

RENCANA

PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR WILAYAH SUNGAI CITARUM

TAHUN 2016

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	i
DAFTAR GAMBAR	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud, Tujuan dan Sasaran.....	2
1.2.1 Maksud	2
1.2.2 Tujuan	2
1.2.3 Sasaran	2
BAB II GAMBARAN UMUM WILAYAH SUNGAI	4
2.1 Karakteristik Wilayah Sungai	4
2.1.1 Letak Geografis dan Wilayah Administrasi	4
2.1.2 Daerah Aliran Sungai Wilayah Sungai Citarum.....	6
2.1.3 Topografi	7
2.1.4 Jenis Tanah dan Formasi Geologi	10
2.1.5 Tataguna Lahan	16
2.1.6 Sistem Sungai	18
2.1.7 Daerah Irigasi.....	21
2.2 Isu Strategis Pengelolaan Sumber Daya Air	25
2.2.1 Isu Strategis Nasional.....	25
2.2.2 Isu Strategis Lokal.....	28
2.3 Potensial dan Permasalahan Sumber Daya Air	29
2.3.1 Potensi Yang Bisa Dikembangkan.....	29
2.3.2 Permasalahan Sumber Daya Air di Wilayah Sungai Citarum....	35
BAB III PEMILIHAN STRATEGI	38

3.1 Dasar Pertimbangan Strategi.....	38
3.1.1 Alternatif Pemilihan Strategi Pengelolaan Sumber Daya Air.....	38
3.1.2 Kondisi Perekonomian Wilayah Sungai Citarum.....	41
3.2 Pemilihan Strategi	43
BAB IV INVENTARISASI DATA.....	53
4.1 Kondisi Hidrologis, Hidrometeorologis, dan Hidrogeologis	53
4.1.1 Kondisi Hidrologis.....	53
4.1.2 Kondisi Hidrometeorologis	63
4.1.3 Kondisi Hidrogeologis	64
4.2 Kuantitas dan Kualitas Sumber Daya Air	67
4.2.1 Kuantitas Sumber Daya Air	67
4.2.2 Kualitas Sumber Daya Air	71
4.3 Kondisi Lingkungan Hidup dan Potensi Terkait Dengan Sumber Daya Air	95
4.3.1 Kondisi Lingkungan Hidup	95
4.3.2 Potensi Terkait Sumber Daya Air	102
4.4 Kelembagaan Pengelolaan Sumber Daya Air	118
4.5 Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat yang Terkait dengan Sumber Daya Air	126
4.6 Kebijakan Terkait Pengelolaan Sumber Daya Air.....	132
4.7 Rencana Strategis dan Rencana Pembangunan Daerah	135
BAB V ANALISIS DATA DAN KAJIAN PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR.....	153
5.1 Daerah Resapan Air, Daerah Tangkapan Air dan Zona Pemanfaatan Air.....	153
5.1.1 Daerah Resapan Air.....	153
5.1.2 Daerah Tangkapan Air.....	156
5.1.3 Zona Pemanfaatan Air	158

5.2 Konservasi Sumber Daya Air	162
5.2.1 Pemeliharaan Kelangsungan Fungsi Daerah Resapan & Daerah Tangkapan Air.....	162
5.2.2 Perlindungan Pelestarian Sumber Air	175
5.2.3 Pengawetan Air.....	194
5.2.4 Desain Dasar.....	200
5.2.5 Matriks Dasar Upaya Fisik dan Non Fisik	203
5.3 Pendayagunaan Sumber Daya Air.....	205
5.3.1 Penatagunaan Sumber Daya Air	205
5.3.2 Penyediaan Sumber Air	205
5.3.3 Penggunaan Air	208
5.3.4 Prakiraan Kelayakan Teknis dan Ekonomi.....	232
5.3.5 Desain Dasar.....	238
5.3.6 Matriks Dasar Upaya Fisik dan Non Fisik	239
5.4 Pengendalian Daya Rusak Air.....	241
5.4.1 Pencegahan	241
5.4.2 Penanggulangan	258
5.4.3 Pemulihan	260
5.4.4 Desain Dasar.....	265
5.4.5 Matriks Dasar Upaya Fisik dan Non Fisik	266
5.5 Sistem Informasi Sumber Daya Air	268
5.5.1 Integrasi Sistem Informasi	268
5.5.2 Matriks Upaya Fisik dan Non Fisik	271
5.6 Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha	271
5.6.1 Pemangku Kepentingan dan Wadah Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air	271
5.6.2 Aspirasi Masyarakat dan Pemangku Kepentingan.....	272

5.6.3 Pemberdayaan Masyarakat	273
5.6.4 BLU dan IJL	275
5.6.5 Peran Swasta dalam Penyediaan Air Bersih	276
5.6.6 Matriks Dasar Upaya Fisik dan Non Fisik	276
BAB VI UPAYA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR.....	278
6.1 Rekapitulasi Perkiraan Biaya.....	278
6.2 Matriks Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air.....	278

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Cakupan Wilayah Sungai Citarum berdasarkan Provinsi dan Kabupaten/Kota	4
Tabel 2.2. Daftar DAS Wilayah Sungai Citarum	7
Tabel 2.3. Jenis Batuan pada Formasi Geologi di Wilayah Sungai Citarum	15
Tabel 2.4. Luas penggunaan lahan di Wilayah Sungai Citarum pada tahun 2001, 2009 dan 2013	16
Tabel 2.5. Luas Daerah Irigasi Kewenangan Pusat di Wilayah Sungai Citarum	21
Tabel 2.6. Kondisi Daerah Irigasi Kewenangan Pusat di Wilayah Sungai Citarum	22
Tabel 2.7. Pelayanan Air Daerah Irigasi Kewenangan Pusat di Wilayah Sungai Citarum.....	23
Tabel 2.8. Luas Daerah Irigasi Kewenangan Provinsi di Wilayah Sungai Citarum	24
Tabel 2.9. Luas Daerah Irigasi Kewenangan Kabupaten/Kota di Wilayah Sungai Citarum.....	24
Tabel 3.1. Hubungan Skenario, Asumsi dan Strategi	38
Tabel 3.2. PDRB atas harga Konstan (juta Rp)	41
Tabel 4.1. Daftar Debit Aliran di Wilayah Sungai Citarum.....	54
Tabel 4.2. Daftar Sungai di Wilayah Sungai Citarum	56
Tabel 4.3. Daftar Nama dan Lokasi Stasiun Hujan.....	60
Tabel 4.4. Wilayah Hidrogeologis Wilayah Sungai Citarum	64
Tabel 4.5. Perkiraan Ketersediaan Air di Wilayah Sungai Citarum.....	68
Tabel 4.6. Pemanfaatan Potensi Sumber Daya Air.....	68
Tabel 4.7. Pemanfaatan Potensi Sumber Daya Air.....	69
Tabel 4.8. Target Pelayanan Air Minum Tahun 2015 sampai dengan 2025	69
Tabel 4.9. Bendungan di Wilayah Sungai Citarum	70
Tabel 4.10. Perhitungan Indeks Pencemaran Air Sungai Citarum 2014..	76
Tabel 4.11. Lokasi Pengukuran Kualitas Air di Wilayah Sungai Citarum	93

Tabel 4.12. Luas Lahan Kritis di Wilayah Sungai Citarum	96
Tabel 4.13. Hasil Analisis Erosi Dilihat Pada Tiap DAS	97
Tabel 4.14. Lokasi Survei Sedimen	98
Tabel 4.15. Nilai Konsentrasi Sedimen Melayang	99
Tabel 4.16. Nilai Konsentrasi Sedimen Dasar.....	100
Tabel 4.17. Potensi Waduk di Wilayah Sungai Citarum.....	102
Tabel 4.18. Potensi Situ di Wilayah Sungai Citarum	110
Tabel 4.19. Peningkatan Potensi Irigasi.....	114
Tabel 4.20. Luasan Tambak Eksisting dan Potensi	115
Tabel 4.21. Keterlibatan Masing-Masing <i>Stakeholder</i> Dalam Pengelolaan Sumber Daya Air.....	120
Tabel 4.22. Sebaran Tenaga Kerja Industri dan Sebaran Industri di Wilayah Sungai Citarum 2012.....	126
Tabel 4.23. Pengelompokan Kabupaten/Kota Berdasarkan Rata-Rata LPE dan Kontribusi Sektor Ekonomi	128
Tabel 4.24. Penduduk di Wilayah Sungai Citarum Tahun 2008, 2010 dan 2012	129
Tabel 4.25. Pertumbuhan Penduduk di Wilayah Sungai Citarum.....	129
Tabel 4.26. Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) atas harga Konstan (juta Rp)	130
Tabel 4.27. Laju Pertumbuhan Ekonomi Tahun 2010	132
Tabel 4.28. Periode Data Renstra Kabupaten/Kota di Wilayah Sungai Citarum	136
Tabel 4.29. Kategori Daerah Aliran Sungai (DAS) di WS Cidanau-Ciujung- Cidurian-Cisadane-Ciliwung-Citarum Tahun 2009.....	141
Tabel 4.30. Rencana Pengembangan Infrastruktur Sumber Daya Air dan Irigasi.....	142
Tabel 4.31. Luas Kawasan Lindung Kabupaten/Kota di Wilayah Sungai Citarum	145
Tabel 5.1. Kriteria Analisis Daerah Resapan Air	153
Tabel 5.2. Kriteria Analisis Daerah Tangkapan Air	156
Tabel 5.3. Variabel dan Kriteria Penentuan Zona Pemanfaatan Sumber Air	159

Tabel 5.4. Luasan dan Jenis Penggunaan Lahan Tahun 2002	163
Tabel 5.5. Luasan dan Jenis Penggunaan Lahan Tahun 2012.....	164
Tabel 5.6. Luas Penggunaan Lahan Dari Dari Tahun 2002 s.d 2012	167
Tabel 5.7. Peningkatan Luas Penggunaan Lahan Dari Dari Tahun 2002 s.d 2012.....	168
Tabel 5.8. Penurunan Luas Penggunaan Lahan Dari Dari Tahun 2002 s.d 2012	168
Tabel 5.9. Distribusi Penambahan dan Pengurangan Luas Areal Penggunaan Lahan	169
Tabel 5.10. Prosentase Tutupan Lahan Terhadap Luas DAS	170
Tabel 5.11. Pembagian Sub-DAS Citarum Hilir	182
Tabel 5.12. Luas lahan kritis di Wilayah Sungai Citarum per Kabupaten/Kota (Ha)	184
Tabel 5.13. Matrik Prioritas Rehabilitasi Hutan dan Lahan	185
Tabel 5.14. Rencana RHL di Wilayah Sungai Citarum dalam Kawasan hutan (ha)	185
Tabel 5.15. Rencana RHL di Wilayah Sungai Citarum di luar Kawasan Hutan (ha).....	186
Tabel 5.16. Kriteria Lokasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan dengan Sipil Teknis.....	191
Tabel 5.17. Jumlah Bangunan Sipil Teknis.....	191
Tabel 5.18. Upaya Fisik Aspek Konservasi Sumber Daya Air	204
Tabel 5.19. Upaya Non Fisik Aspek Konservasi Sumber Daya Air.....	204
Tabel 5.20. Daerah Irigasi di Wilayah Sungai Citarum	206
Tabel 5.21. Kriteria dan Standar Kebutuhan Air Minum	209
Tabel 5.22. Kebutuhan Air Rumah Tangga di Wilayah Sungai Citarum	209
Tabel 5.23. Kebutuhan Air Perkotaan di Wilayah Sungai Citarum.....	210
Tabel 5.24. Kebutuhan Air Industri di Wilayah Sungai Citarum	210
Tabel 5.25. Jumlah Kebutuhan Air Rumahtangga, Perkotaan dan Industri (RKI) di Wilayah Sungai Citarum	211
Tabel 5.26. Kebutuhan Air Irigasi di Wilayah Sungai Citarum.....	215
Tabel 5.27. Kebutuhan Air Perikanan (Tambak) di Wilayah Sungai Citarum	218

Tabel 5.28. Kebutuhan Air RKI, Irigasi, dan Perikanan (tambak) di Wilayah Sungai Citarum (2015-2035).....	222
Tabel 5.29. Kebutuhan Air Berdasarkan Cakupan Layanan PDAM per Kabupaten/Kota	224
Tabel 5.30. Rencana Upaya Pemenuhan Kebutuhan Air Baku	225
Tabel 5.31. Prakiraan Kelayakan Pembangunan Waduk Cibeet.....	237
Tabel 5.32. Upaya Fisik Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air	240
Tabel 5.33. Upaya Non Fisik Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air .	240
Tabel 5.34. Studi dan Desain Pengaman Pantai di Muara Sungai Citarum	253
Tabel 5.35. Pelaksanaan Konstruksi Pengaman Pantai di Muara Sungai Citarum	253
Tabel 5.36. Rencana Pengamanan Pantai di Muara Sungai Citarum	255
Tabel 5.37. Upaya Fisik Aspek Pengendalian Daya Rusak Air	267
Tabel 5.38. Upaya Non Fisik Aspek Pengendalian Daya Rusak Air	267
Tabel 5.39. Upaya Fisik dan Non Fisik Aspek SISDA.....	271
Tabel 5.40. Anggota Wadah Koordinasi TKPSDA Wilayah Sungai Citarum	272
Tabel 5.41. Upaya Fisik dan Non Fisik Aspek Pemberdayaan Masyarakat	277
Tabel 6.1. Rekapitulasi Perkiraan Biaya.....	278

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Peta Wilayah Sungai Citarum	5
Gambar 2.2. Peta Topografi Wilayah Sungai Citarum.....	9
Gambar 2.3. Peta Jenis Tanah di Wilayah Sungai Citarum	12
Gambar 2.4. Peta Formasi Geologi Wilayah Sungai Citarum	14
Gambar 2.5. Formasi Geologi di Wilayah Sungai Citarum	15
Gambar 2.6. Kondisi Tata Guna Lahan di Wilayah Sungai Citarum pada Tahun 2009.....	17
Gambar 2.7. Sistem Sungai Wilayah Sungai Citarum	20
Gambar 2.8. Daerah Irigasi Kewenangan Pusat di Wilayah Sungai Citarum.....	22
Gambar 2.9. Kondisi Daerah Irigasi Kewenangan Pusat.....	23
Gambar 3.1. Pertumbuhan Ekonomi Jawa Barat (tanpa migas) dan Nasional	43
Gambar 4.1. Peta Curah Hujan di Wilayah Sungai Citarum	53
Gambar 4.2. Lokasi Pos Stasiun Hujan.....	59
Gambar 4.3. Peta CAT Wilayah Sungai Citarum.....	66
Gambar 4.4. Potensi Sumber Daya Air Wilayah Sungai Citarum	68
Gambar 4.5. Perkiraan Jumlah Timbunan Sampah per Hari di Jawa Barat	74
Gambar 4.6. Penumpukan Sampah di Jembatan Sungai Citepus	75
Gambar 4.7. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter TSS	78
Gambar 4.8. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter TSS	79
Gambar 4.9. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter Detergen....	80
Gambar 4.10. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter Fenol	80
Gambar 4.11. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter Fosfat Total	81
Gambar 4.12. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter BOD	82
Gambar 4.13. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter COD	83
Gambar 4.14. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter Nitrit	84

Gambar 4.15. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter Oksigen Terlarut (DO)	85
Gambar 4.16. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter Sulfida.....	86
Gambar 4.17. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter Sianida	87
Gambar 4.18. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter Minyak-Lemak	89
Gambar 4.19. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter Kromium VI	90
Gambar 4.20. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter Khlorin Bebas	91
Gambar 4.21. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter Koli Tinja .	92
Gambar 4.22. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter Koli Total .	92
Gambar 4.23. Peta Kualitas Air Wilayah Sungai Citarum	94
Gambar 4.24. Lahan Kritis di Wilayah Sungai Citarum.....	95
Gambar 4.25. Daerah Rawan Banjir di Wilayah Sungai Citarum.....	101
Gambar 4.26. Daerah Potensial untuk Pengembangan Waduk Wilayah Sungai Citarum	109
Gambar 4.27. Peta Potensi Tambak Kabupaten Bekasi	116
Gambar 4.28. Peta Potensi Tambak Kabupaten Karawang 1	116
Gambar 4.29. Peta Potensi Tambak Kabupaten Karawang 2	117
Gambar 4.30. Peta Potensi Tambak Kabupaten Subang.....	117
Gambar 4.31. Peta Potensi Tambak Kabupaten Indramayu.....	118
Gambar 4.32. Laju Pertumbuhan Ekonomi Prov. Jawa Barat, 2008-2012 (Persen)	131
Gambar 4.33. Peta Rencana Kawasan Strategis Provinsi.....	138
Gambar 4.34. Peta Rencana Kawasan Strategis Provinsi.....	139
Gambar 4.35. Rencana Struktur dan Pola Ruang Provinsi Jawa Barat.	152
Gambar 5.1. Peta Daerah Resapan Air di Wilayah Sungai Citarum	155
Gambar 5.2. Peta Daerah Tangkapan Air di Wilayah Sungai Citarum ..	157
Gambar 5.3. Peta Zona Pemanfaatan Air di Wilayah Sungai Citarum ...	161
Gambar 5.4. Peta Penggunaan Lahan Wilayah Sungai Citarum Tahun 2002.....	165

Gambar 5.5. Peta Penggunaan Lahan Wilayah Sungai Citarum Tahun 2012.....	166
Gambar 5.6. Perubahan Penggunaan Lahan Dari Dari Tahun 2002 s.d 2012.....	167
Gambar 5.7. Peta Sebaran Fungsi Hutan Wilayah Sungai Citarum	172
Gambar 5.8. Peta Rencana Pengendalian Pencemaran DAS Citarum Hulu	176
Gambar 5.9. Peta Kawasan Sempadan Sungai Citarum	181
Gambar 5.10. Skema DAS Citarum Hilir.....	182
Gambar 5.11. Lokasi Penertiban Kawasan Sempadan Sungai	183
Gambar 5.12. Rencana RHL dalam Kawasan Hutan di Wilayah Sungai Citarum.....	186
Gambar 5.13. Peta Rencana Teknis RHL di Wilayah Sungai Citarum ...	188
Gambar 5.14. Peta Prioritas Kegiatan RHL di Luar dan Dalam Kawasan Hutan di Wilayah Sungai Citarum	189
Gambar 5.15. Upaya Sipil Teknis Pembangunan Dam Pengendali Sedimen	192
Gambar 5.16. Upaya Sipil Teknis Dalam Rencana Teknik Rehabilitasi Hutan & Lahan (RTkRHL) DAS Citarum-Ciliwung 2014-2033.....	193
Gambar 5.17. Daerah Irigasi (DI) Wilayah Sungai Citarum	207
Gambar 5.18. Peta Kekurangan Air RKI tahun 2010	212
Gambar 5.19. Peta Kekurangan Air RKI tahun 2030	213
Gambar 5.20. Peta Kekurangan Air Irigasi tahun 2010	216
Gambar 5.21. Peta Kekurangan Air Irigasi tahun 2030	217
Gambar 5.22. Neraca Air Wilayah Sungai Citarum 2015.....	220
Gambar 5.23. Neraca Air Wilayah Sungai Citarum 2035.....	221
Gambar 5.24. Tingkat Kebutuhan Air RKI, Irigasi, dan Perikanan (tambak) di Wilayah Sungai Citarum (2015-2035)	222
Gambar 5.25. Neraca Air Pemenuhan Air	226
Gambar 5.26. Skema Alokasi Pemenuhan Air Wilayah Sungai Citarum Tahun 2015 (eksisting)	227

Gambar 5.27. Skema Alokasi Pemenuhan Air Wilayah Sungai Citarum Tahun 2020.....	228
Gambar 5.28. Skema Alokasi Pemenuhan Air Wilayah Sungai Citarum Tahun 2025.....	229
Gambar 5.29. Skema Alokasi Pemenuhan Air Wilayah Sungai Citarum Tahun 2030.....	230
Gambar 5.30. Skema Alokasi Pemenuhan Air Wilayah Sungai Citarum Tahun 2035.....	231
Gambar 5.31. Analisis Hidrologi Wilayah DAS Cibeet.....	233
Gambar 5.32. Pemilihan Titik As Bendungan.....	233
Gambar 5.33. Penyelidikan Geoteknik Waduk Cibeet.....	234
Gambar 5.34. Pengukuran Topografi	234
Gambar 5.35. Penampang Geologi Alt-1.....	235
Gambar 5.36. Ketersediaan Material Konstruksi	235
Gambar 5.37. Penelusuran Banjir Q1000 dan QPMF Waduk Cibeet.....	236
Gambar 5.38. Biaya Konstruksi Waduk Cibeet	236
Gambar 5.39. Skema Banjir Wilayah Sungai Citarum.....	242
Gambar 5.40. Peta Daerah Rawan Banjir di Wilayah Sungai Citarum ..	244
Gambar 5.41. Hubungan dan Hierarki Pengelolaan Bencana Banjir.....	245
Gambar 5.42. Skema Pengendalian Banjir di Wilayah Sungai Citarum Tahun 2015 (Eksisting)	247
Gambar 5.43. Skema Pengendalian Banjir di Wilayah Sungai Citarum Tahun 2016-2020.....	248
Gambar 5.44. Skema Pengendalian Banjir di Wilayah Sungai Citarum Tahun 2021-2025.....	249
Gambar 5.45. Skema Pengendalian Banjir di Wilayah Sungai Citarum Tahun 2026-2030.....	250
Gambar 5.46. Skema Pengendalian Banjir di Wilayah Sungai Citarum Tahun 2031-2035.....	251
Gambar 5.47. Peta Daerah Rawan Abrasi	252
Gambar 5.48. Lokasi Upaya Pengamanan Pantai di Muara Sungai Citarum.....	257

Gambar 5.49. Lokasi Upaya Pengamanan Pantai di Muara Sungai Citarum.....	258
Gambar 5.50. Peta Kawasan Rawan Bencana di Wilayah Sungai Citarum	261
Gambar 5.51. Lokasi Pos Hidrologi	270
Gambar 5.52. Citarum Bestari.....	275

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air tidak terlepas dari pengelolaan wilayah sungai. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 35 Tahun 1991 tentang Sungai mendefinisikan wilayah sungai adalah kesatuan wilayah tata pengairan sebagai hasil pengembangan satu atau lebih daerah pengaliran sungai. Dalam pengelolaannya harus mencakup seluruh wilayah sungai.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 04/PRT/M/2015 Tentang Kriteria dan Penetapan Wilayah Sungai, Wilayah Sungai Citarum merupakan Wilayah Sungai Strategis Nasional dengan Kode Wilayah Sungai: 02.06.A3. Terdiri dari 10 Kabupaten dan 2 Kota dengan Sungai Citarum yang menjadi sungai utama.

