalibata dan Kebun Baru;
- 30) Melaksanakan penambahan 1 (satu) Pintu Air Manggarai dan penambahan 1 (satu) Pintu Air Karet;
- 31) Melaksanakan Revitalisasi Pintu Air Ciliwung Lama;
- 32) Melaksanakan perencanaan dan normalisasi Sungai Ciliwung Lama;
- 33) Melaksanakan Pengerukan 13 (tiga belas) Sungai dan 5 (lima) Waduk di Jakarta, Program JEDI (*Jakarta Emergency Dredging Initiative*);
- 34) Melaksanakan normalisasi sungai diperkotaan (sungai Cimanceuri, sungai Cirarap, sungai Cisadane, *Cengkareng Drain*, Kali Sabi dan Kali Dadap, Grogol, Krukut, Banjir Kanal Barat (Kali Adem), sungai Mampang, sungai Cideng, sungai Cipinang, sungai Buaran, sungai Jatikramat dan sungai Cakung, Kali Blencong, sungai Bekasi, sungai Cikeas, sungai Cileungsi, sungai Cikarang, CBL, Cilemah Abang) dengan Q25;
- 35) Melaksanakan Konstruksi *Cengkareng Flood way II*;
- 36) Melaksanakan Pemeliharaan *Connecting Channel* Ciliwung ke BKT;
- 37) Melaksanakan Perencanaan dan Pelaksanaan 30 (tiga puluh) polder-polder antara lain Sunter timur 2, Marunda, dan lain-lain;
- 38) Melaksanakan rehabilitasi tanggul banjir secara berkelanjutan;
- 39) Melaksanakan penataan sistem dan menormalisasi drainase mikro di Jabodetabek secara berkelanjutan;
- 40) Melaksanakan Studi Kelayakan dan *Detil Desain Multi Purpose Deep Tunnel*;
- 41) Menyediakan bahan banjiran setiap tahun dan dana operasional secara berkelanjutan;

- 42) Menyiapkan rencana evakuasi, dapur umum, tenda, perahu karet, MCK, P3K secara berkelanjutan;
- 43) Menyediakan dana bantuan pemulihan tahunan (APBN/APBD) dan menggalang dana dari swasta;
- 44) Menyediakan dana tahunan untuk perbaikan prasarana sumber daya air yang rusak; dan
- 45) Menyediakan dana pemulihan tahunan (APBN/APBD) dengan melibatkan masyarakat dan swasta.

### **3.3.4. Alternatif Pilihan Strategi Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air**

#### **a. Alternatif Strategi A**

- 1) Mengumpulkan, mengolah dan menyajikan data sumber daya air secara terpadu dan berkelanjutan;
- 2) Mengembangkan SDM secara berkelanjutan; dan
- 3) Mengkaji ulang pedoman tentang pengelolaan SISDA yang sistematis dan komprehensif.

#### **b. Alternatif Strategi B, C, dan D**

- 1) Mengumpulkan, mengolah dan menyajikan data sumber daya air secara terpadu dan berkelanjutan;
- 2) Mengoperasikan dan memelihara peralatan yang menunjang SISDA secara berkelanjutan;
- 3) 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;
- 4) Mengembangkan sumber daya manusia secara berkelanjutan;
- 5) Mengkaji ulang pedoman tentang pengelolaan SISDA yang sistematis dan komprehensif; dan
- 6) Menyediakan dana SISDA terpadu untuk operasional, pemeliharaan dan pengadaan peralatan serta pengembangan SDM dan koordinasi secara berkelanjutan.

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

#### **a. Alternatif Strategi A**

- 1) Memantau dan mengawasi penerapan pedoman atau MoU tentang pembagian peran dan kerjasama dalam pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan;
- 2) Melaksanakan monitoring dan pengawasan dalam penerapan pedoman manajemen aset pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan;
- 3) Memantau, mengawasi dan melakukan penindakan terhadap para pelanggar penggunaan air tanah dalam secara berkelanjutan (pengambilan tidak berijin, atau melebihi volume ijin);
- 4) Melaksanakan sosialisasi dan penyadaran publik tentang bahaya pengambilan air tanah dalam yang melampaui batas aman, secara berkelanjutan;
- 5) Mengaktifkan Komisi Irigasi Provinsi, Kabupaten/Kota;
- 6) Mengoptimalkan Dewan Sumber Daya Air Provinsi di WS Ciliwung-Cisadane secara berkelanjutan;
- 7) Mengaktifkan Sekretariat TKPSDA WS Ciliwung-Cisadane secara berkelanjutan;
- 8) Melaksanakan penyadaran masyarakat dalam Pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan. Menambahkan pendidikan Pengelolaan sumber daya air dalam muatan lokal tingkat PAUD, SD, SMP, SMU;
- 9) Melaksanakan pemberdayaan petani/ P3A dalam irigasi partisipatif, termasuk pemeliharaan dan peningkatan jaringan irigasi tersier (50% area, total menjadi 100%);
- 10) Mensosialisasikan dan melaksanakan penyuluhan serta penyadaran publik tentang hemat air irigasi (100% area); dan
- 11) Melaksanakan sosialisasi hemat air untuk kebutuhan perkotaan dan rumah tangga secara berkelanjutan.

#### **b. Alternatif Strategi B**

- 1) Memantau dan mengawasi penerapan pedoman atau MoU tentang pembagian peran dan kerjasama dalam pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan;
- 2) Meningkatkan kapasitas masing-masing unit kerja P sumber daya air dengan menggunakan pengukuran kinerja (*Performance Benchmarking* = 14 indikator) secara berkelanjutan;
- 3) Menjaga kesesuaian antara jumlah yang purna tugas dengan pengadaan pegawai baru sesuai analisis beban kerja;
- 4) Menjaga kesesuaian penempatan pegawai sesuai kompetensinya;

- 5) Melaksanakan monitoring dan pengawasan dalam penerapan pedoman manajemen aset pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan;
- 6) Membangun komitmen diantara instansi terkait bidang sumber daya air dalam pengalokasian anggaran pengelolaan sumber daya air melalui TKPSDA WS Ciliwung-Cisadane secara berkelanjutan;
- 7) Menerapkan pungutan jasa pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan;
- 8) Mengoperasikan, memantau dan mengawasi pelaksanaan BLU Pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan;
- 9) Memantau, mengawasi dan melakukan penindakan terhadap para pelanggar penggunaan air tanah dalam secara berkelanjutan (pengambilan tidak berijin, atau melebihi volume ijin);
- 10) Melaksanakan sosialisasi dan penyadaran publik tentang bahaya pengambilan air tanah dalam yang melampaui batas aman, secara berkelanjutan;
- 11) Melaksanakan pengaturan perijinan penggunaan dan pengusaha air permukaan;
- 12) Memantau dan mengawasi pelaksanaan kebijakan tentang transfer air antar wilayah secara berkelanjutan;
- 13) Mengaktifkan Komisi Irigasi Provinsi, Kabupaten/Kota;
- 14) Mengoptimalkan Dewan sumber daya air Provinsi di WS Ciliwung-Cisadane secara berkelanjutan;
- 15) Mengaktifkan Sekretariat TKPSDA WS Ciliwung-Cisadane secara berkelanjutan;
- 16) Mengaktifkan Dewan sumber daya air Kabupaten/Kota sesuai kebutuhan secara berkelanjutan;
- 17) Melaksanakan penyadaran masyarakat dalam Pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan. Menambahkan pendidikan Pengelolaan sumber daya air dalam muatan lokal tingkat PAUD, SD, SMP, SMU;
- 18) Mengaktifkan forum komunikasi DAS secara berkelanjutan dalam rangka menjaga kelestarian fungsi konservasi;
- 19) Melaksanakan koordinasi antar instansi terkait DI Ciujung, DI Cidurian;
- 20) Melaksanakan kerja sama dan koordinasi dalam penanggulangan banjir;
- 21) Melaksanakan pemberdayaan petani/P3A dalam irigasi partisipatif, termasuk pemeliharaan dan peningkatan jaringan irigasi tersier (50% area, total menjadi 100%);
- 22) Memberdayakan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat DAS hulu, sekitar hutan dan sekitar sumber air, sehingga aktif berperan ikut menjaga kelestarian hutan dan sumber air secara berkelanjutan;

- 23) Memberikan bantuan pemberdayaan dan percontohan dengan diutamakan kepada kelompok masyarakat yang telah merintis kegiatan pengelolaab sumber daya air secara swadaya;
- 24) Menginvenatrisasi kelompok masyarakat yang mempunyai budaya dalam menjaga kelestarian kawasan hutan, lingkungan, dan sumber daya air, serta memberikan bimbingan, arahan dan pemberdayaan untuk menjaga kelestariannya secara berkelanjutan;
- 25) Mensosialisasikan dan melaksanakan penyuluhan serta penyadaran publik tentang hemat air irigasi (100% area);
- 26) Melaksanakan sosialisasi hemat air irigasi, dengan demplot sistem SRI secara berkelanjutan;
- 27) Membina petani melaksanakan sistem SRI (10% area), kumulatif (20%);
- 28) Melaksanakan sosialisasi hemat air untuk kebutuhan perkotaan dan rumah tangga secara berkelanjutan;
- 29) Melaksanakan sosialisasi tentang pengurangan resiko akibat banjir secara berkelanjutan;
- 30) Melaksanakan pemberdayaan masyarakat dlm pengelolaan sampah (di saluran, sungai) secara berkelanjutan;
- 31) Mendorong terwujudnya komitmen penyediaan dana CSR untuk konservasi sumber daya air dan lingkungan secara berkelanjutan;
- 32) Melaksanakan pemberdayaan masyarakat tentang sanitasi lingkungan sumber air secara berkelanjutan, dengan memanfaatkan CSR;
- 33) Melaksanakan dan memantau kesepakatan kerjasama hulu-hilir DAS Ciliwung dan mengembangkan ke DAS lain; dan
- 34) Membentuk kelompok gerakan peduli air, peduli sampah. Melaksanakan pembinaan, bimbingan dan peningkatan peran serta perempuan dalam pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan.

**c. Alternatif Strategi C dan D**

- 1) Memantau dan mengawasi penerapan pedoman atau MOU tentang pembagian peran dan kerjasama dalam pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan;
- 2) Meningkatkan kapasitas masing-masing unit kerja sumber daya air dengan menggunakan pengukuran kinerja (*Performance Benchmarking* = 14 indikator) secara berkelanjutan;
- 3) Menjaga kesesuaian antara jumlah yang purna tugas dengan pengadaan pegawai baru sesuai analisis beban kerja;



- 4) Menjaga kesesuaian penempatan pegawai sesuai kompetensinya;
- 5) Melaksanakan monitoring dan pengawasan dalam penerapan pedoman manajemen aset pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan;
- 6) Membangun komitmen diantara instansi terkait bidang sumber daya air dalam pengalokasian anggaran pengelolaan sumber daya air melalui TKPSDA WS Ciliwung-Cisadane secara berkelanjutan;
- 7) Menerapkan pungutan jasa pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan;
- 8) Mengoperasikan, memantau dan mengawasi pelaksanaan BLU Pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan;
- 9) Memantau, mengawasi dan melakukan penindakan terhadap para pelanggar penggunaan air tanah dalam secara berkelanjutan (pengambilan tidak berijin, atau melebihi volume ijin);
- 10) Melaksanakan sosialisasi dan penyadaran publik tentang bahaya pengambilan air tanah dalam yang melampaui batas aman, secara berkelanjutan;
- 11) Melaksanakan pengaturan perijinan penggunaan dan perusahaan air permukaan;
- 12) Memantau dan mengawasi pelaksanaan kebijakan tentang transfer air antar wilayah secara berkelanjutan;
- 13) Mengaktifkan Komisi Irigasi Provinsi, Kabupaten/Kota;
- 14) Mengoptimalkan Dewan sumber daya air Provinsi di WS Ciliwung-Cisadane secara berkelanjutan;
- 15) Mengaktifkan Sekretariat TKPSDA WS Ciliwung-Cisadane secara berkelanjutan;
- 16) Mengaktifkan Dewan sumber daya air Kabupaten/Kota sesuai kebutuhan secara berkelanjutan;
- 17) Melaksanakan penyadaran masyarakat dalam Pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan. Menambahkan pendidikan Pengelolaan sumber daya air dalam muatan lokal tingkat PAUD, SD, SMP, SMU;
- 18) Mengaktifkan forum komunikasi DAS secara berkelanjutan dalam rangka menjaga kelestarian fungsi konservasi;
- 19) Melaksanakan koordinasi antar instansi terkait DI Ciujung, DI Cidurian;
- 20) Melaksanakan kerja sama dan koordinasi dalam penanggulangan banjir;
- 21) Melaksanakan pemberdayaan petani/P3A dalam irigasi partisipatif, termasuk pemeliharaan dan peningkatan jaringan irigasi tersier (50% area, total menjadi 100%);

- 22) Memberdayakan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat DAS hulu, sekitar hutan dan sekitar sumber air, sehingga aktif berperan ikut menjaga kelestarian hutan dan sumber air secara berkelanjutan;
- 23) Memberikan bantuan pemberdayaan dan percontohan dengan diutamakan kepada kelompok masyarakat yang telah merintis kegiatan pengelolaan sumber daya air secara swadaya;
- 24) Menginventarisasi kelompok masyarakat yang mempunyai budaya dalam menjaga kelestarian kawasan hutan, lingkungan, dan sumber daya air, serta memberikan bimbingan, arahan dan pemberdayaan untuk menjaga kelestariannya secara berkelanjutan;
- 25) Mensosialisasikan dan melaksanakan penyuluhan serta penyadaran publik tentang hemat air irigasi (100% area);
- 26) Melaksanakan sosialisasi hemat air irigasi, dengan demplot sistem SRI secara berkelanjutan;
- 27) Membina petani melaksanakan sistem SRI (10% area), kumulatif (20%);
- 28) Melaksanakan sosialisasi hemat air untuk kebutuhan perkotaan dan rumah tangga secara berkelanjutan;
- 29) Menerapkan hemat air industri melalui 3R secara berkelanjutan;
- 30) Mendorong kelompok industri mengolah air kotor dan air laut menjadi air bersih/tawar secara berkelanjutan;
- 31) Melaksanakan sosialisasi tentang pengurangan resiko akibat banjir secara berkelanjutan;
- 32) Melaksanakan pemberdayaan masyarakat dlm pengelolaan sampah (di saluran, sungai) secara berkelanjutan;
- 33) Mendorong terwujudnya komitmen penyediaan dana CSR untuk konservasi sumber daya air dan lingkungan secara berkelanjutan;
- 34) Melaksanakan pemberdayaan masyarakat tentang sanitasi lingkungan sumber air secara berkelanjutan, dengan memanfaatkan CSR;
- 35) Melaksanakan kajian (2011-2012), menyusun dokumen kerjasama dan melaksanakan uji coba (2013-2015);
- 36) Melaksanakan dan memantau kesepakatan kerjasama hulu-hilir DAS Ciliwung dan mengembangkan ke DAS lain; dan
- 37) Membentuk kelompok gerakan peduli air, peduli sampah. Melaksanakan pembinaan, bimbingan dan peningkatan peran serta perempuan dalam pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan.

### **3.3.6. Alternatif Pilihan Strategi Aspek Penataan Ruang**

#### **a. Alternatif Strategi B**

- 1) Melaksanakan sosialisasi peraturan perundang-undangan terkait dengan penataan ruang (2011-2013);
- 2) Melaksanakan pemantauan dan pengawasan pelaksanaan perundang-undangan terkait dengan penataan ruang secara berkelanjutan;
- 3) Melaksanakan penindakan terhadap pelanggar penataan ruang secara berkelanjutan; dan
- 4) Memonitor dan mengawasi pelaksanaan secara berkelanjutan.

#### **b. Alternatif Strategi C dan D**

- 1) Melaksanakan sosialisasi peraturan perundang-undangan terkait dengan penataan ruang (2011-2013);
- 2) Melaksanakan pemantauan dan pengawasan pelaksanaan perundang-undangan terkait dengan penataan ruang secara berkelanjutan;
- 3) Melaksanakan penindakan terhadap pelanggar penataan ruang secara berkelanjutan;
- 4) Memonitor dan mengawasi pelaksanaan secara berkelanjutan;
- 5) Menerapkan sanksi terhadap pelanggaran pelaksanaan alih fungsi lahan secara berkelanjutan;
- 6) Memonitor dan mengawasi pelaksanaan secara berkelanjutan (2014-2015) melalui ijin lokasi dan IMB; dan
- 7) Menerapkan sanksi terhadap pelanggaran pelaksanaan alih fungsi lahan secara berkelanjutan (2014-2015).

## **BAB IV**

### **KEBIJAKAN OPERASIONAL**

### **PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR**

Kebijakan operasional pengelolaan sumber daya air pada WS Ciliwung-Cisadane mencakup 5 (lima) aspek, yakni:

1. Konservasi Sumberdaya Air
2. Pendayagunaan Sumberdaya Air
3. Pengendalian Daya Rusak Air
4. Sistem Informasi Sumberdaya Air
5. Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha.

Selain kelima aspek tersebut, dalam pembahasannya dikaitkan pula dengan aspek penataan ruang dan kelembagaan. Uraian lengkap kebijakan operasional pengelolaan sumber daya air pada masing-masing wilayah disajikan pada:

- a. Tabel Kebijakan Operasional Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 1,2,3, dan 4 sebagaimana disajikan pada Tabel 4.1; dan
- b. Sedangkan Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 1,2,3, dan 4 sebagaimana dapat dilihat pada 4.1 sampai dengan Gambar 4.15 berikut.

**Tabel 4.1 Kebijakan Operasional Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 1,2,3, dan 4**

No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i		
								Jangka Pendek (2011-2015)	Jangka Menengah (2011-2020)	Jangka Panjang (2011-2030)		
<b>I. Konservasi Sumber Daya Air</b>												
1	Perlindungan Dan Pelestarian Sumber Daya Air	X	X	X	X	Berkurangnya fungsi konservasi kawasan hutan dan non hutan pada lahan sangat kritis (802 ha) dan kritis (17.219 ha) pada di WS Ciliwung - Cisadane Hulu	Terlaksananya konservasi DAS sangat kritis (802 ha) dan kritis (17.219 ha) pada WS Ciliwung - Cisadane Hulu	Mensosialisasikan kepada masyarakat tentang Rencana Teknis Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RTkRHL) = 2011-2013, melaksanakan kegiatan RTkRHL pada lahan sangat kritis 40% dan lahan kritis 25% area (2014-2015)	Melaksanakan kegiatan RTkRHL pada lahan sangat kritis 60% area, kumulatif menjadi 100%, dan lahan kritis 50% area, kumulatif menjadi 75%. Serta memantau dan mempertahankan kondisi hutan yang sudah di rehabilitasi	Melaksanakan kegiatan RTkRHL pada lahan kritis 50% area, kumulatif menjadi 100%, serta memantau dan mempertahankan kondisi hutan yang sudah di rehabilitasi	1)Melaksanakan rekomendasi RTkRHL di kawasan prioritas DAS sangat Kritis dan kritis di hulu waduk/rencana waduk (18.021 ha)	Dinas Pertanian Kehutanan dan Perkebunan (TanHutBun) di luar Kawasan Hutan, PU/SDA, Kab/Kota terkait, BPDAS, BBWS Ciliwung-Cisadane, Kelompok Masyarakat, Dinas Kehutanan Prov., BB Konservasi SD Alam (Hutan Konservasi), Perum Perhutani (Hutan Lindung dan Produksi), PT. Bakti Usaha Menanam Nusantara Hijau Lestari (BUMN-HL)
			X	X	X	Berkurangnya fungsi kawasan hutan dan non hutan DAS agak kritis (81.407 ha) pada WS Ciliwung - Cisadane	Terlaksananya konservasi DAS agak kritis (81.407 ha) pada WS Ciliwung - Cisadane Hulu	Mensosialisasikan upaya konservasi dan perlindungan lahan agak kritis pada DAS di wilayah WS Ciliwung - Cisadane, dan melaksanakan RTkRHL 20% area	Melaksanakan kegiatan RTkRHL pada lahan agak kritis 50% area, kumulatif menjadi 70%. Serta memantau danmempertahankan kondisi hutan yang sudah di rehabilitasi	Melaksanakan kegiatan RTkRHL pada lahan agak kritis 30% area, kumulatif menjadi 100%, serta memantau dan mempertahankan kondisi hutan yang sudah di rehabilitasi	Melaksanakan RTkRHL di kawasan lahan agak kritis pada DAS di WS Citarum	Dinas Pertanian Kehutanan dan Perkebunan (TanHutBun) di luar Kawasan Hutan, PU/SDA, Kab/Kota terkait, BPDAS, BBWS, Kelompok Masyarakat, Dinas Kehutanan Prov., BB Konservasi SD Alam (Hutan Konservasi), Perum Perhutani (Hutan Lindung dan Produksi), PT. Bakti Usaha Menanam Nusantara Hijau Lestari (BUMN-HL)
		X	X	X	X	Belum optimalnya pelaksanaan Gerhan dan GNKPA di dalam dan di luar kawasan hutan pada DAS hulu dan tengah WS Ciliwung - Cisadane	Terlaksananya Gerhan dan GNKPA di dalam dan di luar kawasan hutan pada DAS hulu dan tengah WS Ciliwung - Cisadane	Melaksanakan Gerhan dan GNKPA di dalam dan di luar kawasan hutan pada DAS hulu dan tengah WS Ciliwung - Cisadane (25%)	Melaksanakan Gerhan dan GNKPA di dalam dan di luar kawasan hutan pada DAS hulu dan tengah WS Ciliwung - Cisadane (25%), kumulatif 50%	Melaksanakan Gerhan dan GNKPA di dalam dan di luar kawasan hutan pada DAS hulu dan tengah WS Ciliwung - Cisadane (50%), kumulatif 100%	Melaksanakan Gerhan dan GNKPA di dalam dan di luar kawasan hutan	Dinas Tata Ruang/Tata Kota, PU/SDA, BPLHD/BLHD, Kehutanan Kab./Kota Terkait, BBWS, Dinas/Badan Terkait di Tk. Prov. Kelompok Masyarakat
				X	X	Belum adanya insentif dan dis-intensif pada lahan terlantar dan lahan produktif	Terwujudnya insentive dan disinsentive (PBB tanah terlantar/produktif, tanah produktif tanpa/dengan konservasi)	Menyusun Peraturan Daerah, 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)	Mensosialisasikan dan menerapkan insentive dan disinsentive (PBB tanah terlantar/produktif, tanah produktif tanpa/dengan konservasi)	Menerapkan insentive dan disinsentive (PBB tanah terlantar/produktif, tanah produktif tanpa/dengan konservasi)	Dispenda, Dinas TanHutBun Kab/Kota, BPN Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Adanya sedimentasi di sungai, situ dan	Melaksanakan OP Situ sesuai kebutuhan	• Melaksanakan 60% OP waduk/situ oleh Dinas PU	• Melaksanakan 80% OP waduk/situ oleh Dinas PU	• Melaksanakan 100% OP waduk/situ oleh Dinas PU	• Penganggaran OP sesuai kebutuhan	Dinas PU DKI Jakarta, BBWS

No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
			X	X	X	muara		DKI (waduk/situ yang telah di kelola daerah)	DKI (waduk/situ yang telah di kelola daerah)	DKI (waduk/situ yang telah di kelola daerah)	nyata pengelolaan situ-situ, baik secara swakelola maupun kontraktual	Ciliwung-Cisadane, Kelompok Masyarakat
				X	X	Terjadinya alih fungsi lahan di JABODETABEK	- Perubahan tata guna lahan di JABODETABEK mengikuti ketentuan yang berlaku  - Penerapan aturan Insentif bagi Pengembang yang menambah RTH	- Menyusun Peraturan Daerah dan menerapkan pengendalian alih fungsi lahan secara berkelanjutan di Jabodetabek  - Menyusun Peraturan Daerah pemberian Insentif bagi Pengembang yang menambah RTH	- Mengendalikan dan mengawasi alih fungsi lahan secara berkelanjutan di Jabodetabek  - Menerapkan dan memantau pelaksanaan pemberian Insentif bagi Pengembang yang menambah RTH	- Mengendalikan dan mengawasi alih fungsi lahan secara berkelanjutan di Jabodetabek  - Menerapkan dan memantau pelaksanaan pemberian Insentif bagi Pengembang yang menambah RTH	- Menyusun dan menerapkan Peraturan Daerah tentang pengendalian alih fungsi lahan di Jabodetabek  - Menyusun dan menerapkan Peraturan Daerah pemberian Insentif bagi Pengembang yang menambah RTH	Bappeda, Dinas PU DKI, Dinas Tata Ruang dan Tata Kota, BPN, Kelompok Masyarakat  Dinas PU DKI, Bappeda, Dinas Tata Ruang dan Tata Kota, DPRD, Developer dan Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Masih adanya kawasan pemukiman baru belum mengikuti kaidah konservasi	Terwujudnya kawasan pemukiman baru yang mengikuti kaidah konservasi	Menyusun Peraturan Daerah tentang pembangunan kawasan pemukiman baru yang mengikuti kaidah konservasi	Menerapkan dan memantau pembangunan kawasan pemukiman baru yang mengikuti kaidah konservasi	Menerapkan dan memantau pembangunan kawasan pemukiman baru yang mengikuti kaidah konservasi	Menyusun dan menerapkan Peraturan Daerah tentang pembangunan kawasan pemukiman baru yang mengikuti kaidah konservasi	Dinas Perumahan, Dinas PU DKI, Bappeda, Dinas Tata Ruang dan Tata Kota, DPRD, BPN, Developer dan Kelompok Masyarakat
					X	Masih terbatasnya Ruang Terbuka Hijau (RTH)	Tercapainya standar luas Ruang Terbuka Hijau (RTH) sesuai dengan peraturan	Menyusun sistem pemberian Insentif bagi yang mengembangkan dan disinsentif bagi pengembang yang mengurangi RTH, dituangkan dalam Peraturan Daerah (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 PU DKI, Bappeda, Dinas Tata Ruang dan Tata Kota, DPRD, Developer dan Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Belum optimalnya pelaksanaan Peraturan Daerah tentang adanya penetapan batas dan pemanfaatan daerah sempadan sungai dan situ/waduk	• Terwujudnya Peraturan Daerah tentang sempadan sungai dan situ/waduk  • Terlaksananya pelaksanaan Peraturan Daerah tentang penetapan batas dan pemanfaatan daerah sempadan sungai	• Menyusun Peraturan Daerah tentang perlindungan dan fungsi situ serta mensosialisasikannya  • Menyusun peraturan gubernur tentang penetapan batas dan pemanfaatan daerah sempadan sungai dan situ/waduk sebagai turunan dari Peraturan	• Menerapkan Peraturan Daerah tentang sempadan sungai dan situ/waduk  • Memantau serta menerapkan sanksi terhadap pelanggaran pelaksanaan Pergub tentang penetapan batas dan pemanfaatan daerah sempadan sungai dan	• Menerapkan, mengawasi dan menindak bagi pelanggaran Peraturan Daerah tentang sempadan sungai dan situ/waduk  • Memantau serta menerapkan sanksi terhadap pelanggaran pelaksanaan Pergub tentang penetapan batas dan pemanfaatan daerah sempadan sungai dan	• Menyusun Peraturan Daerah, mensosialisasikan, menegakkan dan menindak bagi pelanggaran Peraturan Daerah tentang sempadan dan sungai situ/waduk  • Menyusun peraturan gubernur, mensosialisasikan, menegakkan dan menindak bagi pelanggaran Peraturan	Dinas PU DKI, BBWS Ciliwung-Cisadane, DPRD, BPN, Satpol PP, Polri, Developer dan kelompok masyarakat  Gubernur Prov. Jabar dan DKI Jakarta, Dinas PU Prov., BBWS Ciliwung-Cisadane, DPRD, BPN, Satpol PP, Polri, Developer