Pada tahun 2014 telah ditetapkan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Citarum dengan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 197/KPTS/M/2014 yang merupakan arahan kerangka strategis dalam pengelolaan sumber daya air di Wilayah Sungai Citarum. Sesuai amanat Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10/PRT/M/2015 tentang Rencana dan Rencana Teknis Tata Pengaturan Air dan Tata Pengairan, setelah Pola Pengelolaan Sumber Daya Air pada Wilayah Sungai selesai disusun maka langkah selanjutnya adalah menyusun Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air yang penyusunannya harus sesuai dengan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air pada Wilayah Sungai, yaitu disusun berdasar strategi pengelolaan Sumber Daya Air yang dipilih dari alternatif strategi yang terdapat dalam Pola Pengelolaan Sumber Daya Air oleh Wadah Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air pada Wilayah Sungai yang bersangkutan.

Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai merupakan hasil perencanaan secara menyeluruh dan terpadu yang disusun dengan melalui konsultasi publik melibatkan peran masyarakat, dunia usaha, dan instansi terkait serta semua pihak yang terkait dengan pengelolaan sumber daya air di Wilayah Sungai Citarum.

1.2 Maksud, Tujuan dan Sasaran

1.2.1 Maksud

Maksud penyusunan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Citarum ini adalah tersusunnya upaya-upaya pengelolaan sumber daya air di Wilayah Sungai Citarum dalam bentuk matrik dasar penyusunan program dan kegiatan pengelolaan sumber daya air. Upaya-upaya pengelolaan tersebut didasarkan pada hasil analisis terhadap isu strategi, permasalahan sumber daya air yang terjadi di Wilayah Sungai Citarum.

1.2.2 Tujuan

Tujuan penyusunan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Citarum ini adalah tersusunnya arahan dasar bagi seluruh masyarakat, dunia usaha, sektor-sektor (instansi) terkait, serta seluruh pemangku kepentingan dalam menyusun program dan rencana kegiatan pengelolaan sumber daya air di Wilayah Sungai Citarum.

1.2.3 Sasaran

Sasaran penyusunan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air pada Wilayah Sungai Citarum ini adalah tersusunnya rencana induk dalam pelaksanaan konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, dan pengendalian daya rusak air pada wilayah sungai yang didukung oleh sistem informasi sumber daya air serta pemberdayaan dan peningkatan peran masyarakat dan seluruh pemilik kepentingan di seluruh Wilayah Sungai Citarum dalam pengelolaan sumber daya air yang menyeluruh, terpadu dan berwawasan lingkungan hidup, dengan tujuan mewujudkan kemanfaatan

sumber daya air yang berkelanjutan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.

BAB II

GAMBARAN UMUM WILAYAH SUNGAI

2.1 Karakteristik Wilayah Sungai

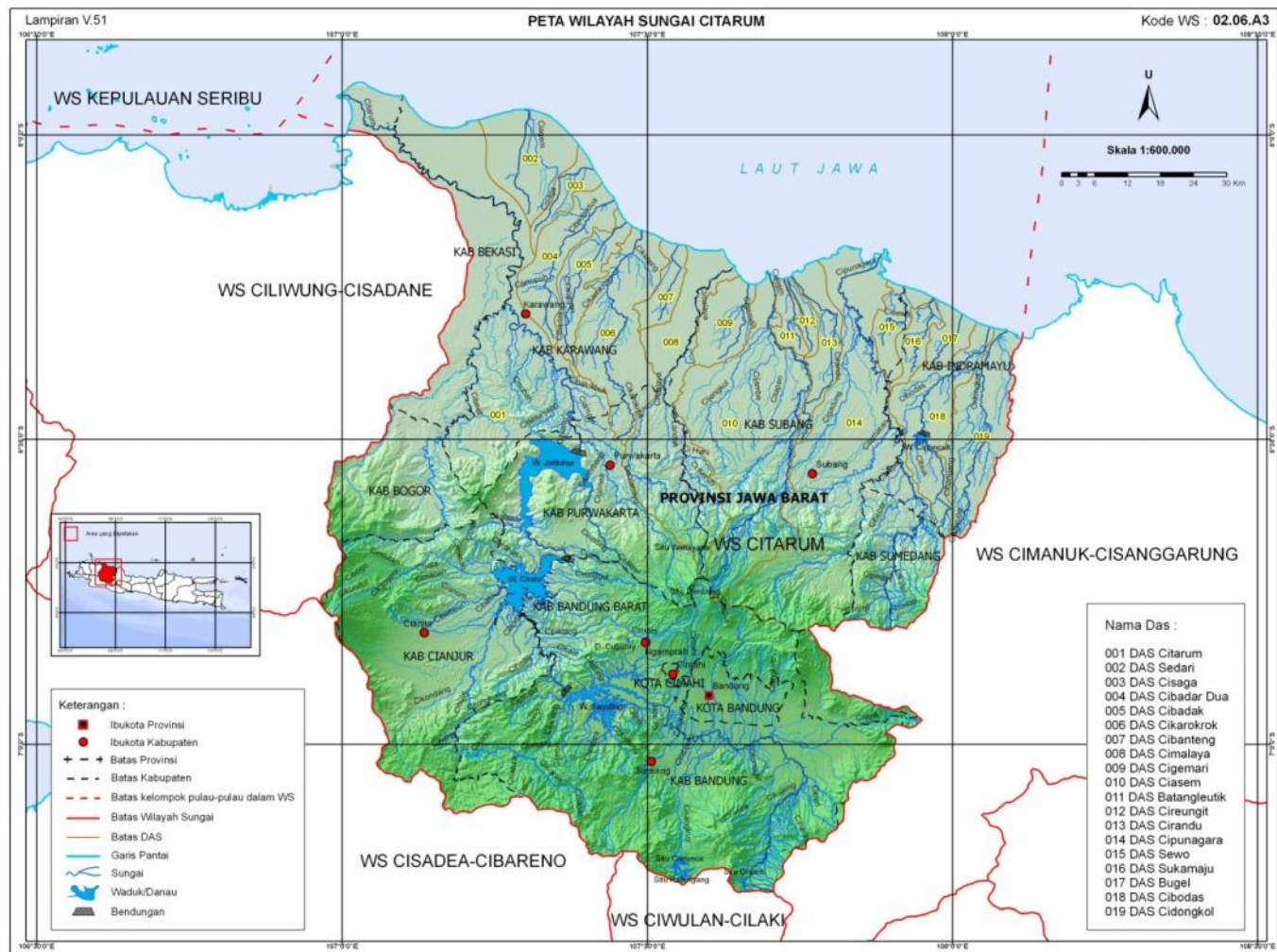
2.1.1 Letak Geografis dan Wilayah Administrasi

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 04/PRT/M/2015 tentang Kriteria dan Penetapan Wilayah Sungai, Wilayah Sungai Citarum ditetapkan sebagai Wilayah Sungai Strategis Nasional dengan kode WS: 02.06.A3 dan luas 1.132.334 ha. Seluruh Wilayah Sungai Citarum berada di wilayah administrasi Provinsi Jawa Barat, meliputi 10 (sepuluh) Kabupaten dan 2 (dua) Kota dapat dilihat pada **Tabel 2.1.** berikut ini:

Tabel 2.1. Cakupan Wilayah Sungai Citarum berdasarkan Provinsi dan Kabupaten/Kota

Wilayah Sungai	Provinsi Jawa Barat	
	Kabupaten	Kota
Citarum	1 Cianjur	1 Bandung
	2 Bandung	2 Cimahi
	3 Sumedang	
	4 Indramayu	
	5 Subang	
	6 Purwakarta	
	7 Karawang	
	8 Bekasi	
	9 Bandung Barat	
	10 Bogor	

Sumber : Peraturan Menteri PUPR Nomor 04/PRT/M/2015 tentang Kriteria dan Penetapan Wilayah Sungai



Sumber: Peraturan Menteri PUPR Nomor 04/PRT/M/2015 tentang Kriteria dan Penetapan Wilayah Sungai

Gambar 2.1. Peta Wilayah Sungai Citarum

Wilayah Sungai (WS) Citarum secara geografis berada pada 106° 51'36" - 107° 51' BT dan 7° 19' - 6° 24' LS, dengan batas-batas sebagai berikut:

1. Sebelah Utara : Laut Jawa,
2. Sebelah Timur : WS Cimanuk-Cisanggarung,
3. Sebelah Selatan : WS Ciwulan-Cilaki dan WS Cisadea-Cibareno,
4. Sebelah Barat : WS Ciliwung-Cisadane.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 21/PRT/M/2010 Tentang Organisasi Dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Kementerian Pekerjaan Umum, Wilayah Sungai Citarum merupakan wilayah kerja Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Citarum yang berkedudukan di Bandung.

Wilayah Sungai Citarum mempunyai luas 11.323,34 km² atau 32,01% dari luas Provinsi Jawa Barat (35.374,38 km²). Berdasarkan PP No 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional, Wilayah Sungai Citarum mempunyai 2 Kawasan Strategis Nasional (KSN) dan 3 Kawasan Andalan (KA) sebagai berikut

1. Kawasan Strategis Nasional
 - a. Kawasan Perkotaan JABODETABEKPUNJUR (Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi, Puncak, Cianjur)
 - b. Cekungan Bandung (Kota Bandung, Kota Cimahi, Kab. Bandung, Kab. Bandung Barat, Kab. Sumedang)
2. Kawasan Andalan
 - a. Bogor-Puncak-Cianjur
 - b. Purwakarta-Subang-Karawang
 - c. Cekungan Bandung

2.1.2 Daerah Aliran Sungai Wilayah Sungai Citarum

Wilayah Sungai Citarum berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 04/PRT/M/2015 tentang Kriteria dan

Penetapan Wilayah Sungai terdiri dari 19 DAS dapat dilihat pada **Gambar 2.2** sebagai berikut:

Tabel 2.2. Daftar DAS Wilayah Sungai Citarum

No	Nama DAS¹⁾	Luas DAS (Km²) ²⁾	Panjang Sungai (Km) ²⁾
1	Citarum	6617,00	279
2	Sedari	232,10	23,17
3	Cisaga	69,01	19,36
4	Cibadar Dua	195,20	34,37
5	Cibadak	147,30	35,11
6	Cikarokrok	364,50	59,46
7	Cibanteng	74,72	17,58
8	Cimalaya	522,30	91,8
9	Cigemari	127,70	18,26
10	Ciasem	734,10	98,59
11	Batangleuting	49,14	16,13
12	Cireungit	36,29	16,21
13	Cirandu	128,60	45,38
14	Cipunagara	1284,00	137
15	Sewo	87,97	21,28
16	Sukamaju	68,54	21,19
17	Bugel	64,25	13,69
18	Cibodas	262,20	71,6
19	Cidongkol	291,90	59,04
Jumlah		11.323,34	

Keterangan ¹⁾ = Permen PUPR No. 4/PRT/M/2015, ²⁾ = Analisis spasial peta DEM.

2.1.3 Topografi

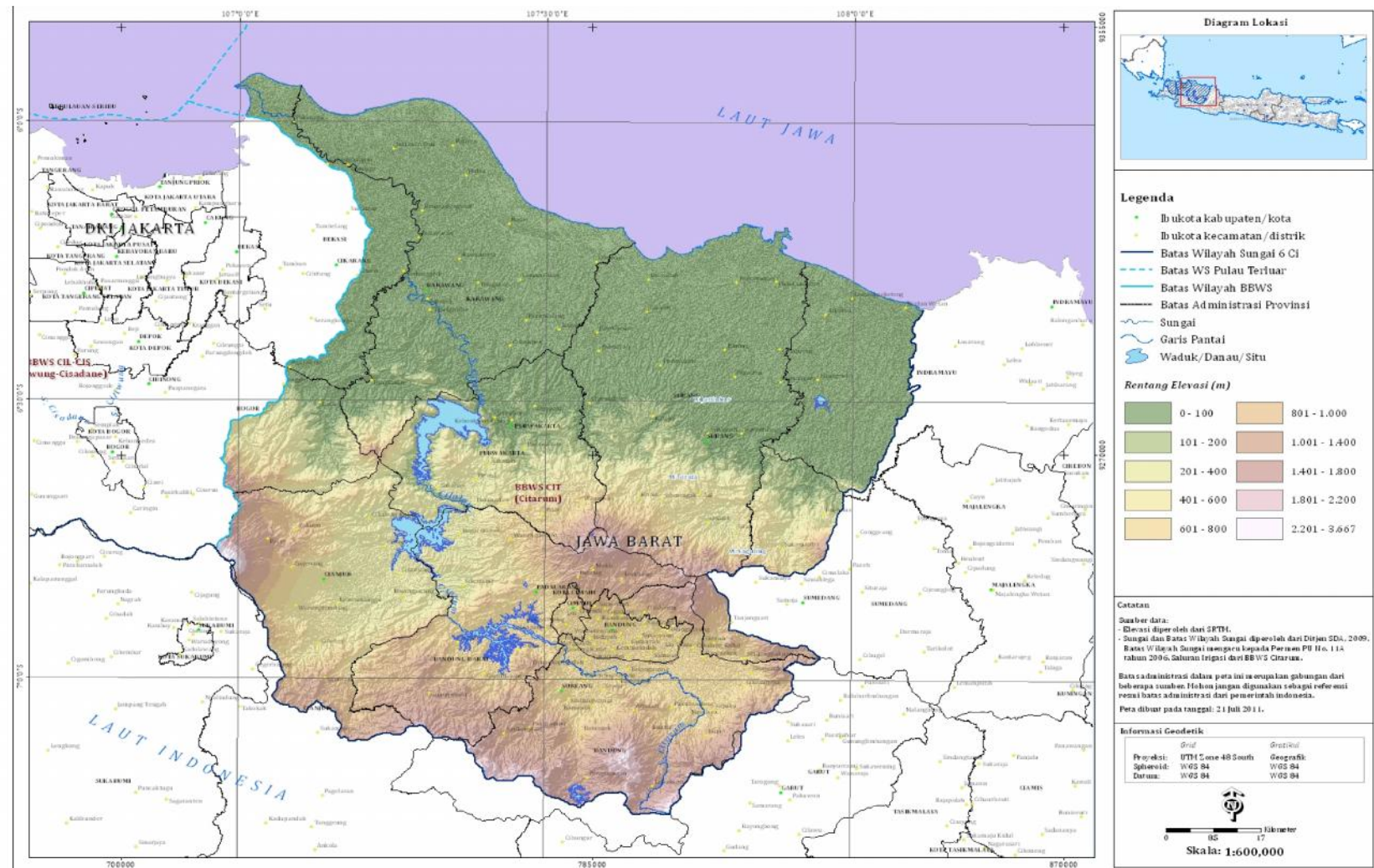
Topografi Wilayah Sungai Citarum digambarkan dalam bentuk lahan atau morfologi yang dibagi dalam 3 bagian, yaitu bagian hulu, tengah dan hilir.

1. Wilayah Sungai Citarum bagian hulu nampak seperti cekungan raksasa yang lebih dikenal sebagai Cekungan Bandung, dengan elevasi berkisar antara 625-2.600 meter diatas permukaan air laut (mdpl). Wilayah Sungai Citarum bagian hulu dikelilingi oleh daerah pegunungan dan perbukitan, yaitu antara lain:

- a. Bagian Utara terdapat Gunung Tangkuban Perahu
 - b. Bagian Timur terdapat Gunung Munggang dan Gunung Mandalawangi
 - c. Bagian Selatan terdapat Gunung Malabar, Puncak Besar, Puntang, Haruman, Gunung Tilu, Gunung Tikukur dan Gunung Guha.
 - d. Bagian Barat terdapat punggung-punggung gunung yang tidak beraturan
2. Wilayah Sungai Citarum bagian tengah morfologi bervariasi antara dataran (elevasi 250-400 mdpl), perbukitan bergelombang lemah (elevasi 200-800 mdpl), perbukitan terjal (elevasi 1.400-2400 mdpl) dan morfologi tubuh gunung api.
 3. Wilayah Sungai Citarum bagian hilir lebih didominasi oleh dataran, perbukitan bergelombang lemah dan terjal dengan variasi elevasi antara 200-1.200 mdpl.

Seluruh sungai di Wilayah Sungai Citarum mengalir dari selatan ke arah utara yang bermuara di pantai utara (Laut Jawa). Terdapat 2 (dua) kawasan metropolitan, yaitu:

1. Jabodetabek di bagian utara yaitu pada dataran rendah dengan ketinggian 0-100 mdpl, dan
2. Cekungan Bandung berada di bagian selatan (dataran tinggi) pada ketinggian di atas 100 mdpl.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2011

Gambar 2.2. Peta Topografi Wilayah Sungai Citarum

2.1.4 Jenis Tanah dan Formasi Geologi

A. Jenis Tanah

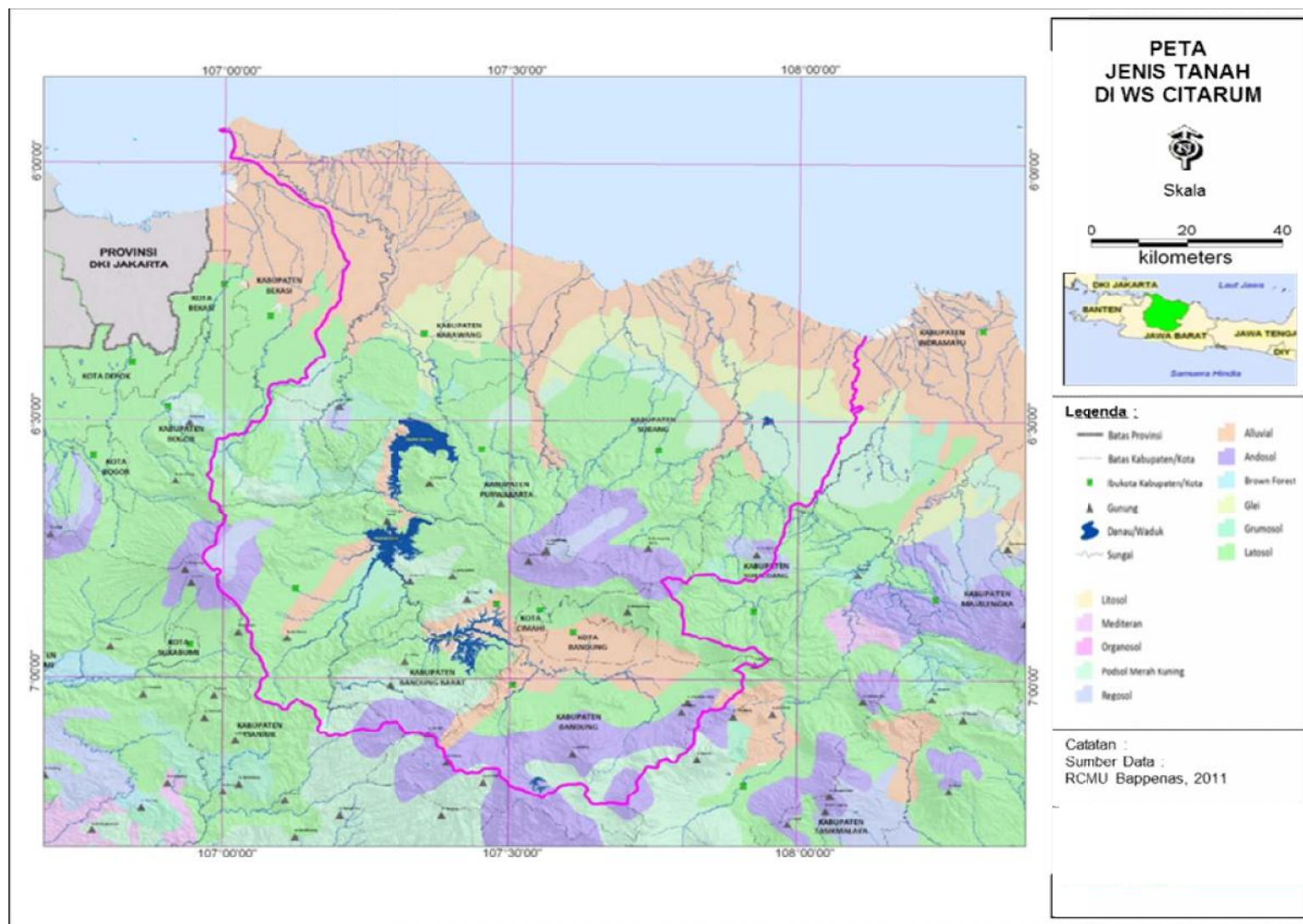
Jenis tanah yang ada di Wilayah Sungai Citarum dan sekitarnya adalah jenis tanah Alluvial, Gleis, Latosol, Andosol, Grumusol, dan tanah Regosol. Secara singkat jenis-jenis tanah tersebut diuraikan sebagai berikut :

1. **Tanah Alluvial** adalah tanah yang terbentuk dari hasil pengendapan lumpur sungai yang terdapat di dataran rendah. Tanah ini tergolong sangat subur dan baik untuk daerah pertanian padi. Tanah Alluvial pada proses pembentukannya sangat tergantung dari bahan induk asal tanah dan topografi, punya tingkat kesuburan yang bervariasi dari rendah sampai tinggi, tekstur dari sedang hingga kasar. Tanah Alluvial tersebar di dataran pantai Wilayah Sungai Citarum, Kota Bandung dan di sekitar Waduk Saguling, Waduk Cirata dan Waduk Jatiluhur.
2. **Tanah Gleis** adalah tanah yang mempunyai ciri adanya lapisan gleis berwarna kelabu, terbentuk karena pengaruh genangan air/*drainage* yang buruk. Tanah Gleis merupakan tanah yang mempunyai ciri adanya lapisan gleis berwarna kelabu, terbentuk karena pengaruh genangan air/*drainage* yang buruk. Tanah ini terbentuk dari hasil endapan bahan aluvial di wilayah yang memiliki curah hujan lebih dari 1500 mm pertahun. Tanah ini tersebar di sebagian Kabupaten Karawang dan Kabupaten Subang.
3. **Tanah Latosol** adalah tanah yang banyak mengandung zat besi dan aluminium. Tanah ini sudah sangat tua, sehingga kesuburannya rendah. Warna tanahnya merah hingga kuning, sehingga sering disebut tanah merah. Tanah latosol yang mempunyai sifat cepat mengeras bila tersingkap atau berada di udara terbuka disebut tanah laterit. Tumbuhan yang dapat hidup di tanah latosol adalah padi, palawija, sayuran, buah-buahan, karet, sisal, cengkeh, kakao, kopi, dan kelapa sawit. Sebagian besar Wilayah Sungai Citarum di dominasi oleh tanah ini.
4. **Tanah Andosol** adalah tanah yang berasal dari abu gunung api. Tanah andosol terdapat di lereng gunung api. Vegetasi yang tumbuh di tanah andosol adalah hutan hujan tropis, bambu, dan rumput. Tanah andosol

atau juga disebut tanah vulkanis, punya ciri khas yang mudah dikenali. Warnanya yang gelap/hitam, abu-abu, coklat tua hingga kekuningan, berasal dari sisa abu vulkanik dari letusan gunung berapi. Oleh sebab itu, tanah jenis ini banyak ditemukan di daerah sekitar lereng gunung berapi. Tanah ini tersebar di sekitar Gunung Berapi, yaitu di sekitar Gunung Burangrang, Gunung Patuha, Gunung Malabar, dan lain-lain di Wilayah Sungai Citarum.

5. **Tanah Grumusol** atau margalit adalah tanah yang terbentuk dari material halus berlempung. Jenis tanah ini berwarna kelabu hitam dan bersifat subur. Tanaman yang tumbuh di tanah grumusol adalah padi, jagung, kedelai, tebu, kapas, tembakau, dan jati. Jenis tanah ini berasal dari batu kapur, batuan lempung, tersebar di daerah iklim subhumid atau subarid, dan curah hujan kurang dari 2.500 mm/tahun. Tanah ini tersebar dekat dengan tanah alluvial.
6. **Tanah Litosol** adalah tanah berbatu-batu. Bahan pembentuknya berasal dari batuan keras yang belum mengalami pelapukan secara sempurna. Jenis tanah ini juga disebut tanah azonal. Tanaman yang dapat tumbuh di tanah litosol adalah rumput ternak, palawija, dan tanaman keras. Tanah litosol merupakan jenis tanah berbatu-batu dengan lapisan tanah yang tidak begitu tebal. Bahannya berasal dari jenis batuan beku yang belum mengalami proses pelapukan secara sempurna. Jenis tanah ini banyak ditemukan di lereng gunung dan pegunungan.
7. **Tanah Regosol** adalah tanah berbutir kasar dan berasal dari material gunung api. Tanah regosol berupa tanah aluvial yang diendapkan. Material jenis tanah ini berupa tanah regosol, abu vulkan, napal, dan pasir vulkan. Tanah regosol sangat cocok ditanami padi, tebu, palawija, tembakau, dan sayuran. Tanah ini merupakan endapan abu vulkanik baru yang memiliki butir kasar. Penyebaran terutama pada daerah lereng gunung api. Tanah yang terbentuk di iklim yang hangat. Tanaman yang dapat tumbuh di tanah ini adalah tembakau, anggur, teh dan coklat. Tanah ini tersebar di daerah pegunungan atau perbukitan di Wilayah Sungai Citarum.

Peta jenis tanah di Wilayah Sungai Citarum diilustrasikan pada **Gambar 2.3**.



Sumber: RCMU Bappenas, 2011

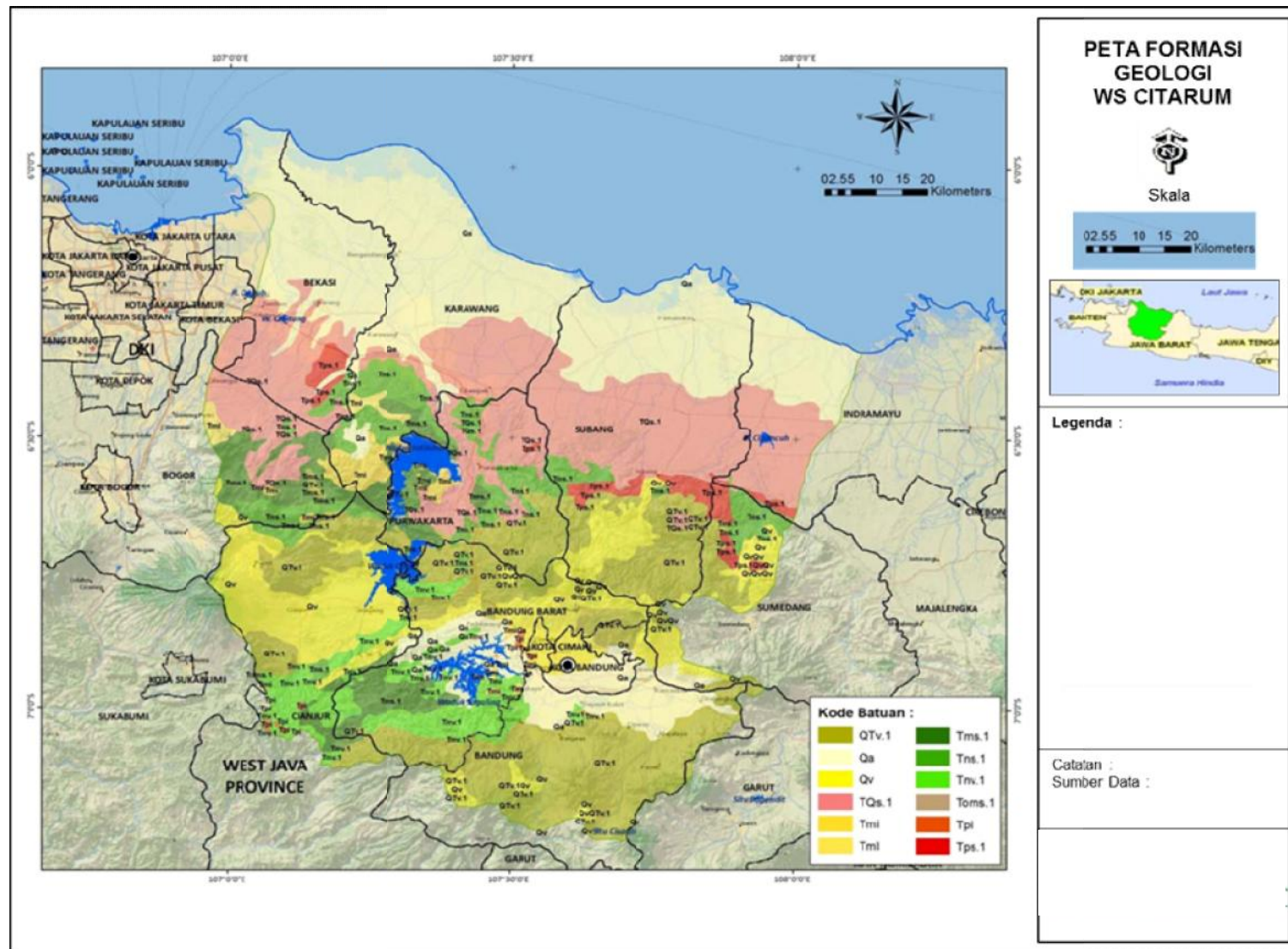
Gambar 2.3. Peta Jenis Tanah di Wilayah Sungai Citarum

B. Formasi Geologi

Formasi batuan geologi di Wilayah Sungai Citarum dibagi menjadi Citarum bagian hulu, tengah dan hilir. Citarum bagian hulu sebagian besar tersusun dari tuff, lava, breccia dan lapilli. Sedangkan Citarum bagian tengah, litologi penyusun satuan ini berupa endapan hasil erupsi gunungapi dan di beberapa tempat berupa endapan danau tua dan endapan alluvial sungai pada lembah-lembah sempit sungai utama. Endapan vulkanik berupa batu pasir tufaan, serpih tufaan, breksi tufaan dan aglomerat. Sedangkan endapan danau berupa lempung tufaan, batupasir tufaan, kerikil tufaan dan konglomerat tufaan. Aluvium terdiri dari lempung, lanau, pasir dan kerikil. Dan pada umumnya tersusun oleh sedimen tersier dan hasil erupsi gunung api tua.

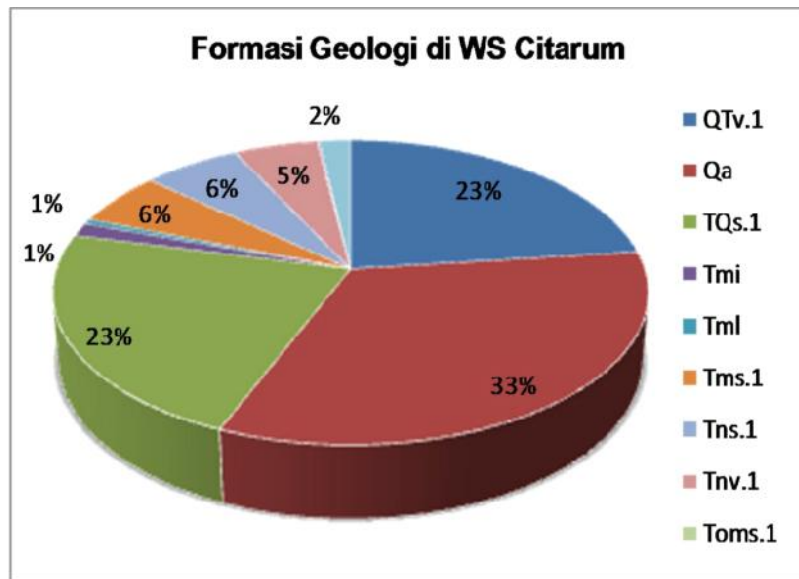
Batuan sedimen terdiri dari batu pasir tufaan, napal batu lempung, batu pasir, andesit. Breksi bersifat andesit dan basal, lava. Sedangkan gunung api tua tersusun atas batupasir tufaan dan konglomerat, breksi, lahar dan lava, napal dan batu lempung napalan. Citarum bagian hilir pada umumnya tersusun oleh sedimen tersier dan hasil erupsi gunung api tua.

Jenis batuan Alluvium mendominasi Wilayah Sungai Citarum. Jenis batuan ini terdiri dari pasir, lumpur, kerikil dan kerakal. Batuan alluvium tersebar di dataran pantai Jakarta. Formasi Batuan Alluvium menyerupai depresi median yang merupakan ciri khas daerah pantai. Batuan ini adalah batuan sedimen marineneogen yang tertutup lapisan alluvial dan terlipat sangat lemah. Pada bagian bawah dari formasi ini terdiri dari batuan gowak dan napal, breksi, volkan, koglomerat dan sisipan dolomite, sedangkan pada bagian atas terdiri dari lapisan batuan konglomerat, batu pasir, batuan debu, sisipan batu bara dan batu kapur tulis. Dan selanjutnya di dominasi oleh batuan gunung api tua dan sedimen Plio-Plistosen. Batuan tersebut tersebar di daerah perbukitan.



Sumber: Kementerian ESDM, Tahun 2013

Gambar 2.4. Peta Formasi Geologi Wilayah Sungai Citarum



Sumber: Kementerian ESDM, Tahun 2013

Gambar 2.5. Formasi Geologi di Wilayah Sungai Citarum

Tabel 2.3. Jenis Batuan pada Formasi Geologi di Wilayah Sungai Citarum

No	Kode Batuan	Jenis Batuan	Keterangan	Luas (Ha)
1	QTV.1	Batuan gunung api tua	Batuan gunung api tua	254.690
2	Qa	Alluvium	Pasir, lumpur, kerikil dan kerakal	363.955
3	TQs.1	Sedimen Plio-Plistosen	Terutama sedimen darat	248.055
4	Tmi	Batuan terobosan Miosen	Umumnya bersusunan asam hingga menengah	15.702
5	Tml	Batu gamping Miosen	Terutama batu gamping terumbu dan batu gamping kalstika	5.782
6	Tms.1	Sedimen Miosen	Umumnya sedimen laut dangkal	63.165
7	Tns.1	Sedimen Mio-Pliosen	Umumnya sedimen laut dangkal	67.826
8	Tnv.1	Batuan gunung api Neogen	Umumnya bersusunan andesit-basal setempat dan bersisipan dengan gunung api	58.190
9	Toms.1	Sedimen Oligo-Miosen	Terutama sedimen laut dangkal dibarat dan turbidit di tengah dan timur	119

10	Tpi	Batuan Teribosan Pliosen	Bersusunan menengah hingga biasa	1.711
11	Tps.1	Sedimen Pliosen	Terutama sedimen laut dangkal	21.376
Total luas (Ha)				1.100.571

Sumber: Kementerian ESDM, Tahun 2013

2.1.5 Tataguna Lahan

Terjadi perubahan penggunaan lahan di Wilayah Sungai Citarum dalam kurun waktu 10 (sepuluh) tahun terakhir, khususnya penggunaan lahan hutan dan sawah yang berkurang namun untuk lahan permukiman bertambah.

Tabel 2.4. Luas penggunaan lahan di Wilayah Sungai Citarum pada tahun 2001, 2009 dan 2013

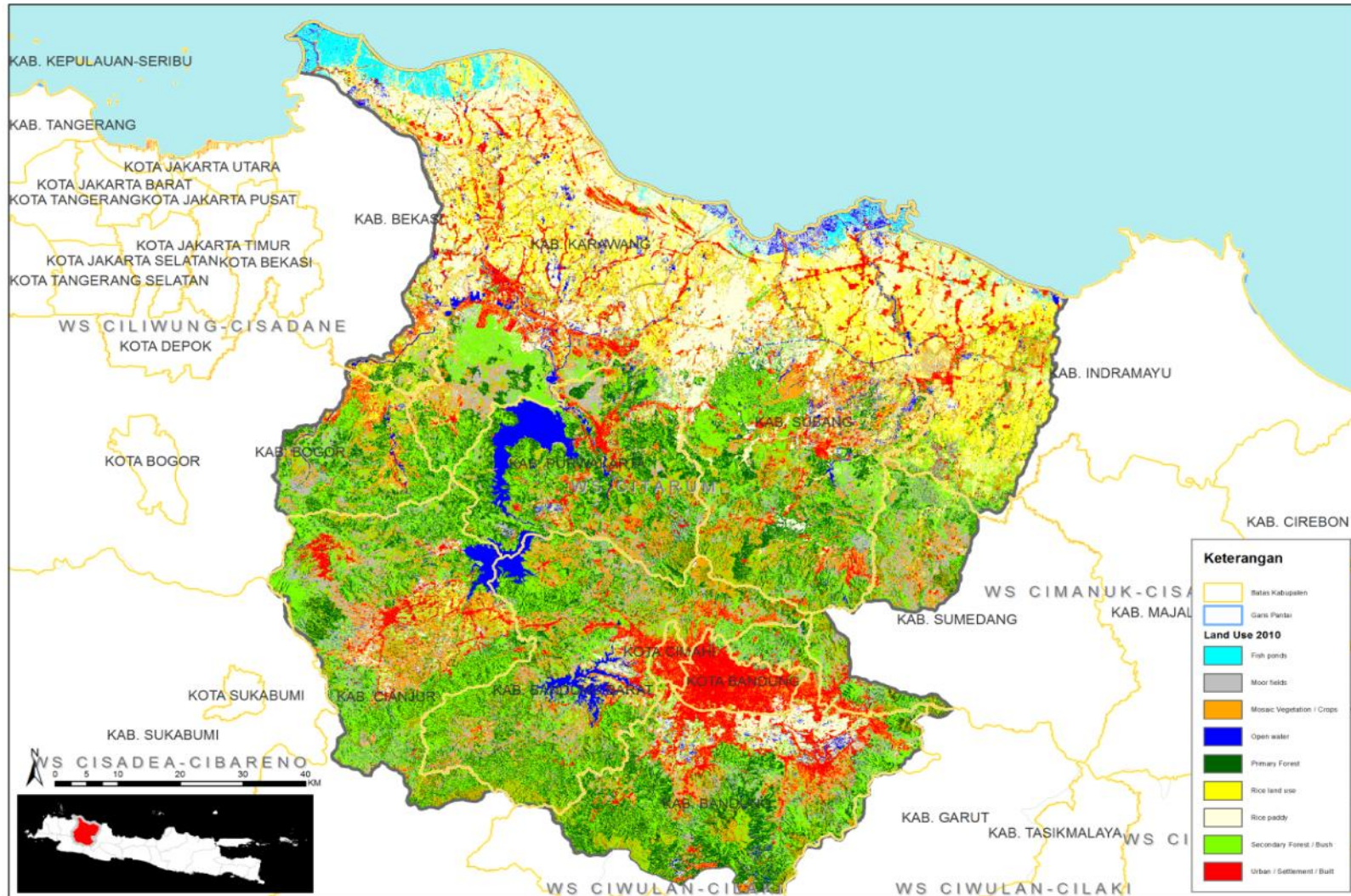
No.	Penggunaan Lahan	Th 2001 (Ha)	Th 2009 (Ha)	Th 2013 (Ha)
1	Hutan	321.127	318.699	293.203
2	Sawah	277.699	253.583	250.247
3	Permukiman	143.127	193.078	260.462

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2013

Pengurangan lahan hutan di Wilayah Sungai Citarum dalam periode 2001-2009 kurang lebih – 0,76% (dari 321.127 ha di tahun 2001 menjadi 318.699 ha di tahun 2009), dalam periode 2009-2013 sebesar 8% (dari 318.600 ha di tahun 2009 menjadi 293.203 ha di tahun 2013).

Pengurangan lahan sawah dalam periode 2001-2009 dari 277.458 ha di tahun 2001 menjadi 253.583 ha di tahun 2009 (-8,6%), sedangkan periode 2009-2013 dari 253.583 ha menjadi 250.462 ha di tahun 2013 (-1,32%).

Lahan pemukiman mengalami pertambahan cukup tinggi, yaitu rata dalam periode 2001-2013 kurang lebih 34,9%. Periode 2001-2009 dari 143.127 ha di tahun 2001 menjadi 193.078 ha di tahun 2009. Periode 2009-2013 dari 193.078 ha di tahun 2009 menjadi 260.462 ha di tahun 2013.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2009

Gambar 2.6. Kondisi Tata Guna Lahan di Wilayah Sungai Citarum pada Tahun 2009

Penambahan lahan pemukiman ini merupakan dampak dari pertambahan jumlah penduduk yang secara langsung maupun tidak langsung berpengaruh terhadap terjadinya peningkatan lahan kritis di Wilayah Sungai Citarum.

Areal pertanian di Kabupaten Purwakarta, Jawa Barat, berkurang sekitar 75 hektare setiap tahun akibat alih fungsi lahan ke nonpertanian. Alih fungsi lahan pertanian itu umumnya berubah menjadi kawasan industri dan perumahan. Luas lahan pertanian di Purwakarta kini mencapai 17.580 hektar. Tetapi alih fungsi lahan tidak bisa dihindari seiring dengan perkembangan daerah. Rencana dibukanya zona industri di Purwakarta menjadi salah satu faktor terjadinya alih fungsi lahan pertanian ke nonpertanian. Pemerintah Purwakarta sudah menyatakan akan membuka zona industri baru di sekitar Kecamatan Plered dan Sukatani. Zona industri di dua daerah itu rencananya akan dibuka seluas 3-4 ribu hektar.

2.1.6 Sistem Sungai

Secara umum sistem sungai pada wilayah sungai Citarum dibagi dalam 2 (dua) kelompok (sistem), yaitu:

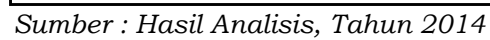
1. Sistem sungai di pantai utara, diantaranya sungai Cilamaya, sungai Ciasem dan sungai Cipunegara.

2. Sistem sungai Citarum

Hulu sungai Citarum dimulai dari Situ Cisanti di Gunung Wayang (selatan Kabupaten dan kota Bandung) kemudian mengalir ke arah utara turun memasuki daerah cekungan Bandung. Pada daerah cekungan ini terdapat muara-muara anak-anak sungai Citarum (12 anak sungai), yaitu sungai Citarik (dari timur), sungai Cikeruh (dari utara), sungai Cipamongkolan (dari utara), sungai Cidurian (dari utara), sungai Cicadas (dari utara), sungai Cikapandung (dari utara), sungai Cisangkuy (dari selatan), sungai Citepus (dari utara), sungai Cibolerang (dari selatan), sungai Ciwidey (dari selatan), sungai Cibeureum (dari utara) dan sungai Cimahi (dari utara). Mencapai ujung cekungan Bandung sungai mengalir ke Curug Jompong

berupa air terjun dengan dasar sungai batuan keras, kemudian mengalir masuk waduk Saguling.