No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
							dan situ/waduk	Daerah, dan melaksanakan, memantau serta menerapkan sanksi terhadap pelanggaran pelaksanaan Pergub tentang penetapan batas dan pemanfaatan daerah sempadan sungai dan situ/waduk secara berkelanjutan	situ/waduk secara berkelanjutan	situ/waduk secara berkelanjutan	gubernur tentang sempadan dan sungai situ/waduk	dan kelompok masyarakat
				X	X	Kurang jelasnya batas pemilikan lahan di hulu antara milik PERUM PERHUTANI, PTPN dan Masyarakat	Terciptanya batas pemilikan lahan yang jelas di hulu antara milik PERUM PERHUTANI, PTPN dan Masyarakat	Menginventarisasi pemilikan lahan Perum Perhutani, PTPN dan Masyarakat, melakukan pemetaan detail dan pemasangan tanda batas yang jelas antara lahan milik Perum Perhutani, PTPN dan masyarakat	Pengawasan terhadap penggunaan lahan sesuai dengan batas yang telah ditetapkan secara berkelanjutan	Pengawasan terhadap penggunaan lahan sesuai dengan batas yang telah ditetapkan secara berkelanjutan	Melakukan pemetaan detail dan pemasangan tanda batas yang jelas antara lahan milik Perum Perhutani, PTPN dan masyarakat serta pengawasan terhadap penggunaan lahan sesuai dengan batas yang telah ditetapkan secara berkelanjutan	Dinas Kehutanan, Badan Pertanahan Nasional, Perum Perhutani, PTPN dan Masyarakat
				X	X	Adanya lahan bekas sodetan sungai Ciliwung, Sungai Angke dan Sungai Pesanggrahan serta anak sungainya yang dimanfaatkan oleh masyarakat	Terlindunginya lahan bekas sodetan sungai Ciliwung, Sungai Angke dan Sungai Pesanggrahan dan anak-anak sungainya	Mengembalikan fungsi lahan bekas sodetan sungai Ciliwung, Sungai Angke dan Sungai Pesanggrahan dan anak-anak sungainya sebagai bagian dari daerah milik sungai melalui kegiatan sosialisasi, penertiban dan pemantauan secara berkelanjutan	Mengembalikan fungsi lahan bekas sodetan sungai Ciliwung, Sungai Angke dan Sungai Pesanggrahan dan anak-anak sungainya sebagai bagian dari daerah milik sungai melalui kegiatan sosialisasi, penertiban dan pemantauan secara berkelanjutan	Mengembalikan fungsi lahan bekas sodetan sungai Ciliwung, Sungai Angke dan Sungai Pesanggrahan dan anak-anak sungainya sebagai bagian dari daerah milik sungai melalui kegiatan sosialisasi, penertiban dan pemantauan secara berkelanjutan	Mengembalikan fungsi lahan bekas sodetan sungai Ciliwung, Sungai Angke dan Sungai Pesanggrahan dan anak-anak sungainya sebagai bagian dari daerah milik sungai	BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU/PSDA Prop./Kab/Kota dan Masyarakat
				X	X	Berkurangnya keanekaragaman hayati di WS Ciliwung - Cisadane	Terlindunginya keanekaragaman hayati pada kawasan lindung	Mengidentifikasi flora dan fauna penting pada habitat kunci di kawasan lindung, mengidentifikasi kebutuhan restorasi habitat untuk mengoptimalkan fungsi ekologis zona riparian WS Ciliwung - Cisadane, mengembangkan flora dan fauna sesuai kebutuhan	Memantau serta menerapkan sanksi terhadap pelanggaran terhadap kelestarian keanekaragaman hayati secara berkelanjutan	Memantau serta menerapkan sanksi terhadap pelanggaran terhadap kelestarian keanekaragaman hayati secara berkelanjutan	Melakukan perlindungan terhadap kelestarian keanekaragaman hayati di WSCiliwung - Cisadane	Dinas Kehutanan, KLH, dan Kelompok masyarakat
				X	X	Terancamnya kawasan hutan dan non hutan DAS potensial Kritis pada WS Ciliwung - Cisadane (244.504 ha)	Terlaksananya konservasi DAS potensial Kritis pada WS Ciliwung - Cisadane Hulu (244.504 ha)	Mensosialisasikan upaya konservasi dan perlindungan lahan potensial kritis pada DAS di WS Ciliwung - Cisadane Hulu dan melaksanakan RTkRHL 25% area	Melaksanakan kegiatan RTkRHL pada lahan potensial kritis 40% area, kumulatif menjadi 65%,serta memantau dan mempertahankan kondisi hutan yang sudah di rehabilitasi	Melaksanakan kegiatan RTkRHL pada lahan potensial kritis 35% area, kumulatif menjadi 100%, serta memantau dan mempertahankan kondisi hutan yang sudah di rehabilitasi	Mengajak masyarakat memperbaiki DAS potensial kritis menjadi tidak kritis (244.504 ha)	Dinas TanHutBun, PU/SDA, Kab/Kota terkait, BPDAS, BBWS Ciliwung-Cisadane, BBKSDA, Dinas Kehutanan Prov. Perum Perhutani, PT. BUMN-HL, Kelompok Masyarakat
		X	X	X		Belum optimalnya perlindungan alur dan tebing sungai di sungai-sungai utama pada WS Ciliwung - Cisadane	Terwujudnya perlindungan yang optimal alur dan tebing sungai di sungai-sungai utama pada WSCiliwung - Cisadane	- Merencanakan (2011-2013 = 100%) dan melaksanakan (2014-2015 = 10%) perlindungan alur dan tebing sungai di sungai-sungai utama pada WS Ciliwung - Cisadane	- Melaksanakan (2016-2020 = 25%, kumulatif = 35%) perlindungan alur dan tebing sungai di sungai-sungai utama pada WS Ciliwung - Cisadane	- Melaksanakan (2021-2030 = 65%, kumulatif = 100%) perlindungan alur dan tebing sungai di sungai-sungai utama pada WS Ciliwung - Cisadane	- Melaksanakan perlindungan alur dan tebing sungai yang optimal	BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU/SDA Prov./Kab/Kota, Kelompok Masyarakat

No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
								- Melakukan inventarisasi untuk cagar alam dan budaya melalui pembuatan perlindungan alam, membangun laboratorium geologi (geo park) di lokasi-lokasi sungai Cisadane	- Membangun laboratorium geologi (geo park) di lokasi-lokasi sungai Cisadane dan melakukan operasi dan pemeliharaan laboratorium yang terbangun secara berkelanjutan	- Membangun laboratorium geologi (geo park) di lokasi-lokasi sungai Cisadane dan melakukan operasi dan pemeliharaan laboratorium yang terbangun secara berkelanjutan	- Melaksanakan inventarisasi untuk cagar alam dan budaya melalui pembuatan perlindungan alam, membangun laboratorium geologi (geo park) di lokasi-lokasi sungai Cisadane	Dinas ESDM, BPLHD, Bappeda, BBWS Ciliwung-Cisadane dan Dinas PU/PSDA, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	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  -Terlaksananya penanaman kawasan non hutan yang pendampingan kepada masyarakat tani di kawasan non hutan yang berlereng dengan tanaman jangka panjang bernilai ekonomi tinggi, contoh kopi	- Melaksanakan sosialisasi PerMenTan No. 47/2006, melaksanakan pelatihan dan melaksanakan gerakan budidaya pertanian di lahan pegunungan melalui pendekatan sekolah lapang, (10% area)  - 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	- Menerapkan PerMenTan No. 47/2006 tahap II (40% area), kumulatif (50% area), memantau dan mengevaluasi pelaksanaannya.  - 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%	- Menerapkan PerMenTan No. 47/2006 tahap III (50% area), kumulatif (100% area), memantau dan mengevaluasi pelaksanaannya  - 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%	- Menyelenggarakan budidaya pertanian lahan pegunungan yang sesuai dengan kaidah konservasi berpedoman kepada PerMenTan No. 47/2006  - Membimbing masyarakat di kawasan berlereng dengan tanaman jangka panjang bernilai ekonomi tinggi, dan memberdayakan agar tetap mendapat penghasilan untuk kehidupan hariannya	Dinas TanHutBun, PU/SDA, Kab/Kota terkait, BPDAS, BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas Pertanian Prov., PT. BUMN-HL, Kelompok Masyarakat  Dinas TanHutBun, Kab/Kota terkait, Dinas Pertanian Prov., Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Terjadinya abrasi/erosi muara dan pantai	-Terlindungnya kawasan muara dan pantai  -Terlindungnya kawasan pantai secara alami dengan hutan bakau	- Menyusun perencanaan bangunan pengamanan muara dan erosi pantai, dan melaksanakan pembangunan pengamanan muara dan erosi pantai (100%)  - Merehabilitasi hutan bakau sepanjang pantai secara berkelanjutan (25%)	- Melaksanakan pembangunan pengamanan muara dan erosi pantai (30%), kumulatif 40%  - Merehabilitasi hutan bakau sepanjang pantai secara berkelanjutan (25%), kumulatif (50%)	- Melaksanakan pembangunan pengamanan muara dan erosi pantai (60%), kumulatif (100%)  - Merehabilitasi hutan bakau sepanjang pantai secara berkelanjutan (50%), kumulatif (100%)	- Melindungi muara dan pantai dengan struktur  - Melindungi muara dan pantai secara vegetatif	Dinas PU/SDA Kab/Kota dan Prov, BBWS Ciliwung-Cisadane, Kelompok Masyarakat Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota, BBWS, Dinas Kehutanan Prov, Dinas TanHutBun kab/kota, Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X	Terjadinya Longsoran dan erosi tebing di sungai	Berkurangnya Longsoran dan erosi tebing di sungai	Mengendalikan longsoran dan erosi tebing di sungai-sungai utama	Mengendalikan longsoran dan erosi tebing di sungai-sungai utama	Mengendalikan longsoran dan erosi tebing di sungai-sungai utama	Mengendalikan longsoran dan erosi tebing di sungai-sungai utama	BBWS Ciliwung-Cisadane, Balai PSDA, Dinas PU DKI, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	terjadinya kerusakan dasar dan alur sungai karena penambangan pasir dan krikil	Terlindungnya dasar dan alur sungai terhadap kerusakan akibat penambangan pasir dan krikil	Meninventarisasi lokasi penambangan, memberikan arahan lokasi yang sesuai, mengkaji ulang terhadap ijin yang sudah dikeluarkan serta pengaturan ijin dengan memperhatikan kelestarian lingkungan	Monitoring dan sangsi	Monitoring dan sangsi	Memberikan arahan lokasi yang sesuai untuk penambangan pasir dan krikil, mengkaji ulang terhadap ijin yang sudah dikeluarkan serta pengaturan ijin dengan	Dinas ESDM/Pertambangan, BPLHD, Dinas PU/PSDA Prov./Kab/kota, BBWS Ciliwung-Cisadane, Kelompok Masyarakat



No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait	
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i			
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)					
								secara berkelanjutan disertai penegakan hukum.				memperhatikan kelestarian lingkungan secara berkelanjutan disertai penegakan hukum.	
2	Pengawetan Air			X	X	Belum optimalnya pembangunan tampungan air (masih banyak air terbuang pada musim hujan)	Bertambahnya waduk, situ dan kolam retensi	Membangun waduk, situ dan kolam retensi sesuai kebutuhan	Membangun waduk, situ dan kolam retensi sesuai kebutuhan	Membangun waduk, situ dan kolam retensi sesuai kebutuhan		Membangun waduk, situ dan kolam retensi sesuai kebutuhan jangka panjang	BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU DKI Jakarta, Balai PSDA, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Masih kurangnya badan air(wd retensi,situ dan lain-lain) di Jabodetabek	Terlaksananya Rehabilitasi Situ,sumur resapan ,biopori	Melaksanakan perencanaan / DED untuk Revitalisasi situ, sumur resapan, DAM Parit dan Penghijauan di bagian tengah dan hulu DAS Ciliwung	Melaksanakan revitalisasi situ, sumur resapan, DAM Parit dan Penghijauan di bagian tengah dan hulu DAS Ciliwung	Melaksanakan revitalisasi situ, sumur resapan, DAM Parit dan Penghijauan di bagian tengah dan hulu DAS Ciliwung.		Melaksanakan revitalisasi situ, sumur resapan, DAM Parit dan Penghijauan di bagian tengah dan hulu DAS Ciliwung.	BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/SDA Prov. DKI Jakarta, Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X	Terjadinya pengambilan air tanah dalam yang melampaui batas dan pemantauan yang lemah	Terlaksananya pengendalian pengambilan air tanah	Melaksanakan pengendalian dan pemantauan pengambilan air tanah (menyediakan kebutuhan air permukaan secara berkelanjutan)	Melaksanakan pengendalian dan pemantauan pengambilan air tanah (menyediakan kebutuhan air permukaan secara berkelanjutan)	Melaksanakan pengendalian dan pemantauan pengambilan air tanah (menyediakan kebutuhan air permukaan secara berkelanjutan)		Melaksanakan pengendalian dan pemantauan pengambilan air tanah (menyediakan kebutuhan air permukaan secara berkelanjutan)	BPLHD, PDAM, Badan Regulator, Bappeda, Dinas PU DKI, BBWS Ciliwung-Cisadane, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Masih rendahnya efisiensi pemakaian air oleh berbagai kepentingan	-Tercapainya efisiensi pemakaian air irigasi  -Tercapainya efisiensi pemakaian air rumah tangga dan industri	- Mensosialisasikan dan menerapkan efisiensi pemakaian air di setiap DI dan melaksanakan metode SRI  - Mensosialisasikan dan menerapkan efisiensi tangga dan industri	- Melaksanakan efisiensi pemakaian air di setiap DI dan melaksanakan metode SRI berkelanjutan  - Melaksanakan efisiensi pemakaian air rumah tangga dan industri secara berkelanjutan	- Melaksanakan efisiensi pemakaian air di setiap DI dan melaksanakan metode SRI berkelanjutan  - Melaksanakan efisiensi pemakaian air rumah tangga dan industri secara berkelanjutan		- Melaksanakan efisiensi pemakaian air di setiap DI dan melaksanakan metode SRI berkelanjutan  - Melaksanakan sosialisasi dan menerapkan efisiensi pemakaian air rumah tangga dan industri	- Dinas TanHutBun, PU/SDA kab/kota, BBWS Ciliwung-Cisadane, Balai PSDA, Kelompok Masyarakat  - Dinas Perindustrian, PDAM, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BBWS Ciliwung-Cisadane, Balai PSDA, Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X	-Berkurangnya kebocoran distribusi air minum	- 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 DKI, Dinas PSDA kab/kota, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Masih adanya alih fungsi Situ menjadi pemukiman atau tempat usaha	Terlindunginya situ secara berkelanjutan	Menyusun Peraturan Daerah tentang perlindungan dan fungsi situ serta mensosialisasikannya	Menerapkan Peraturan Daerah tentang perlindungan dan fungsi situ	Menerapkan, mengawasi dan menindak bagi pelanggar Peraturan Daerah tentang perlindungan dan fungsi situ		Menyusun Peraturan Daerah, mensosialisasikan, menegakkan dan menindak bagi pelanggar Peraturan Daerah tentang perlindungan dan fungsi situ	Dinas PU DKI, BBWS Ciliwung-Cisadane, DPRD, BPN, Satpol PP, Polri, Developer, Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X	Belum dilaksanakannya pembuatan sumur	Terlaksananya pembuatan sumur resapan dan biopori	Melaksanakan sosialisasi pembuatan sumur resapan dan biopori kepada masyarakat	Melaksanakan pembuatan sumur resapan dan biopori kepada masyarakat (2016-	Melaksanakan pembuatan sumur resapan dan biopori kepada masyarakat (2021-		Melaksanakan pembuatan sumur resapan dan biopori	Dinas Tata Ruang/Tata Kota, PU/SDA ,

No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
						resapan dan biopori oleh seluruh masyarakat	oleh seluruh masyarakat	masyarakat (2011-2013) dan melaksanakan pembuatan biopori oleh masyarakat (2011-2015) = 20% area	2020) = 30% area, kumulatif 50% area	2030) = 50 % area, kumulatif 100% area		BPLHD/BLHD, Kehutanan Kab./Kota Terkait, BBWS, Dinas/Badan Terkait di Tk. Prov. Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Berkurangnya daerah resapan di bagian hulu dan tengah WS Ciliwung - Cisadane	Terlindunginya daerah resapan di bagian hulu dan tengah WS Ciliwung - Cisadane	Melindungi dan mempertahankan daerah resapan di bagian hulu dan tengah WS Ciliwung - Cisadane	Melindungi dan mempertahankan daerah resapan di bagian hulu dan tengah WS Ciliwung - Cisadane	Melindungi dan mempertahankan daerah resapan di bagian hulu dan tengah WS Ciliwung - Cisadane	Melindungi dan meningkatkan daerah resapan	Dinas Tata Ruang/Tata Kota, PU/SDA, BPLHD/BLHD, Kehutanan Kab./Kota Terkait, BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas/Badan Terkait di Tk. Prov., Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X	Belum teridentifikasinya potensi daerah retensi	Teridentifikasinya potensi daerah retensi di WS Ciliwung - Cisadane	Mengidentifikasi potensi daerah retensi di WS Ciliwung - Cisadane (2011-2013) dan merencanakan (2014-2015)	Melaksanakan konsolidasi kepemilikan lahan daerah retensi dan pembangunan daerah retensi di WS Ciliwung - Cisadane (30% area)	Melaksanakan konsolidasi kepemilikan lahan daerah retensi dan pembangunan daerah retensi di WS Ciliwung - Cisadane (70% area), kumulatif 100% area	Mengidentifikasi potensi daerah/kolam retensi dan konsolidasi kepemilikan lahan daerah retensi	Dinas Tata Ruang/Tata Kota, PU/SDA, BPLHD/BLHD, Dinas TanHutBun Kab./Kota Terkait, BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas/Badan Terkait di Tk. Prov., Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X	Terjadinya kerusakan sumber air (127 mata air) di WS Ciliwung - Cisadane	Terlindunginya sumber air (127 mata air) di WS Ciliwung - Cisadane secara berkelanjutan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menetapkan dan mematok sempadan sumber air di sekitar 27 mata air</li> <li>- Melaksanakan rehabilitasi dan OP 27 mata air</li> <li>- Melaksanakan pemberdayaan masyarakat di 27 mata air pada WS Ciliwung - Cisadane</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menetapkan dan mematok sempadan sumber air di sekitar 43 mata air, kumulatif 70 mata air</li> <li>- Melaksanakan rehabilitasi dan OP 43 mata air, kumulatif 70 mata air</li> <li>- Melaksanakan pemberdayaan masyarakat di 43 mata air pada WS Ciliwung - Cisadane</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menetapkan dan mematok sempadan sumber air di sekitar 57 mata air, kumulatif 127 mata air</li> <li>- Melaksanakan rehabilitasi dan OP 57 mata air, kumulatif 127 mata air</li> <li>- Melaksanakan pemberdayaan masyarakat di 127mata air pada WS Ciliwung - Cisadane</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan sosialisasi peraturan per-Undang-Undangan tentang sempadan sumber air bersama masyarakat menetapkan dan mematok sempadan sumber air</li> <li>- Melakukan rehabilitasi dan OP secara berkelanjutan</li> <li>- Melakukan pemberdayaan masyarakat di 127 mata air pada WS Ciliwung - Cisadane</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BBWS Ciliwung-Cisadane, Balai PSDA, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, Kelompok Masyarakat</li> <li>- BBWS Ciliwung-Cisadane, Balai PSDA, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, Kelompok Masyarakat</li> <li>- Dinas TanHutBun, PU/SDA, Kab/Kota terkait, BPDAS, BBWS Ciliwung-Cisadane, BBKSDA, Dinas Kehutanan Prov. Perum Perhutani,</li> </ul>

No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i		
								Jangka Pendek (2011-2015)	Jangka Menengah (2011-2020)	Jangka Panjang (2011-2030)		
												PT. BUMN-HL, Kelompok Masyarakat
3	<b>Pengelolaan Kualitas Air Dan Pengendalian Pencemaran</b>	X	X	X	X	Menurunnya kualitas air dibandingkan dengan standar baku/ kelas peruntukan sungai (tercemar ringan sampai sedang)	Peningkatan kualitas air sungai, situ dan waduk (min. Kelas II PP Nomor 8 Tahun 2001)	Melaksanakan gerakan Sungai bersih secara terpadu (Prokasih), 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, BPLHD, Dinas PU, BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas Perindustrian, Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X			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 Ciliwung-Cisadane, Dinas PU/SDA, Balai PSDA, TKPSDA, Kelompok Masyarakat
			X	X	X			Mendorong terbitnya penetapan kelas sungai oleh Gubernur	Menegakkan peraturan tentang kelas sungai	Menegakkan peraturan tentang kelas sungai	Menetapkan kelas air sungai	BPLHD, BBWS Ciliwung-Cisadane, Bappeda, Dinas Perindustrian Prov/kab/kota, Dinas PU, TKPSDA, Kelompok Masyarakat
			X	X	X			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 Ciliwung-Cisadane, BPLHD, Dinas PU/SDA, Dinas Perindustrian, Bappeda Prov/ Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
				X	X			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 Ciliwung-Cisadane, BPLHD, Dinas PU/SDA, Dinas Perindustrian Prov/ Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
			X	X	X			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 Ciliwung-Cisadane, BPLHD, Dinas PU/SDA, Dinas Perindustrian Prov/ Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Belum optimalnya pengelolaan limbah industri	Terwujudnya pengendalian pencemaran dari limbah industri	Melaksanakan sosialisasi peraturan tentang syarat kualitas air limbah, dan kewajiban penggunaan IPAL industri	Melaksanakan sosialisasi peraturan tentang syarat kualitas air limbah, dan kewajiban penggunaan IPAL industri, serta mendorong pembangunan IPAL dan penegakan hukum bagi pelanggar	Melaksanakan sosialisasi peraturan tentang syarat kualitas air limbah, dan kewajiban penggunaan IPAL industri, serta mendorong pembangunan IPAL dan penegakan hukum bagi pelanggar	Menegakkan Peraturan Daerah tentang pengolahan limbah industri dan melaksanakan pengawasan kualitas limbah, terutama logam berat, secara berkelanjutan	BPLHD, Dinas Perindustrian Prov/kab/kota, Kepolisian, PPNS, BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU, Kelompok Masyarakat
				X	X			Mendorong pembangunan IPAL Industri	Mendorong pembangunan IPAL dan penegakan hukum bagi pelanggar	Mendorong pembangunan IPAL dan penegakan hukum bagi pelanggar	Mendorong pembangunan IPAL Industri	BPLHD, Dinas Perindustrian Prov/kab/kota, Kepolisian, PPNS, BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU, Kelompok

No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i		
								Jangka Pendek (2011-2015)	Jangka Menengah (2011-2020)	Jangka Panjang (2011-2030)		
			X	X	X			Memberikan teguran dan penindakan bagi industri yang tidak mengoperasikan IPAL miliknya	Melaksanakan pengawasan dan penindakan bagi industri yang tidak mengoperasikan IPAL miliknya	Melaksanakan pengawasan dan penindakan bagi industri yang tidak mengoperasikan IPAL miliknya	Melaksanakan pengawasan dan penindakan bagi industri yang tidak mengoperasikan IPAL miliknya	Masyarakat
				X	X			Menyusun perencanaan pembangunan IPAL industri terpadu pada kawasan industri, beserta penyiapan organisasi pengelolaanya	Membangun IPAL industri terpadu pada kawasan industri, dan mengoperasikannya	Mengembangkan IPAL industri terpadu pada kawasan industri, dan mengoperasikannya	Membangun/ <b>rehabilitasi / memfungsikan</b> IPAL industri terpadu pada kawasan industri, dan mengoperasikannya <b>serta IPAL perkotaan dan sistim sanitasi perkotaan / pedesaan</b>	Swasta, BPLHD, Dinas Perindustrian, Dinas PU Prov/kab/kota, Kepolisian, PPNS, BBWS Ciliwung-Cisadane, Kelompok Masyarakat
			X	X	X			Melaksanakan evaluasi Peraturan Daerah terkait dengan limbah industri dan lingkungan, bila perlu memperbaharui Peraturan Daerah mengacu pada peraturan pemerintah terbaru.	Melaksanakan evaluasi Peraturan Daerah terkait dengan limbah industri dan lingkungan, bila perlu memperbaharui Peraturan Daerah mengacu pada peraturan pemerintah terbaru.	Melaksanakan evaluasi Peraturan Daerah terkait dengan limbah industri dan lingkungan, bila perlu memperbaharui Peraturan Daerah mengacu pada peraturan pemerintah terbaru.	Melaksanakan pengawasan ketat kualitas limbah industri sesuai baku mutu limbah cair (terutama logam berat) disertai penegakan hukum bagi pelanggar;	BPLHD, Dinas Perindustrian Prov/kab/kota, Kepolisian, PPNS, BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU, Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X			Melaksanakan identifikasi/ updating data base lokasi dan jenis industri, potensi pencemar, IPAL, serta pemetaan lokasi dan jenis industri di WS Ciliwung - Cisadane	Melaksanakan updating data base lokasi dan jenis industri, potensi pencemar, IPAL, serta updating peta lokasi dan jenis industri di WS Ciliwung - Cisadane	Melaksanakan updating data base lokasi dan jenis industri, potensi pencemar, IPAL, serta updating peta lokasi dan jenis industri di WS Ciliwung - Cisadane	Menyusun data base industri, serta terintegrasi dalam sistim informasi kualitas air	Dinas PU/SDA, BBWS Ciliwung-Cisadane, BPLHD, Dinas Perindustrian, Bappeda, instansi terkait diKab/kota, Kelompok Masyarakat
				X	X	Limbah cair domestik dan Perkotaan belum diolah sebagaimana mestinya	Terwujudnya pengendalian pencemaran dari limbah domestik dan perkotaan;	Peningkatan kapasitas IPAL Setiabudi dan Perencanaan IPAL dilokasi lain di Jakarta	Pembangunan sistim sanitasi perkotaan dan perdesaan dan pembangunan IPAL dilokasi lain di Jakarta	Pembangunan sistim sanitasi perkotaan dan perdesaan dan pembangunan IPAL dilokasi lain di Jakarta	2) Peningkatan kapasitas IPAL Setiabudi dan pembangunan IPAL dilokasi lain di Jakarta dan pembangunan sistim sanitasi perkotaan dan perdesaan	BPLHD, Dinas Kebersihan, Dinas Kesehatan, Dinas PU/PSDA Prov., Bappeda, Dewan SDA Prov., Dinas PU/SDA kab/kota., Kelompok Masyarakat
				X	X			Merencanakan dan membangun saluran pembuangan air limbah perkotaan terpisah dari saluran drainase, secara bertahap (5% area kota), terutama pada kawasan pengembangan perumahan atau perkotaan baru	Merencanakan dan membangun saluran pembuangan air limbah perkotaan terpisah dari saluran drainase, 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 drainase, 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 drainase kota, secara bertahap	Dinas CK, BPLHD, BBWS Ciliwung-Cisadane, Kelompok Masyarakat
			X	X	X			Melaksanakan sosialisasi dan pemberdayaan masyarakat terhadap penggunaan sanitasi individu, perdesaan dan komunal (terutama daerah	Melaksanakan sosialisasi dan pemberdayaan masyarakat terhadap penggunaan sanitasi individu, perdesaan dan komunal (terutama daerah	Melaksanakan sosialisasi dan pemberdayaan masyarakat terhadap penggunaan sanitasi individu, perdesaan dan komunal (terutama daerah	Melaksanakan pemberdayaan masyarakat terhadap penggunaan sanitasi lingkungan	BPLHD, Dinas Kebersihan, Dinas Kesehatan, Dinas PU/PSDA Prov., Bappeda, Dewan SDA Prov., Dinas

No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
								berpenduduk padat dan sekitar sumber air)	berpenduduk padat dan sekitar sumber air);	berpenduduk padat dan sekitar sumber air);		PU/SDA kab/kota, Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X	Masih adanya bahaya dari sisa penggunaan pupuk dan obat-obatan pertanian	Terwujudnya pengendalian limbah pertanian;	Melaksanakan sosialisasi penggunaan pestisida dan pupuk sesuai dosis	Melaksanakan sosialisasi penggunaan pestisida dan pupuk sesuai dosis, dan monitoring kepatuhan petani di lapangan	Melaksanakan sosialisasi penggunaan pestisida dan pupuk sesuai dosis, dan monitoring di lapangan	Melaksanakan sosialisasi penggunaan pestisida dan pupuk sesuai dosis	BPLHD, Dinas Pertanian, Dinas PU Prov., Kelompok Masyarakat
			X	X	X			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	BPLHD/BLHD, BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas Pertanian, Dinas PU/SDA Prov.,kab/kota, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Limbah peternakan belum diolah sebagaimana mestinya	Terwujudnya pengendalian limbah peternakan;	Melaksanakan sosialisasi pemanfaatan limbah ternak dan kewajiban menggunakan IPAL peternakan, disertai pembangunan IPAL percontohan dan pemberdayaan peternak	Melaksanakan pembangunan IPAL peternakan dan pemanfaatan limbah ternak (mis. biogas, kompos dsb.);	Melaksanakan pembangunan IPAL peternakan dan pemanfaatan limbah ternak (mis. biogas, kompos dsb.);	Melaksanakan pembangunan IPAL peternakan dan pemanfaatan limbah ternak;	BPLHD, BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas Peternakan, Dinas PU Prov., Kelompok Masyarakat, swasta
			X	X	X	Pengelolaan limbah sampah belum optimal	Terwujudnya pengelolaan limbah sampah	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, BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas Kebersihan, Dinas PU kab/kota, BPLHD, Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X			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.	Bappeda, BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas Kebersihan, Dinas PU kab/kota, BPLHD, Kelompok Masyarakat
			X	X	X			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, Dinas PU kab/kota, BPLHD, Kelompok Masyarakat, swasta
<b>II. Pendetayagunaan Sumber Daya Air</b>												
1	Penatagunaan Sumber Daya Air		X	X	X	Belum adanya peraturan peruntukan air pada sumber air pada ruas/ lokasi tertentu	Terbitnya Pergub peruntukan air pada sumber air pada ruas/ lokasi tertentu	Menyusun, merumuskan Pergub melalui Dewan sumber daya air prov. dan mensosialisasikan peruntukan air dari sumber air secara berkelanjutan	Mengkaji ulang dan merumuskan kembali melalui Dewan sumber daya air peruntukan air dari sumber air secara berkelanjutan	Mengkaji ulang dan merumuskan kembali melalui Dewan sumber daya air peruntukan air dari sumber air secara berkelanjutan	Menyusun, merumuskan, menetapkan, mensosialisasikan dan menerapkan Pergub peruntukan air dari sumber air	Dinas PU/PSDA Prov., Bappeda, BBWS, Dewan SDA Prov, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Belum adanya zona pemanfaatan sumber air yg memperhatikan berbagai macam pemanfaatan	Terbitnya Penetapan Zona Pemanfaatan Sumber air pada peta TARU Prov DKI Jakarta dan BODETABEK	Menetapkan Zona pemanfaatan sumber daya air pada peta TARU wilayah Kabupaten/Kota di WS tertentu secara berkelanjutan	Mengkaji ulang dan menetapkan kembali Zona pemanfaatan sumber daya air pada peta TARU wilayah kab/kota di WS tertentu secara berkelanjutan	Mengkaji ulang dan menetapkan kembali Zona pemanfaatan sumber daya air pada peta TARU wilayah kab/kota di WS tertentu secara berkelanjutan	Mengkaji ulang dan menetapkan kembali Zona pemanfaatan sumber daya air pada peta TARU wilayah kab/kota di WS setiap 5 tahun	Dinas Tata Ruang dan Tata Kota, Dinas PU DKI, BBWS Ciliwung-Cisadane, Kelompok Masyarakat
2	Penyediaan Sumber Daya Air			X	X	Kekurangan Air untuk kebutuhan irigasi dan/atau RKI	Meningkatnya ketersediaan air irigasi dan RKI	Membangun kolam-kolam tampungan air setempat sesuai kebutuhan	Membangun kolam-kolam tampungan air setempat sesuai kebutuhan	Membangun kolam-kolam tampungan air setempat sesuai kebutuhan	Melaksanakan panen air hujan/ tampungan lokal	Dinas PU/SDA/CK Prov./Kab/Kota, BBWS Ciliwung-

No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
												Cisadane, Kelompok Masyarakat
						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	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 Ciliwung-Cisadane, Dinas Perindustrian, Dinas PU/SDA Prov Jabar, Kepolisian, P3A, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Tercapainya efisiensi penggunaan air	Melaksanakan kampanye dan edukasi hemat air RKI dan efisiensi air irigasi (3R)	Melaksanakan kampanye dan edukasi hemat air RKI dan efisiensi air irigasi (3R)	Melaksanakan kampanye dan edukasi hemat air RKI dan efisiensi air irigasi (3R)	Melaksanakan kampanye dan edukasi hemat air RKI dan efisiensi air irigasi (3R)	Melaksanakan hemat air/ efisiensi air RKI (190l/or/hr ---> 150l/or/hr) dan irigasi (3R)	Pengguna Air di Prov Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat dan BBWS Ciliwung-Cisadane, Kelompok Masyarakat
					X	Menurunnya luas lahan pertanian tanaman pangan (sawah)	Terkendalnya alih fungsi lahan pertanian tanaman pangan	Menetapkan Lahan pertanian tanaman pangan berkelanjutan	Mengawasi Lahan pertanian tanaman pangan berkelanjutan	Mengawasi Lahan pertanian tanaman pangan berkelanjutan	Melindungi Lahan pertanian tanaman pangan berkelanjutan	Dinas Pertanian, PU/SDA Kab/Kota di seluruh WS Ciliwung-Cisadane, BBWS Ciliwung-Cisadane, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Keterbatasan layanan air bersih di Jakarta	Tersedianya tambahan air minum 9 m3/detik dari Jatiluhur yang dialirkan dengan pipa melalui tanggul kanan Tarum barat ke Jakarta	Merencanakan instalasi Penjernihan kapasitas 9 m3/det di Curug dan perencanaan trase jalur pipa dari Curug ke Jakarta serta pelaksanaan produksi air minum 4 m3/det dikirim ke Jakarta.	Produksi air minum tambahan 5 m3/det dikirim ke Jakarta, total volume air minum 9 m3/det. OP instalasi air air minum dan pipa	OP instalasi air air minum dan pipa kapasitas 9 m3/det	Merencanakan instalasi Penjernihan kapasitas 9 m3/det di Curug dan perencanaan trase jalur pipa dari Curug ke Jakarta serta pelaksanaannya	PJT II, PJB, BBWS, Dinas PU/SDA Prov., PDAM, Bappeda, Investor, Kelompok Masyarakat
						Tersedianya tambahan air Baku 15 m3/detik dari Jatiluhur ke Jakarta, yang dialirkan melalui Tarum barat dengan kapasitas semula 16 m3/det menjadi 31 m3/det	Perencanaan dan pelaksanaan Rehabilitasi Tarum Barat dari kapasitas semula 16 m3/det menjadi 31 m3/det	Pelaksanaan Rehabilitasi Tarum Barat dari kapasitas semula 16 m3/det menjadi 31 m3/det	Operasi dan Pemeliharaan Tarum Barat kapasitas 31 m3/det	Merencanakan dan Melaksanakan Rehabilitasi Tarum Barat dari kapasitas semula 16m3/det menjadi 31 m3/det	PJT II, PJB, BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU/SDA Prov., PDAM, Bappeda, Investor, Kelompok Masyarakat	
				X	X	Tersedianya saluran/pipa air baku Kanal 2 dari waduk Jatiluhur ke Jakarta setelah peninggian waduk Cirata (bagian dari kaskade waduk)	---	Melaksanakan studi kelayakan perencanaan jalur pipa Kanal 2 dari Jatiluhur ke Jakarta dan diameter pipa	Melaksanakan pembangunan jalur pipa Kanal 2 dari Jatiluhur ke Jakarta dan diameter pipa	Melaksanakan studi kelayakan perencanaan dan pelaksanaan jalur pipa Kanal 2 dari Jatiluhur ke Jakarta dan diameter pipa	BBWS Ciliwung-Cisadane, PJT II, PDAM, PU/SDA prov., kab/kota, Bappeda, Kelompok Masyarakat	
				X	X	Tersedianya tambahan air baku melalui kanal 2 sebesar 19 m3/detik dari bendungan Jatiluhur/Cirata untuk Depok dan Bogor, dan Industri Cikarang	---	Melaksanakan studi kelayakan dan detail desain Peninggian Bendungan Cirata (15 m) di Sungai Citarum	Melaksanakan peninggian Bendungan Cirata (15 m) di Sungai Citarum	Melaksanakan studi kelayakan, detail desain, pelaksanaan konstruksi Peninggian Bendungan Cirata (15 m) di Sungai Citarum	PJT II, PJB, BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU/SDA Prov., PDAM, Bappeda, Kelompok Masyarakat	
			X	X	X	Tersedianya air baku 5 m3/det dari bendungan Long Storage untuk Jakarta	Merencanakan Long Storage BKB dan BKT dan Cengkareng drain (DKI Jakarta), Sosialisasi ke masyarakat untuk tidak	Melaksanakan Long Storage BKB dan BKT dan Cengkareng drain (DKI Jakarta), Sosialisasi ke masyarakat untuk tidak	Melaksanakan Long Storage BKB dan BKT dan Cengkareng drain (DKI Jakarta), Sosialisasi ke masyarakat untuk tidak	Merencanakan, melaksanakan dan OP Long Storage BKB dan BKT dan Cengkareng	BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU/SDA Prov DKI Jkt, Kelompok Masyarakat	

No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
								memuang sampah dan limbah ke sungai	memuang sampah dan limbah ke sungai	memuang sampah dan limbah ke sungai	Drain(DKI Jakarta)	
		X	X	X	X		Terlaksananya kepastian pengiriman air baku 16 m3/det di ruas saluran Tarum barat dari Bekasi sampai Jakarta	Melaksanakan Rehabilitasi Saluran Tarum barat di ruas Bekasi sampai Jakarta,di 17 titik lokasi yang rawan bocor dan longsor.	—	—	Terlaksananya kepastian pengiriman air baku 16 m3/det di ruas saluran Tarum barat dari Bekasi sampai Jakarta,dangan rehabilitasi di 17 lokasi	BBWS Ciliwung-Cisadane, PJT II,Dinas PU/SDA Prov DKI Jkt,PDAM, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Keterbatasan layanan dan jaringan PAM	Meningkatnya layanan jaringan PAM	Meningkatkan jumlah sambungan rumah tangga 50% (MDGS)	Meningkatkan tkt layanan PAM menjadi 75% standar metropolitan	Meningkatkan tingkat layanan PAM menjadi 100% standar metropolitan	Membangun pipa Kanal 2-Jakarta paralel waduk Cirata dinaikkan.	PLN, PJT II, Dinas PU/SDA Prov Jabar, DKI Jkt, BBWS Citarum, BBWS Cil-Cis, Kelompok Masyarakat
								Menyusun Perencanaan pasokan dan perbaikan kualitas air dari long storage BKB+BKT dan Cengkareng Drain	Melaksanakan perbaikan kualitas air dari long storage BKB+BKT dan Cengkareng Drain	Memanfaatkan pasokan air dari long storage BKB+BKT dan Cengkareng Drain	Menambah pasokan dari long storage BKB+BKT dan Cengkareng Drain	BBWS Ciliwung-Cisadane, PDAM, Dinas PU DKI, BPLHD/BLHD
						Terlaksananya penggantian Pemakaian Kebutuhan Industri dari air tanah ke air permukaan (100%)	Melaksanakan penggantian Pemakaian Kebutuhan Industri dari air tanah ke air permukaan (10%)	Melaksanakan penggantian Pemakaian Kebutuhan Industri dari air tanah ke air permukaan (25%)	Melaksanakan penggantian Pemakaian Kebutuhan Industri dari air tanah ke air permukaan (65%)	Melaksanakan penggantian Pemakaian Kebutuhan Industri dari air tanah ke air permukaan (65%)	Membangun pipa Kanal 2 ke Jakarta, paralel waduk Cirata dinaikkan.	PLN, PJT II, Dinas PU/SDA Prov Jabar, DKI Jkt, BBWS Citarum, BBWS Cil-Cis, Kelompok Masyarakat
				X	X	Perimbangan pasokan air baku Jakarta dari arah Timur (Citarum) dan dari Barat (Cisadane)	Meningkatnya perimbangan suplai air di WS Ciliwung-Cisadane dari barat (Banten)	Merencanakan Karian Serpong Conveyance System (KSCS) tahap I	Merencanakan dan Membangun KSCS tahap I setelah bendungan Karian terbangun	Merencanakan dan Membangun KSCS tahap II	Menambah pasokan dari Cisadane dan Banten.	BBWS Cidanau-Ciujung-Cidurian, BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU/SDA Prov DKI Jkt, Banten, Kelompok Masyarakat
								Merencanakan alokasi pasokan air dari long storage BKB+BKT+Cascade Depok	Merencanakan alokasi pasokan air dari long storage BKB+BKT+Cascade Depok	Merencanakan alokasi pasokan air dari long storage BKB+BKT+Cascade Depok	Menambah pasokan dari long storage BKB+BKT+Cascade Depok.	BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU Prov DKI Jakarta, Kelompok Masyarakat
				X	X	Keterbatasan layanan air bersih di Kota lain (BODETABEK)	Meningkatnya penyediaan air baku Kota-kota lainnya (BODETABEK)	Menyusun Perencanaan pasokan dari long storage Cascade Depok dan review alokasi air irigasi bendung katulampa dan bendung empang yang areanya berkurang	Melaksanakan penggunaan pasokan air dari long storage Cascade Depok dan review alokasi air irigasi bendung katulampa dan bendung empang yang areanya berkurang	Melaksanakan penggunaan pasokan air dari long storage Cascade Depok dan review alokasi air irigasi bendung katulampa dan bendung empang yang areanya berkurang	Menyediakan air baku Kota-kota lainnya (Bodetabek)	BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, PDAM, Bappeda, BPLHD/BLHD, Kelompok Masyarakat
				X	X	Tersedianya air baku 2 m3/det dari Salak Contour Canal untuk daerah Kota Bogor	Tersedianya air baku 2 m3/det dari Salak Contour Canal untuk daerah Kota Bogor	Mengkaji ulang perencanaan Salak Contour Canal (2011-2012) dan membangun Tahap I (2013-2015) = 50%	Membangun Salak Contour Canal Tahap II = 50%, kumulatif 100%	Melaksanakan operasional dan pemeliharaan di Salak Contour Canal	Melaksanakan pembangunan, operasi dan pemeliharaan Salak Contour Canal	BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU/SDA Prov Jabar, Bappeda, Kelompok Masyarakat
					X	Tersedianya air baku 0,5 m3/det dari waduk Pondok Benda untuk daerah Pamulang	Tersedianya air baku 0,5 m3/det dari waduk Pondok Benda untuk daerah Pamulang	Melaksanakan studi kelayakan dan detail desain Waduk Pondok Benda, Sungai Angke di Pamulang	Melaksanakan pembangunan Waduk Waduk Pondok Benda dan membangun jaringan distribusi air baku	Menyusun SOP dan melaksanakan OP Waduk Waduk Pondok Benda dan jaringan distribusinya	Bendungan lain di Limo-C (Pesanggrahan), Pondok Benda (Angke), Narogong (Citeureup)	BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU/SDA Prov. Kab/kota, Bappeda prov., kab/kota, Dinas Tata Ruang dan Tata Kota, Kelompok

No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait	
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i			
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)					
					X		Tersedianya air baku 0,5 m3/detik dari waduk Limo untuk Kota Depok	Melaksanakan studi kelayakan dan detail desain Waduk Limo, Sungai Pesanggrahan di Cinere Depok	Melaksanakan pembangunan Waduk Limo dan membangun jaringan distribusi air baku	Menyusun SOP dan melaksanakan OP Waduk Limo dan jaringan distribusinya	Bendungan lain di Limo-C (Pesanggrahan), Pondok Benda (Angke), Narogong (Citeureup)	Masyarakat BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU/SDA Prov. Kab/kota, Bappeda prov., kab/kota, Dinas Tata Ruang dan Tata Kota, Kelompok Masyarakat	
					X		Tersedianya air baku 2 m3/det dari waduk Genteng untuk Kota dan Kab. Bogor	Melaksanakan studi kelayakan dan detail desain Waduk Genteng di Sungai Cisadane, Rancamaya Bogor	Melaksanakan pembangunan Waduk Genteng dan membangun jaringan distribusi air baku	Menyusun SOP dan melaksanakan OP Waduk Genteng dan jaringan distribusinya	Melaksanakan studi kelayakan, detail desain, pelaksanaan konstruksi dan OP Waduk Genteng di Sungai Cisadane, Rancamaya Bogor	BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU/SDA Prov. Kab/kota, Bappeda prov., kab/kota, Dinas Tata Ruang dan Tata Kota, Kelompok Masyarakat	
					X		Tersedianya air baku 1 m3/detik dari waduk Narogong untuk Bekasi dan Jakarta	Melaksanakan studi kelayakan dan detail desain Waduk Narogong di Sungai Citeureup/Cileungsi-Cibinong	Melaksanakan pembangunan Waduk Narogong dan membangun jaringan distribusi air baku	Menyusun SOP dan melaksanakan OP Waduk Narogong dan jaringan distribusinya	Melaksanakan studi kelayakan, detail desain, pelaksanaan konstruksi dan OP Waduk Narogong di Sungai Citeureup/Cileungsi-Cibinong	BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU/SDA Prov. Kab/kota, Bappeda prov., kab/kota, Dinas Tata Ruang dan Tata Kota, Kelompok Masyarakat	
			X	X			Tersedianya air baku 4 m3/det untuk daerah Depok dan Bogor	Melaksanakan studi pemanfaatan sisa air irigasi bendung Katulampa dan bendung Empang (2011-2013) dan mengalokasikan air ke saluran PDAM untuk kepentingan air baku Depok dan Bogor (2014)	PDAM membangun kolam penjernihan dan saluran distribusi	PDAM mengoperasikan dan menjaga kualitas penyaluran air minum ke konsumen	Memanfaatkan sisa air irigasi bendung Katulampa dan bendung Empang	BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU/SDA Prov Jabar, BPSDA, Kelompok Masyarakat	
			X	X			Tersedianya air baku 1 m3/detik untuk daerah Depok	Merencanakan Kaskade Sungai Ciliwung di Depok	Melaksanakan Kaskade Sungai Ciliwung di Depok	Melaksanakan dan mengoperasikan Kaskade Sungai Ciliwung di Depok	Merencanakan, melaksanakan, mengoperasikan dan memelihara Kaskade Sungai Ciliwung di Depok	BBWS Ciliwung-Cisadane, Balai PSDA, Dinas PU/SDA Prov./ kab/kota, Kelompok Masyarakat	
			X	X			Tersedianya air baku 2 m3/detik dari Waduk Ciawi untuk Bogor	Melaksanakan Kajian Ulang Waduk Ciawi	Melaksanakan Studi Kelayakan dan Detil Desain Waduk Ciawi	Melaksanakan Pembangunan Waduk Ciawi	Melaksanakan Kajian Ulang, Studi Kelayakan, Detil Desain dan Pembangunan Waduk Ciawi	BBWS Ciliwung-Cisadane, Balai PSDA, Dinas PU/SDA Prov./ kab/kota, Kelompok Masyarakat	
			X	X			Keterbatasan layanan PDAM di BODETABEK	Tercapainya cakupan layanan PAM BODETABEK	Meningkatkan cakupan layanan PAM BODETABEK (50%)	Meningkatkan cakupan layanan PAM BODETABEK (75%)	Meningkatkan cakupan layanan PAM BODETABEK (100%)	Meningkatkan cakupan layanan PAM BODETABEK	PDAM Prov/Kab/Kota, BBWS Ciliwung-Cisadane, Kelompok Masyarakat
3	Penggunaan Sumber Daya Air		X	X	X		Konflik penggunaan air irigasi dan air baku di sungai Cisadane	Terwujudnya harmonisasi penggunaan air irigasi dan air baku di sungai Cisadane	Mereview dan melaksanakan alokasi air sungai Cisadane sesuai kesepakatan	Melaksanakan alokasi air sungai Cisadane sesuai kesepakatan secara berkelanjutan	Melaksanakan alokasi air sungai Cisadane sesuai kesepakatan secara berkelanjutan	Melaksanakan alokasi air sungai Cisadane sesuai prinsip penggunaan sumber daya air	TKPSDA, BBWS, Dinas PU/SDA Prov./kab/kota, BPSDA, Kelompok Masyarakat
			X	X	X		Belum tersedianya SOP waduk/tampungan/situ di WS Ciliwung-	Tersedianya SOP waduk/tampungan/situ di WS Ciliwung-Cisadane	Melaksanakan kajian SOP waduk/ tampungan/situ di WS Ciiwung-Cisadane (2011-2013)	Melegalisasi dan mendesiminasikan SOP waduk/tampungan/situ di WS Ciliwung-Cisadane	Melegalisasi dan mendesiminasikan SOP waduk/tampungan/situ di WS Ciliwung-Cisadane	Menyiapkan SOP waduk/tampungan/situ di WS Ciliwung-Cisadane	BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU/SDA Prov., Ditjen SDA,