Sistem sungai di Wilayah Sungai Citarum dapat dilihat pada **Gambar 2.6** berikut.



20

2.1.7 Daerah Irigasi

Irigasi adalah pemberian air kepada tanah untuk menunjang curah hujan yang tidak cukup agar tersedia lengas bagi pertumbuhan tanaman. (Linsley, Franzini, 1992). Secara umum pengertian irigasi adalah penggunaan air pada tanah untuk keperluan penyediaan cairan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanam-tanaman. (Hansen, dkk, 1990)

Dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 14 Tahun 2015 tentang Kriteria dan Penetapan Status Daerah Irigasi, pengertian daerah irigasi adalah kesatuan lahan yang mendapat air dari satu jaringan irigasi.

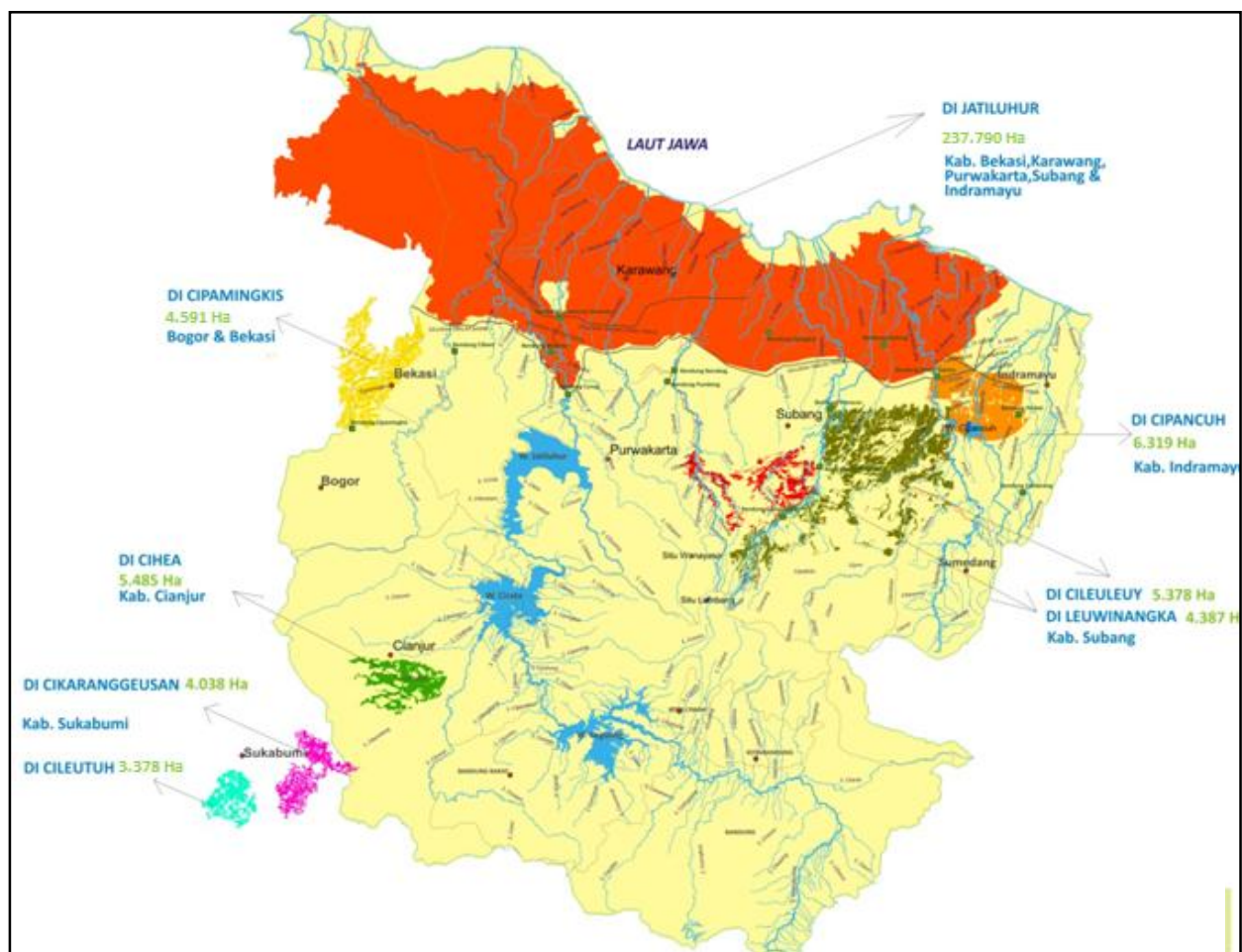
1. Daerah Irigasi Kewenangan Pusat

Daerah irigasi (DI) kewenangan pusat di Wilayah Sungai Citarum berjumlah 8 buah, yaitu DI Jatiluhur, DI Cipancuh, DI Cileuleuy, DI Leuwinangka, DI Cikaranggeusan, DI Cipamingkis, DI Cihea, DI Ciletuh. Total luas DI kewenangan pusat di Wilayah Sungai Citarum seluas 271.364 Ha.

Tabel 2.5. Luas Daerah Irigasi Kewenangan Pusat di Wilayah Sungai Citarum

No	Nama DI	Luas Areal (Ha)
1	DI Jatiluhur	237,790
	Saluran Tarum Barat	59,901
	Saluran Tarum Utara	87,396
	Saluran Tarum Timur	90,493
2	DI Cipancuh	6,318
3	DI Cileuleuy	5,378
4	DI Leuwinangka	4,387
5	DI Cikaranggeusan	4,038
6	DI Cipamingkis	4,591
7	DI Cihea	5,484
8	DI Ciletuh	3,378
	Total	271,364

Sumber : Peraturan Menteri PUPR No 14 Tahun 2015 tentang Kriteria dan Penetapan Status Daerah Irigasi.



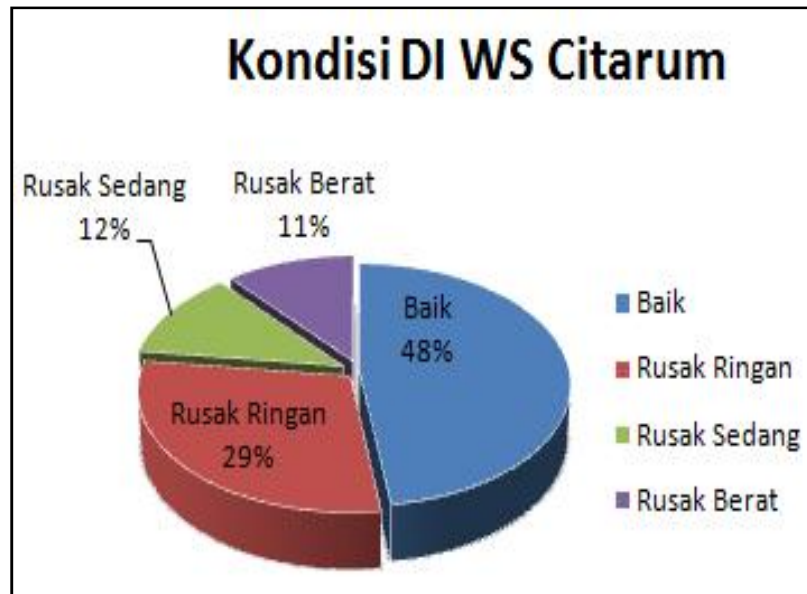
Sumber : BBWS Citarum, Tahun 2015

Gambar 2.8. Daerah Irigasi Kewenangan Pusat di Wilayah Sungai Citarum

Tabel 2.6. Kondisi Daerah Irigasi Kewenangan Pusat di Wilayah Sungai Citarum

No	Nama DI	Baik (%)	Rusak Ringan (%)	Rusak Sedang (%)	Rusak Berat (%)
1	DI Jatiluhur	51,6	24,4	9,0	15,0
2	DI Cipancuh	45,3	38,8	9,0	6,9
3	DI Cileuleuy	31,3	42,9	16,4	9,4
4	DI Leuwinangka	44,0	29,7	16,0	10,2
5	DI Cikaranggeusan	58,2	24,4	11,5	5,9
6	DI Cipamingkis	41,0	29,4	21,7	7,9
7	DI Cihea	60,2	22,5	6,7	10,6
8	DI Ciletuh	51,1	21,2	4,9	22,8

Sumber : Dinas PSDA Provinsi Jawa Barat, Tahun 2015



Sumber : Dinas PSDA Provinsi Jawa Barat, Tahun 2015

Gambar 2.9. Kondisi Daerah Irigasi Kewenangan Pusat

Tabel 2.7. Pelayanan Air Daerah Irigasi Kewenangan Pusat di Wilayah Sungai Citarum

No	Nama DI	Luas Areal (Ha)	Luas Areal Terlayani (Ha)
1	DI Jatiluhur	237.790	
	Saluran Tarum Barat	59.901	30.400
	Saluran Tarum Utara	87.396	87.396
	Saluran Tarum Timur	90.493	72.000
2	DI Cipancuh	6.318	1.500
3	DI Cileuleuy	5.378	
4	DI Leuwinangka	4.387	
5	DI Cikaranggeusan	4.038	4.038
6	DI Cipamingkis	4.591	4.591
7	DI Cihea	5.484	
8	DI Ciletuh	3.378	
	Total	271.364	

Sumber : BBWS Citarum, Tahun 2016

2. Daerah Irigasi Kewenangan Provinsi di Wilayah Sungai Citarum

Daerah irigasi kewenangan provinsi di Wilayah Sungai Citarum mencakup 8 Kabupaten dan 2 Kota dengan total luas 32.638 Ha. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.8. Luas Daerah Irigasi Kewenangan Provinsi di Wilayah Sungai Citarum

No	Kabupaten/Kota	Luas (Ha)
1	Cianjur	6,374
2	Bekasi	-
3	Bogor	-
4	Karawang	2,415
5	Purwakarta	4,744
6	Subang	1,996
7	Kota Cimahi	154
8	Bandung	12,526
9	Kota Bandung	357
10	Indramayu	1,499
11	Sumedang	197
12	Kab. Bandung Barat	2,376
	Total	32,638

Sumber: Peraturan Menteri PUPR No 14 Tahun 2015 tentang Kriteria dan Penetapan Status Daerah Irigasi.

3. Daerah Irigasi Kewenangan Kabupaten/Kota di Wilayah Sungai Citarum

Daerah irigasi kewenangan provinsi di Wilayah Sungai Citarum mencakup 8 Kabupaten dan 2 Kota dengan total luas 40.069 Ha. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.9. Luas Daerah Irigasi Kewenangan Kabupaten/Kota di Wilayah Sungai Citarum

No	Kabupaten/Kota	Luas (Ha)
1	Cianjur	3,207
2	Bekasi	3,254
3	Bogor	-
4	Karawang	3,355
5	Purwakarta	7,260
6	Subang	20,231

No	Kabupaten/Kota	Luas (Ha)
7	Kota Cimahi	229
8	Bandung	3,179
9	Kota Bandung	28
10	Indramayu	3,232
11	Sumedang	549
12	Kab. Bandung Barat	4,545
	Total	49,069

Sumber : Peraturan Menteri PUPR No 14 Tahun 2015 tentang Kriteria dan Penetapan Status Daerah Irigasi.

2.2 Isu Strategis Pengelolaan Sumber Daya Air

2.2.1 Isu Strategis Nasional

A. Target Penyediaan Air Bersih

Sesuai dengan target sasaran *Millennium Development Goals (MDGs)* untuk penyediaan air minum pada Tahun 2015 (tingkat nasional) cakupan pelayanan air perpipaan di perkotaan adalah 69% dan di perdesaan 54%. Sedangkan target sasaran *Sustainable Development Goals (SDGs)* untuk penyediaan air minum pada Tahun 2030 oleh Direktorat Cipta Karya memenuhi 100% akses air minum aman.

Pelayanan air perpipaan di Wilayah Sungai Citarum Tahun 2010 secara keseluruhan adalah kurang lebih 33,92%. Target penyediaan air perpipaan tersebut perlu didukung oleh penyediaan air baku, yang dapat dialokasikan dari sungai dan potensi waduk yang ada. Selain dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM), penyediaan air bersih masih memerlukan investasi yang lebih besar.

B. 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 besarnya kebutuhan listrik Jawa Barat sebesar 8.117 MW dan kebutuhan listrik nasional sebesar 51.858 MW pada tahun 2015.

Pada Sungai Citarum terdapat 3 (tiga) bendungan secara kaskade, masing-masing dimanfaatkan untuk PLTA, yaitu Bendungan Saguling (750 Megawatt (MW)), Bendungan Cirata (1.000 MW), dan Bendungan Jatiluhur (187,5 MW). Selain Sungai Citarum, sungai lainnya sampai saat ini belum dimanfaatkan. Mengingat peningkatan kebutuhan tenaga listrik yang cukup besar, maka direncanakan pembangunan PLTA Rajamandala yang menghasilkan listrik sebesar 1.008 MW untuk memenuhi kebutuhan listrik. Sebaiknya pembangunan bendungan yang akan datang perlu juga memperhitungkan manfaat tenaga listrik.

C. Ketahanan Air

Potensi air di Wilayah Sungai Citarum adalah sebesar 12,95 milyar m³/thn. Sebesar 7,65 milyar m³/thn dapat dikendalikan untuk dimanfaatkan sebagai air irigasi sebesar 86,7%, air baku sebesar 6%, industri sebesar 2%, municipal sebesar 0,3%, pemeliharaan sebesar 5% dan sisanya sebesar 5,30 milyar m³/thn tidak dapat dikendalikan (terbuang ke laut). Dalam rangka ketahanan air, maka akan diupayakan pemanfaatannya untuk kebutuhan air *municipal*, industri dan lainnya.

Pelaksanaan restorasi sungai dengan memperbaiki sarana prasarana sungai, menghidupkan kembali *oxbow* (danau tapal kuda) dengan membuka tanggul, menghidupkan kembali sungai-sungai yang mati dan memperlebar sempadan sungai.

D. Ketahanan Pangan

Indonesia perlu memenuhi produksi pangan sesuai dengan RPJM, karena dalam situasi dunia yang tidak menentu impor beras dan pangan lain tidak terjamin tiap tahun. Produksi beras di Wilayah Sungai Citarum cukup besar dengan produksi beras sebesar 11.644.899 ton pada Tahun 2015, atau sebesar 31,63% total produksi Jawa (36.813.261 ton) dan 15,41% dari produksi total Indonesia (75.550.000 ton) Namun demikian produksi ini akan turun kalau tidak ada kebijakan yang khusus untuk mendukung produksi tanaman pangan.

Salah satu isu menurunnya produksi pangan di Wilayah Sungai Citarum adalah karena adanya perkembangan daerah perkotaan, khususnya perkembangan perumahan permukiman dan industri sehingga terjadi alih fungsi lahan untuk perluasan perkotaan dan lokasi industri dengan menggunakan areal yang semula merupakan lahan pertanian. Pengurangan luas lahan pertanian terutama di lokasi sawah subur beririgasi teknis yang sulit untuk diimbangi dengan pengembangan lahan sawah baru di luar Jawa. Luas daerah irigasi di Provinsi Jawa Barat pada tahun 2015 seluas 871.687 Ha, sedangkan luas daerah irigasi di Wilayah Sungai Citarum seluas 271.364 Ha. Untuk meningkatkan hasil produksi padi di Wilayah Sungai Citarum perlu dilakukan peningkatan dan pengembangan daerah irigasi. Rencana peningkatan daerah irigasi di Wilayah Sungai Citarum seluas 6.000 Ha dengan dibangunnya Bendungan Sadawarna.

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 Wilayah Sungai Citarum yang juga berpengaruh terhadap menurunnya produksi pangan di wilayah ini.

E. Perubahan Iklim Global

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

peningkatan suhu yang cukup konsisten. Diperkirakan telah terjadi peningkatan suhu 0.8° C dalam 50 tahun terakhir. Curah hujan musim hujan sedikit meningkat antara 1%-5% sedangkan hujan musim kemarau cenderung menurun antara 5%-20% dari saat ini (KLHK, 2015).

2.2.2 Isu Strategis Lokal

A. Alih Fungsi Lahan

Penggunaan lahan di Wilayah Sungai Citarum selama periode 2001-2014 banyak mengalami perubahan, khususnya lahan permukiman mengalami pertambahan sebesar 122.944 Ha atau sebesar 10,86% dari luas Wilayah Sungai Citarum. Lahan hutan dan lahan rawa mengalami pengurangan. Hal ini harus mendapat perhatian karena penambahan lahan permukiman akan mengurangi luas daerah resapan air di Wilayah Sungai Citarum.

B. Lahan Kritis

Luas lahan kritis (agak kritis, kritis dan sangat kritis) di Wilayah Sungai Citarum 431.419 Ha atau 38,10% dari luas Wilayah Sungai

C. Pencemaran Sungai

Buangan limbah rumah tangga 60%, limbah industri kimia cair 30% dan 10% limbah pertanian dan peternak. Volume sampah di kawasan hulu Sungai Citarum, yakni di sekitar Kabupaten Bandung sudah mencapai 500.000 m³/tahun

D. Banjir Tahunan

Banjir tahunan terjadi di Kawasan Citarum hulu 750 ha, Kawasan Muara Gembong 180 ha, dan Kawasan Pantura 11.000 ha.

E. Restorasi Sungai

Melakukan restorasi sungai dengan memperbaiki sarana prasarana sungai, menghidupkan kembali *oxbow* (danau tapal kuda) dengan membuka tanggul, menghidupkan kembali sungai-sungai yang mati, memperlebar sempadan sungai.

2.3 Potensial dan Permasalahan Sumber Daya Air

2.3.1 Potensi Yang Bisa Dikembangkan

Potensi yang bisa dikembangkan dalam pengelolaan sumber daya air antara lain adalah sebagai berikut:

A. Aspek Konservasi Sumber Daya Air

1. Perlindungan dan Pelestarian Sumber Daya Air

Perlindungan dan pelestarian SDA ditujukan untuk melindungi dan memperbaiki kondisi seluruh DAS dan sumber air, melalui rehabilitasi hutan dan lahan, perlindungan sumber air dan fungsi resapan air, pengendalian pengolahan tanah di daerah hulu, sehingga keberlanjutan ketersediaan air dapat terjamin, serta dapat mereduksi potensi banjir. Upaya yang direkomendasikan adalah:

- a. melindungi dan meningkatkan luas daerah resapan di bagian hulu dan tengah semua DAS, termasuk memasyarakatkan pembuatan sumur resapan dan biopori oleh seluruh masyarakat di daerah resapan
- b. melaksanakan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL) seluruh lahan kritis (sangat kritis - potensial kritis) secara bertahap mulai dari kawasan prioritas kritis dan sangat kritis. Pelaksanaan RHL mengacu kepada Rencana Teknis Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RTkRHL) yang telah disusun oleh Balai Pengelolaan DAS (selanjutnya disebut BPDAS). Untuk Wilayah Sungai Citarum yang mempunyai kewenangan adalah BPDAS Citarum-Ciliwung. Selain mengacu pada RTkRHL, rencana pengelolaan dan rehabilitasi hutan juga bisa berdasarkan RPRHL (Rencana Pengelolaan Rehabilitasi Hutan dan Lahan) yang disusun oleh Dinas Kehutanan Kabupaten/ Kota di Wilayah Sungai Citarum, meliputi kawasan hutan dan kawasan budidaya milik masyarakat. Untuk menangani masalah di DAS Citarum BPDAS Citarum-Ciliwung sudah mempunyai RTRkHL tahun 2014 sampai tahun 2033.
- c. mengatasi masalah sedimentasi di badan sungai dengan membangun cek dam pengendali sedimen. Balai Besar Wilayah Sungai Citarum

sudah merencanakan pembangunan 266 buah cek dam yang berada pada badan-badan sungai yang terletak di bagian hulu yang rentan terhadap laju sedimentasi. Pembangunan 266 buah cek dam berada di DAS Cirasea dengan rentang waktu 2015-2017.

- d. menyusun dan menegakkan Peraturan Daerah (Perda) tentang pengaturan kawasan pemukiman untuk mengikuti kaidah konservasi, memperhatikan pembatasan Koefisien Dasar Bangunan (KDB), sempadan sungai, sumber air, kolong/danau dan lainnya
- e. melindungi tebing, dasar dan alur sungai terhadap kerusakan akibat penambangan pasir dan kerikil, serta akibat gerusan arus sungai
- f. melindungi dan memperbaiki muara dan garis pantai terhadap kerusakan akibat terosi laut maupun akibat buruk dari suatu pembangunan struktur dipantai, secara vegetatif ataupun dengan struktur.

2. Pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air

Pengelolaan kualitas air bertujuan memperbaiki kualitas sumber air, mencegah pencemaran air, serta melaksanakan monitoring kualitas air, agar kualitas air sungai, waduk, situ tetap sesuai dengan kelas air dan standar baku mutu yang ditetapkan, dan dapat digunakan sebagai air baku untuk irigasi, air bersih untuk perkotaan, industri dan kebutuhan hidup sehari-hari. Upaya yang direkomendasikan adalah:

- a. menetapkan kelas kualitas air sungai, kolong, dan meningkatkan agar sesuai dengan standar baku mutu (minimum Kelas II menurut Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air), dimana status mutu air sungai utama saat ini adalah tercemar sedang;
- b. melaksanakan peningkatan sistem monitoring kualitas air sungai, termasuk peningkatan SDM petugasnya;
- c. menegakkan Perda tentang pengolahan limbah cair industri dan standar kualitas limbah cair yang dapat dibuang ke perairan umum,

- serta melaksanakan pengawasan ketat kualitas limbah industri sesuai baku mutu limbah cair (terutama logam berat) disertai penegakan hukum bagi pelanggar;
- d. memisahkan saluran pembuangan air limbah perkotaan dari saluran drainase kota, secara bertahap membangun saluran pembuangan air limbah, Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) perkotaan dan IPAL komunal. IPAL komunal direkomendasikan untuk permukiman pada perkampungan dan perdesaan; dan
 - e. memasyarakatkan dan melarang pembuangan sampah ke sungai/saluran/badan air lainnya.

B. Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air

1. Penatagunaan Sumber Daya Air

Penatagunaan sumber daya air ditujukan untuk mendayagunakan fungsi dan potensi pada sumber air, serta mengelompokkan penggunaan air pada sumber air dalam beberapa golongan termasuk baku mutu air. Upaya yang direkomendasikan adalah:

- a. perlu ditetapkan zona untuk fungsi lindung di kedua hulu sungai oleh pemerintah pusat, pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten;
- b. Menetapkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum zona pemanfaatan air dan memadukannya pada peta RTRW Provinsi, kabupaten/kota; dan
- c. menerbitkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum tentang penetapan peruntukan air dari sumber air termasuk klas air sungai

2. Penyediaan Sumber Daya Air

Penyediaan sumber daya air dilaksanakan dengan prinsip mengutamakan pemenuhan kebutuhan pokok sehari-hari dan irigasi bagi pertanian rakyat dalam sistem irigasi yang sudah ada. Upaya yang direkomendasikan adalah memanfaatkan panen air hujan (kolam/tampungan air lokal) untuk kebutuhan setempat. Upaya yang direkomendasikan adalah:

- a. perlu ada penetapan kebijakan pendayagunaan SDA untuk mengutamakan air permukaan;
- b. perlu ada kebijakan yang menetapkan urutan prioritas utama untuk kebutuhan pokok sehari-hari, berikutnya irigasi;
- c. perlu ada kebijakan pemerintah untuk peningkatan pembangunan (investasi) infrastruktur sarana air bersih untuk RKI;
- d. perlu ditetapkan bahwa tupoksi PDAM akan dikembangkan untuk melayani kebutuhan air rumah tangga/domestik, perkotaan/municipal dan industri; dan
- e. perlu adanya kebijakan peningkatan O&P Irigasi.

3. Penggunaan Sumber Daya Air

Penggunaan sumber daya air dimaksudkan untuk penggunaan sumber air dan air sebagai media atau materi, dengan prinsip hemat, tertib, adil, tepat guna dan berkelanjutan, dengan prioritas menggunakan air permukaan. Upaya yang direkomendasikan adalah:

- a. meningkatkan efisiensi penggunaan air irigasi dan air RKI untuk mengurangi kebutuhan air;
- b. menerapkan program PAI (Pengelolaan Aset Irigasi) untuk menyusun prioritas OP irigasi dan rehabilitasi jaringan; dan
- c. melaksanakan OP prasarana sungai untuk mempertahankan tingkat layanan

4. Pengembangan Sumber Daya Air

Pengembangan sumber daya air bertujuan meningkatkan kemanfaatan fungsi sumber daya air, serta meningkatkan ketersediaan air dan kualitas air. Upaya yang direkomendasikan adalah kebijakan penggunaan hemat air.

C. Aspek Pengendalian Daya Rusak Air

1. Pencegahan Bencana

Pencegahan bencana ditujukan untuk masa sebelum terjadi bencana guna mengurangi potensi terjadinya bencana atau pun mengurangi potensi kerugian bila terjadi bencana. Upaya yang direkomendasikan adalah:

- a. alokasi dana untuk pembangunan bangunan teknis untuk pencegahan terjadinya banjir;
- b. melaksanakan pemasangan sistem peringatan dini pada sungai utama;
- c. penetapan kawasan rawan banjir dengan pemerintah;
- d. menampung dan mengurangi debit banjir dengan meningkatkan kapasitas bangunan pelimpah banjir, kolam retensi dan saluran pengolahan;
- e. memperbaiki drainase/irigasi di sekitar wilayah genangan dan memfungsikan pintu air;
- f. pelibatan peran masyarakat dalam menghadapi banjir;
- g. melaksanakan Operasional dan Pemeliharaan (OP) Sungai secara berkelanjutan;
- h. penentuan jadual koordinasi pengelolaan wilayah hulu dan hilir seluruh Wilayah Sungai Citarum; dan
- i. penegakan hukum dalam bidang penataan dan pengamanan sempadan sungai.

2. Penanggulangan Pada Saat Terjadi Bencana

Penanggulangan bencana bertujuan mengurangi potensi terjadinya korban dan kerugian, serta mengurangi penderitaan akibat bencana dengan kesiagaan tindak tanggap darurat, termasuk penyelamatan korban. Upaya yang direkomendasikan adalah:

- a. penegakan hukum dan peraturan yang berlaku khususnya yang menyangkut daerah sempadan sungai; dan

- b. adanya keseimbangan dan penyelarasan antara konservasi hulu dan dampak dibagian hilir.

3. Pemulihan Akibat Bencana

Pemulihan adalah upaya pemulihan fungsi prasarana dan lingkungan hidup, terhadap kerusakan yang terjadi akibat kejadian bencana, sehingga kegiatan masyarakat dapat segera pulih kembali. Upaya yang direkomendasikan adalah:

- a. merehabilitasi kondisi penduduk korban bencana banjir sesuai dengan standar yang berlaku; dan
- b. memulihkan kondisi dan fungsi prasarana sumber daya air pasca banjir dan longsor

D. Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air

Sistem informasi sumber daya air sangat diperlukan dalam pengelolaan dan perencanaan suatu kegiatan keairan, karena didalamnya memuat secara lengkap data-data yang diperlukan dalam perencanaan. Permasalahan yang ada dalam kegiatan ini antara lain sebagai berikut :

- a. ketersediaan data klimatologi, data hujan, data *Automatic Water Level Recorder* (AWLR), dan data kualitas air sungai yang belum memadai untuk kepentingan analisis yang dapat mewakili kondisi geohidrologis setempat;
- b. kondisi dan keberadaan stasiun klimatologi, hujan dan AWLR dalam menjalankan fungsinya kurang optimal karena kurang terpeliharanya secara baik dan keberadaan SDM pengamat atau juru ukur;

E. Aspek Peningkatan dan Pemberdayaan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha

Keberadaan organisasi masyarakat dan TKPSDA sangat berperan dalam pengelolaan dan pendayagunaan Sumber Daya Air. Diperlukan kesadaran masyarakat dan dunia usaha yang mencerminkan peran aktif masyarakat dalam Pemberdayaan Sumber Daya Air.

2.3.2 Permasalahan Sumber Daya Air di Wilayah Sungai Citarum

Permasalahan Sumber Daya Air di Wilayah Sungai Citarum diuraikan dalam setiap aspek pengelolaan sumber daya air sebagai berikut:

A. Aspek Konservasi Sumber Daya Air

Beberapa isu utama yang terkait dengan konservasi sumber daya air yang ditemui di Wilayah Sungai Citarum antara lain:

- a. Tata guna lahan yang terus berubah setiap tahun, dalam rentang tahun 2001-2014 banyak mengalami perubahan, khususnya lahan permukiman mengalami penambahan sebesar 122.944 Ha;
- b. Penebangan hutan serta tata guna lahan yang terus berubah setiap tahun;
- c. Pertambahan lahan kritis dan kerusakan DAS;
- d. Pencemaran air akibat pembuangan limbah peternakan, domestik dan industri (terutama kandungan logam berat);
- e. Kerusakan hutan bakau dan erosi pantai.

B. Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air

Beberapa isu utama yang terkait dengan pendayagunaan sumber daya air yang ditemui di Wilayah Sungai Citarum antara lain:

- a. Peningkatan kebutuhan air Rumah Tangga, Kota dan Industri (RKI), seiring dengan pertumbuhan penduduk dan perkotaan;
- b. Cakupan pelayanan PDAM masih rendah sebesar 33,92%, dibandingkan dengan target sasaran MDG sebesar 68,87%;
- c. Keterbatasan penyediaan air baku permukaan untuk Metropolitan Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang dan Bekasi (Jabodetabek) dan Metropolitan Cekungan Bandung;
- d. Potensi listrik tenaga air akan dimanfaatkan secara optimal dengan pembangunan PLTA Rajamandala (1.000 MW);
- e. Jaringan irigasi teknis terbatas, banyak yang rusak, dan pelaksanaan OP rendah;
- f. Alat ukur debit dan pintu air banyak yang rusak;

- g. Pengelolaan aset (irigasi) belum berjalan baik.

C. Aspek Pengendalian Daya Rusak Air

Beberapa isu utama yang terkait dengan pengendalian daya rusak air yang ditemui di Wilayah Sungai Citarum antara lain:

- a. Banjir terjadi setiap tahun di hulu sungai Citarum (Cekungan Bandung: Kecamatan Baleendah dan Dayeuhkolot), di hulu Bendungan Ir. H. Juanda (Desa Cikaobandung, Kecamatan Jatiluhur), di hilir Sungai Citarum (Hulu muara Sungai Cibeet: Kabupaten Karawang) dan di DAS-DAS Pantai Utara (Sungai Cikarokrok, Sungai Cilamaya, Sungai Ciasem, Sungai Cipunagara : Kabupaten Karawang, Kabupaten Subang dan Kabupaten Indramayu)
- b. Perambahan daerah bantaran/ sempadan sungai;
- c. Pembangunan perumahan di dataran banjir;
- d. Pembuangan sampah ke sungai dan saluran drainase;
- e. Pendangkalan/sedimentasi alur sungai dan saluran drainase;
- f. Penurunan muka tanah, pasang tinggi air laut;
- g. Pembangunan tanggul laut di pesisir Wilayah Sungai Citarum;
- h. Bahaya tanah/tebing longsor di daerah Puncak, Kabupaten Bogor, Kabupaten Cianjur, dan Kabupaten Sumedang;
- i. Kejadian kekurangan air di beberapa lokasi.

D. Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air (SISDA)

Beberapa isu utama yang terkait dengan SISDA yang ditemui di Wilayah Sungai Citarum antara lain:

- a. Basis data pada jaringan informasi SISDA dalam WS belum terintegrasi;
- b. Sebagian *Standard Operation Prosedure* (SOP) untuk pemuktahiran SISDA, pemantauan dan evaluasi sudah disusun, namun pelaksanaan belum optimal, masih perlu dilengkapi;
- c. SISDA belum digunakan sebagai alat dalam perencanaan.

E. Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha

Beberapa isu utama yang terkait dengan pemberdayaan dan peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha yang ditemui di Wilayah Sungai Citarum antara lain:

- a. Kinerja institusi yang bertanggungjawab dalam pengelolaan sumber daya air masih kurang, dan ada tumpang tindih dalam peran dan tanggung jawab;
- b. Pemilik kepentingan belum aktif berperan, sehingga masih memerlukan dukungan Pemerintah;
- c. 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 Wilayah Sungai Citarum antara lain berkembangnya permukiman dan kegiatan usaha non pertanian dan alih fungsi lahan pertanian (untuk perkotaan, industri) pada:

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

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

BAB III

PEMILIHAN STRATEGI

3.1 Dasar Pertimbangan Strategi

3.1.1 Alternatif Pemilihan Strategi Pengelolaan Sumber Daya Air

Dalam Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Citarum (2014-2034) telah disusun beberapa alternatif strategi pada masing-masing skenario untuk mencapai tujuan dari pengelolaan sumber daya air di Wilayah Sungai Citarum. 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 3.1** di bawah ini.

Tabel 3.1. 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	<i>A. Current Trend Compliance</i>	Hanya upaya minimum, termasuk air bersih RKI, dengan fokus pada kuantitas air.
1a	CT		RENDAH		<i>A. Current Trend Compliance</i>	Hanya untuk <i>Sensitivity Analysis</i> .
2a	GG		RENDAH		<i>B. Proactive Management</i>	Hanya untuk <i>Sensitivity Analysis</i> .
2	GG		MEDIUM (5%)		<i>B. Proactive Management</i>	Seperti Strategi A, ditambah dengan kelembagaan yang kuat untuk PSDA terpadu.
3	GG		MEDIUM (5%)		<i>C. Optimum Management</i>	<i>Proactive Management</i> ditambah dengan perlindungan pertanian dan zonasi sumber daya air (<i>water zoning</i>)

SKENARIO	ASUMSI				STRATEGI	
	Tatakelola Pemerintahan	Perubahan Iklim	Pertumbuhan Ekonomi	Pertumbuhan Penduduk	Identifier/ Judul	Penjelasan
4	GG		TINGGI (7%)		<i>D. Maximum Management</i>	Upaya maksimum, dimaksudkan untuk meningkatkan semua upaya dari aspek PSDA dan berasumsi adanya <i>cost recovery</i> .

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

Terdapat 4 (empat) skenario yang masing-masing memiliki strategi, diuraikan sebagai berikut:

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. Pada strategi A ini kemampuan ekonomi untuk membiayai pengelolaan sumber daya air Wilayah Sungai Citarum sangat rendah, hal ini dapat ditunjukkan salah satunya dengan indikator pertumbuhan ekonomi pada wilayah sungai rendah sampai sedang serta tatakelola pemerintah menunjukkan *current trend* (CT), 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. Dalam strategi A keterlibatan pemerintah dalam meningkatkan efisiensi operasi dianggap rendah sehingga pelaksanaan upaya struktural yang pada jangka panjang untuk mengoptimalkan secara penuh potensi air bersih Wilayah Sungai Citarum cukup rendah. Selain itu, strategi A

mengasumsikan bahwa tidak ada investasi besar terkait dengan konservasi atau restorasi DAS dan perbaikan kualitas air.

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 sarana prasarana sumber daya air 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 untuk industri. 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). Dari segi finansial untuk pelaksanaan upaya struktural ini kebutuhannya sangat tinggi. Strategi ini menuntut pasokan air permukaan ke Jakarta akan ditingkatkan secara signifikan. Strategi D memuat upaya pengembangan sumber daya air dengan asuransi *cost recovery*.

3.1.2 Kondisi Perekonomian Wilayah Sungai Citarum

Wilayah Sungai Citarum merupakan wilayah sungai strategis nasional yang sepenuhnya berada di wilayah administratif Provinsi Jawa Barat. Secara ekonomi wilayah sungai ini sangat dipengaruhi oleh kondisi ekonomi provinsi Jawa Barat.

A. Nilai Pendapat Domestik Regional Bruto (PDRB)

Kontribusi nilai tertinggi PDRB Provinsi Jawa Barat pada tahun 2010, 2011 dan 2012 dicapai oleh sektor Industri Pengolahan disusul oleh sektor Perdagangan Hotel dan Restoran serta sektor Pertanian menempati urutan yang ke tiga, seperti terlihat pada **Tabel 3.2** berikut:

Tabel 3.2. PDRB atas harga Konstan (juta Rp)

No.	Lapangan Usaha	2010	2011	2012	2013
1	Pertanian	42.137.486	42.101.055	41.801.728	43.292.316
2	Pertambangan & Penggalan	7.464.691	7.084.737	6.578.424	6.534.819
3	Industri Pengolahan	135.246.774	144.010.048	149.677.170	157.643.083
4	Listrik, gas & air bersih	7.315.960	7.426.138	8.113.890	8.685.680
5	Konstruksi	11.810.047	13.482.716	15.317.835	16.599.508
6	Perdagangan, hotel & restoran	70.083.413	75.770.236	84.762.948	91.181.323
7	Pengangkutan & komunikasi	15.352.858	17.645.145	19.763.392	21.673.175
8	Keu., persewaan & jasa perush	10.564.691	11.985.429	13.209.862	14.313.207
9	Jasa-jasa	21.899.922	23.605.740	25.527.155	26.915.729
	PDRB	321.875.841	343.111.243	364.752.403	386.838.840
	PDRB.Tanpa.Migas	312.842.537	334.457.113	356.653.957	378.835.459

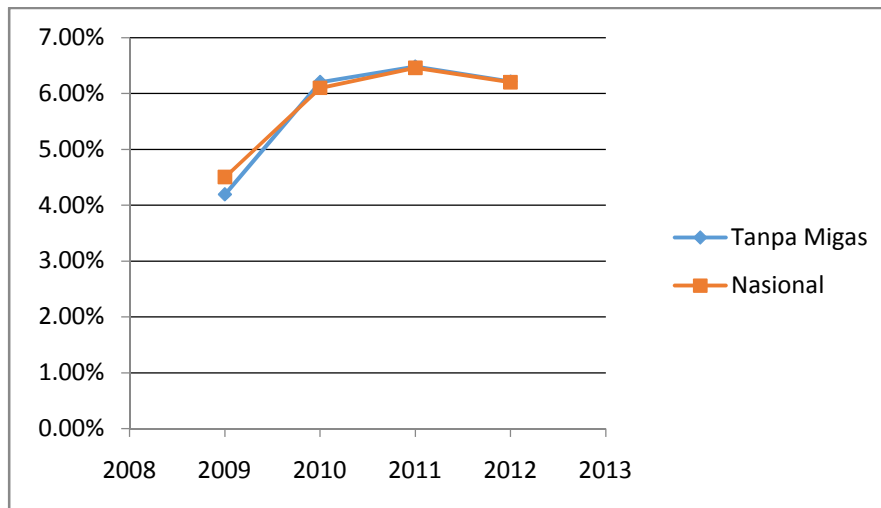
Sumber: Jawa Barat Dalam Angka 2010, 2011, 2012, 2013

Sumber daya air memiliki peran dalam mendukung perkembangan sektor industri, sektor Perdagangan, hotel & restoran seta sektor pertanian melalui penyediaan dan penggunaan sumber daya air sesuai sub aspek pengelolaan sumber daya air yang diamanatkan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1974. Terdapat hubungan fungsional yang sejajar antara pendapatan daerah pada ke tiga sektor tersebut dalam pengelolaan sumber daya air, artinya semakin besar pendapatan daerah dari ke tiga sektor di atas, daerah akan semakin mampu mengelola sumber daya air secara menyeluruh, terpadu dan berwawasan lingkungan untuk tujuan mewujudkan pemanfaatan sumber daya air yang berkelanjutan untuk kemakmuran rakyat.

B. Pertumbuhan Ekonomi

Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE) Jawa Barat relatif meningkat mulai dari tahun 2009, lajunya hanya 4,19 persen, pada tahun 2010 menjadi 6,2 persen, dan pada 2011 mencapai 6,48 persen, sedikit di atas LPE Indonesia yang mencapai 6,46 persen. Pada tahun 2012 LPE Jawa Barat sebesar 6,21% menyamai LPE Indonesia secara nasional yaitu 6,2%.

Laju pertumbuhan ekonomi di Jawa Barat selama 4 (empat) tahun memiliki trend (kecenderungan) yang positif untuk mengikuti pertumbuhan ekonomi nasional. Hal ini mengindikasikan bahwa Jawa Barat memiliki kekuatan ekonomi yang cukup tinggi yang secara finansial mampu melaksanakan pengelolaan sumber daya air alternatif strategi D.



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2014

Gambar 3.1. Pertumbuhan Ekonomi Jawa Barat (tanpa migas) dan Nasional

3.2 Pemilihan Strategi

Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Citarum yang telah ditetapkan pada tahun 2014 terdapat skenario kondisi wilayah sungai yang diasumsikan berdasarkan kondisi perekonomian pada masa yang akan datang (20 tahun) dengan melakukan tinjauan terhadap kondisi perekonomian sangat optimis melaksanakan pengelolaan sumber daya air. Maka dipilihlah **Alternatif Strategi D : Maximum Management** yang dipilih oleh TKPSDA Wilayah Sungai Citarum di Bandung pada Januari 2014.

Dengan demikian target/sasaran dari strategi (rangkaian upaya dan kegiatan) pengelolaan sumber daya air pada masa 20 tahun akan tercapai dengan upaya pada kondisi perekonomian sangat optimis sebagai berikut:

A. Aspek Konservasi Sumber Daya Air

1. Terlaksananya konservasi lahan sangat Kritis dan kritis pada DAS di wilayah Citarum;

2. Terlaksananya konservasi lahan agak kritis pada DAS di wilayah Citarum;
3. Terlaksananya konservasi lahan potensial kritis pada DAS di wilayah Citarum;
4. Terlaksananya Gerhan dan GNKPA di dalam dan di luar kawasan hutan pada DAS hulu dan tengah wilayah Citarum;
5. Terwujudnya perlindungan yang optimal pada alur dan tebing sungai di sungai-sungai utama pada wilayah Citarum;
6. Terlaksananya Peraturan Menteri Pertanian Nomor 47/PerMenTan/OT.140/10/2006 tentang Pedoman Umum Budi daya Pertanian pada lahan Pegunungan;
7. Terlaksananya penanaman kawasan non hutan yang berlereng dengan tanaman jangka panjang bernilai ekonomi tinggi (contoh tanaman kopi);
8. Tercapainya standar luas Ruang Terbuka Hijau (RTH) sesuai dengan peraturan;
9. Terwujudnya kawasan pemukiman baru yang memenuhi daya dukung lingkungan;
10. Terlindunginya situ secara berkelanjutan;
11. Terlindunginya kawasan muara dan pantai;
12. Terlindunginya kawasan pantai secara alami dengan hutan bakau;
13. Terlindunginya dasar dan alur sungai terhadap kerusakan akibat penambangan pasir dan krikil;
14. Terciptanya batas pemilikan lahan yang jelas di hulu antara milik PERUM PERHUTANI, PTPN dan Masyarakat;
15. Terlindunginya lahan bekas sudetan sungai Citarum dan anak-anak sungainya;
16. Terlindunginya keanekaragaman hayati;
17. Terwujudnya sempadan sungai;
18. Tertatanya lingkungan bersih dan sehat disekitar sungai, bantaran sungai, dan batas sempadan sungai;

19. Bertambahnya waduk, situ dan kolam retensi;
20. Terlaksananya pengendalian pengambilan air tanah;
21. Tercapainya efisiensi pemakaian air irigasi;
22. Tercapainya efisiensi pemakaian air rumah tangga dan industri;
23. Berkurangnya kebocoran distribusi air minum;
24. Terlindunginya dan meningkatnya luas daerah resapan di bagian hulu dan tengah wilayah Citarum;
25. Terlindunginya daerah retensi dan bantaran sungai terhadap perambahan oleh masyarakat;
26. Teridentifikasinya potensi daerah retensi di wilayah Citarum;
27. Terlaksananya pembuatan sumur resapan dan biopori oleh seluruh masyarakat; dan
28. Terlindunginya mata air di wilayah Citarum secara berkelanjutan

B. Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air

1. Terbitnya pergub peruntukan air pada sumber air pada ruas/lokasi tertentu, termasuk penetapan kelas air sungai;
2. Terbitnya penetapan zona pemanfaatan sumber air dan terintegrasinya pada peta RTRW Prov. Jawa Barat;
3. Meningkatnya efisiensi penggunaan air;
4. Mengurangi pencurian air atau pemborosan air RKI dan irigasi;
5. Tersusunnya rencana penyediaan air terpadu;
6. Terbangunnya waduk dan tampungan air untuk penyediaan air irigasi dan air baku RKI;
7. Bertambahnya debit sungai Cisangkuy 0,7 m³/detik dari Waduk Harian Cikalong dan 1,5 m³/detik dari Waduk Santosa yang merupakan kaskada waduk ;
8. Tersedianya air untuk keperluan air bersih/minum kota Bandung dari Waduk Saguling sekitar 4 m³/detik;
9. Tersedianya air bersih/minum untuk Kota Bandung (dan juga mengairi lahan irigasi di bagian hilir waduk) sebesar 2,05 m³/detik dari Waduk Cikapundung;

10. Tersedianya air bersih/minum utk Jatinangor 3,02 m³/detik dari Waduk Rancaekek/Tegaluar;
11. Tersedianya air bersih/minum untuk Kota Cimahi 0,43 m³/detik (dan juga mengairi lahan irigasi seluas 1.717 ha di sekitar lokasi) serta produksi listrik 1.630 MWh dari waduk Sukawana;
12. Tersedianya air bersih/minum untuk Kota Padalarang 0,59 m³/detik (dan mengairi lahan irigasi seluas 825 ha di sekitar lokasi) dari waduk Cimeta;
13. Tersedianya air bersih/minum (Kab.Bandung, Kota Bandung dan Cimahi) 1,04 m³/detik dari waduk Cisondari 1, 2, 3,Ciwidey;
14. Tersedianya air bersih/minum Kab/Kota Bandung sebesar 0,4 m³/detik dari mata air Gambung, sebesar 0,5 m³/detik dari mata air Kertasari dan sebesar 0,4 m³/detik dari mata air Ganjarsari;
15. Tersedianya air bersih/minum Kab. Subang, Kab. Indramayu, Kec. Surian Kab. Purwakarta sebesar 1,1 m³/detik dari waduk Sadawarna
16. Tersedianya air bersih/minum Kab. Subang sebesar 2 m³/detik dari waduk Cilame Cs
17. Tersedianya air bersih/minum Kab. Purwakarta sebesar 0,2 m³/detik dari Intake SPAM Purwakarta dari waduk Jatiluhur
18. Tersedianya air bersih/minum Kab/Kota Bekasi, Kab. Karawang sebesar 12,74 m³/detik dari Rehabilitasi Saluran Tarum Barat (Curug-Siphon Bekasi)
19. Tersedianya air bersih/minum Kab. Karawang sebesar 2 m³/detik dari waduk Cibeet
20. Tersedianya air bersih/minum Kab. Karawang sebesar 2 m³/detik dari waduk Cipamingkis
21. Tersedianya air bersih/minum Kab. Karawang sebesar 2 m³/detik dari waduk Pasirranji Cs

22. Meningkatnya penyediaan air dari Citarum ke DKI Jakarta sebesar 5 m³/detik dari peningkatan kapasitas Saluran Tarum Barat (Siphon Bekasi-Cawang)
23. Meningkatnya penyediaan air dari Citarum ke DKI Jakarta sebesar 10 m³/detik dari WTP Siphon Bekasi
24. Meningkatnya penyediaan air dari Citarum ke DKI Jakarta sebesar 5 m³/detik dari Pipa dari waduk Jatiluhur tahap I
25. Meningkatnya penyediaan air dari Citarum ke DKI Jakarta sebesar 4 m³/detik dari Pipa dari waduk jatiluhur tahap II
26. Tersedianya air bersih/minum Kab/Kota Bandung sebesar 1,5 m³/detik dari waduk Santosa
27. Tersedianya air bersih/minum Kab/Kota Bandung sebesar 2,05 m³/detik dari waduk Cikapundung
28. Tersedianya air bersih/minum Kab/Kota Bandung sebesar 1,55 m³/detik dari waduk Cipanengah
29. Tersedianya air bersih/minum Kab/Kota Bandung sebesar 0,38 m³/detik dari waduk Cigondok
30. Tersedianya air bersih/minum Kab/Kota Bandung sebesar 0,24 m³/detik dari waduk Citarik
31. Tersedianya air bersih/minum Kab/Kota Bandung sebesar 0,33 m³/detik dari waduk Cimahi
32. Tersedianya air bersih/minum Kab/Kota Bandung sebesar 0,59 m³/detik dari waduk Cimeta
33. Tersedianya air bersih/minum Kab/Kota Bandung sebesar 0,59 m³/detik dari
34. Tersedianya air untuk keperluan air bersih/minum dan irigasi dari potensi waduk yang ada di Citarum Hulu waduk Cikitu, Wakap, Cibintinu, Cikuda, Sekerende, Tugu, Cikalimiring, Cikawari, Tereptep, Leuwiliang, Cigumentong, Cimulu dan waduk Cibodas);

35. Tersedianya air untuk keperluan air bersih/minum dan irigasi dari potensi waduk yang ada di Citarum Hilir waduk Cibeber, Nameng, Pangkalan, Maya, Telagaherang, dan waduk Kandung);
36. Tersedianya air tanah khususnya untuk air bersih rumah tangga dengan memperhatikan keseimbangan antara potensi dan kebutuhan;
37. Meningkatnya cakupan layanan PAM Cekungan Bandung dan Kab./Kota lainnya sesuai target MDG's;
38. Harmonisasi penggunaan air irigasi dan air baku di wilayah Citarum;
39. Pelaksanaan rehabilitasi jaringan irigasi terutama yang rusak berat;
40. Terlaksananya OP prasarana sumber daya air sesuai standar;
41. Melaksanakan OP Waduk/Situ sesuai kebutuhan;
42. Meningkatnya efisiensi air irigasi;
43. Tersedianya SOP tampungan/situ di Wilayah Citarum;
44. Peningkatan irigasi dalam rangka ketahanan pangan;
45. Optimalnya integrasi SOP Kaskade 3 Waduk Citarum (Saguling, Cirata dan Jatiluhur);
46. Operasi dan pemeliharaan waduk maksimal terpadu;
47. Pengamanan bendungan terjamin;
48. Terlaksananya penerapan Pengelolaan Aset Irigasi (PAI) secara berkelanjutan;
49. Terlaksananya rehabilitasi jaringan perikanan dan tambak rakyat;
50. Terwujudnya pemisahaan fungsi saluran air baku dan air irigasi di Saluran Induk Tarum Barat;
51. Operasi dan pemeliharaan bangunan irigasi dan jaringan irigasi secara maksimal dan terpadu;
52. Meningkatnya kesadaran petani dalam pelaksanaan hemat air irigasi;
53. Meningkatnya IP secara maksimal;

54. Tersedianya pedoman operasional AKNOP irigasi;
55. Terlaksananya pengembangan potensi tenaga air;
56. Terlaksananya pengembangan penerapan teknologi desalinasi dan ultra filtrasi, khususnya untuk air industri di kawasan pantai utara dan Bandung; dan
57. Terlaksananya pengusahaan air minum oleh PJT 2 secara optimal.

C. Aspek Pengendalian Daya Rusak Air

1. Tersusunnya *master plan* sistem pengendalian banjir secara menyeluruh pada Sungai Citarum;
2. Terlaksananya perbaikan, rehabilitasi dan pemeliharaan prasarana pengendali banjir pada Sungai Citarum;
3. Tercapainya kapasitas aliran sungai dan jaringan drainase mampu menyalurkan banjir dengan debit tertentu;
4. Tercapainya penetapan dan pemasangan patok batas kawasan retensi banjir serta melarang pembangunan di daerah retensi (Cieunteng dan Cikapundung);
5. Terlaksananya ketetapan kawasan retensi yang telah terbangun termasuk upaya dan solusinya;
6. Terwujudnya bantaran sungai bersih dari bangunan, timbunan material galian (pasir, kerikil) dan tanaman keras yang menghambat arus banjir;
7. Terwujudnya sungai dan saluran drainase bersih dari sampah;
8. Terbitnya Perda pembatasan KDB dan pembuatan kolam detensi pada kompleks perumahan;
9. Tersedianya jalur evakuasi dan tempat pengungsian;
10. Terpasangnya sistem peringatan dini di semua sungai utama;
11. Terwujudnya sistem dan kapasitas aliran saluran drainase mikro yang memadai di perkotaan;
12. Teratasinya ancaman luapan air pasang laut;
13. Berkurangnya kerugian akibat longsor;

14. Terlaksananya rehabilitasi situ, untuk mengembalikan kapasitas dan fungsinya sesuai rencana;
15. Melaksanakan OP Waduk/Situ sesuai kebutuhan;
16. Terlaksananya pelaksanaan PERDA tentang penetapan batas dan pemanfaatan daerah sempadan sungai dan situ/waduk;
17. Berkurangnya genangan banjir di hulu, bagian tengah dan hilir Citarum;
18. Kerugian akibat banjir dapat diminimalisasikan;
19. Terlaksananya evakuasi korban pada saat kejadian banjir;
20. Tercapainya pemulihan kondisi rumah masyarakat;
21. Terwujudnya perbaikan prasarana sumber daya air yang rusak, memulihkan fungsinya; dan
22. Tersedianya dana yang memadai untuk pemulihan kondisi dan fungsi prasarana dan sarana umum.

D. Sistem Informasi Sumber Daya Air

1. Terwujudnya database sumber daya air yang lengkap dan terpercaya;
2. Tersedianya SDM yang menangani SISDA secara memadai;
3. Tersedianya peralatan yang memadai untuk menunjang SISDA terpadu;
4. Terintegrasinya data SISDA secara berkelanjutan;
5. Tersedianya pedoman tentang pengelolaan SISDA yang sistematis dan komprehensif; dan
6. Terwujudnya komitmen penyediaan dana untuk SISDA terpadu.

E. Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat, Swasta, dan Pemerintah

1. Efektifnya pelaksanaan tugas dan fungsi unit kerja pengelolaan sumber daya air;
2. Terpenuhinya jumlah pegawai dan peningkatan kapasitasnya;

3. Terbitnya pedoman atau MoU tentang pembagian peran antar unit pengelola sumber daya air antara lain kewenangan terhadap situ dan anak sungai;
4. Terbitnya pedoman manajemen aset dalam pengelolaan sumber daya air;
5. Terwujudnya keterpaduan dalam penyusunan program dan anggaran pengelolaan sumber daya air;
6. Terwujudnya pungutan jasa pengelolaan sumber daya air;
7. Terbentuknya BLU Pengelolaan sumber daya air;
8. Terkendalinya pengambilan air tanah dalam;
9. Meningkatnya kesadaran swasta/perusahaan/industri dalam pengambilan air tanah dalam;
10. Terbitnya dokumen pendelegasian perijinan penggunaan dan pengusahaan air permukaan;
11. Terbitnya dokumen pembagian peran kegiatan OP di Jargasi Jatiluhur;
12. Terwujudnya kebijakan yang jelas mengenai transfer air antar wilayah provinsi;
13. Optimalnya kinerja Komisi Irigasi Provinsi, Kabupaten/Kota yang aktif;
14. Optimalnya kinerja Dewan Sumber Daya Air Provinsi di wilayah Jawa Barat;
15. Terbentuknya Dewan sumber daya air Kabupaten/Kota sesuai kebutuhan;
16. Optimalnya kinerja Sekretariat TKPSDA Citarum;
17. Peningkatan kinerja forum komunikasi DAS;
18. Meningkatnya Koordinasi antar Instansi terkait pengelolaan Irigasi di wilayah Citarum;
19. Optimalnya koordinasi dalam penanggulangan bencana banjir penanggulangan bencana, dan pemulihan prasarana yang rusak oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah;

20. Meningkatnya kesadaran dan kemampuan masyarakat dalam Pengelolaan sumber daya air;
21. Terlindungnya/terjaganya budaya/tradisi masyarakat dalam menjaga kelestarian kawasan hutan, lingkungan dan sumber daya air;
22. Terlaksananya pemasyarakatan hemat air untuk kebutuhan perkotaan;
23. Terlaksananya pembinaan petani berhemat air irigasi dengan sistem SRI;
24. Terlaksananya penerapan hemat air industri melalui *Reduce-Reuse-Recycle*;
25. Terlaksananya pengembangan dan Penerapan Teknologi ultra filtrasi dan desalinisasi air laut untuk industri;
26. Meningkatnya kesiapan masyarakat menghadapi banjir;
27. Meningkatnya kesadaran masyarakat dlm pengelolaan sampah (di saluran, sungai);
28. Terlaksananya peningkatan pengembangan dan penerapan Dana CSR untuk konservasi sumber daya air dan lingkungan;
29. Terlaksananya peningkatan pemberdayaan masyarakat tentang kebersihan lingkungan, termasuk jamban keluarga;
30. Terlaksananya konservasi DAS dengan prinsip kerjasama hulu-hilir;
31. Terlaksananya kerjasama pengelolaan jasa lingkungan; dan
32. Optimalnya peran serta perempuan dalam pengelolaan Sumber Daya Air termasuk dalam kegiatan konservasi, pendayagunaan dan daya rusak air, penyebarluasan informasi dan keterlibatan dalam organisasi kemasyarakatan.

BAB IV

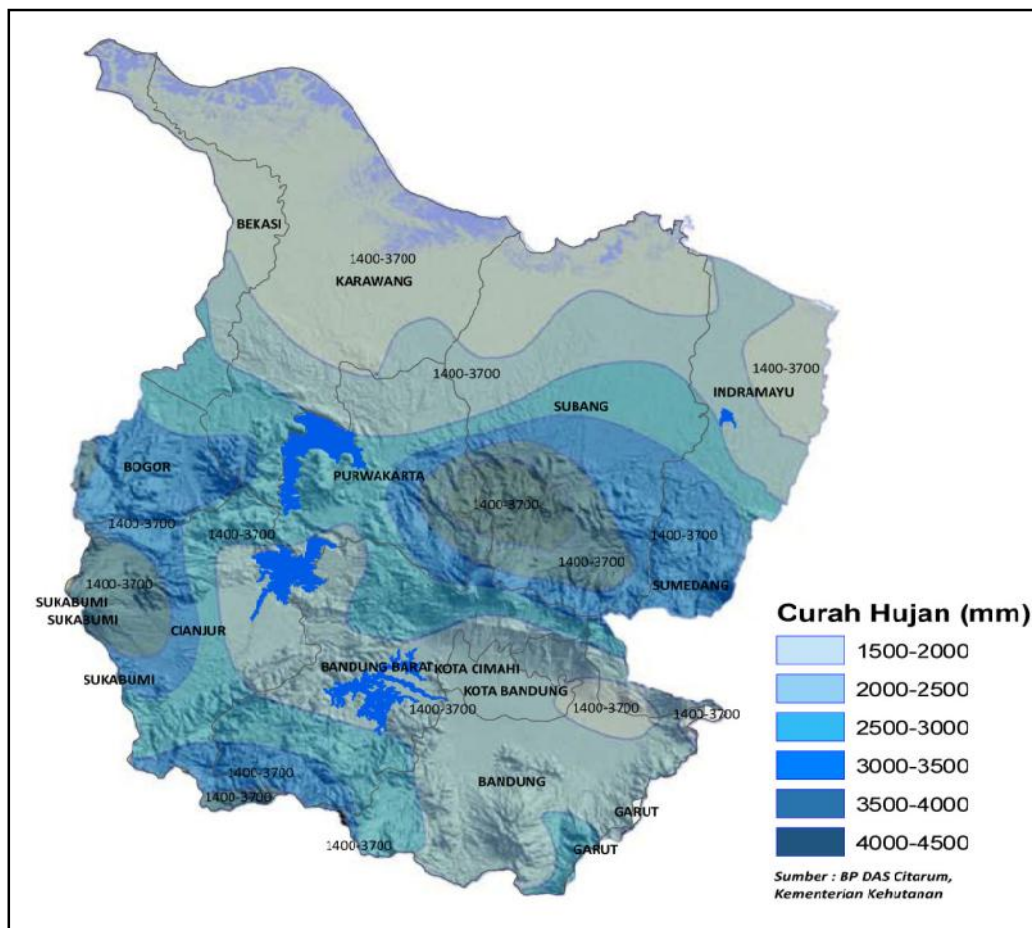
INVENTARISASI SUMBER DAYA AIR

4.1 Kondisi Hidrologis, Hidrometeorologis, dan Hidrogeologis

4.1.1 Kondisi Hidrologis

A. Curah Hujan

Secara umum, rata-rata curah hujan tahunan di Wilayah Sungai Citarum berkisar antara 2.000 mm untuk bagian utara yang relatif datar, hingga 4.000 mm untuk bagian selatan yang merupakan daerah berpegunungan. Curah hujan tahunan untuk Wilayah Sungai Citarum ditunjukkan pada **Gambar 4.1**.



Sumber : BPDAS Citarum, Tahun 2014

Gambar 4.1. Peta Curah Hujan di Wilayah Sungai Citarum

Musim hujan berlangsung antara bulan Oktober hingga bulan April, sedangkan untuk bulan-bulan lainnya berlangsung musim kemarau. Curah hujan tertinggi di Wilayah Sungai Citarum terjadi pada bulan Januari hingga bulan Februari, sedangkan yang terendah terjadi pada bulan Juli sampai bulan Agustus.

B. Debit Aliran

Data debit aliran yang ada di Wilayah Sungai Citarum diuraikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.1. Daftar Debit Aliran di Wilayah Sungai Citarum

No	Nama Sungai	Nama Tempat	Debit Aliran Rata-Rata (m³/dtk)
1	Ciasem	Curug Agung	4,57
2	Cilamaya	Cipeundeuy	3,18
3	Cipunagara	Kiarapayung	137,9
4	Citarum	Dayeuh Kolot	39,2
5	Citarum	Majalaya	7,91
6	Citarum	Nanjung	45,1
7	Cimahi	Cicakung	0,58
8	Cibeureum	Cihideung	0,55
9	Cidurian	Sukapada	0,79
10	Cigulung	Maribaya	1,59
11	Cijalupang	Peundeuy	0,51
12	Cikapundung	Gandok	6,17
13	Cikapundung	Maribaya	3,2
14	Cikapundung	Pasir Luyu	10
15	Cikeruh	Cikuda	1,22
16	Cilalawi	Cilalawi	3,06
17	Cipanjalu	Kepuh	0,29
18	Cirasea	Cengkrong	3,57
19	Cisangkuy	Kamasan	10,6
20	Cisangkuy	Pataruman	18,6

No	Nama Sungai	Nama Tempat	Debit Aliran Rata-Rata (m³/dtk)
1	Ciasem	Curug Agung	4,57
2	Cilamaya	Cipeundeuy	3,18
3	Cipunagara	Kiarapayung	137,9
4	Citarum	Dayeuh Kolot	39,2
5	Citarum	Majalaya	7,91
6	Citarum	Nanjung	45,1
21	Citarik	B. Cangkuang	0,54
22	Ciwidey	Cuka Nggenteng	14,6

Sumber: Balai Besar Wilayah Sungai Citarum, Tahun 2015

C. Kondisi Aliran Sungai

Jumlah Sungai utama yang ada di wilayah Sungai Citarum kurang lebih 20 sungai yang bermuara dilaut utara maupun bergabung dengan sungai lainnya dan bermuara di Muara Gembong (Kabupaten Bekasi). Terdapat 3 waduk besar antara lain Saguling, Cirata dan Jatiluhur yang berfungsi sebagai pembangkit listrik dan pendukung sistem irigasi yang ada dikawasan tersebut.