No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
						Cisadane		memformulasikan dan mengujicoba (2014-2015)	(2016-2020)	(2021-2030)		Kelompok Masyarakat
						Meningkatnya kinerja irigasi dlm rangka ketahanan pangan		Melaksanakan Peningkatan Kinerja Irigasi (keandalan 50%)	Melaksanakan Peningkatan Kinerja Irigasi (keandalan 75%)	Melaksanakan Peningkatan Kinerja Irigasi (keandalan 100%)	Meningkatkan dan mempertahankan keandalan irigasi maksimal	BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Belum terlaksananya aset manajemen irigasi (OP, Rehabilitasi)	Terlaksananya penerapan Pengelolaan Aset Irigasi (PAI) secara berkelanjutan	Melaksanakan aset manajemen irigasi (50% area)	Melaksanakan aset manajemen irigasi (75% area)	Melaksanakan aset manajemen irigasi (100% area)	Menyusun prioritas OP, rehab jaringan dg berdasarkan PAI.	Dinas PU/SDA Prov/Kab, BBWS Ciliwung-Cisadane, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Belum sadarnya masyarakat dalam pelaksanaan hemat air	Meningkatnya kesadaran masyarakat dalam pelaksanaan hemat air	Mensosialisasikan dan melaksanakan penyuluhan serta penyadaran publik tentang hemat air (50% area)	Mensosialisasikan dan melaksanakan penyuluhan serta penyadaran publik tentang hemat air (75% area)	Mensosialisasikan dan melaksanakan penyuluhan serta penyadaran publik tentang hemat air (100% area)	Membina petani utk hemat air irigasi.	Dinas Pertanian, PU/SDA Kab/Kota di seluruh WS Ciliwung-Cisadane, BBWS Ciliwung-Cisadane, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Masih rendahnya Indeks Pertanaman (IP) dengan pemberdayaan petani	Meningkatnya IP secara maksimal	Peningkatan IP dari 214% ke 250%	Peningkatan IP dari 250% ke 265%	Peningkatan IP dari 265% ke 280%	Menaikkan IP dg pemberdayaan petani (dari 214% ke 280%)	Dinas Pertanian, PU/SDA Kab/Kota di seluruh WS Ciliwung-Cisadane, BBWS Ciliwung-Cisadane, Kelompok Masyarakat
				X	X	Belum tersusunya pedoman Operasional penyusunan AKNOP (analisa kebutuhan nyata operasi dan pemeliharaan) Irigasi	Tersedianya pedoman operasional AKNOP irigasi	-Melakukan kajian AKNOP irigasi di Seluruh DI WS Ciliwung-Cisadane (2011-2013) dan menguji coba pelaksanaan AKNOP irigasi di beberapa DI (2013-2014)  -Memformulasi dan megalisasi AKNOP Irigasi (2015)	Melaksanakan AKNOP irigasi di seluruh DI WS Ciliwung-Cisadane (2016-2020) pada area 50%	Melaksanakan AKNOP irigasi di seluruh DI WS Ciliwung-Cisadane (2016-2020) pada area 100%	Mereview AKNOP (analisa kebutuhan nyata operasi dan pemeliharaan) Irigasi dikaitkan dengan areal (Rp/Ha) dan bangunandikaitkan dengan areal (rp/ha) dan bangunan utama (bh) utama (Bh).	Dinas Pertanian, PU/SDA Kab/Kota di seluruh WS Ciliwung-Cisadane, BBWS Ciliwung-Cisadane, Kelompok Masyarakat
				X	X	Kerusakan prasarana jaringan irigasi mengakibatkan tidak efektif dan tidak efisiennya distribusi air irigasi	Terlaksananya rehabilitasi jaringan irigasi terutama yang rusak berat	Merehabilitasi jaringan dan peningkatan irigasi mencapai 50%	Merehabilitasi jaringan dan peningkatan irigasi mencapai 100%	Melaksanakan OP jaringan irigasi	Melaksanakan rehabilitasi dan peningkatan jaringan irigasi mencapai 100%	BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	OP prasarana sumber daya air (Irigasi,sungai, situ, dan lain-lain) belum memadai, berakibat menurunnya fungsi layanan	Terlaksananya OP prasarana sumber daya air sesuai standar	Melaksanaan OP prasarana sumber daya air (Tingkat Pelayanan 50%)	Melaksanaan OP prasarana sumber daya air (Tingkat Pelayanan 75%)	Melaksanaan OP prasarana sumber daya air (Tingkat Pelayanan 100%)	Melaksanaan OP prasarana sumber daya air untuk mempertahankan tingkat layanan	BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
				X	X	Kondisi layanan jaringan pengairan perikanan dan tambak rakyat telah menurun	Terlaksananya rehabilitasi jaringan perikanan dan tambak rakyat	Melaksanakan rehabilitasi jaringan perikanan dan tambak rakyat (50% area)	Melaksanakan rehabilitasi jaringan perikanan dan tambak rakyat (75% area)	Melaksanakan rehabilitasi jaringan perikanan dan tambak rakyat (100% area)	Merehabilitasi jaringan pengairan perikanan dan tambak rakyat.	Dinas PU/SDA Prov/Kab, BBWS Ciliwung-Cisadane, Kelompok Masyarakat
				X	X	Belum terpisahnya fungsi saluran air baku dan air irigasi di Saluran Induk Tarum Barat, mengakibatkan kesulitan pelaksanaan OP	Terwujudnya pemisahaan fungsi saluran air baku dan air irigasi di Saluran Induk Tarum Barat	Merencanakan dan melaksanakan pemisahaan fungsi saluran air baku dan air irigasi di Saluran Induk Tarum Barat (Cantek 100% dalam 2 thn, Pelaksanaan 30% dalam 3 thn)	Melaksanakan pemisahaan fungsi saluran air baku dan air irigasi di Saluran Induk Tarum Barat (Pelaksanaan 50% dalam 5 thn, kumulatif pelaksanaan 80%)	Melaksanakan pemisahaan fungsi saluran air baku dan air irigasi di Saluran Induk Tarum Barat (Pelaksanaan 20% dalam 2 thn, kumulatif pelaksanaan 100%)	Memisahkan fungsi sal.air baku dan irigasi	PUT II, PDAM prov/Kota Jakarta, BBWS Citarum, BBWS Ciliwung-Cisadane, Kelompok Masyarakat

No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
						irigasi						
4	Pengembangan Sumber Daya Air			X	X	Belum di tingkatkan irigasi sederhana ke irigasi teknis DI. Sibanteng pada S. Citempuandi Ds. Sibanteng, Kec. Leuwisadeng, Kab Bogor	Terlaksananya peningkatan Klasifikasi Irigasi sederhana ke irigasi teknis DI. Sibanteng pada Sungai Citempuandi Desa Sibanteng, Kecamatan Leuwisadeng, Kabupaten Bogor.	Merencanakan (2011-2013 = 100%) dan Melaksanakan (2014-2015 = 50%) Irigasi sederhana ke irigasi teknis DI. Sibanteng pada Sungai Citempuandi Desa Sibanteng, Kecamatan Leuwisadeng, Kabupaten Bogor.	Melaksanakan (2016-2020 = 100%) Irigasi sederhana ke irigasi teknis DI. Sibanteng pada Sungai Citempuandi Desa Sibanteng, Kecamatan Leuwisadeng, Kabupaten Bogor.	Meningkatkan Irigasi sederhana ke irigasi teknis DI. Sibanteng pada Sungai Citempuandi Desa Sibanteng, Kecamatan Leuwisadeng, Kabupaten Bogor.	Melaksanakan OP irigasi DI Sibanteng secara berkelanjutan	BBWS Ciliwung-Cisadane, Balai PSDA Prov. Jawa Barat, Dinas PU Pengairan Kab. Bogor, Dinas Pertanian Kab. Bogor, Kelompok Masyarakat
					X	Belum optimalnya pemanfaatan potensi tenaga air	Terlaksananya pengembangan Potensi tenaga air di Katulampa/Sungai Baru Timur dan Bendung Masyono/Sungai Angke	Merencanakan (2011-2013 = 100%) pemanfaatan tenaga air, melaksanakan (2014-2015 = 40%)	Melaksanakan (2016-2020 = 60%) pemanfaatan tenaga air, kumulatif = 100%	Mengoperasikan tenaga air di Katulampa dan Bendung Masyono	Membangun Microhydro di Sungai Baru Timur dan Sungai Angke (Bendung Masyono).	ESDM, PLN, PJT II, BBWS Citarum, Kelompok Masyarakat
						Belum ada jaringan irigasi di Cimanceuri dan bendung Cimanceuri.	Terlaksananya pengembangan Potensi irigasi Cimanceuri dan terbangunnya bendung Cimanceuri	Melakukan studi dan detail desain irigasi Cimanceuri dan bendung Cimanceuri	Melaksanakan pembangunan jaringan irigasi Cimanceuri dan bendung Cimanceuri	—	Melaksanakan studi/detail desain pembangunan jaringan irigasi Cimanceuri dan bendung Cimanceuri	BBWS Ciliwung-Cisadane, Pemda kab Tangerang, Kelompok Masyarakat
						Belum ada jaringan irigasi di Cikarang hilir	Terlaksananya pengembangan Potensi irigasi Cikarang hilir	Melakukan studi dan detail desain irigasi Cikarang hilir	Melaksanakan pembangunan jaringan irigasi Cikarang hilir	—	Melaksanakan stud, detail desain dan pembangunan irigasi Cikarang hilir	BBWS Ciliwung-Cisadane, Pemda Kab Bekasi, Kelompok Masyarakat
				X	X	Masih terbatasnya pengembangan penerapan teknologi desalinasi dan ultra filtrasi	Terbatasnya penerapan teknologi desalinasi dan ultra filtrasi	Melakukan kajian pengembangan penerapan teknologi desalinasi dan ultra filtrasi, serta mendorong peran industri/swasta untuk menerapkannya	Melaksanakan pengembangan penerapan teknologi desalinasi dan ultra filtrasi oleh industri/swasta	Melaksanakan pengembangan penerapan teknologi desalinasi dan ultra filtrasi oleh industri/swasta	Melakukan kajian pengembangan dan mendorong peran industri/swasta dalam penerapan desalinasi	Pemda DKI, Pemda kab/kota Tangerang, Pemda Kab/kota Bekasi, PDAM, Kelompok Masyarakat, industri/swasta
5	Pengusahaan Sumber Daya Air		X	X	X	Kurang terkontrolnya Pengusahaan air isi ulang di wilayah Bogor	Terkontrolnya Pengusahaan air isi ulang	Menginventarisasi potensi dan mengkaji permasalahan pengambilan air tanah dalam oleh pengusaha air isi ulang (2011-2012) serta menata ulang pengambilan air tanah	Mengawasi dan melakukan penegakkan hukum berdasarkan azas keadilan dan keseimbangan	Mengawasi dan melakukan penegakkan hukum berdasarkan azas keadilan dan keseimbangan	Menata ulang dan menertibkan pengambilan air tanah dalam oleh pengusaha air minum isi ulang	BPLHD, Dinas SDA dan Pertambangan Kab/kota, Balai PSDA, BBWS Ciliwung-Cisadane, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Masih terbatasnya pengusahaan air minum dari Jatiluhur oleh Pemerintah atau swasta	Terjadinya pengembangan usaha air minum berdasarkan kerjasama Pemda DKI Jakarta, Pemda Jabar, PJT II dan investor/swasta	Melakukan studi dan pelaksanaan pengusahaan air minum 4 m3/det berdasarkan kerjasama Pemda DKI Jakarta, Pemda Jabar, PJT II dan investor/swasta	Melakukan studi dan pelaksanaan pengusahaan air minum 5 m3/det berdasarkan kerjasama Pemda DKI Jakarta, Pemda Jabar, PJT II dan investor/swasta	PDAM melaksanakan manajemen distribusi air minum dengan menjaga kualitas dan keberlanjutannya sebesar 9 m3/det	Melakukan studi dan pelaksanaan pengusahaan air minum 9 m3/detik berdasarkan kerjasama Pemda DKI Jakarta, Pemda Jabar, PJT II dan investor/swasta	Pemda DKI Jakarta, Pemda Jabar, PJT II, PDAM, BBWS Ciliwung-Cisadane, Kelompok Masyarakat, Investor/swasta
<b>III. Pengendalian Daya Rusak Air</b>												
1	Pencegahan Bencana	X	X	X	X	Master Plan Sistem Pengendalian Banjir (1996) secara menyeluruh di WS Ciliwung - Cisadane sudah tidak memadai	Tersusunnya review master plan sistem pengendalian banjir secara menyeluruh di WS Ciliwung - Cisadane	Menyusun Master Plan Sistem Pengendalian Banjir secara menyeluruh di WS Ciliwung - Cisadane selesai tahun 2015, debit banjir rencana Sungai utama 1:100, 1:50 sungai dalam kota 1:25, saluran Drainasi 1:5	Melaksanakan studi kelayakan dan detail desain sistem pengendalian banjir di WS Ciliwung - Cisadane	Melaksanakan sistem pengendalian banjir di WS Ciliwung - Cisadane	Menyusun Master Plan Sistem Pengendalian Banjir secara menyeluruh di WS Ciliwung - Cisadane, debit banjir rencana Sungai utama 1:100, 1:50 sungai dalam kota	BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, BPSDA, Kelompok Masyarakat

No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i		
								Jangka Pendek (2011-2015)	Jangka Menengah (2011-2020)	Jangka Panjang (2011-2030)		
											1:25, saluran Drainasi 1:5	
			X	X	X	Penggunaan daerah retensi/dataran banjir dan rawan banjir untuk pemukiman	Tercapainya penetapan dan pemasangan patok batas kawasan retensi banjir serta melarang pembangunan didaerah retensi	Menetapkan peruntukan dan melindungi daerah retensi, untuk tampungan air	Menetapkan peruntukan dan melindungi daerah retensi, untuk tampungan air	Relokasi Penduduk	Menerbitkan penetapan daerah retensi dan Perwa/Perbup mengenai daerah retensi termasuk larangan membangun	BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, BPSDA, BPDAS, Kelompok Masyarakat
			X	X	X		Terlaksananya kawasan retensi yang telah terbangun termasuk upaya dan solusinya	Menetapkan pengaturan kawasan retensi yang telah terbangun	Menetapkan pengaturan kawasan retensi yang telah terbangun	—	Menetapkan pengaturan kawasan retensi yang telah terbangun	BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, BPSDA, Kelompok Masyarakat
				X	X	Penggunaan bantaran sungai untuk pemukiman liar	Terwujudnya bantaran sungai bersih dari bangunan permanen dan tanaman keras yang menghambat arus banjir	Menetapkan Peraturan Daerah sempadan sungai dan memasang patok batas dan pengawasannya	Menetapkan Peraturan Daerah sempadan sungai dan memasang patok batas dan pengawasannya	Melaksanakan pengawasan dan penegakan hukum	Menetapkan Peraturan Daerah sempadan sungai dan memasang patok batas dan pengawasannya	BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, BPSDA, kelompok masyarakat, Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X	Pembuangan sampah ke saluran drainasi dan alur sungai menghambat aliran, mengakibatkan banjir	Terwujudnya sungai dan saluran drainase bersih dari sampah	Melaksanakan sosialisasi ke masyarakat untuk tidak membuang sampah ke sungai dan membuat TPS untuk di olah	Melaksanakan sosialisasi ke masyarakat untuk tidak membuang sampah ke sungai	Melaksanakan sosialisasi ke masyarakat untuk tidak membuang sampah ke sungai	Melaksanakan sosialisasi ke masyarakat untuk tidak membuang sampah ke sungai	BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, BPSDA, kelompok masyarakat, Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X	Belum ada peta rawan genangan yang Mutahir	Tersedianya review peta rawan genangan	Melaksanakan review peta rawan genangan dan sosialisasi ke masyarakat	Melaksanakan review peta rawan genangan dan sosialisasi ke masyarakat	Melaksanakan review peta rawan genangan dan sosialisasi ke masyarakat	Melaksanakan review peta rawan genangan dan sosialisasi ke masyarakat	BBWS Ciliwung-Cisadane, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, BPSDA, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Belum adanya Peraturan Gubernur pembuatan detensi di gedung-gedung bertingkat dan kompleks Perumahan	Tersusunnya Peraturan Gubernur pengaturan pembuatan detensi di gedung-gedung bertingkat dan kompleks Perumahan	Menyusun Peraturan Gubernur dan mensosialisasikan pengaturan pembuatan detensi di gedung-gedung bertingkat dan kompleks Perumahan	Menerapkan dan mengawasi Peraturan Gubernur pengaturan pembuatan detensi di gedung-gedung bertingkat dan kompleks Perumahan	Menerapkan dan mengawasi Peraturan Gubernur pengaturan pembuatan detensi di gedung-gedung bertingkat dan kompleks Perumahan	Menerbitkan dan menerapkan Peraturan Gubernur pengaturan pembuatan detensi di gedung-gedung bertingkat dan kompleks Perumahan	Dinas PU DKI, BBWS Ciliwung-Cisadane, DPRD, Dinas P2B, Satpol PP, Polri, Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X	Belum ada peta jalur dan tempat Evakuasi bencana	Tersedianya jalur evakuasi dan tempat pengungsian	Merencanakan dan menetapkan jalur evakuasi dan tempat pengungsian	Melaksanakan sosialisasi jalur evakuasi dan tempat pengungsian	Merview dan mensosialisasikan peta jalur evakuasi bencana banjir	Menetapkan lokasi pengungsian oleh Pemda DKI Jakarta	BBWS, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, BPSDA, Kelompok Masyarakat, swasta
				X	X	Belum semua sungai telah dipasang sistem peringatan dini banjir	Terpasangnya sistem peringatan dini di semua sungai	Merencanakan 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 Ciliwung-Cisadane, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, BPSDA, BMKG, Kelompok Masyarakat, swasta
			X	X	X	Penurunan muka tanah di Jakarta telah menaikkan tingkat resiko banjir	Pengaturan bangunan (rumah panggung), pembangunan polder dan tanggul	Menerbitkan Peraturan Daerah pengurangan pengambilan air tanah dalam dan penerapan rumah panggung	Penerbitan Peraturan Daerah pengurangan pengambilan air tanah dalam dan penerapan rumah panggung	Penerbitan Peraturan Daerah pengurangan air tanah dalam dan penerapan rumah panggung	Mengurangi penurunan muka tanah dengan mengendalikn pengambilan air	Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, Kelompok Masyarakat

No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i		
								Jangka Pendek (2011-2015)	Jangka Menengah (2011-2020)	Jangka Panjang (2011-2030)		
					X			Melaksanakan perencanaan pengelolaan sistem polder dengan sistem biaya pemulihan	Melaksanakan uji coba sistem pengelolaan polder dengan biaya pemulihan	Mengembangkan sistem pengelolaan polder dengan biaya pemulihan untuk polder lainnya	tanah (non-domestik).	Dinas PU DKI Jakarta, Dinas PSDA Prov Jabar, Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X	Meluasnya perambahan daerah retensi dan bantaran sungai	Terlindungnya daerah retensi dan bantaran sungai terhadap perambahan masyarakat	Mengurangi luas perambahan daerah retensi dan bantaran sungai (30%)	Mengurangi luas perambahan daerah retensi dan bantaran sungai (30%), kumulatif menjadi 60%	Mengurangi luas perambahan daerah retensi dan bantaran sungai (40%), kumulatif menjadi 100%	Mengurangi perambahan daerah retensi, bantaran sungai	Dinas Tata Ruang/Tata Kota, PU/SDA, BPLHD/BLHD, Dinas TanHutBun Kab./Kota Terkait, BBWS, Dinas/Badan Terkait di Tk. Prov., Kelompok Masyarakat
				X	X	Kekurangan air kebutuhan rumah tangga di wilayah Jakarta Utara, Tangerang dan Bekasi	Terpenuhinya kebutuhan air rumah tangga di wilayah Jakarta Utara, Tangerang dan Bekasi	Menyediakan kebutuhan air rumah tangga menggunakan mobil tangki untuk Jakarta Utara, Tangerang dan Bekasi	Menyediakan kebutuhan air rumah tangga menggunakan mobil tangki untuk Tangerang dan Bekasi dan menambah suplai kebutuhan air rumah tangga untuk wilayah Jakarta Utara dari PDAM	Menambah suplai kebutuhan air rumah tangga untuk wilayah Jakarta Utara, Tangerang dan Bekasi dari PDAM	Memenuhi kebutuhan air rumah tangga di Jakarta Utara, Tangerang dan Bekasi	Dinas PU/SDA Prov, Dinas PU/SDA Jakarta/Kota, BBWS Ciliwung-Cisadane, PDAM, Kelompok Masyarakat
				X	X	Masih terjadinya pembangunan pemukiman di daerah parkir air/dataran banjir	Terwujudnya daerah parkir air/dataran banjir bebas dari pemukiman dan usaha lain.	Menyusun Peraturan Daerah tentang daerah parkir air/dataran banjir bebas dari pemukiman dan usaha lain.	Menerapkan dan memantau pelaksanaan daerah parkir air/dataran banjir bebas dari pemukiman dan usaha lain.	Menerapkan dan memantau pelaksanaan daerah parkir air/dataran banjir bebas dari pemukiman dan usaha lain.	Menyusun dan menerapkan Peraturan Daerah tentang daerah parkir air/dataran banjir bebas dari pemukiman dan usaha lain.	Dinas PU DKI, Bappeda, Dinas Tata Ruang dan Tata Kota, DPRD, BPN, Developer dan Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Masih adanya hunian dan usaha lain di bantaran sungai	Terlindungnya Bantaran sungai dari hunian dan usaha lainnya	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 DKI, BBWS Ciliwung-Cisadane, DPRD, BPN, Satpol PP, Polri, Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X	Terjadinya kerugian akibat bencana longsor di beberapa tempat	Berkurangnya akibat longsor	Melakukan inventarisasi dan pemetaan daerah rawan longsor di tingkat Kab/Kota	Melaksanakan sosialisasi peta rawan longsor	—	Mengurangi kerugian akibat longsor dan memperkuat daerah rawan longsor dengan vegetatif dan sipil teknis	BBWS Ciliwung-Cisadane, PJT II, Dinas PU/SDA, Pertambangan Prov/Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
								Melaksanakan penyadaran publik terhadap bahaya tanah longsor	Melaksanakan penyadaran publik terhadap bahaya tanah longsor	Melaksanakan penyadaran publik terhadap bahaya tanah longsor	Mengurangi kerugian akibat longsor dan memperkuat daerah rawan longsor dengan vegetatif dan sipil teknis	BBWS Ciliwung-Cisadane, PJT II, 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	Mengurangi kerugian akibat longsor dan memperkuat daerah rawan longsor dengan vegetatif dan sipil teknis	Dinas P2B, Dinas Tarung, Kelompok Masyarakat
								Melaksanakan upaya perkuatan daerah kritis	Melaksanakan upaya perkuatan daerah kritis		Mengurangi kerugian akibat longsor dan	

No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i		
								Jangka Pendek (2011-2015)	Jangka Menengah (2011-2020)	Jangka Panjang (2011-2030)		
								(vegetatif dan sipil teknis).	(vegetatif dan sipil teknis)		memperkuat daerah rawan longsor dengan vegetatif dan sipil teknis	
			X	X	X	kurangnya pemeliharaan, terjadinya pendangkalan, sedimentasi di alur sungai serta jaringan drainasi dan longsor tebing	Terwujudnya alur sungai dan jaringan drainasi aman dan terpelihara	Melaksanakan OP Sungai dan saluran Drainasi sepanjang tahun	Melaksanakan OP Sungai dan saluran Drainasi sepanjang tahun	Melaksanakan OP Sungai dan saluran Drainasi sepanjang tahun	Melaksanakan OP Sungai dan saluran Drainasi sepanjang tahun	
		X	X	X	X	Meningkatnya ancaman banjir dari air pasang laut	Teratasinya ancaman bencana dari laut	Merencanakan dan Membangun tanggul laut di Cilincing, Pluit, Pasar Ikan, Kamal muara dan Marunda	MMembangun tanggul laut di Cilincing, Pluit, Pasar Ikan, Kamal muara dan Marunda	Melakukan pengamanan terhadap kerusakan pantai dan memelihara tanggul laut di Cilincing, Pluit, Pasar Ikan, Kamal muara dan Marunda	Membangun tanggul laut di cilincing, Pluit dan pasar ikan	Dinas PU/SDA, Pertambangan Prov DKI Jakarta, BBWS Ciliwung-Cisadane, Kelompok Masyarakat
				X	X			Menghentikan pengambilan air tanah dalam yang menyebabkan penurunan tanah, khususnya di lokasi Jakarta Utara, dengan menggantikan pemakaian Air Tanah dengan Air Permukaan	Menghentikan pengambilan air tanah dalam yang menyebabkan penurunan tanah, Jakarta Utara dengan menggantikan pemakaian Air Tanah dengan Air Permukaan	Menghentikan pengambilan air tanah yang menyebabkan penurunan tanah, khususnya di lokasi Jakarta Utara dengan menggantikan pemakaian Air Tanah dengan Air Permukaan	Menghentikan penurunan tanah Jakarta Utara dengan menggantikan penggunaan Air Tanah dengan Air Permukaan	BPLHD/BLHD, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, Badan Regulator, BBWS Ciliwung-Cisadane, Kelompok Masyarakat
				X	X			Merencanakan dan Meningkatkan tanggul laut di pantai Tangerang dan Bekasi	Meningkatkan tanggul laut di pantai Tangerang dan Bekasi	Melakukan pengamanan terhadap kerusakan pantai dan memelihara tanggul laut di pantai Tangerang dan Bekasi	Meningkatkan tanggul laut di pantai Tangerang dan Bekasi	Dinas PU/SDA Prov DKI Jakarta, BBWS Ciliwung-Cisadane, Kelompok Masyarakat
				X	X			Melaksanakan FS dan Perencanaan JCDS/Jakarta Coastal Defence Strategy	Melaksanakan DED JCDS/Jakarta Coastal Defence Strategy	Melaksanakan JCDS/Jakarta Coastal Defence Strategy	Melaksanakan JCDS/Jakarta Coastal Defence Strategy	Dinas PU/SDA Prov DKI Jakarta, BBWS Ciliwung-Cisadane, Kelompok Masyarakat
								Penanaman mangrove di pantai wilayah Bekasi (Pantura Jawa Barat) dan Tangerang (Pantura Banten)	Penanaman mangrove di pantai wilayah Bekasi (Pantura Jawa Barat) dan Tangerang (Pantura Banten)	Pelaksanaan OP mangrove di pantai wilayah Bekasi (Pantura Jawa Barat) dan Tangerang (Pantura Banten)	Membangun hutan tanaman pesisir, Melindungi water front city dari ancaman pasang air laut	
		X	X	X	X	Kurangnya kapasitas aliran sungai (penyempitan sungai dan pendangkalan serta hambatan oleh bangunan silang)	Tercapainya kapasitas aliran sungai mampu menyalurkan banjir/genangan dengan debit tertentu	Melaksanakan penyelesaian pembangunan Banjir Kanal Timur (23.5 km)			Menyelesaikan pembangunan BKT	BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/SDA Prov. DKI Jakarta, Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X			Melaksanakan normalisasi Sungai Pesanggrahan, Angke, Sunter (PAS)			Konstruksi untuk normalisasi Sungai Pesanggrahan, Angke, Sunter (PAS)	BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/SDA Prov. DKI Jakarta, Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X			Melaksanakan untuk penataan Sungai Ciliwung:				
		X	X	X	X			Melaksanakan normalisasi Sungai Ciliwung dari TB. Simatupang sampai dengan Manggarai			Melaksanakan normalisasi Sungai Ciliwung dari Kalibata sampai dengan Manggarai	BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/SDA Prov. DKI Jakarta, Kelompok Masyarakat
				X	X			Melaksanakan pelaksanaan sodetan Sungai Ciliwung di			Melakukan sodetan di Sungai Ciliwung -	BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas

No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait			
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i					
								Jangka Pendek (2011-2015)	Jangka Menengah (2011-2020)	Jangka Panjang (2011-2030)					
											BKT.	PU/SDA Prov. DKI Jakarta, Kelompok Masyarakat			
		X	X	X	X						Melaksanakan penambahan 1 Pintu Air Mangarai dan penambahan 1 Pintu Air Karet	BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/SDA Prov. DKI Jakarta, Kelompok Masyarakat			
				X	X						Melaksanakan Revitalisasi Pintu Air Ciliwung Lama	BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/SDA Prov. DKI Jakarta, Kelompok Masyarakat			
				X	X						Melaksanakan perencanaan dan normalisasi Sungai Ciliwung Lama.	BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/SDA Prov. DKI Jakarta, Kelompok Masyarakat			
		X	X	X	X						Melaksanakan Pengerukan 13 Sungai dan 5 Waduk di Jakarta, Program JEDI (Jakarta Emergency Dredging Initiative)	BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/SDA Prov. DKI Jakarta, Kelompok Masyarakat			
				X	X						Melaksanakan normalisasi sungai diperkotaan (sungai Cimanceuri, Cirarap, Cisadane, Cengkareng Drain, Kali Sabi dan Kali Dadap, Grogol, Krukut, Banjir Kanal Barat (Kali Adem), Mampang, Cideng, Cipinang, Buaran, Jatikramat dan Cakung, Kali Blencong, Bekasi, Cikeas, Cileungsi, Cikarang, CBL, Cilemah Abang) dengan Q25 dan pelaksanaannya.	Melaksanakan normalisasi sungai diperkotaan (sungai Cimanceuri, Cirarap, Cisadane, Cengkareng Drain, Kali Sabi dan Kali Dadap, Grogol, Krukut, Banjir Kanal Barat (Kali Adem), Mampang, Cideng, Cipinang, Buaran, Jatikramat dan Cakung, Kali Blencong, Bekasi, Cikeas, Cileungsi, Cikarang, CBL, Cilemah Abang) dengan Q25	Melaksanakan normalisasi sungai diperkotaan (sungai Cimanceuri, Cirarap, Cisadane, Cengkareng Drain, Kali Sabi dan Kali Dadap, Grogol, Krukut, Banjir Kanal Barat (Kali Adem), Mampang, Cideng, Cipinang, Buaran, Jatikramat dan Cakung, Kali Blencong, Bekasi, Cikeas, Cileungsi, Cikarang, CBL, Cilemah Abang) dengan Q25	Melaksanakan Perencanaan normalisasi sungai diperkotaan (sungai Cimanceuri, Cirarap, Cisadane, Cengkareng Drain, Kali Sabi dan Kali Dadap, Grogol, Krukut, Banjir Kanal Barat, Mampang, Cideng, Cipinang, Buaran, Jatikramat dan Cakung, Kali Blencong, Bekasi, Cikeas, Cileungsi, Cikarang, CBL, Cilemah Abang, (sudah ada) Garukgak dan Patrasana) dengan Q25 dan pelaksanaannya.	BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/SDA Provinsi, Kelompok Masyarakat
				X	X						Melaksanakan perencanaan Cengkareng Flood way II	Melaksanakan Perencanaan Cengkareng Flood way II	Melaksanakan Konstruksi Cengkareng Flood way II	Perencanaan dan pelaksanaan penambahan Flood way Cengkareng Flood way II di Jakarta barat	BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/SDA Provinsi, Kelompok Masyarakat
				X	X	Memindahkan aliran sungai Ciliwung ke BKT pada saat Peak Flood	Berkurangnya Banjir Puncak	Melaksanakan Studi Kelayakan dan detil desain Connecting Channel Ciliwung ke BKT	Melaksanakan Pembangunan Connecting Channel Ciliwung ke BKT	Melaksanakan Pemeliharaan Channel Ciliwung ke BKT	Melaksanakan Studi Kelayakan dan detil desain, Melaksanakan Pembangunan, Melaksanakan Pemeliharaan Connecting Channel Ciliwung ke BKT				
		X	X	X	X	Masih kurangnya polder di Jakarta	Terbangunnya Polder-polder di Jakarta	Melaksanakan Perencanaan dan Pelaksanaan 30 polder-polder antara lain Sunter	Melaksanakan Perencanaan dan Pelaksanaan 30 polder-polder antara lain Sunter	Melaksanakan pembangunan 30 polder-polder antara lain Sunter	Melaksanakan pembangunan 30 polder-polder antara lain Sunter	BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/SDA Provinsi,			

No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i		
								Jangka Pendek (2011-2015)	Jangka Menengah (2011-2020)	Jangka Panjang (2011-2030)		
								timur 2, Marunda, dan lain-lain.	timur 2, Marunda, dan lain-lain.	timur 2, Marunda, dan lain-lain.	lain Sunter timur 2, Marunda, dan lain-lain.	Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X	Menurunnya fungsi tanggul banjir di sungai-sungai JABODETABEK	Terlaksananya rehabilitasi dan pembangunan tanggul banjir pada sungai-sungai di JABODETABEK	Merencanakan dan melaksanakan rehabilitasi tanggul banjir secara berkelanjutan	Melaksanakan rehabilitasi tanggul banjir secara berkelanjutan	Melaksanakan rehabilitasi tanggul banjir secara berkelanjutan	Melaksanakan perencanaan dan pelaksanaan rehabilitasi tanggul banjir secara berkelanjutan	BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/ SDA Provinsi, BPSDA, Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X	Kurangnya tertatanya (sistem dan kapasitas drainase mikro) di JABODETABEK menyebabkan genangan di permukiman dan di jalan	Kurangnya tertatanya (sistem dan kapasitas drainase mikro) di JABODETABEK menyebabkan genangan di permukiman dan di jalan	Melaksanakan perencanaan sistem drainase dan kapasitasnya di JABODETABEK (2011-2013), melaksanakan penataan sistem dan menormalisasi drainase mikro di JABODETABEK (2014-2015) dan berkelanjutan	Melaksanakan penataan sistem dan menormalisasi drainase mikro di JABODETABEK secara berkelanjutan	Melaksanakan penataan sistem dan menormalisasi drainase mikro di JABODETABEK secara berkelanjutan	Melaksanakan perencanaan, pelaksanaan normalisasi saluran drainase di perkotaan JABODETABEK dan pelaksanaannya untuk mengurangi genangan utamanya di jalan jalan Jakarta	BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/ SDA Provinsi, BPSDA, Kelompok Masyarakat
					X	<i>Multi Purpose Deep Tunnel</i>	Mengurangi risiko banjir	Melaksanakan Kajian Ulang Multi Purpose Deep Tunnel	Melaksanakan Studi Kelayakan dan Detil Desain <i>Multi Purpose Deep Tunnel</i>	Melaksanakan <i>Multi Purpose Deep Tunnel</i>	Melaksanakan Kajian Ulang, Melaksanakan Studi Kelayakan dan Detil Desain, dan Melaksanakan Pembangunan <i>Multi Purpose Deep Tunnel</i>	
2	Penanggulangan	X	X	X	X	Meluapnya air sungai di WS Ciliwung - Cisadane	Berkurangnya 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 kerugian akibat banjir	Dinas PU DKI, BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas PU kab/kota, BPBD, BNPB, PMI, Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X		Pelaksanaan evakuasi korban pada saat kejadian banjir	Menyiapkan rencana evakuasi, dapur umum, tenda, perahu karet, MCK, P3K secara berkelanjutan	Menyiapkan rencana evakuasi, dapur umum, tenda, perahu karet, MCK, P3K secara berkelanjutan	Menyiapkan rencana evakuasi, dapur umum, tenda, perahu karet, MCK, P3K secara berkelanjutan	Menyiapkan rencana evakuasi dan dana operasionalnya	Dinas PU DKI, BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas PU kab/kota, BPBD, BNPB, PMI, Kelompok Masyarakat
3	Pemulihan akibat Bencana	X	X	X	X	Belum optimalnya pemulihan kondisi rumah masyarakat setiap terjadinya bencana banjir	Tercapainya pemulihan kondisi rumah masyarakat	Menyediakan dana bantuan pemulihan tahunan (APBN/APBD) dan menggalang dana dari swasta	Menyediakan dana bantuan pemulihan tahunan (APBN/APBD) dan menggalang dana dari swasta	Menyediakan dana bantuan pemulihan tahunan (APBN/APBD) dan menggalang dana dari swasta	Memulihkan kondisi rumah masrakat pasca bencana dengan penyediaan dana dari pemerintah dan swasta serta melibatkan masyarakat	Dinas PU/Permukiman DKI, BBWS, Dinas PU/CK kab/kota, BPBD, BNPB, PMI, Kelompok Masyarakat, Swastat
		X	X	X	X	Terjadinya kerusakan prasarana sumber daya air setiap terjadinya bencana banjir	Terjadinya kerusakan prasarana sumber daya air setelah terjadinya bencana banjir dan longsor	Menyediakan dana tahunan untuk perbaikan prasarana sumber daya air yang rusak	Menyediakan dana tahunan untuk perbaikan prasarana sumber daya air yang rusak	Menyediakan dana tahunan untuk perbaikan prasarana sumber daya air yang rusak	Memulihkan kondisi prasarana sumber daya air	BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/SDA Prov/kab/kota, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Belum maksimalnya penyediaan dana untuk pelaksanaan pemulihan kondisi prasarana dan sarana umum setiap terjadinya bencana banjir	Belum maksimalnya penyediaan dana untuk pelaksanaan pemulihan kondisi prasarana dan sarana umum setelah terjadinya bencana banjir dan longsor	Menyediakan dana pemulihan tahunan (APBN/APBD) dengan melibatkan masyarakat dan swasta	Menyediakan dana pemulihan tahunan (APBN/APBD) dengan melibatkan masyarakat dan swasta	Menyediakan dana pemulihan tahunan (APBN/APBD) dengan melibatkan masyarakat dan swasta	Menyediakan dana pemulihan kondisi prasarana dan sarana umum pasca bencana dengan penyediaan dana dari pemerintah serta melibatkan masyarakat dan	Dinas PU DKI, BBWS, Dinas PU kab/kota, BPBD, BNPB, PMI, Kelompok Masyarakat, swasta

No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i		
								Jangka Pendek (2011-2015)	Jangka Menengah (2011-2020)	Jangka Panjang (2011-2030)		
IV. Sistem Informasi Sumber Daya Air												swasta
		X	X	X	X	Kurang optimalnya database sumber daya air yang reliable	Terwujudnya database sumber daya air yang lengkap dan akurat (Hidrologi, Hidrogeologi dan Hidrometeorologi, Kebijakan sumber daya air, Prasarana sumber daya air, Teknologi sumber daya air, Lingkungan pada sumber daya air, Kegiatan SoSekBud, Lembaga masyarakat yang peduli dengan SDA) dan bisa diakses oleh masyarakat	Mengumpulkan, mengolah dan menyajikan data sumber daya air secara terpadu dan berkelanjutan	Mengumpulkan, mengolah dan menyajikan data sumber daya air secara terpadu dan berkelanjutan	Mengumpulkan, mengolah dan menyajikan data sumber daya air secara terpadu dan berkelanjutan	Menyediakan database sumber daya air yang lengkap dan akurat secara berkelanjutan serta dapat diakses oleh seluruh masyarakat	BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, BPSDA, Bappeda prov., Dinas ESDM prov., BMKG prov., Dipertan prov., Dinas TanHutBun kab/kota, PJT II, Ditjen SDA, Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X	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 dan Ortala, BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, BPSDA, Bappeda prov., Dinas ESDM prov., BMKG prov., Dipertan prov., Dinas TanHutBun kab/kota, PJT II
			X	X	X	Belum lengkapnya peralatan (perangkat keras dan lunak) untuk yang menunjang SISDA	Tersedianya peralatan yang memadai untuk menunjang SISDA terpadu	Menginventarisasi dan melaksanakan pengadaan peralatan untuk menunjang SISDA terpadu	Mengoperasikan dan memelihara peralatan yang menunjang SISDA secara berkelanjutan	Mengoperasikan dan memelihara peralatan yang menunjang SISDA secara berkelanjutan	Menyediakan, mengoperasikan dan memelihara peralatan yang memadai untuk menunjang SISDA	Ditjen SDA, BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, BPSDA, Bappeda prov., Dinas ESDM prov., BMKG prov., Dipertan prov., Dinas TanHutBun kab/kota, PJT II, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Belum adanya unit 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 Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, BPSDA, Ditjen SDA, Bappeda prov., Dinas ESDM prov., BMKG prov., Dipertan prov., Dinas TanHutBun kab/kota, PJT II, Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X	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., Kelompok



No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
			X	X	X	Belum tersedianya dana yang memadai untuk melaksanakan SISDA terpadu	Terwujudnya komitmen penyediaan dana untuk SISDA terpadu	Menyediakan dana SISDA terpadu untuk operasional, pemeliharaan 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	Masyarakat Bappenas, Ditjen SDA, BBWS Ciliwung - Cisadane, Bappeda prov., Dinas PU/SDA kab/kota, BPSDA, Dinas ESDM prov., BMKG prov., Dipertan prov., Dinas TanHutBun kab/kota, Kelompok Masyarakat
<b>V. Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha</b>												
1	Lembaga Pengelolaan Sumber Daya Air	X	X	X	X	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 pengelola sumber daya air	Menyusun, membahas dan menyepakati pembagian peran dan wewenang antar instansi 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 Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, Kelompok Masyarakat, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	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 Psumber daya air dengan menggunakan pengukuran kinerja (Performance Benchmarking = 14 indikator) secara berkelanjutan	Meningkatkan kapasitas masing-masing unit kerja Psumber daya air dengan menggunakan pengukuran kinerja (Performance Benchmarking = 14 indikator) secara berkelanjutan	Meningkatkan kapasitas masing-masing unit kerja Psumber daya air dengan menggunakan pengukuran kinerja (Performance Benchmarking = 14 indikator) secara berkelanjutan	Meningkatkan kapasitas masing-masing unit kerja Psumber daya air secara berkelanjutan	BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, BPSDA, Ditjen SDA, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	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 purna 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 Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
			X	X	X			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 Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X	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 Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, BPSDA, Kelompok Masyarakat
2	Pendanaan		X	X	X	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 diantara instansi terkait bidang sumber daya air dalam pengalokasian anggaran pengelolaan sumber daya air melalui TKPSDA WS Cil-Cis secara berkelanjutan	Membangun komitmen diantara instansi terkait bidang sumber daya air dalam pengalokasian anggaran pengelolaan sumber daya air melalui TKPSDA WS Cil-Cis secara berkelanjutan	Membangun komitmen diantara instansi terkait bidang sumber daya air dalam pengalokasian anggaran pengelolaan sumber daya air melalui TKPSDA WS Cil-Cis secara berkelanjutan	Meningkatkan komunikasi dan koordinasi dalam pengelolaan sumber daya air terpadu melalui TKPSDA WS Cil-Cis	Bappeda, Bappenas, TKPSDA WS Ciliwung - Cisadane, BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas/SDA Prov, kab/kota, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Belum diterapkannya	Terwujudnya pungutan	Melakukan kajian dan	Menerapkan pungutan jasa	Menerapkan pungutan jasa	Mengkaji,	BLU, Ditjen SDA,

No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
						pungutan jasa pengelolaan sumber daya air diluar wilayah layanan PJT	jasa pengelolaan sumber daya air	penetapan pungutan jasa pengelolaan sumber daya air	pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan	pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan	menetapkan dan menerapkan pungutan jasa pengelolaan sumber daya air	BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/SDA Prov, kab/kota, Dit BLU, MenKeu, Men PU, Kelompok Masyarakat
			X	X	X		Terbentuknya BLU sumber daya air sebagai pemungut jasa pengelolaan sumber daya air	Melakukan kajian, pembahasan dan penetapan BLU Pengelolaan sumber daya air	Mengoperasikan, memantau dan mengawasi pelaksanaan BLU Pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan	Mengoperasikan, memantau dan mengawasi pelaksanaan BLU Pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan	Menetapkan BLU Pengelolaan sumber daya air dan memantau operasionalnya secara berkelanjutan	Ditjen SDA, BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/SDA Prov, kab/kota, Dit BLU, MenKeu, Men PU, Kelompok Masyarakat
3	Pengaturan Pengelolaan Sumber Daya Air	X	X	X	X	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 air tanah dalam sesuai ijin yang telah diberikan	BPLHD Prov./Kab/Kota, Dinas ESDM Prov., Dinas SDA dan Pertambangan Kab/Kota, BBWS Ciliwung - Cisadane, Satpol PP, Polri, Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X	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 pengambilan air tanah dalam	BPLHD prov., kab/kota, Dinas ESDM Prov., Dinas SDA dan Pertambangan Kab/Kota, BBWS, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Belum adanya pendelegasian perijinan penggunaan dan pengusaha air permukaan dari Menteri PU ke Gubernur Prov. Banten	Terbitnya dokumen pendelegasian perijinan penggunaan dan pengusaha air permukaan	Menyusun dan menerbitkan dokumen pendelegasian perijinan penggunaan dan pengusaha air permukaan	Melaksanakan pengaturan perijinan penggunaan dan pengusaha air permukaan	Melaksanakan pengaturan perijinan penggunaan dan pengusaha air permukaan	Melaksanakan pendelegasian perizinan penggunaan dan pengusaha air permukaan dari Menteri PU kepada Gubernur Banten	Menteri PU, Gubernur, Dinas PSDA prov., BBWS Ciliwung - Cisadane, BPSDA, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Belum adanya kebijakan yang jelas mengenai kesepakatan transfer air antar wilayah (S. Cijujung/ S.Cidurian ke Jakarta)	Terwujudnya kebijakan yang jelas mengenai transfer air antar wilayah provinsi	Menetapkan kebijakan tentang transfer air antar wilayah	Memantau dan mengawasi pelaksanaan kebijakan tentang transfer air antar wilayah secara berkelanjutan	Memantau dan mengawasi pelaksanaan kebijakan tentang transfer air antar wilayah secara berkelanjutan	Menetapkan kebijakan tentang transfer air antar wilayah provinsi	Menteri PU, Ditjen SDA, Gubernur, TKPSDA WS Ciliwung - Cisadane, Pemda Banten, DKI Jakarta, Kelompok Masyarakat
4	Forum Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air	X	X	X	X	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 dan BBWS Ciliwung - Cisadane, BPSDA, Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X	Belum aktifnya Dewan Sumber Daya Air Provinsi di WS Ciliwung Cisadane	Optimalnya kinerja Dewan Sumber Daya Air Provinsi di WS Ciliwung Cisadane	Mengaktifkan/mengoptimalkan Dewan sumber daya air Provinsi di WS Ciliwung Cisadane secara berkelanjutan	Mengaktifkan/mengoptimalkan Dewan sumber daya air Provinsi di WS Ciliwung Cisadane secara berkelanjutan	Mengaktifkan/mengoptimalkan Dewan sumber daya air Provinsi di WS Ciliwung Cisadane secara berkelanjutan	Mengoptimalkan kinerja Dewan Sumber Daya Air Provinsi di WS Ciliwung Cisadane	Dinas PU/SDA prov, Bappeda prov, Sek. Dewan SDA Prov., Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Belum terbentuknya Dewan sumber daya	Terbentuknya Dewan sumber daya air	Membentuk dan Mengaktifkan Dewan	Mengaktifkan Dewan sumber daya air	Mengaktifkan Dewan sumber daya air	Membentuk dan Mengaktifkan Dewan	Dinas PU/SDA kab/kota, Bappeda

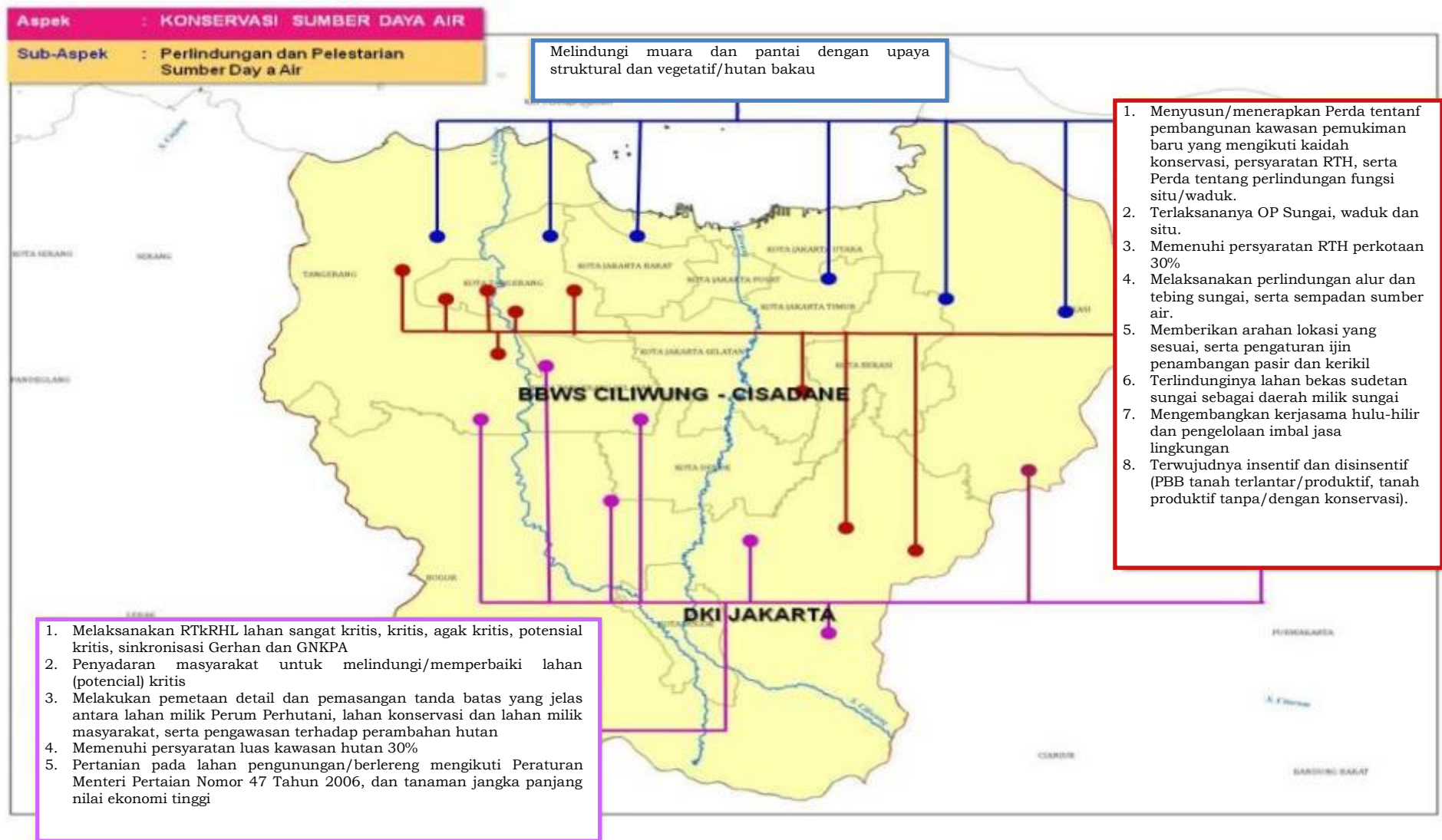
No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/institusi terkait
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
						air Kabupaten/Kota	Kabupaten/Kota sesuai kebutuhan	sumber daya air Kabupaten/Kota sesuai kebutuhan	Kabupaten/Kota sesuai kebutuhan secara berkelanjutan	Kabupaten/Kota sesuai kebutuhan secara berkelanjutan	sumber daya air Kabupaten/Kota sesuai kebutuhan	kab/kota, Sek. Dewan SDA Kab./Kota, Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X	Belum optimalnya kinerja Sekretariat WS Ciliwung Cisadane	Optimalnya kinerja Sekretariat WS Ciliwung Cisadane	Mengaktifkan Sekretariat WS Ciliwung Cisadane secara berkelanjutan	Mengaktifkan Sekretariat WS Ciliwung Cisadane secara berkelanjutan	Mengaktifkan Sekretariat WS Ciliwung Cisadane secara berkelanjutan	Mengaktifkan Sekretariat WS Ciliwung Cisadane	BBWS Ciliwung - Cisadane, Bappeda, Sek. TKPSDA WS Ciliwung Cisadane, Dinas PU DKI, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Belum maksimalnya forum komunikasi DAS di WS Ciliwung Cisadane	Peningkatan kinerja forum komunikasi DAS	Membentuk forum komunikasi DAS dan mengaktifkan forum	Mengaktifkan forum komunikasi DAS secara berkelanjutan	Mengaktifkan forum komunikasi DAS secara berkelanjutan dalam rangka menjaga kelestarian fungsi konservasi	3) Membentuk dan mengaktifkan forum DAS 4) Mengoptimalkan forum komunikasi DAS	TanHutBun Kab/Kota, Bappeda, BBWS Ciliwung - Cisadane, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	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 Ciliwung - Cisadane, Balai PSDA, Dinas Pertanian Kabupaten, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Belum optimalnya koordinasi penanggulangan bencana	Optimalnya koordinasi dalam penanggulangan bencana banjir penanggulangan bencana, dan pemulihan prasarana yang rusak oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah	Melaksanakan kerja sama dan koordinasi dalam penanggulangan banjir	Melaksanakan kerja sama dan koordinasi dalam penanggulangan banjir	Melaksanakan kerja sama dan koordinasi dalam penanggulangan banjir	Meningkatkan kerja sama dan koordinasi dalam penanggulangan banjir	Bappeda prov, Dinas PU DKI, BBWS Ciliwung - Cisadane, BPPD, Kecamatan, Kelurahan, Kelompok Masyarakat
5	Pemberdayaan Dan Peningkatan Peran Masyarakat Dan Swasta	X	X	X	X	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 penyadaran masyarakat dalam Pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan. Menambahkan pendidikan Pengelolaan sumber daya air dalam muatan lokal tingkat PAUD,SD,SMP,SMU	Melaksanakan 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 Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/SDA, pemuka agama, tokoh masyarakat, Kelompok Masyarakat
		X	X	X	X		Melaksanakan pemberdayaan petani/P3A/GP3A dalam irigasi partisipatif, termasuk pemeliharaan dan peningkatan jaringan tersier (30% area)	Melaksanakan pemberdayaan petani/P3A/GP3A dalam irigasi partisipatif, termasuk pemeliharaan dan peningkatan jaringan tersier (20% area, kumulatif 50% area)	Melaksanakan pemberdayaan petani/P3A/GP3A dalam irigasi partisipatif, termasuk pemeliharaan dan peningkatan jaringan tersier (50% area, kumulatif 100% area)	Meningkatkan pembinaan kesadaran dan kemampuan petani/P3A dalam pengelolaan jaringan irigasi tersier	Dinas Pertanian, BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas PU/PSDA, P3A, GP3A, IP3A dan Kelompok Tani, Kelompok Masyarakat	
			X	X	X		Memberdayakan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat DAS hulu sekitar hutan dan sekitar sumber air, 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, 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, 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	Bappeda, Dinas Sosial, Dinas TanHutBun Kab./Kota, Kelompok Masyarakat, Kelompok Swasta Masyarakat, Swasta	
			X	X	X		Terwujudnya insentif	Memberikan bantuan	Memberikan bantuan	Memberikan bantuan	Meningkatkan kondisi	Bappeda, Dinas

No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait	
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i			
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)					
						kepada kelompok masyarakat telah mulai menyelenggarakan kegiatan secara swadaya	kepada kelompok masyarakat yang telah merintis kegiatan pengelolaab sumber daya air secara swadaya	pemberdayaan dan percontohan dengan diutamakan kepada kelompok masyarakat yang telah merintis kegiatan pengelolaab sumber daya air secara swadaya	pemberdayaan dan percontohan dengan diutamakan kepada kelompok masyarakat yang telah merintis kegiatan pengelolaab sumber daya air secara swadaya	pemberdayaan dan percontohan dengan diutamakan kepada kelompok masyarakat yang telah merintis kegiatan pengelolaab sumber daya air secara swadaya	sosial-ekonomi masyarakat DAS hulu, sekitar hutan dan sekitar sumber air, melalui pembinaan dan pendampingan	Sosial, Dinas TanHutBun Kab./Kota, Kelompok Masyarakat, Kelompok Masyarakat, Swasta	
			X	X	X	Lunturnya budaya/tradisi masyarakat setempat dalam menjaga kelestarian kawasan hutan, lingkungan dan sumber daya air	Terlindungnya/terjaganya budaya/tradisi masyarakat dalam menjaga kelestarian kawasan hutan, lingkungan dan sumber daya air	Menginventarisasi kelompok masyarakat yang mempunyai budaya dalam menjaga kelestarian kawasan hutan, lingkungan, dan sumber daya air, serta memberikan bimbingan, arahan dan pemberdayaan untuk menjaga kelestariannya secara berkelanjutan	Menginventarisasi kelompok masyarakat yang mempunyai budaya dalam menjaga kelestarian kawasan hutan, lingkungan, dan sumber daya air, serta memberikan bimbingan, arahan dan pemberdayaan untuk menjaga kelestariannya secara berkelanjutan	Menginventarisasi kelompok masyarakat yang mempunyai budaya dalam menjaga kelestarian kawasan hutan, lingkungan, dan sumber daya air, serta memberikan bimbingan, arahan dan pemberdayaan untuk menjaga kelestariannya secara berkelanjutan	Menginventarisasi kelompok masyarakat yang mempunyai budaya dalam menjaga kelestarian kawasan hutan, lingkungan, dan sumber daya air, serta memberikan bimbingan, arahan dan pemberdayaan untuk menjaga kelestariannya secara berkelanjutan	Dinas Sosial, Dinas Kehutanan, BPLHD, Dinas PU/PSDA, Dinas Pertanian, BBWS Ciliwung - Cisadane, Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam, Kelompok Masyarakat	
		X	X	X	X	Belum maksimalnya masyarakat dalam melaksanakan hemat air	Meningkatnya petani dalam pelaksanaan hemat air irigasi	Mensosialisasikan dan melaksanakan penyuluhan serta penyadaran publik tentang hemat air irigasi (50% area)	Mensosialisasikan dan melaksanakan penyuluhan serta penyadaran publik tentang hemat air irigasi (75% area)	Mensosialisasikan dan melaksanakan penyuluhan serta penyadaran publik tentang hemat air irigasi (100% area)	Meningkatkan pmbinaan petani utk hemat air irigasi.	Dinas Pertanian, PU/SDA Kab/Kota, BBWS Ciliwung - Cisadane, IP3A/GP3A/P3A, petani, Kelompok Masyarakat	
			X	X	X	Terlaksananya pembinaan petani berhemat air irigasi dengan sistem SRI	Terlaksananya petani hemat air irigasi dengan sistem SRI	Melaksanakan sosialisasi hemat air irigasi, dengan demplot sistem SRI secara berkelanjutan	Melaksanakan sosialisasi hemat air irigasi, dengan demplot sistem SRI secara berkelanjutan	Melaksanakan sosialisasi hemat air irigasi, dengan demplot sistem SRI secara berkelanjutan	Melaksanakan sosialisasi dan pelaksanaan hemat air melalui demplot	Dinas TanHutBun kab/kota, Dinas PU/SDA kab/kota, P3A/GP3A/IP3A, kelompok tani, Kelompok Masyarakat	
			X	X	X			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%)	Melaksanakan sosialisasi dan pelaksanaan hemat air melalui demplot	Dinas TanHutBun kab/kota, Dinas PU/SDA kab/kota, P3A/GP3A/IP3A, kelompok tani, Kelompok Masyarakat	
		X	X	X	X			Meningkatnya kesadaran masyarakat dalam hemat air untuk kebutuhan perkotaan	Melaksanakan sosialisasi hemat air untuk kebutuhan perkotaan dan rumah tangga secara berkelanjutan	Melaksanakan sosialisasi hemat air untuk kebutuhan perkotaan dan rumah tangga secara berkelanjutan	Melaksanakan sosialisasi hemat air untuk kebutuhan perkotaan dan rumah tangga secara berkelanjutan	Melaksanakan sosialisasi hemat air untuk kebutuhan perkotaan dan rumah tangga	Dinas PU/SDA kab/kota, kelompok masyarakat perkotaan
				X	X			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, Kelompok Masyarakat
				X	X			Terlaksananya pengembangan dan Penerapan Teknologi ultra filtrasi dan desalinisasi air laut untuk industri	Mendorong kelompok industri mengolah air kotor dan air laut menjadi air bersih/tawar secara berkelanjutan	Mendorong kelompok industri mengolah air kotor dan air laut menjadi air bersih/tawar secara berkelanjutan	Mendorong kelompok industri mengolah air kotor dan air laut menjadi air bersih/tawar secara berkelanjutan	Mengembangkan dan menerapkan teknologi ultra filtrasi dan desalinisasi air laut menjadi air bersih/tawar untuk industri	Dinas Perindustrian prov., PDAM, Dinas PU/SDA prov., BPLHD/BLHD, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Kurangnya	Meningkatnya kesiapan	Melaksanakan sosialisasi	Melaksanakan sosialisasi	Melaksanakan sosialisasi	Melaksanakan	BBWS Ciliwung -	

No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
						pemahaman masyarakat tentang manajemen banjir	masyarakat menghadapi banjir	tentang pengurangan resiko akibat banjir secara berkelanjutan	tentang pengurangan resiko akibat banjir secara berkelanjutan	tentang pengurangan resiko akibat banjir secara berkelanjutan	sosialisasi tentang pengurangan resiko akibat banjir	Cisadane, Dinas PU/SDA kab/kota, BPSDA, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Kurangnya peran masyarakat dalam pengelolaan sampah	Meningkatnya kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah (di saluran, sungai)	Melaksanakan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah (di saluran, sungai) secara berkelanjutan	Melaksanakan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah (di saluran, sungai) secara berkelanjutan	Melaksanakan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah (di saluran, sungai) secara berkelanjutan	Melaksanakan pemberdayaan masyarakat dlm pengelolaan sampah (di saluran, sungai)	Dinas Kebersihan Prov./Kab/Kota, Dinas PU/SDA Prov./Kab/ Kota, BBWS Ciliwung - Cisadane, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Masih terbatasnya penggunaan dana <i>Corporate Social Responsibility</i> (CSR), <i>Payment Enviroment Service</i> (PES), untuk konservasi sumber daya air dan lingkungan	Terlaksananya peningkatan pengembangan dan penerapan Dana CSR untuk konservasi sumber daya air dan lingkungan	Mendorong terwujudnya komitmen penyediaan dana CSR untuk konservasi sumber daya air dan lingkungan secara berkelanjutan	Mendorong terwujudnya komitmen penyediaan dana CSR untuk konservasi sumber daya air dan lingkungan secara berkelanjutan	Mendorong terwujudnya komitmen penyediaan dana CSR untuk konservasi sumber daya air dan lingkungan secara berkelanjutan	Meningkatkan peran swasta dalam konservasi sumber daya air dan lingkungan melalui dana CSR	Swasta, BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BPSDA, BPDAS, kelompok masyarakat, Kadinda
			X	X	X	Terlaksananya peningkatan pemberdayaan masyarakat tentang kebersihan lingkungan, termasuk jamban keluarga	Terlaksananya peningkatan 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	Melaksanakan pemberdayaan masyarakat tentang sanitasi lingkungan sumber air secara berkelanjutan, dengan memanfaatkan CSR	Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang kebersihan lingkungan dan penggunaan jamban keluarga	Dinas CK, Dinas PerKim prov., kab/kota, BPLHD/BLHD, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BBWS Ciliwung - Cisadane, BPSDA, swasta dan kelompok masyarakat
				X	X	Belum berkembangnya kerja sama pengelolaan jasa lingkungan	Terlaksananya kerjasama pengelolaan jasa lingkungan	Melaksanakan kajian (2011-2012),menyusun dokumen kerjasama dan melaksanakan uji coba (2013-2015)	Melaksanakan kajian (2011-2012),menyusun dokumen kerjasama dan melaksanakan uji coba (2013-2015)	Melaksanakan kerjasama Jasa lingkungan	Melaksanakan dan mengembangkan kerjasama jasa lingkungan	BBWS Ciliwung - Cisadane, BPLHD Prov/kab/kota, Sektor Swasta, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Belum optimalnya kerjasama hulu hilir dalam pelaksanaan Konservasi DAS	Terlaksananya konservasi DAS dengan prinsip hubungan hulu-hilir	Menyiapkan MOU and melaksanakan uji coba kesepakatan kerjasama hulu-hilir pada DAS Ciliwung	Melaksanakan dan memantau kesepakatan kerjasama hulu-hilir DAS Ciliwung	Melaksanakan dan memantau kesepakatan kerjasama hulu-hilir DAS Ciliwung dan mengembangkan ke DAS lain	Melaksanakan dan memantau kesepakatan kerjasama hulu-hilir DAS Ciliwung dan DAS lainnya (dalam bentuk bantuan dana dan lain-lain)	Dinas TanHutBun, PU/SDA, Kab/Kota terkait, BPDAS, BBWS Ciliwung - Cisadane, BBKSDA, Dinas Kehutanan Prov. Perhutani, BUMN-HL, Kelompok Masyarakat, PPNS, Polri, Satpol PP, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Belum optimalnya peran serta perempuan dalam pengelolaan Sumber Daya Air	Optimalnya peran serta perempuan dalam pengelolaan Sumber Daya Air termasuk kegiatan konservasi, pendayagunaan dan daya rusak air, penyebarluasan informasi dan	Membentuk kelompok gerakan peduli air, peduli sampah. Melaksanakan pembinaan, bimbingan dan peningkatan peran serta perempuan dalam pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan	Membentuk kelompok gerakan peduli air, peduli sampah. Melaksanakan pembinaan, bimbingan dan peningkatan peran serta perempuan dalam pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan	Membentuk kelompok gerakan peduli air, peduli sampah. 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	Dinas Sosial Prop/Kab/Kota, Badan Pemberdayaan Masyarakat Prov/Kab/Kota, Bappeda Prop/Kab/Kota, Dinas Pertanian Prop/Kab/Kota,

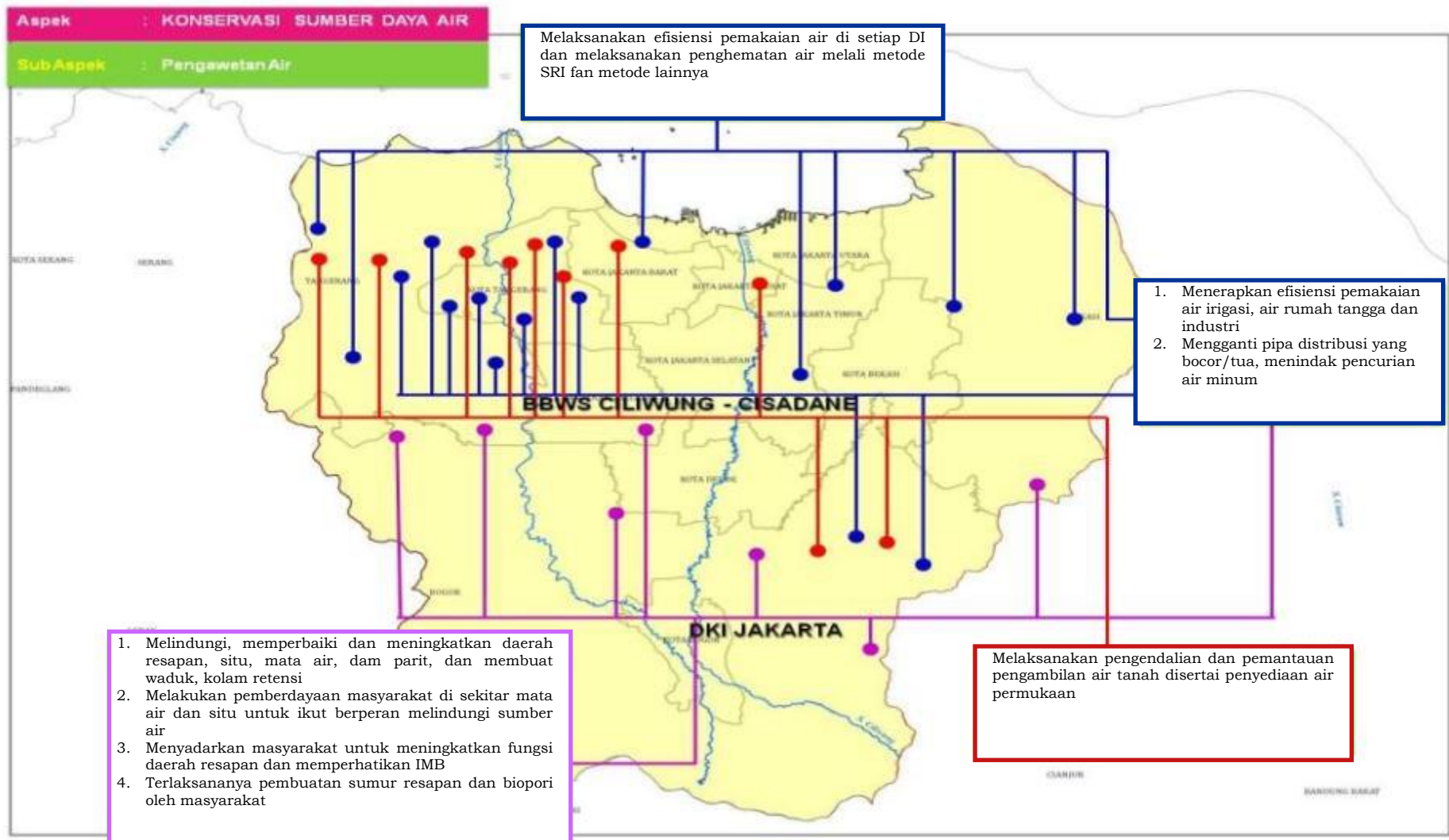
No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
							keterlibatan dalam organisasi kemasyarakatan.					Kelompok Masyarakat
<b>VI. Penataan Ruang</b>												
			X	X	X	Adanya pelanggaran pemanfaatan ruang yang tidak sesuai dengan rencana peruntukan	Terlaksananya UU Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang dan PP Nomor 26 Tahun 2008, tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional	Melaksanakan sosialisasi peraturan per undang-undangan terkait dengan penataan ruang (2011-2013)	—	—	Mensosialisasikan, memantau, mengawasi dan melakukan penindakan terhadap pelanggaran peraturan Per-UU-an tentang penataan ruang	Dinas Tata Ruang Prov/ Kab/Kota, Dinas PU/PSDA Prov./Kab/Kota, Bappeda Prov/Kab/Kota, BBWS Ciliwung - Cisadane, Kelompok Masyarakat
			X	X	X			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	Menetapkan zonasi sumber air termasuk kawasan resapan, tangkapan air, sumber air kedalam RTRW Prov/Kab/Kota	Dinas Tarung Prov/ Kab/Kota, Dinas PU/PSDA Prov./Kab/Kota, Bappeda Prov/Kab/Kota, BBWS Ciliwung - Cisadane, Kelompok Masyarakat
			X	X	X		PERPRES 54/08, Tentang Penataan Ruang JABODETABEKPUNJUR  Peraturan Daerah Jaawa Barat No. 22 Tahun 2010 tentang RTRW Prov. Jawa Barat  Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Melaksanakan penindakan terhadap pelanggar penataan ruang secara berkelanjutan (2014-2015)	Melaksanakan penindakan terhadap pelanggar penataan ruang secara berkelanjutan	Melaksanakan penindakan terhadap pelanggar penataan ruang secara berkelanjutan	Menetapkan zonasi sumber air termasuk kawasan resapan, tangkapan air, sumber air kedalam RTRW Prov/Kab/Kota  Memonitor dan mengawasi pelaksanaan RTRW  Menerapkan sanksi pelanggaran	Dinas Tarung Prov/ Kab/Kota, Dinas PU/PSDA Prov./Kab/Kota, Bappeda Prov/Kab/Kota, BBWS Ciliwung - Cisadane, Kelompok Masyarakat
			X	X	X	Terjadinya alih fungsi lahan pertanian tanaman pangan (sawah)	Terlaksananya Undang-Undang No. 4 Tahun 2009 tentang Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan dan Peraturan Pemerintah No. 1 tahun 2011	Menetapkan kawasan pertanian pangan berkelanjutan dalam RTRW untuk mendapatkan perlindungan khusus sesuai peraturan berkelanjutan (2011-2013)	Memonitor dan mengawasi pelaksanaan secara berkelanjutan	Memonitor dan mengawasi pelaksanaan secara berkelanjutan	Menetapkan kawasan pertanian pangan berkelanjutan dalam RTRW untuk mendapatkan perlindungan khusus sesuai peraturan	Dinas Pertanian Prov/Kab/Kota, Bappeda Prov/Kab/Kota, BBWS Ciliwung - Cisadane, Kelompok Masyarakat
				X	X			Mensosialisasikan kawasan pertanian pangan berkelanjutan (2011-2013)	Menerapkan sanksi terhadap pelanggaran pelaksanaan alih fungsi lahan secara berkelanjutan	Menerapkan sanksi terhadap pelanggaran pelaksanaan alih fungsi lahan secara berkelanjutan	Mensosialisasikan, memonitor, mengawasi dan melakukan penindakan terhadap pelanggaran alih fungsi lahan pertanian tanaman pangan	Dinas Pertanian Prov/Kab/Kota, Bappeda Prov/Kab/Kota, BBWS Ciliwung - Cisadane, Kelompok Masyarakat
				X	X			Memonitor dan mengawasi pelaksanaan secara berkelanjutan (2014-2015)	Memonitor dan mengawasi pelaksanaan secara berkelanjutan	Memonitor dan mengawasi pelaksanaan secara berkelanjutan		Dinas Pertanian Prov/Kab/Kota, Bappeda

No	Aspek/Sub Aspek	1	2	3	4	Hasil analisis	sasaran	Strategi			Kebijakan operasional	Lembaga/instansi terkait
		A	B	C	D			i	ii+i	iii+ii+i		
		Jangka Pendek (2011-2015)			Jangka Menengah (2011-2020)			Jangka Panjang (2011-2030)				
								melalui ijin lokasi dan IMB				Prov/Kab/Kota, BBWS Ciliwung - Cisadane, Dinas Tata Ruang, Kelompok Masyarakat
				X	X			Menerapkan sanksi terhadap pelanggaran pelaksanaan alih fungsi lahan secara berkelanjutan (2014-2015)				Dinas Pertanian Prov/Kab/Kota, Bappeda Prov/Kab/Kota, Polda/Polres, BBWS Ciliwung - Cisadane, Kelompok Masyarakat

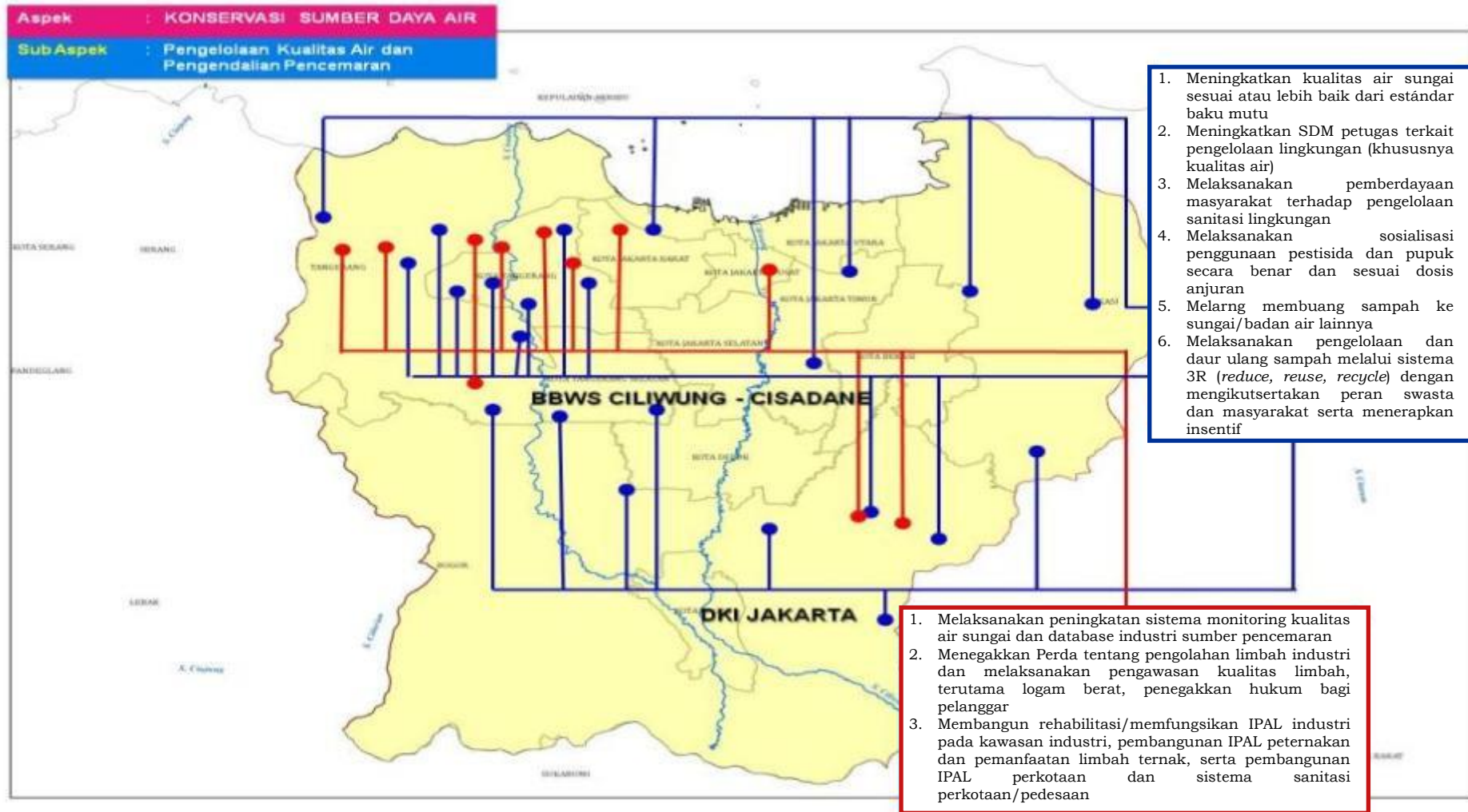


**Gambar 4.1. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Konservasi Sumber Daya Air (Sub Aspek Perlindungan dan Pelestarian Sumber Daya Air)**

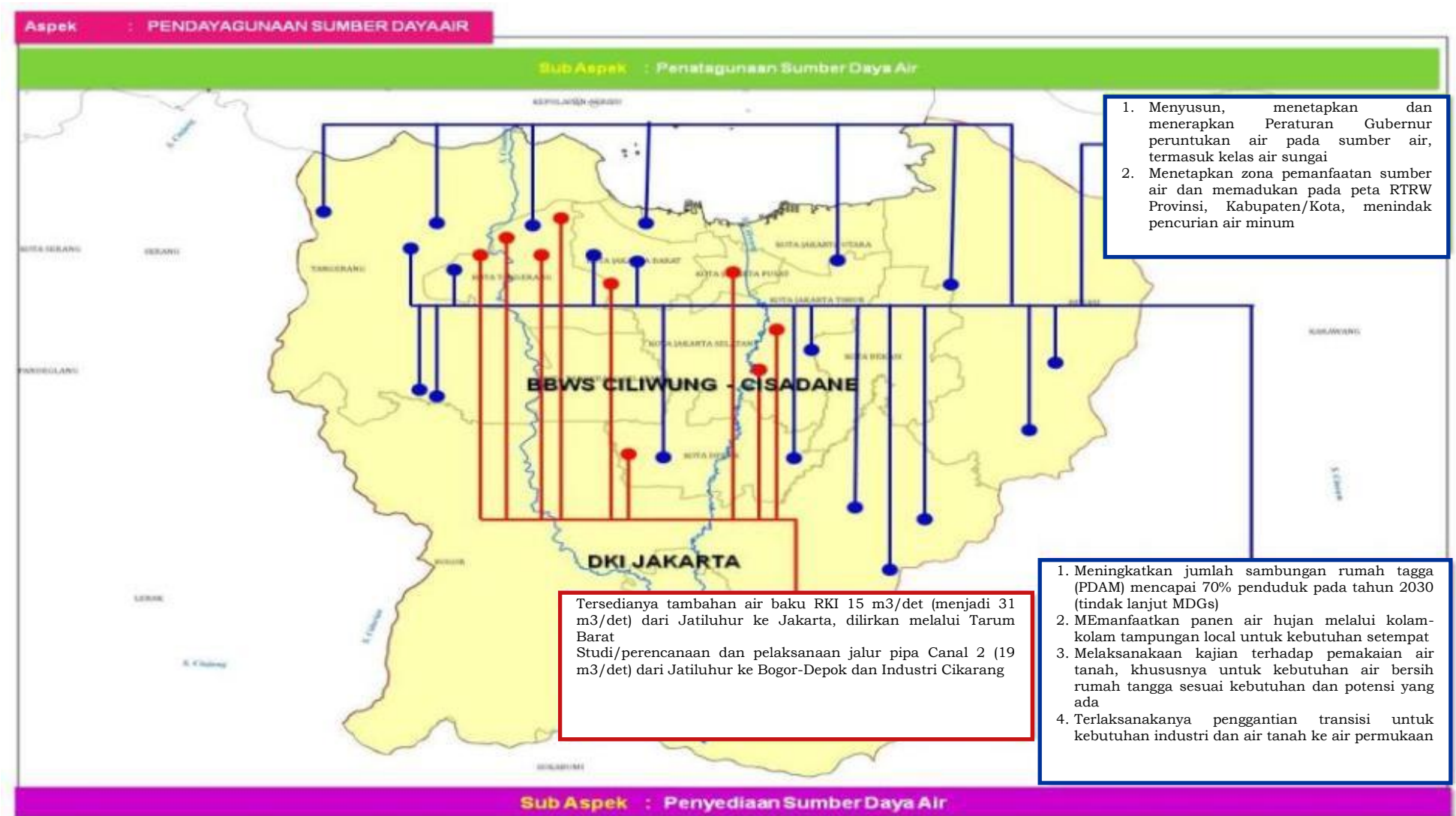




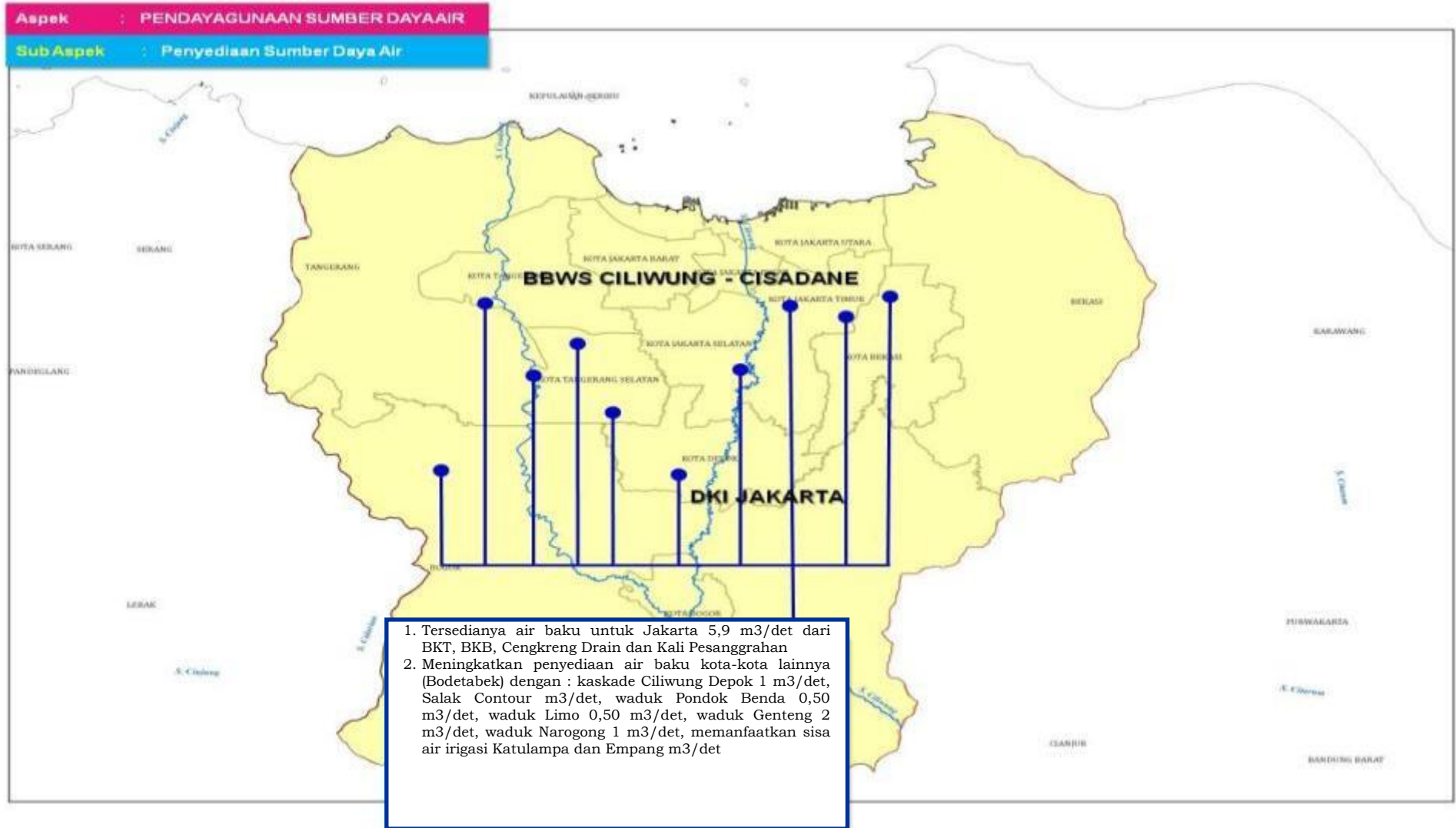
**Gambar 4.2. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Konservasi Sumber Daya Air (Sub Aspek Pengawetan Air)**