Tabel 4.2. Daftar Sungai di Wilayah Sungai Citarum

No	Nama Sungai	Panjang Sungai (km)	Luas DAS (km ²)	Sumber Mata Air	Muara	Daerah yang dilewati	Debit Max (m3/dtk)	Debit Min (m3/dtk)	Jumlah Anak Sungai	Jumlah Bangunan		Ket
										Waduk	Bendung	
1	Ciluar	50	35	G. Pangrango	K. Bekasi	Bogor, Bekasi	5,54	1,38	2		1	Anak Sungai K. Bekasi
2	K. Bekasi	40	200	G. Pangrango	Laut Jawa	Bogor, Bekasi	15,3	1,47	6		1	
3	Cikarang	71		G. Pangrango	CBL	Bogor, Bekasi		2,37	3		2	
4	Cipamingki	20	265	G. Pangrango	K. Cibeet	Bogor, Bekasi		36	4		1	
5	Cibeet	60	480	G. Singgabuana	Citarum	Bogor, Bekasi, Karawang	212,46	2,19	5		1	Anak Sungai K. Cibeet
6	Cigentis	75		G. Singgabuana	K. Cibeet	Karawang	8,8	0,04	2			Anak Sungai Citarum
7	Citarum	279	6.617	G. Wayang	Laut Jawa	Cianjur, Bandung, Purwakarta, Karawang, Bekasi			16	3	2	Anak Sungai K. Cibeet
8	Cikawao	36	60	G. Burangrang	Citarum	Purwakarta, Karawang			2			Anak Sungai Citarum
9	Ciherang	25	160	G.	Citarum	Purwakarta,	74,7	7,1	2			

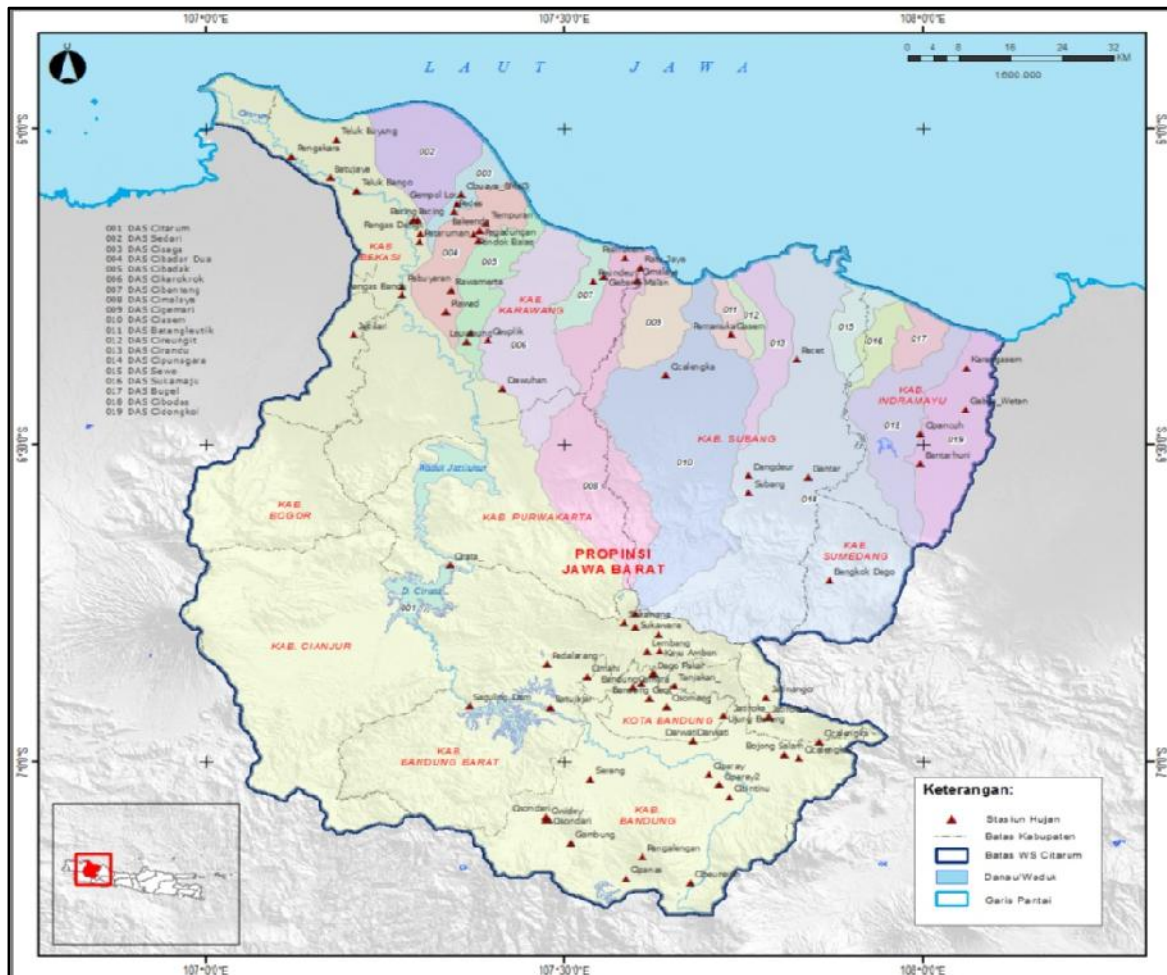
No	Nama Sungai	Panjang Sungai (km)	Luas DAS (km ²)	Sumber Mata Air	Muara	Daerah yang dilewati	Debit Max (m ³ /dtk)	Debit Min (m ³ /dtk)	Jumlah Anak Sungai	Jumlah Bangunan		Ket
										Waduk	Bendung	
	Harus			Burangrang		Karawang						
10	Cisomang	23	30	G. Burangrang	K. Ciherang Nungga	Purwakarta			2			
11	Ciherang Nungga	35	270	G. Burangrang	K. Cilamaya	Purwakarta, Karawang		0,06				
12	Cilamaya	60	339	G. Burangrang	Laut Jawa	Purwakarta, Karawang, Subang		189,1	7		4	
13	Cijengkol	30	400	Daerah K. Jati	Ciasem	Subang	161,74	0,72	6		3	
14	Ciasem	64	226	G. Tangkuban Perahu	Muara Ciasem	Subang	161,74	0,72	6		3	
15	Cibodas	21	65	Daerah Sagala Herang	Ciasem	Subang			2			
16	Cigadung	30	500	G. Sapotong	K. Cipunagara	Subang		1,69	3		2	
17	Cileuleuy	23	43	G. Tangkuban Perahu	Cilamantan	Subang	6,83	1,6	6		2	
18	Cipunagara	80	1200	G. Tangkuban Perahu	M. Pancer Lempeng	Subang		3,47	6		3	
19	Cikandung	40	220	G. Tampomas	Cipunagara	Sumedang, Indramayu, Subang			7			
20	Cibeber	8	35	G. Tampomas	Cikandung	Sumedang						

No	Nama Sungai	Panjang Sungai (km)	Luas DAS (km ²)	Sumber Mata Air	Muara	Daerah yang dilewati	Debit Max (m ³ /dtk)	Debit Min (m ³ /dtk)	Jumlah Anak Sungai	Jumlah Bangunan		Ket
										Waduk	Bendung	
21	Cilalanang	50	75	G. Tampomas	M. Eretan	Sumedang, Indramayu			2		3	

Sumber: Profil BBWS Citarum, Dirjen SDA, Tahun 2013

D. Stasiun Hujan

Lokasi dan daftar nama stasiun hujan yang berada di Wilayah Sungai Citarum dapat dilihat pada **Gambar 4.2** dan **Tabel 4.3** berikut ini.



Sumber: Studi Identifikasi & Rasionalisasi Pos Hidrologi di Wilayah Sungai Citarum, Tahun 2014

Gambar 4.2. Lokasi Pos Stasiun Hujan

Tabel 4.3. Daftar Nama dan Lokasi Stasiun Hujan

No	DAS	Nama Pos	Lokasi Geografis			Lokasi Administrasi			Tipe	Didirikan		Kondisi		
			LS	BT	Z (m)	Kel/Desa	Kecamatan	Kab/Kota		Thn	Oleh	Lingkungan	CH Biasa	Otomatis
1	Citarum	Cibiru	6°54'58,59"	107°43'0,84"	730	Cisurupan	Cilengkrang	Kota Bandung	Biasa & Telemetry		BPSDA	Terbuka	Baik	Baik
2	Citarum	Cinambo	6°56'58,08"	107°41'8,88"	683	Cisaranten Kidul	Gedebage	Kota Bandung	Telemetry			Terbuka	Tidak Ada	Baik
3	Citarum	Cidurian	6°56'56,50"	107°40'17,91"	689	Cipamokolan	Rancasari	Kota Bandung	Biasa & Telemetry			Terbuka	Baik	Baik
4	Citarum	Dayeuh Kolot	6°59'5,23"	107°36'58,93"	660	Andir	Baleendah	Kab. Bandung	Biasa & Telemetry	1986	DPMA	Terbuka	Baik	Baik
5	Citarum	Bojongsoang	6°59'20,71"	107°37'52,17"	679	Bojongsoang	Bojongsoang	Kab. Bandung	Telemetry			Terbuka	Tidak Ada	Mati
6	Citarum	Sapan	6°59'23,57"	107°41'14,11"	664	Sapan	Bojongsoang	Kab. Bandung	Biasa & Telemetry			Terbuka	Baik	Mati
7	Citarum	Hantap	7°3'47,58"	107°33'21,21"	713	Nagrak	Cangkuang	Kab. Bandung	Biasa & Telemetry			Terbuka	Baik	Mati
8	Citarum	Cicalengka	6°58'52,57"	107°49'47,96"	744	Cikuya	Cicalengka	Kab. Bandung	Biasa & Telemetry			Terbuka	Baik	Mati
9	Citarum	Dampit	6°58'7,59"	107°51'25,36"	827	Dampit	Cicalengka	Kab. Bandung	Biasa & Telemetry			Terbuka	Baik	Mati
10	Citarum	Cikancung	7°0'11,63"	107°50'0,15"	741	Hegarmanah	Cikancung	Kab. Bandung	Biasa & Telemetry	1988	JICA	Terhalang Bangunan	Baik	Mati
11	Citarum	Dago	6°51'42,55"	107°37'28,25"	878	Ciburial	Cimenyan	Kab. Bandung	Biasa		PLTA	Terbuka	Baik	Tidak Ada
12	Citarum	Kertasari	7°11'30,84"	107°40'36,78"	1515	Cibeureum	Kertasari	Kab. Bandung	Biasa & Telemetry			Terhalang Bangunan	Baik	Baik
13	Citarum	Cisanti	7°12'29,82"	107°39'36,62"	1576	Tarumajaya	Kertasari	Kab. Bandung	Biasa			Terhalang Pepohonan	Baik	Tidak Ada
14	Citarum	Kertamanah	7°11'19,92"	107°36'21,27"	1530	Margamukti	Pangalengan	Kab. Bandung	Biasa & Telemetry		PTP XII	Terbuka	Baik	Baik

No	DAS	Nama Pos	Lokasi Geografis			Lokasi Administrasi			Tipe	Didirikan		Kondisi		
			LS	BT	Z (m)	Kel/Desa	Kecamatan	Kab/Kota		Thn	Oleh	Lingkungan	CH Biasa	Otomatis
15	Citarum	Cipanas	7°11'42,11"	107°36'22,27"	1536	Margamukti	Pangalengan	Kab. Bandung	Biasa & Telemetry			Terbuka	Baik	Baik
16	Citarum	Chinchona	7°11'11,11"	107°34'37,53"	1440	Pangalengan	Pangalengan	Kab. Bandung	Biasa & Telemetry			Terbuka	Baik	Mati
17	Citarum	Cileunca	7°11'21,04"	107°33'10,89"	1422	Wanasari	Pangalengan	Kab. Bandung	Biasa & Telemetry		PLTA	Terbuka	Baik	Mati
18	Citarum	Paseh	7°3'23,82"	107°45'49,85"	687	Sukamantri	Paseh	Kab. Bandung	Biasa & Telemetry		BPSDA	Terbuka	Baik	Mati
19	Citarum	Cisondari	7°5'38,72"	107°28'54,49"	1067	Cisondari	Pasirjambu	Kab. Bandung	Biasa	1985	DPMA	Terhalang Bangunan	Rusak Sedang	Tidak Ada
20	Citarum	Rancaekek	6°57'31,11"	107°45'14,04"	701	Rancaekek Kulon	Rancaekek	Kab. Bandung	Biasa & Telemetry		BPSDA	Terbuka	Baik	Mati
21	Citarum	Cidadap	7°1'27,47"	107°18'41,17"	1030	Sindangkerta	Gunung Halu	Kab. Bdg Barat	Biasa		BPSDA	Terbuka	Baik	Tidak Ada
22	Citarum	Margahayu I	6°48'4,35"	107°38'58,61"	1236	Cikole	Lembang	Kab. Bdg Barat	Biasa & Telemetry		Balitsa	Terbuka	Rusak Berat	Mati
23	Citarum	Meteo	6°48'48,78"	107°37'12,64"	1247	Lembang	Lembang	Kab. Bdg Barat	Biasa			Terhalang Bangunan	Rusak Berat	Tidak Ada
24	Citarum	Cipeusing/Parongpong	6°48'39,02"	107°34'37,44"	1252	Cijanjuang Rahayu	Parongpong	Kab. Bdg Barat	Biasa & Telemetry			Terbuka	Baik	Mati
25	Citarum	Jatiroke	6°55'47,37"	107°47'13,60"	772	Jatiroke	Jatinangor	Kab. Sumedang	Biasa & Telemetry	1988	JICA	Terbuka	Baik	Mati
26	Citarum	Tanjungsari	6°54'15,24"	107°47'58,97"	879	Alun-alun	Tanjungsari	Kab. Sumedang	Biasa & Telemetry		BPSDA	Terbuka	Baik	Baik
27	Citarum	Cisomang	6°41'5,03"	107°24'15,72"	384	Depok	Darangdan	Kab. Purwakarta	Biasa & Telemetry	1981	DPMA	Terbuka	Baik	Baik
28	Citarum	Galumpit	6°38'16,27"	107°18'32,44"	130	Galumpit	Tegalwaru	Kab. Purwakarta	Telemetry	2013	BBWSC	Terbuka	Tidak Ada	Mati

No	DAS	Nama Pos	Lokasi Geografis			Lokasi Administrasi			Tipe	Didirikan		Kondisi		
			LS	BT	Z (m)	Kel/Desa	Kecamatan	Kab/Kota		Thn	Oleh	Lingkungan	CH Biasa	Otomatis
29	Citarum	Cibeet	6°23'28,80"	107°13'17,22"	59	Wanajaya	Telukjambe	Kab. Karawang	Biasa & Telemetry	2013	BBWSC	Terbuka	Rusak Ringan	Mati
30	Citarum	Ciherang	6°34'40,36"	107°40'8,12"	195	Cisampih	Dawuan	Kab. Subang	Biasa & Telemetry	1985	DPMA	Terbuka	Baik	Baik
31	Citarum	Cisampih	6°34'58,58"	107°42'8,58"	245	Margasari	Dawuan	Kab. Subang	Biasa & Telemetry	1985	DPMA	Terbuka	Baik	Baik
32	Citarum	Cisalak	6°42'55,09"	107°44'31,13"	403	Pasanggrahan	Kasomalang	Kab. Subang	Biasa & Telemetry	1984	DPMA	Terbuka	Rusak Ringan	Baik

Sumber: Studi Identifikasi & Rasionalisasi Pos Hidrologi di Wilayah Sungai Citarum Tahun 2014

4.1.2 Kondisi Hidrometeorologis

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

Kondisi iklim Wilayah Sungai Citarum, sebagaimana umumnya wilayah di Jawa Barat, memiliki iklim tropis monsoon dengan suhu dan kelembaban udara yang relatif konstan sepanjangn tahun. Iklim tropis monsoon dicirikan dengan terjadinya dua musim, yaitu musim hujan dan kemarau. Musim hujan terjadi pada bulan-bulan Oktober – Maret dan musim kemarau terjadi pada bulan-bulan Juni – September. Bulan-bulan lainnya merupakan masa transisi atau pancaroba. Suhu rata-rata di dataran rendah sekitar 27°C, sedangkan dibagian hulu sungai yang berada di dataran tinggi/pegunungan, suhu udara minimum rata-rata 15,3°C yang tercatat di daerah Ciwidey, Pangalengan, dan Lembang. Kelembaban relatif berkisar antara 80-92%, dengan tingkat penguapan rata-rata tahunan sekitar 1640 mm.

Distribusi hujan secara keruangan pada Wilayah Sungai Citarum umumnya tidak seragam, sangat dipengaruhi oleh variasi topografi atau ketinggian. Variabilitas curah hujan di Wilayah Sungai Citarum sangat bervariasi di bagian hulu dan berangsur seragam kebagian hilir. Bagian hulu DAS Citarum memiliki variasi curah hujan yang tinggi disebabkan kondisi di daerah hulu yang merupakan daerah cekungan antar gunung (*inter-mountain basin*) dimana pada daerah dengan kondisi seperti ini, curah hujan akan relatif lebih tinggi dibagian lereng pegunungan yang menghadap arah angin, dan untuk bagian sebaliknya atau yang disebut daerah bayangan hujan memiliki curah hujan yang relatif lebih kecil. Fenomena ini disebut dengan fenomena hujan orografis. Rata-rata terendah terjadi di daerah pantai utara dengan curah hujan sekitar 1500 mm per tahun, sedangkan rata-rata

tertinggi terjadi di daerah hulu Sungai Ciherang, Cilamaya, dan hulu Sungai Cipunegara dengan curah hujan mencapai 4000 mm per tahun.

4.1.3 Kondisi Hidrogeologis

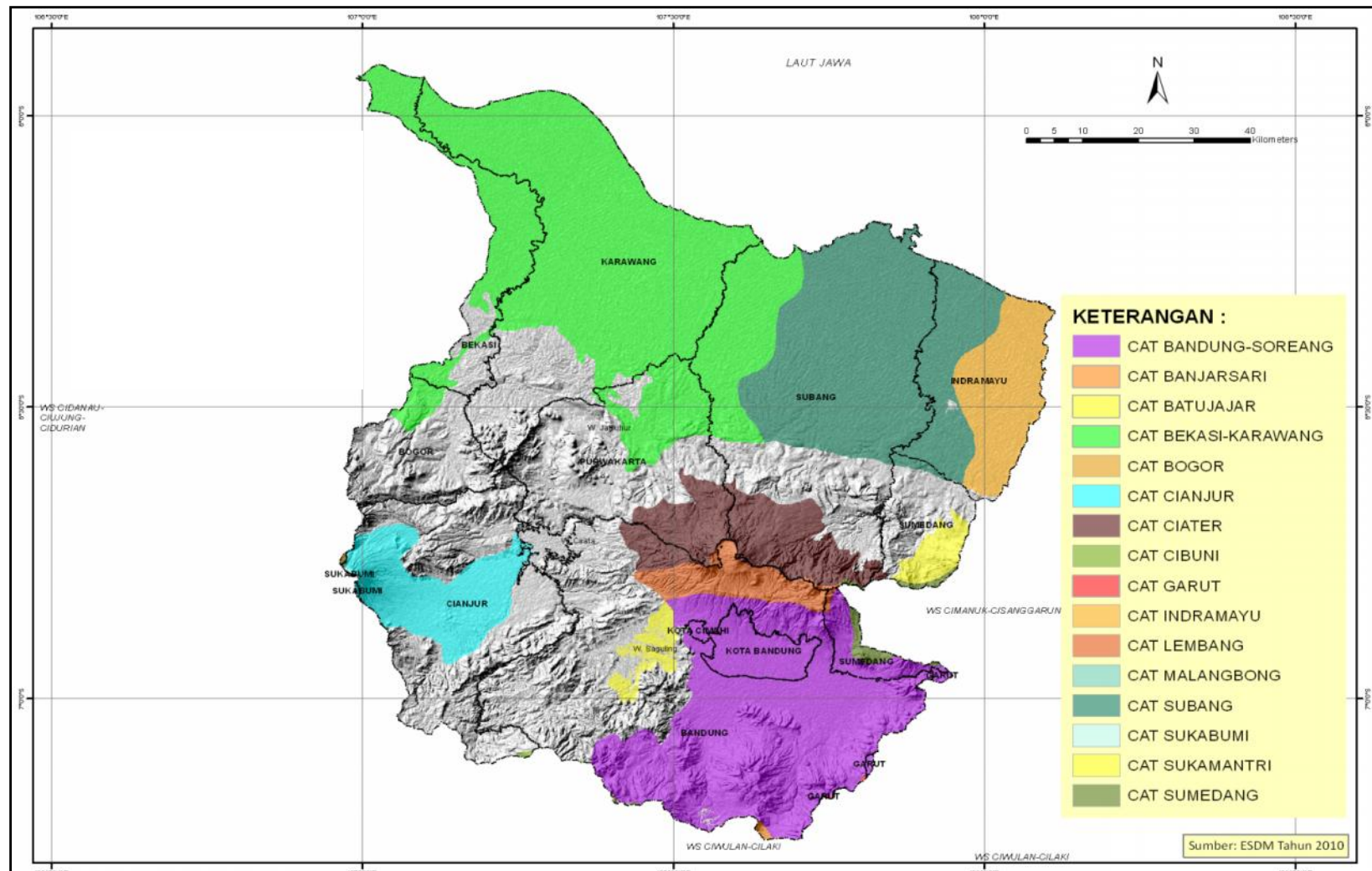
Secara hidrogeologis Wilayah Sungai Citarum meliputi 16 (enam belas) Cekungan Air Tanah, sesuai dengan Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2011 Tentang Penetapan Cekungan Air Tanah. Daftar Daerah Aliran Sungai dirinci per Cekungan Air Tanah dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.4. Wilayah Hidrogeologis Wilayah Sungai Citarum

No	Nama Daerah Aliran Sungai	Luas (Km ²)	Nama CAT	Luas CAT
1	DAS Citarum	6604,35	CAT-Bandung-Soreang	1660,11
			CAT-Banjarsari	6,49
			CAT-Batujajar	70,13
			CAT-Bekasi-Karawang	871,06
			CAT-Ciater	200,11
			CAT-Cibuni	4,74
			CAT-Garut	4,82
			CAT-Lembang	202,72
			CAT-Selaawi-Sadangwangi	1,25
			CAT-Sukabumi	0,87
			CAT-Sumedang	26,66
			CAT Bogor	0,82
			CATCianjur	0,03
			CATCianjur	442,51
2	DAS Cidongkol	292,30	CAT-Indramayu	274,40
3	DAS Cibodas	261,65	CAT-Indramayu	131,57
			CAT-Subang	125,78
4	DAS Bugel	65,40	CAT-Indramayu	3,11

No	Nama Daerah Aliran Sungai	Luas (Km ²)	Nama CAT	Luas CAT
			CAT-Subang	61,24
5	DAS Sukamaju	67,64	CAT-Subang	67,52
6	DAS Sewo	89,25	CAT-Subang	88,05
7	DAS Cipunagara	1274,94	CAT-Bandung-Soreang	0,02
			CAT-Ciater	170,51
			CAT-Indramayu	1,02
			CAT-Lembang	4,75
			CAT-Subang	578,61
			CAT-Sukamantri	94,05
			CAT-Sumedang	16,24
8	DAS Cirandu	129,24	CAT-Subang	128,24
9	DAS Cireungit	36,29	CAT-Subang	36,04
10	DAS Batangleutik	49,20	CAT-Subang	49,00
11	DAS Ciasem	733,84	CAT-Bekasi-Karawang	168,24
			CAT-Ciater	93,97
			CAT-Subang	343,27
12	DAS Cilamaya	518,92	CAT-Bekasi-Karawang	336,75
			CAT-Ciater	58,62
13	DAS Cibanteng	75,24	CAT-Bekasi-Karawang	74,80
14	DAS Cikarokrok	363,85	CAT-Bekasi-Karawang	356,48
15	DAS Cibadak	147,36	CAT-Bekasi-Karawang	147,26
16	DAS Cibadar Dua	194,16	CAT-Bekasi-Karawang	193,10
17	DAS Cisaga	68,33	CAT-Bekasi-Karawang	67,61
18	DAS Sedari	230,50	CAT-Bekasi-Karawang	227,80
19	DAS Cigemari	127,83	CAT-Bekasi-Karawang	126,39
			CAT-Subang	0,09

Sumber: Diolah berdasarkan Keppres No. 26 Tahun 2011, Peta Administrasi, dan Analisis spatial peta DEM



Sumber: ESDM, Tahun 2010

Gambar 4.3. Peta CAT Wilayah Sungai Citarum

Di Wilayah Sungai Citarum, pada saat ini peningkatan penggunaan air tanah terjadi secara signifikan di Cekungan Air Tanah (CAT) Bandung-Soreang. Air tanah ini digunakan baik sebagai bahan baku utama industri, maupun penunjang dari kegiatan industri tersebut. Akibat peningkatan pengambilan air tanah yang cukup signifikan tersebut, telah terjadi penurunan muka air tanah secara regional di CAT Bandung-Soreang. Hal ini ditandai dengan terbentuknya kerucut penurunan muka air tanah (*Cone of Depression/ CoD*) yang cukup luas di beberapa wilayah.