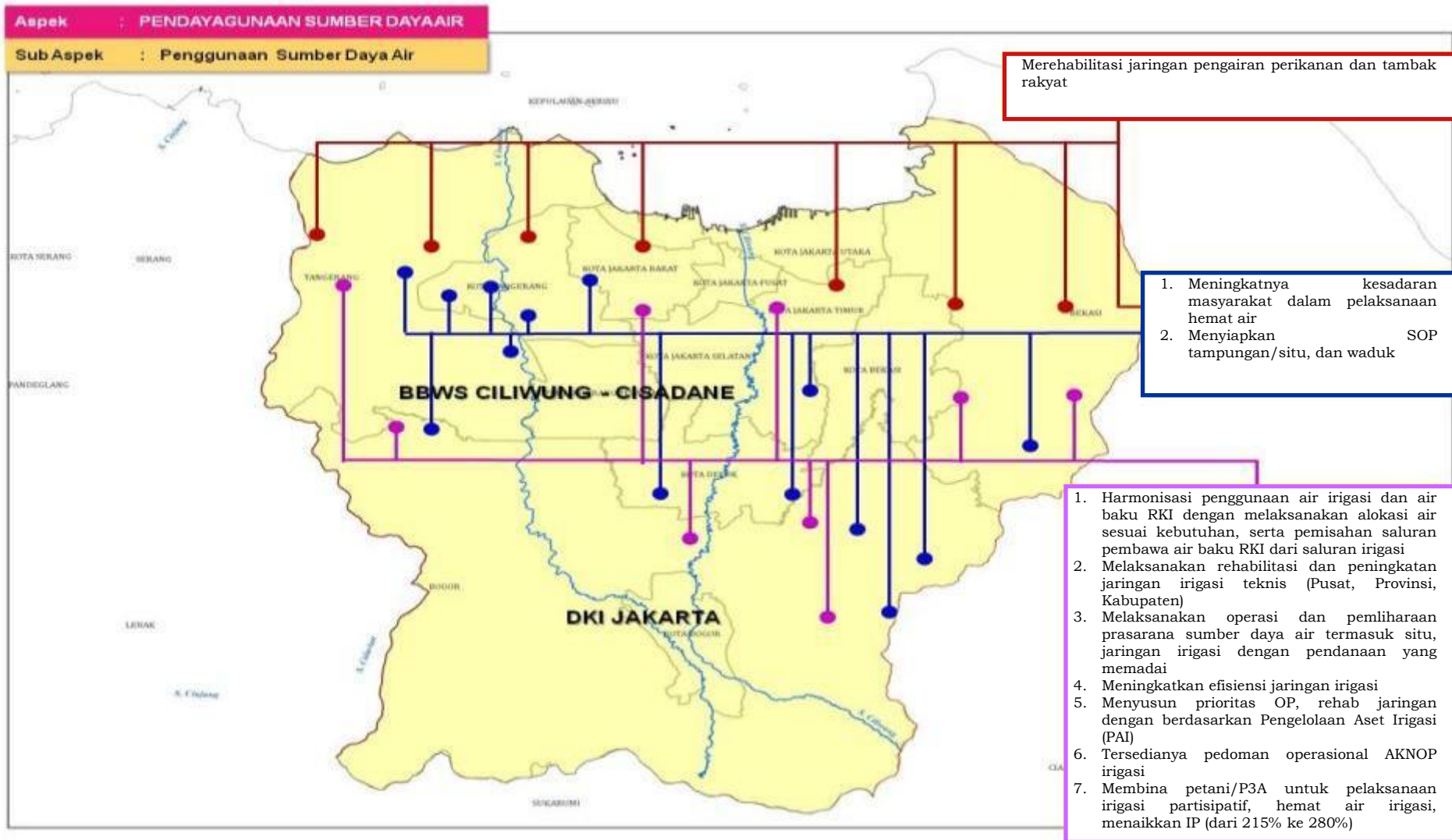
**Gambar 4.3. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Konservasi Sumber Daya Air (Sub Aspek Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran)**



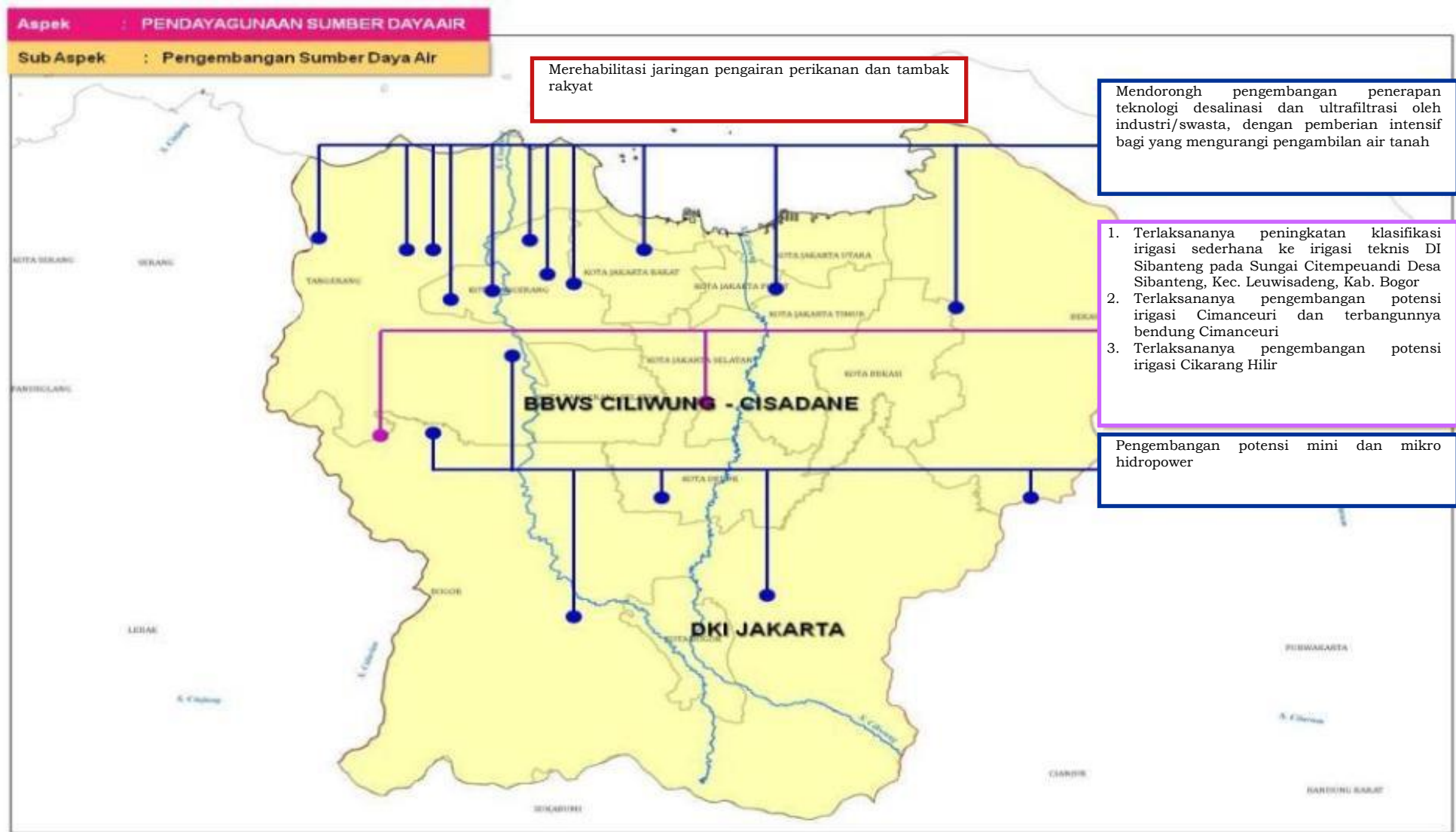
**Gambar 4.4. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air (Sub Aspek Penatagunaan Sumber Daya Air)**



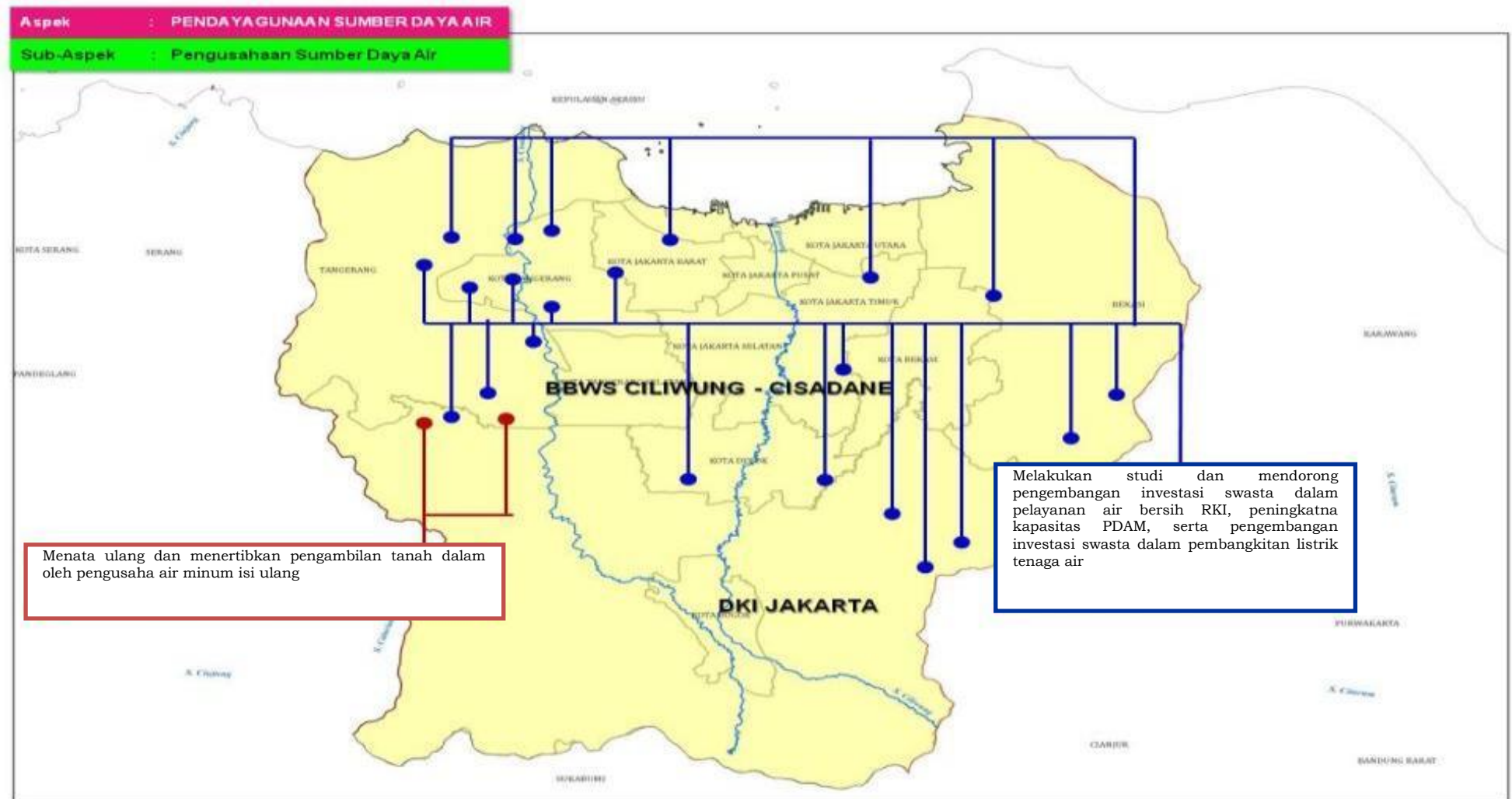
**Gambar 4.5. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air (Sub Aspek Penyediaan Sumber Daya Air)**



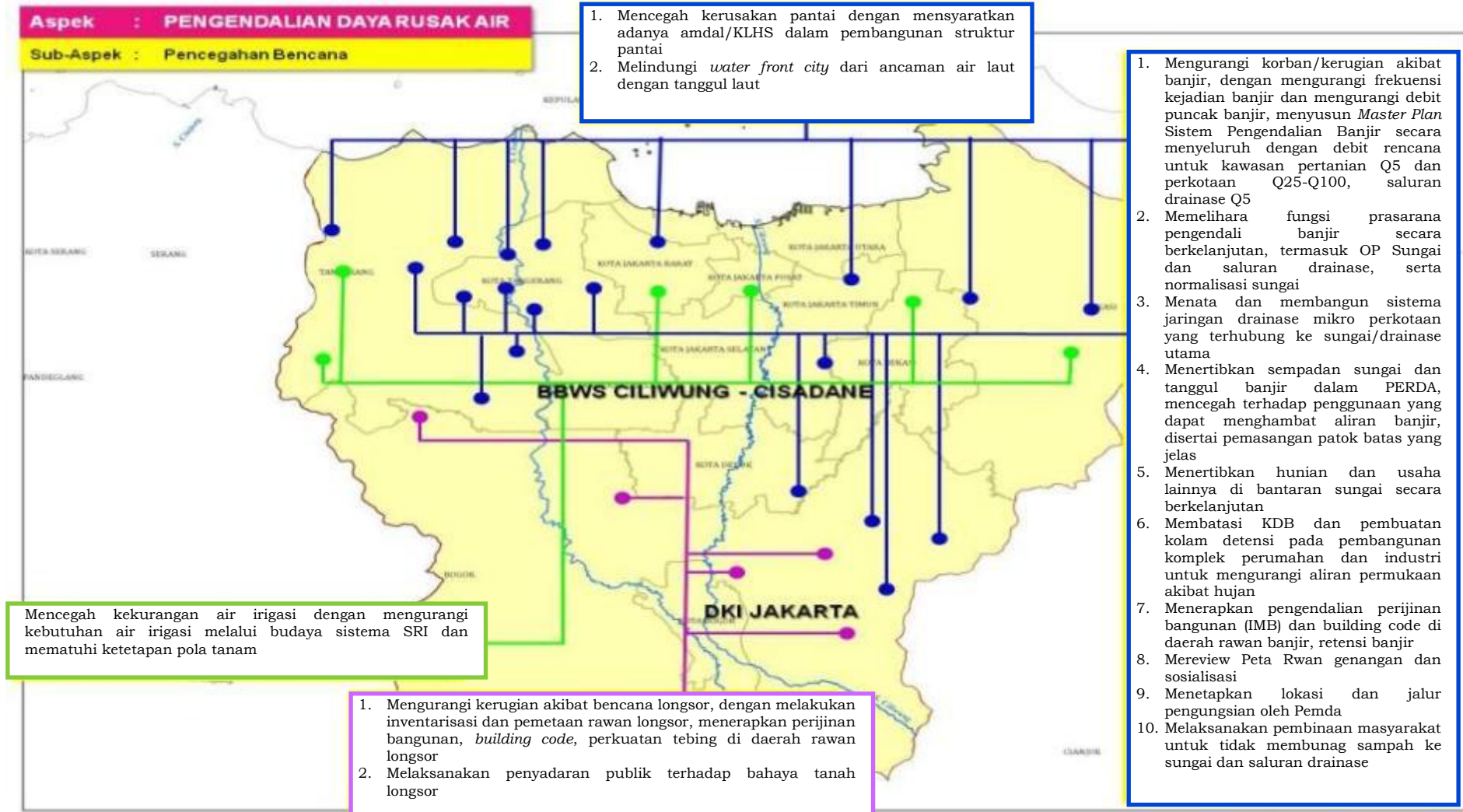
**Gambar 4.6. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air (Sub Aspek Penggunaan Sumber Daya Air)**



**Gambar 4.7. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air (Sub Aspek Pengembangan Sumber Daya Air)**



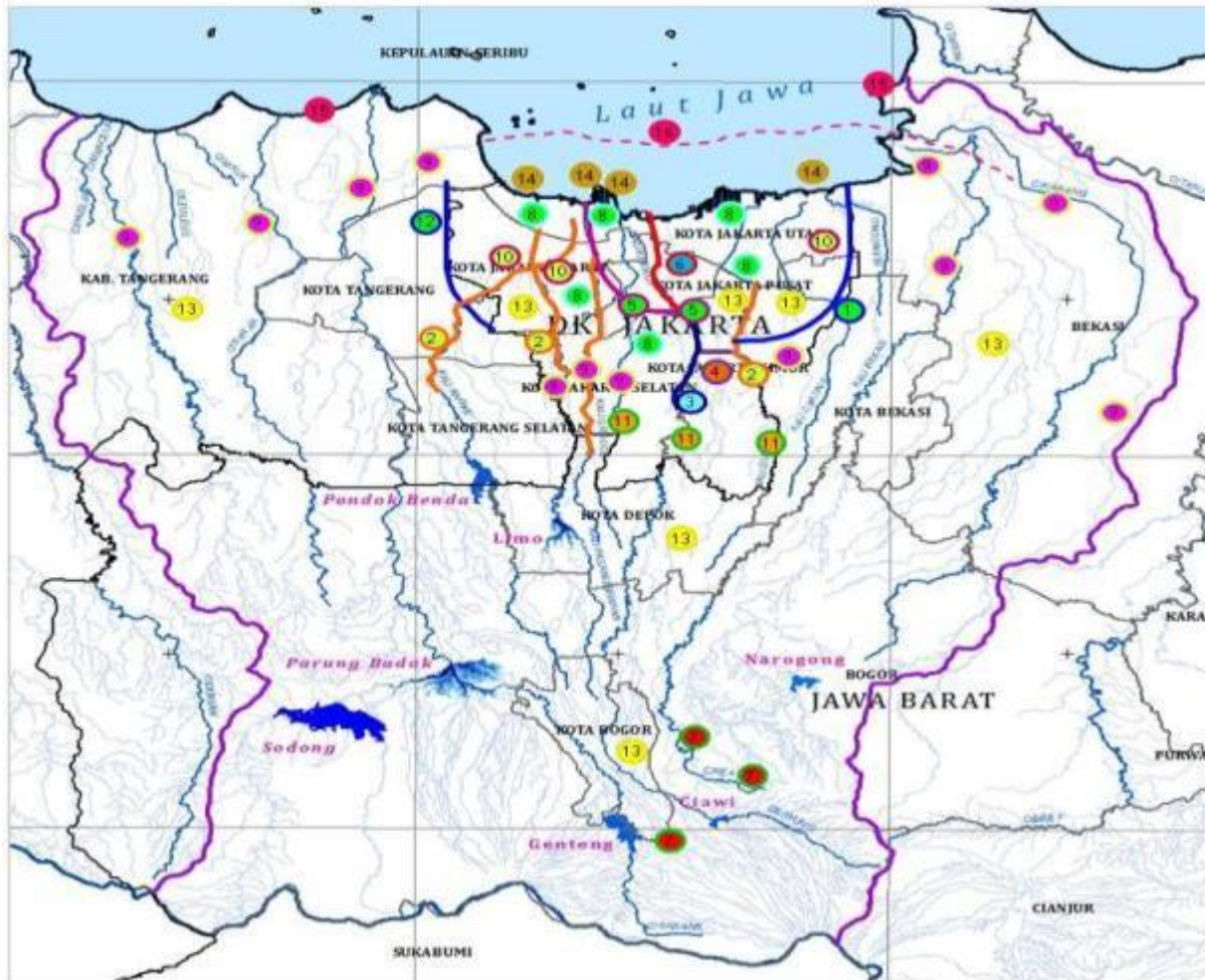
**Gambar 4.8. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air (Sub Aspek Pengusahaan Sumber Daya Air)**



**Gambar 4.9. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Pengendalian Daya Rusak Air (Sub Aspek Pencegahan Bencana)**



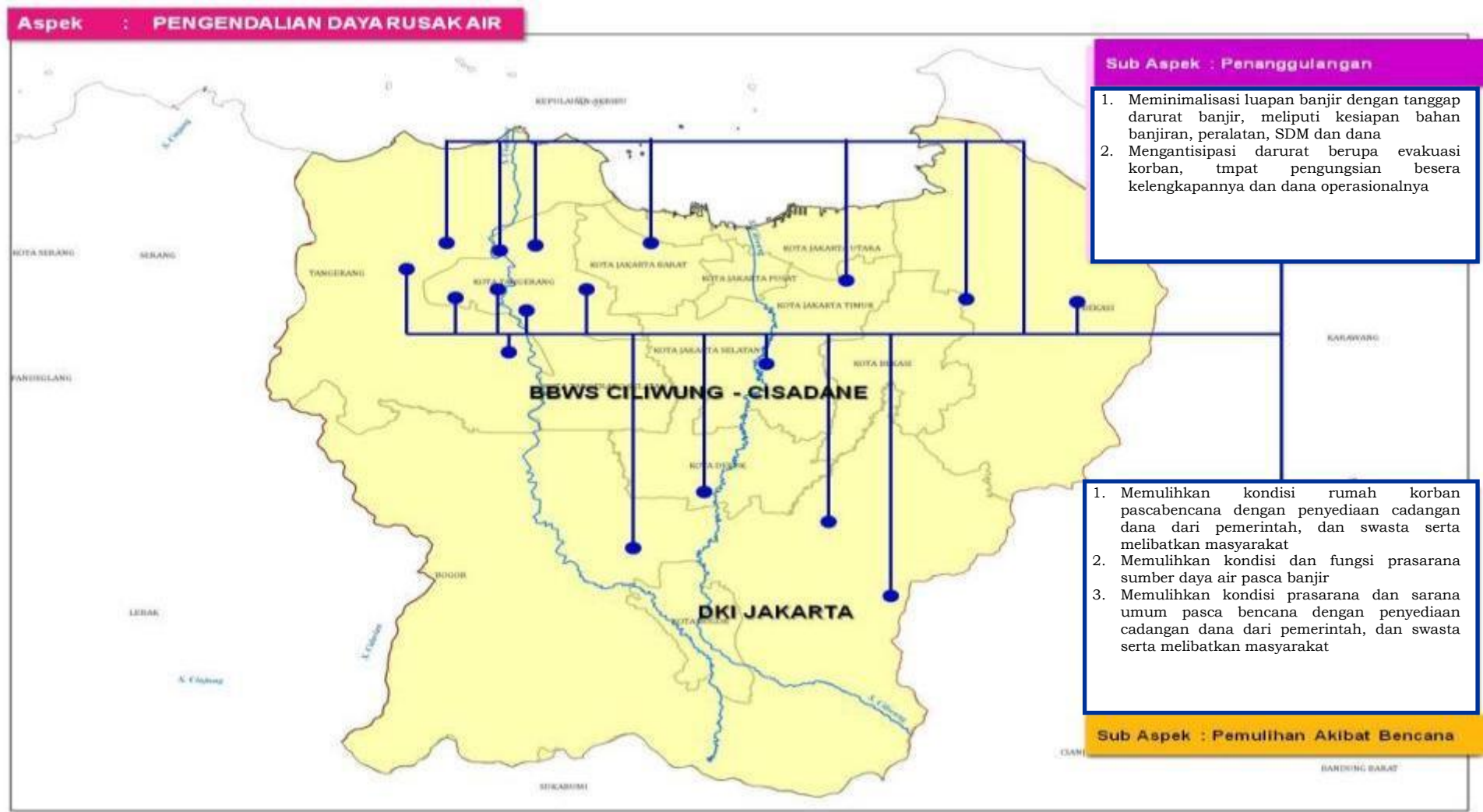
**Aspek : PENGENDALIAN DAYA RUSAK AIR**



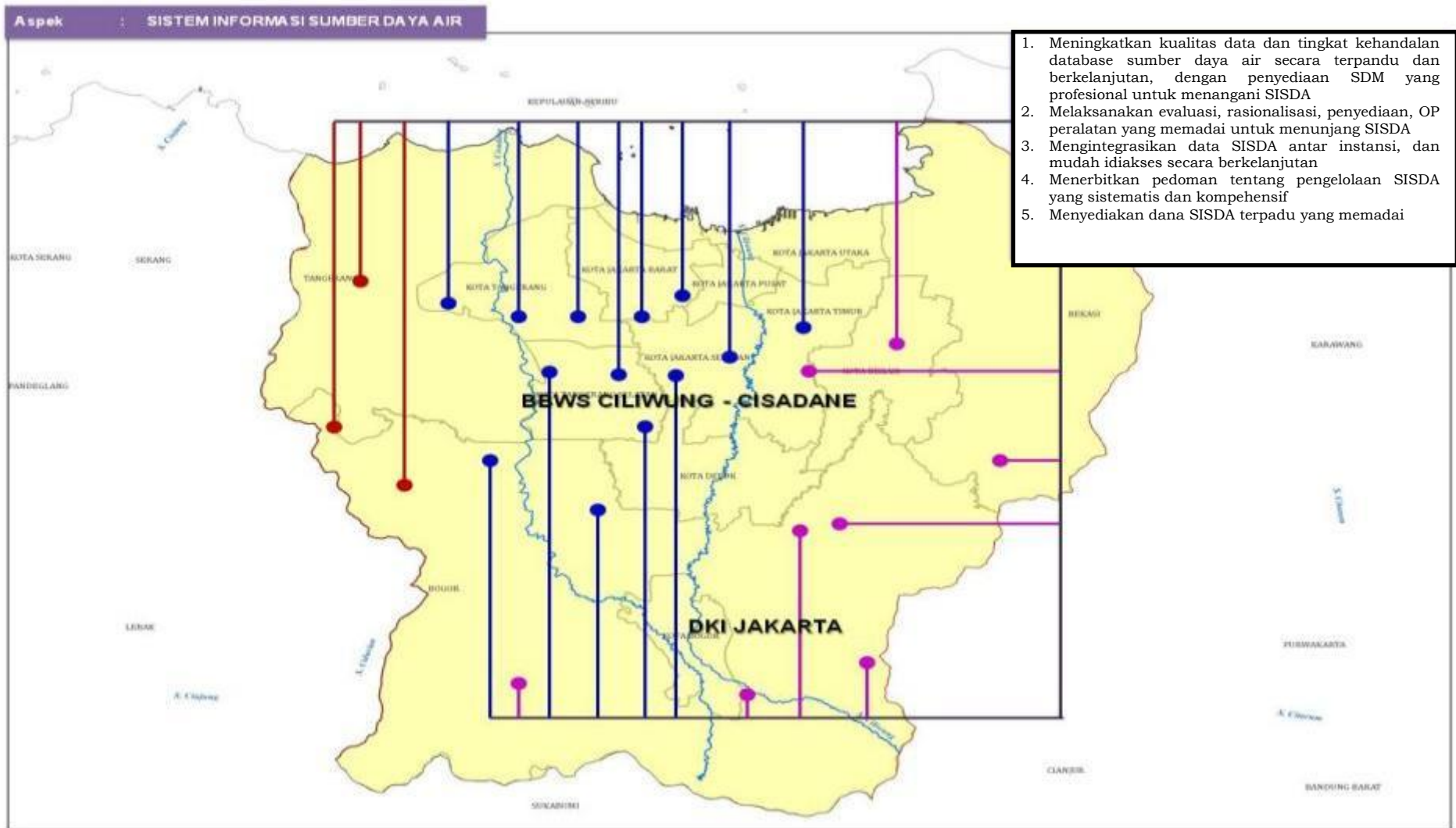
**Sub-Aspek : Pencegahan Bencana**

- 1 Menyelesaikan pembangunan BKT
- 2 Normalisasi Sungai Pesanggrahan, Angke, Sunter (PAS)
- 3 Normalisasi Sungai Ciliwung dari Kalibata sampai dengan Manggarai
- 4 Sodetan di Sungai Ciliwung - BKT
- 5 Penambahan 1 Pintu Air Manggarai dan 1 Pintu Air Karet
- 6 Normalisasi Sungai Ciliwung Lama & perbaikan pintu air
- 7 Revitalisasi situ, sumur resapan, DAM Part dan Penghijauan di bagian tengah dan hulu DAS Ciliwung
- 8 Pengerukan 13 Sungai dan 5 Waduk di Jakarta, Program JEDI (Jakarta Emergency Dredging Initiative)
- 9 Normalisasi sungai diperkotaan (sungai Cimanceuri, Cirarab, Cisadane, Cengkareng Drain, Kali Sabi & Kali Dadap, Grogol, Krukut, Banjir Kanal Barat, Mampang, Cideng, Cipinang, Buaran, Jatikramat dan Cakung, Kali Blencong, Bekasi, Cikarang, CBL, Cilemah Abang) dengan Q25
- 10 Pembangunan 30 polder-polder di Jakarta
- 11 Melaksanakan pembangunan waduk retensi
- 12 Pembangunan Flood way (Cengkareng Drain II) Jakarta Barat
- 13 Penataan sistem dan menormalisasi drainase mikro di JABODETABEK
- 14 Pengamanan terhadap kerusakan pantai dan memelihara tanggul laut di Cilincing, Pluit, Pasar Ikan, Kamal muara dan Marunda
- 15 Pengamanan terhadap kerusakan pantai dan memelihara tanggul laut di pantai Tangerang dan Bekasi
- .... Melaksanakan konsep JCDS/Jakarta Coastal Defence Strategy.

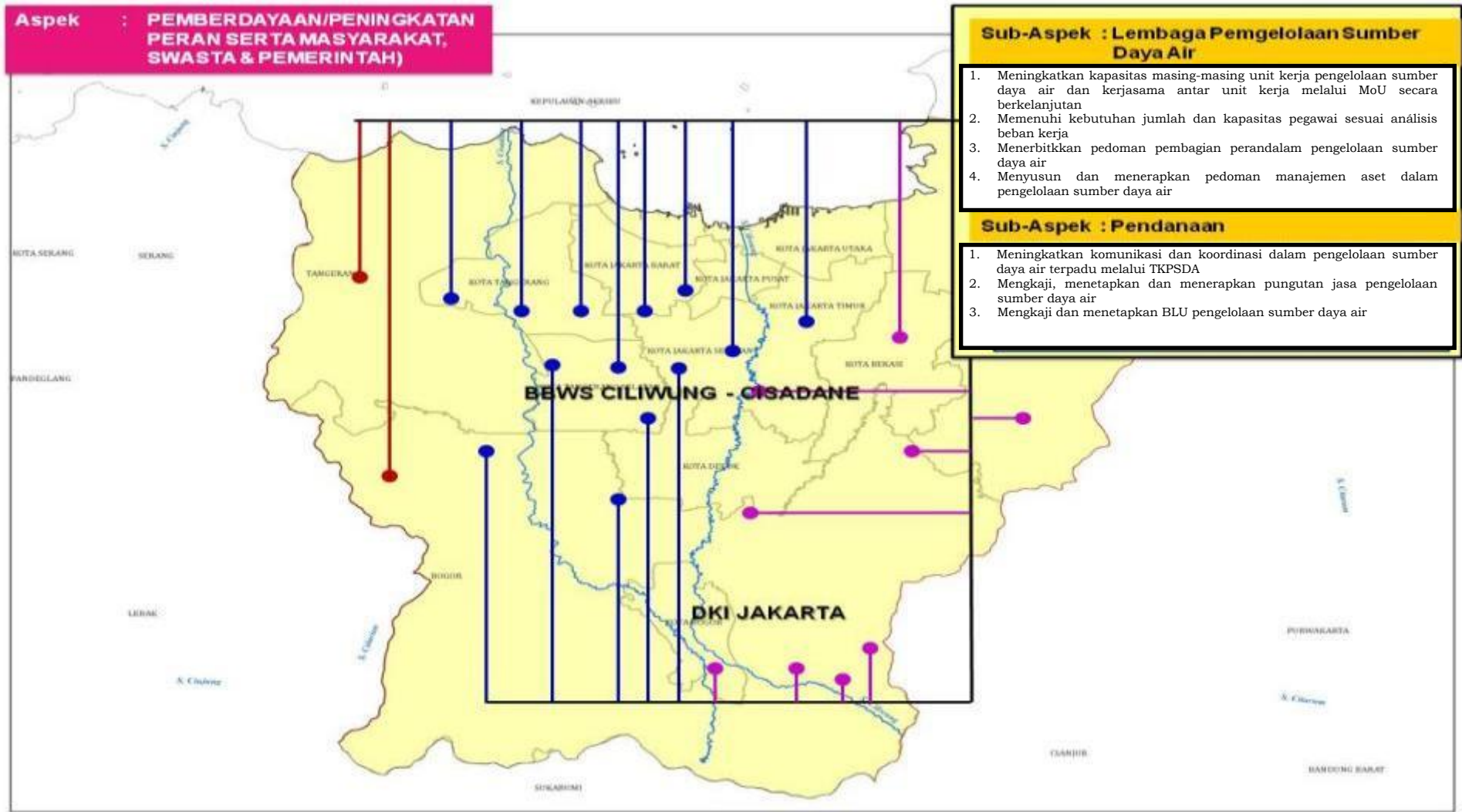
**Gambar 4.10.a. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Pengendalian Daya Rusak Air (Sub Aspek Penanggulangan dan Pemulihan Akibat Bencana)**



**Gambar 4.10.b. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane 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 Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air**



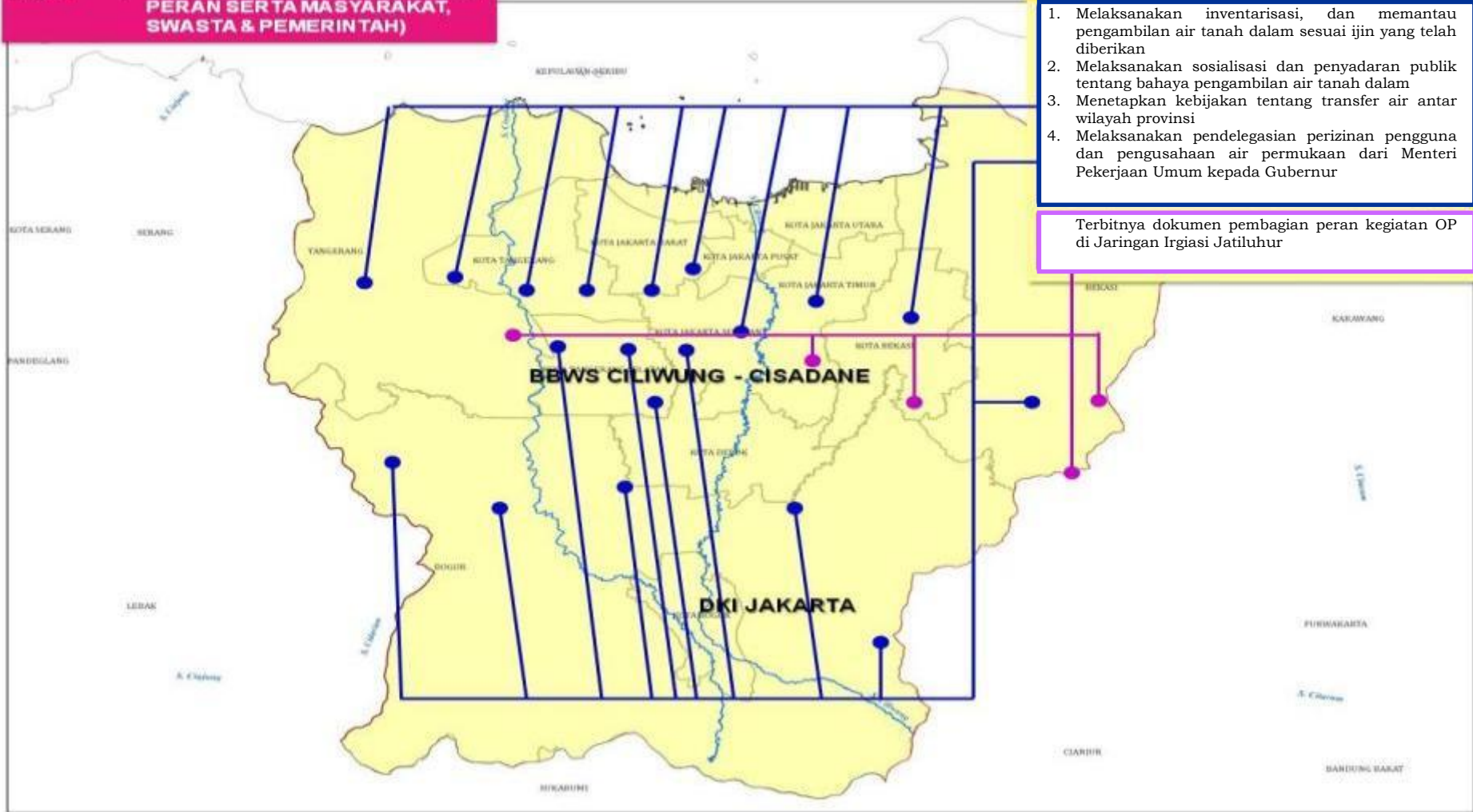
**Gambar 4.12. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Pemberdayaan/Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha (Sub Aspek Lembaga Pengelolaan Sumber Daya Air dan Pendanaan)**

**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
4. Melaksanakan pendelegasian perizinan pengguna dan pengusaha air permukaan dari Menteri Pekerjaan Umum kepada Gubernur

Terbitnya dokumen pembagian peran kegiatan OP di Jaringan Irgasi Jatiluhur

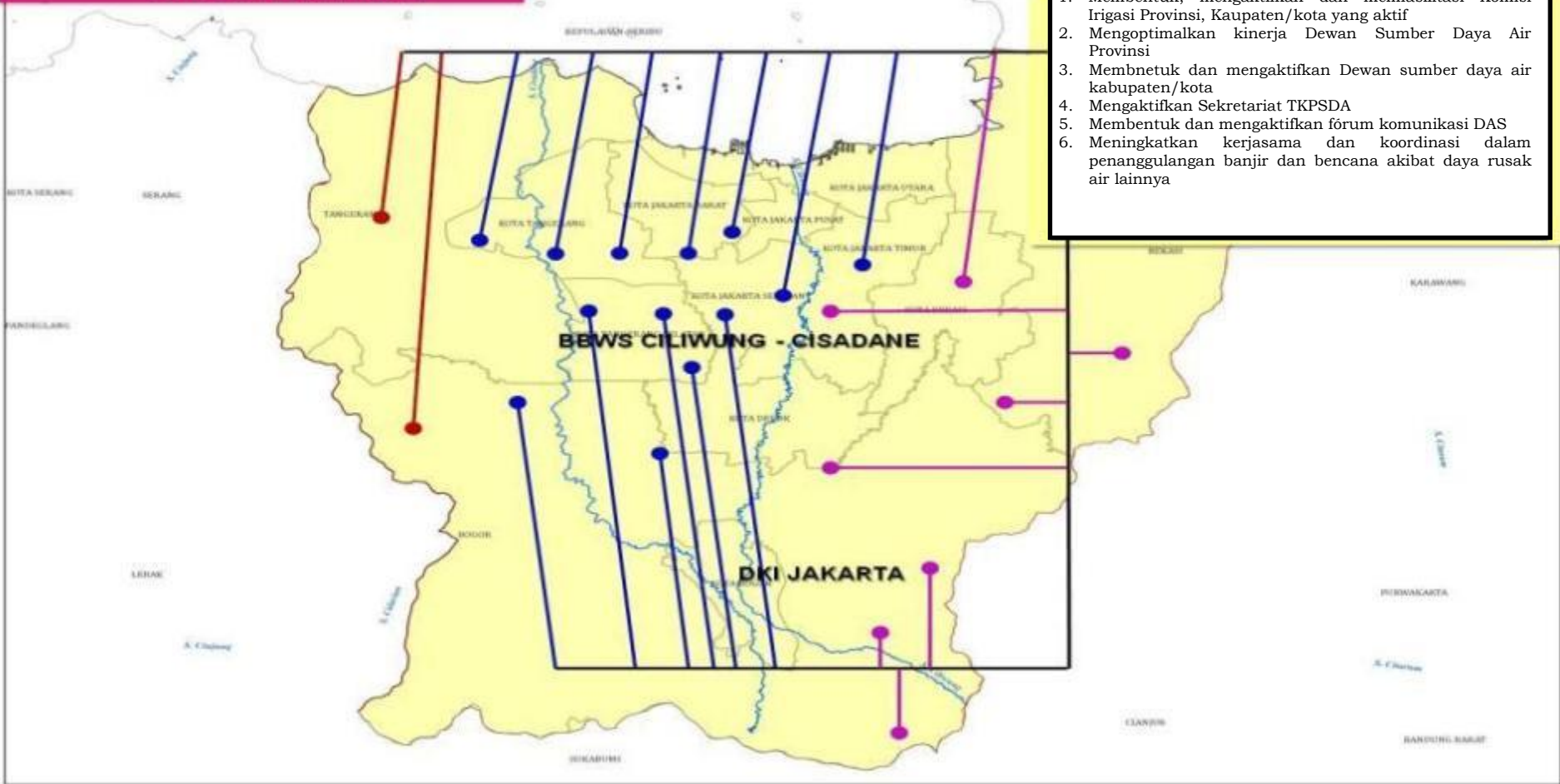


**Gambar 4.13. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Pemberdayaan/Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha (Sub Aspek Pengaturan)**

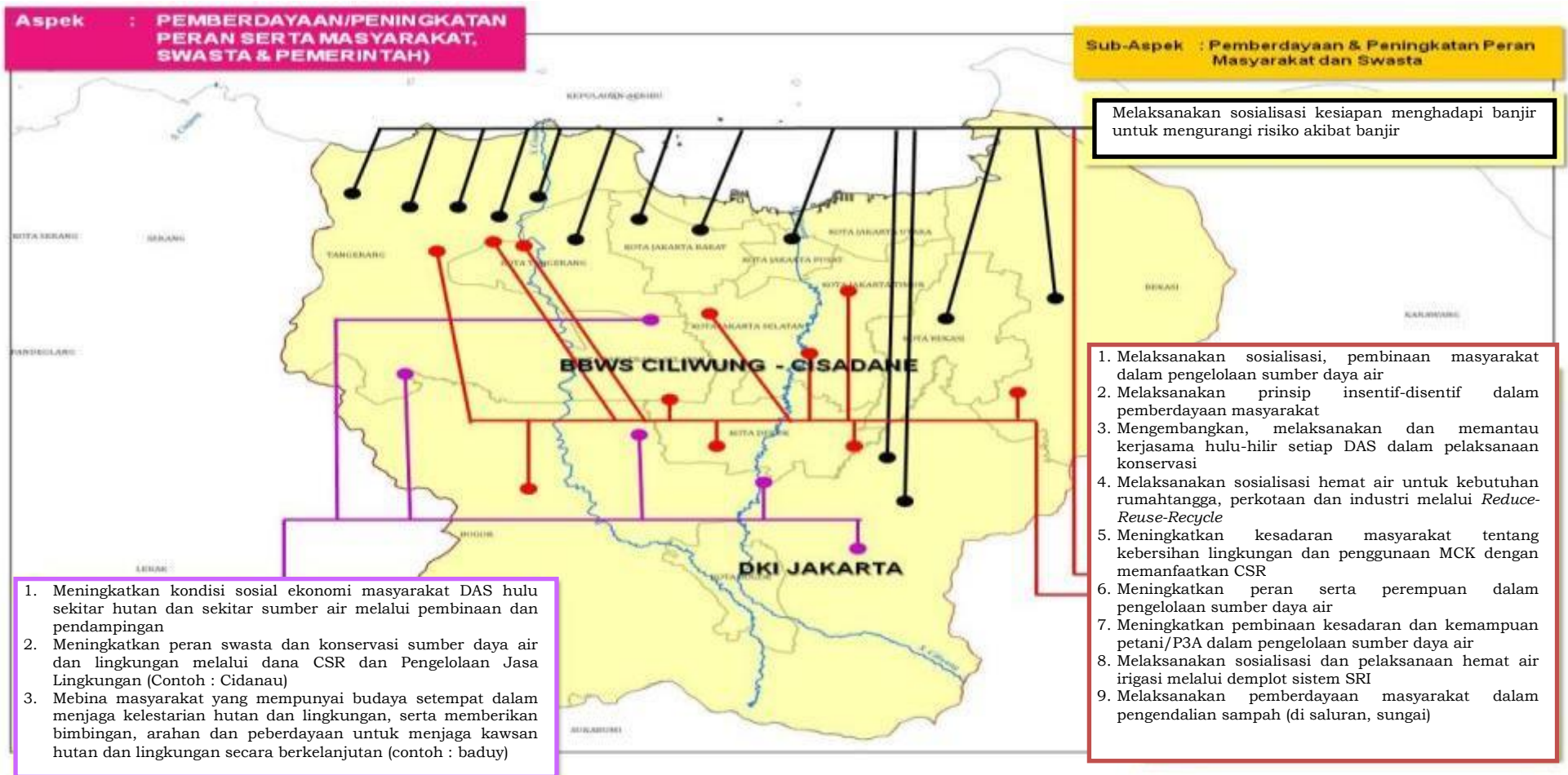
**Aspek : PEMBERDAYAAN/PENINGKATAN PERAN SERTA MASYARAKAT, SWASTA & PEMERINTAH)**

**Sub-Aspek : Forum Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air**

1. Membentuk, mengaktifkan dan memfasilitasi Komisi Irigasi Provinsi, Kabupaten/kota yang aktif
2. Mengoptimalkan kinerja Dewan Sumber Daya Air Provinsi
3. Membnetuk dan mengaktifkan Dewan sumber daya air kabupaten/kota
4. Mengaktifkan Sekretariat TKPSDA
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 Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Pemberdayaan/Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha (Sub Aspek Forum Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air)**



**Gambar 4.15. Peta Tematik Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane pada Skenario 4 Aspek Pemberdayaan/Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha (Sub Aspek Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Swasta)**

**MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT**

**M. BASUKI HADIMULJONO**



**TIM KOORDINASI PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR  
WILAYAH SUNGAI CILIWUNG-CISADANE**

Jl. Inspeksi Saluran Tarum Barat no. 58 telp (021) 8196945  
fax (021)8194513 Jakarta Timur 13620

Nomor : 10/Sk.2C1/VI/2014  
Sifat : Segera  
Lampiran : 1 (satu) berkas  
Hal : Rekomendasi TKPSDA WS  
Ciliwung Cisadane Dalam  
Rangka Pola Pengelolaan SDA  
WS Ciliwung Cisadane

09 Maret 2014

Kepada  
Yth. Menteri Pekerjaan Umum  
Republik Indonesia  
Di  
Jakarta

Sesuai dengan amanat Peraturan Menteri PU No. 04/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pembentukan Wadah Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air pada Tingkat Provinsi, Kabupaten/Kota, dan Wilayah Sungai, dan mengacu pada Keputusan Menteri PU No. 242/KPTS/M/2013 tentang Pembentukan Tim Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Ciliwung-Cisadane, bahwa Ketua TKPSDA WS Ciliwung Cisadane dijabat oleh Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Provinsi DKI Jakarta, Provinsi Jawa Barat dan Provinsi Banten secara bergantian. Bersama ini Kepala Bappeda Provinsi DKI Jakarta selaku ketua TKPSDA WS Ciliwung-Cisadane menyampaikan beberapa hal berikut:

1. TKPSDA WS Ciliwung-Cisadane adalah wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai lintas provinsi. Tim ini bertugas membantu Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia dalam koordinasi pengelolaan sumber daya air. Salah satunya melalui pembahasan rancangan pola dan rencana pengelolaan sumber daya air pada Wilayah Sungai Ciliwung-Cisadane, guna perumusan bahan pertimbangan untuk penetapan pola dan rencana pengelolaan sumber daya air.
2. Rancangan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Ciliwung-Cisadane disusun berdasarkan amanat UU No. 7 tahun 2004 tentang Sumber Daya Air yang tertuang dalam pasal 11 ayat 5, dan PP No. 42 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air pada pasal 23, tentang Penyusunan Pedoman Teknis dan Tata Cara Penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air.
3. Pembahasan Rancangan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane disusun melalui serangkaian diskusi, baik di tingkat Pusat maupun pada tingkat Daerah, antara lain melalui penyelenggaraan Pertemuan Konsultasi Masyarakat (PKM) sebanyak 2 (dua) kali, yang didahului dengan pertemuan Pra-PKM sebanyak 2 (dua) kali, dan pertemuan dengan Badan Koordinasi Penataan Ruang Daerah (BKPRD) pada 3 (tiga) wilayah, yaitu Provinsi Banten, Provinsi DKI Jakarta dan Provinsi Jawa Barat.
4. Rancangan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane memuat visi, misi, tujuan, sasaran, isu-isu strategis Nasional, Lokal/Regional, kondisi WS Ciliwung-

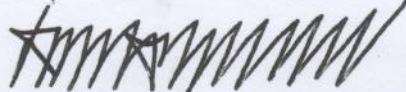



- Cisadane, asumsi, kriteria, standar, alternatif pilihan strategi, kebijakan operasional untuk melaksanakan strategi pengelolaan sumber daya air di WS Ciliwung-Cisadane.
5. Disamping itu, TKPSDA WS Ciliwung-Cisadane juga telah melaksanakan Sidang Pleno sebanyak 3 (tiga) kali dan Sidang Komisi (Komisi Konservasi SDA, Komisi Pendayagunaan SDA, Komisi Pengendalian Daya Rusak Air dan Komisi Pemberdayaan Masyarakat dan Data Informasi) yang menghasilkan butir-butir rekomendasi dari Rancangan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air WS Ciliwung-Cisadane, sebagaimana terlampir.

Selanjutnya kami berharap butir-butir rekomendasi sebagaimana terlampir dapat menjadi bahan pertimbangan bagi Rancangan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Ciliwung-Cisadane yang akan ditetapkan melalui suatu Keputusan Menteri, sehingga dapat menjadi payung hukum untuk menjamin keterpaduan dalam dan antar Wilayah Sungai.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan arahan Bapak kami ucapkan terima kasih.

KETUA TIM KOORDINASI PENGELOLAAN  
SUMBER DAYA AIR WILAYAH SUNGAI  
CILIWUNG-CISADANE

  
Ir. SARWO HANDHAYANI, M.Si   
NIP 195410011980012001

Tembusan:

1. Gubernur Provinsi DKI Jakarta
2. Gubernur Provinsi Banten
3. Gubernur Provinsi Jawa Barat
4. Direktur Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum
5. Kepala Sekretariat TKPSDA WS Ciliwung-Cisadane