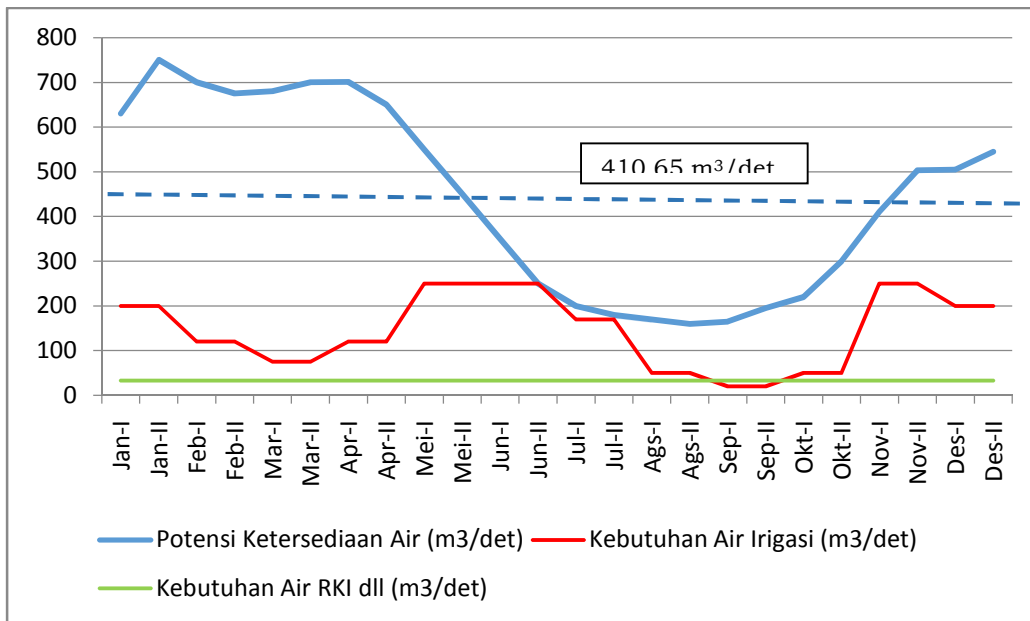
4.2 Kuantitas dan Kualitas Sumber Daya Air

Kuantitas sumber daya air meliputi penggunaan, ketersediaan dan kebutuhan serta kontinuitas sumber daya air. Kualitas sumber daya air meliputi parameter fisik, kimia dan kondisi lingkungan terkait sumber daya air.

4.2.1 Kuantitas Sumber Daya Air

A. Pemakaian Air Eksisting

Potensi air di Wilayah Sungai Citarum sangat melimpah sebesar 410,65 m³/dtk atau 12,95 Milyar m³/tahun. Potensi sangat melimpah karena curah hujan di Wilayah Sungai Citarum memang tergolong tinggi yaitu sebesar 2000-4000 mm/tahun.



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2015

Gambar 4.4. Potensi Sumber Daya Air Wilayah Sungai Citarum

Tabel 4.5. Perkiraan Ketersediaan Air di Wilayah Sungai Citarum

m3/dtk	Milyar m ³ /tahun
410,65	12,95

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2015

Namun hanya 7,65 Milyar m³/tahun yang dapat dimanfaatkan (irigasi 86,7 %, air baku 6 %, industri 2 %, municipal 0,3 %, dan pemeliharaan 5 %) dan sisanya 5,3 Milyar m³/tahun tidak termanfaatkan (terbuang ke laut).

Tabel 4.6. Pemanfaatan Potensi Sumber Daya Air

Potensi Sumber Daya Air	Milyar m ³ /tahun	%
Termanfaatkan	7.65	
Irigasi	6.63	86.7
Air baku	0.46	6
Industri	0.15	2
Municipal	0.02	0.3
Pemeliharaan	0.38	5
Tidak termanfaatkan (terbuang ke laut)	5.3	

Total	12.95	100
--------------	--------------	------------

Sumber : Hasil Analisis,

Potensi sumber daya air yang melimpah ini sangat diperlukan dalam pemenuhan kebutuhan air baku di Metropolitan Bandung.

Kondisi eksisting cakupan pelayanan air minum jaringan perpipaan (PDAM) di Metropolitan Bandung dapat dilihat dalam **Tabel 4.7** di bawah ini.

Tabel 4.7. Pemanfaatan Potensi Sumber Daya Air

Kab/Kota	Kapasitas Produksi (l/dtk)		Jumlah Sambungan	Prosentase Pelayanan	Tarif Rata-Rata (Rp)	Kehilangan
	Terpasang	Termanfaatkan				
Kota Bandung	2.525	2.495	147.994	66,50%	4.000	46,6%
Kab. Bandung	412,5	333,54	30,130	9,45%	3.500	39,2%
Kab. Bandung Barat	578,5	449,13	8,508	5,51%		
Kota Cimahi	194	180,97	14,408	5,90%		
Kab. Sumedang (Jatinangor, Cimanggu, Cikeruh, Tanjungsari)	97	83	5.739	11,53%	2.300	25,9%
Total	3.807	3.208	153.786			
Rata-rata				23,35%		42%

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2010

Tabel 4.8. Target Pelayanan Air Minum Tahun 2015 sampai dengan 2025

Target Pelayanan	2015	2020	2025
Proporsi penduduk terhadap sumber air minum terlindungi (akses aman)	Nasional: 68,87%	Nasional: 85%	Nasional: 100%
	Perkotaan: 75,29%	Perkotaan: 95%	Perkotaan: 100%
	Perdesaan: 65,81%	Perdesaan: 75%	Perdesaan: 100%

Total cakupan pelayanan air minum perpipaan	Nasional: 41,03%	Nasional: 57,16%	Nasional: 72,16%
	Perkotaan: 68,32%	Perkotaan: 85,13%	Perkotaan: 90,13%
	Perdesaan: 19,76%	Perdesaan: 33,16%	Perdesaan: 58,16%

Sumber: Arahan Direktur Pengembangan Air Minum Workshop Manajemen Advisory Penyusunan RI-SPAM Wilayah I dan II. Direktorat Pengembangan Air Minum, Direktorat Jenderal Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum

B. Ketersediaan air

Sumber-sumber air di Wilayah Sungai Citarum yaitu:

1. Tampung air buatan (waduk atau embung) yang ada (eksisting)
2. Tampung air alami (situ) yang ada (eksisting).

Sarana dan prasarana pengairan utama berupa bendungan yang telah beroperasi dan berfungsi pada saat ini sebagai pemasok kebutuhan air di Wilayah Sungai Citarum adalah sebagai berikut:

Tabel 4.9. Bendungan di Wilayah Sungai Citarum

No.	Nama Bendungan	Tahun Selesai	Sungai	Luas Catchment Area (km ²)	Kapasitas Tampung (10 ³ m ³)	Tujuan	Pengelola
1	Saguling	1986	Citarum	2.283	900.000	Irigasi/PLTA	PT. IndonesiaPower
2	Cileunca	1984	Cileunca	21	11.000	PLTA	PLN
3	Cipanjang	1930	Cipanjang	8	18.500	PLTA	PLN
4	Cirata	1988	Citarum	4.119	1.900.000	PLTA	PT. PJB
5	Jatiluhur	1967	Citarum	2.283	2.500.000	Irigasi/PLTA	PJT II

Sumber: Profil BBWS Citarum Tahun 2016

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

4.2.2 Kualitas Sumber Daya Air

A. Pencemaran

Terkait dengan pencemaran air Sungai Citarum dalam ATLAS (Task B1-6: *Initial State of the Basin Report for the Citarum River*) dan data BPLHD Jawa Barat menyebutkan adanya:

1. Pencemaran oleh limbah kotoran sapi

- a. situ Cisanti, salah satu mata air di hulu sungai Citarum , setidaknya 82,4 ton kotoran sapi setiap harinya mencemari sungai Citarum; dan
- b. peternakan sapi, tersebar di Kecamatan Pangalengan, Kertasari dan Arjasari dengan populasi jumlah ternak lebih dari 27.000 ekor sapi, berdasarkan data, setiap hari seekor sapi rata-rata menghasilkan 15 kg kotoran, sesuai data tersebut, jumlah kotoran sapi yang masuk ke hulu Citarum ditaksir sekitar 405 ton per hari.

2. Pencemaran oleh limbah industri

- a. industri tekstil di daerah Majalaya Kabupaten Bandung , berkontribusi besar terhadap pencemaran berat yang terjadi di sungai Citarum, dari 600 industri tekstil yang ada hanya 10 % saja yang mengoperasikan IPAL standar, diperkirakan 280 ton limbah industri tekstil di buang ke sungai setiap harinya;
- b. pabrik tekstil dan industri garmen, disamping sebagai sumber pencemaran organik, yang lebih parah lagi, juga sebagai sumber pencemaran logam berat, pestisida, detergen dan zat pewarna;
- c. tahun 2004, di daerah cekungan Bandung yang dilewati oleh sungai Citarum terdapat 400 industri besar yang membuang limbahnya ke sungai tanpa IPAL yang memadai, meskipun jumlah limbah industri yang dibuang secara kuantitas lebih

- sedikit dibandingkan dengan limbah rumah tangga, limbah industri mengandung bahan beracun berbahaya (B3);
- d. hasil penelitian, akibat pencemaran, ikan-ikan yang dihasilkan di waduk Cirata terkontaminasi oleh logam berat;
 - e. zona industri Kabupaten Purwakarta seluas 3000 ha, masih membuang limbah cair ke sungai Citarum membuat sungai Citarum semakin tercemar; dan
 - f. limbah padat dan cair dari rumah tangga dan kegiatan industri dari Kawasan industri yang berkembang pesat di Kabupaten Karawang dan Kabupaten Bekasi ikut berkontribusi menambah air sungai Citarum semakin tercemar.

3. Pencemaran oleh limbah pertanian/perikanan

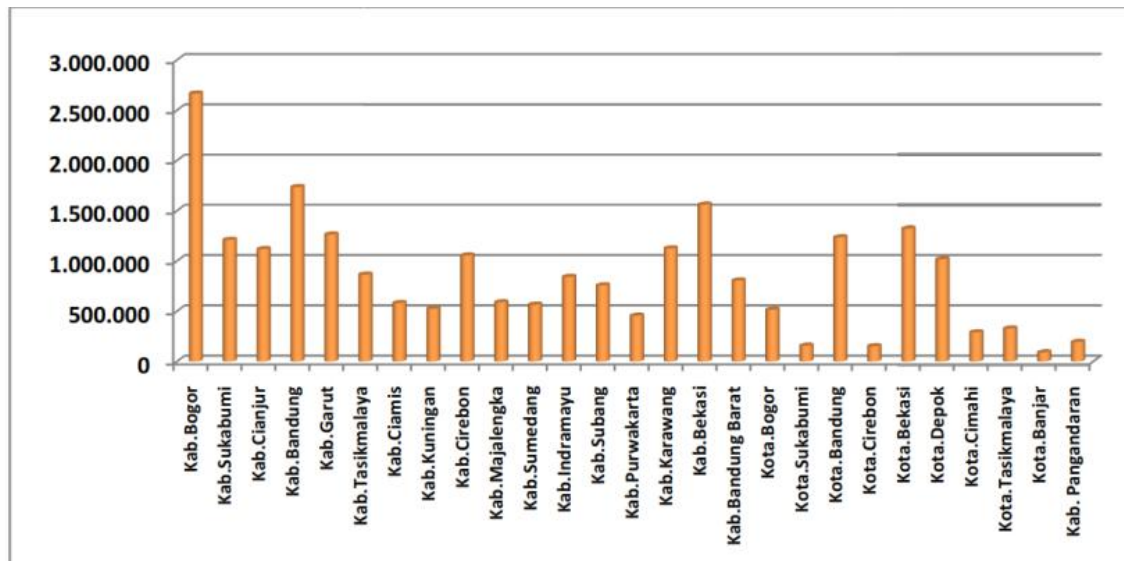
- a. air hujan yang mengalir dari lahan pertanian di kawasan hulu sungai Citarum, membawa sisa-sisa (kelebihan) pupuk (nitrogen dan fosfor) yang tidak terserap oleh tanaman dan tertampung di Waduk Saguling. Tercatat sebanyak 33.350 ton nitrogen dan 4.370 ton fosfor masuk ke waduk;
- b. pemberian pakan berlebih pada budidaya keramba ikan juga telah menyebabkan pencemaran air di waduk saguling, Cirata dan jatiluhur, sekitar 10 ton pakan ikan yang ditebar setiap harinya tidak semuanya dikonsumsi oleh ikan, sisa pakan tersebut mengendap di dasar waduk dan berubah menjadi zat sulfur yang berbahaya bagi ikan, ketika arus bawah air naik dan membawa kotoran ke permukaan akan berakibat pada matinya ikan;
- c. Waduk Cirata, 1990, endapan pakan ikan yang tidak dikonsumsi telah 3 meter tebalnya, jumlah keramba atau jala apung yang diijinkan seharusnya maximum 1 % dari luas permukaan Waduk Cirata (+ 12.000 petak jaring apung), namun kenyataannya, saat ini terdapat hingga 50.000 petak jaring apung, banyaknya perkakas jaring apung yang tak terpakai

- seperti styrofoam, drum baja, dan bambu juga berkontribusi menyebabkan permasalahan limbah padat di Waduk Cirata; dan
- d. budidaya ikan yang tidak terkontrol menambah beban pencemaran air di Waduk Jatiluhur, jumlah keramba apung pada tahun 2008 sudah mencapai lebih dari 14.000 unit dari 5.000 unit yang diijinkan, kadar COD berkisar antara 6,9 – 172 mg/l (ambang baas COD 10 mg/l).

4. Pencemaran oleh limbah domestik

- a. tahun 2004, cekungan Bandung sudah dihuni oleh sekitar 7.000.000 jiwa yang sebagian besar membuang limbah cairnya ke sungai;
- b. masih banyak penduduk yang membuang hajat di Sungai Citarum; dan
- c. perilaku buang air besar langsung ke Kanal Tarum Barat menyebabkan kualitas air sangat rendah dan tercemar oleh limbah rumah tangga.

Pencemaran yang dihasilkan dari tempat pembuangan sampah salah satunya adalah pencemaran air lindi (leachate). Air lindi sampah yang keluar dari dalam tumpukan sampah karena masuknya rembesan air hujan ke dalam tumpukan sampah lalu bersenyawa dengan komponen-komponen hasil penguraian sampah mengalir menuju badan perairan yang dapat mencemarkan air sungai ataupun meresap ke dalam tanah, oleh karena itu pengelolaan tempat pembuangan sampah baik TPS maupun TPA perlu mendapat perhatian yang serius agar keberadaannya tidak mencemari wilayah sekitarnya.



Sumber : SLHD, Tahun 2015

Gambar 4.5. Perkiraan Jumlah Timbunan Sampah per Hari di Jawa Barat

Masalah sampah memang menjadi salah satu prioritas di dalam Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Citarum karena berakibat menurunnya kualitas air, menyebabkan sedimen tinggi, aliran sungai terhambat sehingga menyebabkan banjir.

Lokasi timbunan sampah berada di Kampung Cijagra Desa Bojongsoang, Jembatan Sungai Citepus, Jembatan Cisirung Kecamatan Dayeuh Kolot, Jembatan Selacau Cihampelas, dan Sungai Cicadas.



Sumber : BBWS Citarum, Tahun 2016

Gambar 4.6. Penumpukan Sampah di Jembatan Sungai Citepus

B. Indeks Pencemaran Air

Perhitungan indeks untuk indikator kualitas air sungai dilakukan berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003 tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air. Dalam pedoman tersebut dijelaskan antara lain mengenai penentuan status mutu air dengan metoda indeks pencemaran (*Pollution Index* – PI).

Pada prinsipnya nilai $PI_j > 1$ mempunyai arti bahwa air sungai tersebut tidak memenuhi baku peruntukan air j, dalam hal ini mutu air kelas II. Penghitungan indeks kualitas air dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Setiap lokasi dan waktu pemantauan kualitas air sungai dianggap sebagai satu sampel;

2. Hitung indeks pencemaran setiap sampel untuk parameter TSS, DO, dan COD;
3. Hitung persentase jumlah sampel yang mempunyai nilai $PI_j > 1$, terhadap total jumlah sampel pada tahun yang bersangkutan.
4. Melakukan normalisasi dari rentang nilai 0% - 100% (terbaik – terburuk) jumlah sampel dengan nilai $PI_j > 1$, menjadi nilai indeks dalam skala 0 – 100 (terburuk – terbaik).

Setiap provinsi diwakili oleh satu sungai yang dipilih berdasarkan kriteria Sungai tersebut lintas provinsi atau Sungai prioritas untuk dikendalikan pencemarannya dalam hal ini Sungai Citarum dianggap mewakili kriteria tersebut di Jawa Barat. Kualitas air sungai Citarum dipantau pada 7 titik dimana pemantauan dilakukan pada 5 periode selama tahun 2014. Hasil perhitungan Indeks Pencemaran Air Sungai Citarum Tahun 2014 dapat dilihat pada **Tabel 4.10** di bawah ini.

Tabel 4.10. Perhitungan Indeks Pencemaran Air Sungai Citarum 2014

Lokasi	Waktu	C/L Rata-rata	C/L Max	IPA	Status
Wangisagara	01-Apr-14	2,4902	20,6667	15	D
	01-Mei-14	58,2293	1100	779	D
	01-Jul-14	10173,5413	220000	155730	D
	01-Sep-14	19,2878	220	156	D
	01-Okt-14	17,3122	220	156	D
Jembatan Koyod	01-Apr-14	3,0387	35,6667	25	D
	01-Mei-14	4,6888	31	22	D
	01-Jul-14	425,4478	9200	6512	D
	01-Sep-14	31,9497	230	164	D
	01-Okt-14	62,0515	1100	779	D
Setelah Ipal Cisirung	01-Apr-14	4,2208	35	25	D
	01-Mei-14	23,7546	460	326	D
	01-Jul-14	1544,7237	22000	15595	D
	01-Sep-14	64,1573	1100	779	D
	01-Okt-14	62,4842	1100	779	D
Nanjung	01-Apr-14	4,3095	40,6667	29	D
	01-Mei-14	13,1373	210	149	D
	01-Jul-14	4223,7242	92000	65122	D

Lokasi	Waktu	C/L Rata-rata	C/L Max	IPA	Status
	01-Sep-14	81,8853	1100	780	D
	01-Okt-14	72,0993	1100	779	D
Outlet Jatiluhur	01-Apr-14	2,6464	20	14	D
	01-Mei-14	14,3349	210	149	D
	01-Jul-14	128,0572	3000	2123	D
	01-Sep-14	15,0252	240	170	D
	01-Okt-14	22,4504	280	199	D
Bendung Walahar	01-Apr-14	5,3723	95	67	D
	01-Mei-14	1,925	20	14	D
	01-Jul-14	1544,845	22000	15595	D
	01-Sep-14	24,7195	460	326	D
	01-Okt-14	12,8934	240	170	D
Tunggak Jati	01-Apr-14	6,4693	120	85	D
	01-Mei-14	23,6599	460	326	D
	01-Jul-14	802,9852	15000	10622	D
	01-Sep-14	14,5393	240	170	D
	01-Okt-14	14,9589	280	198	D

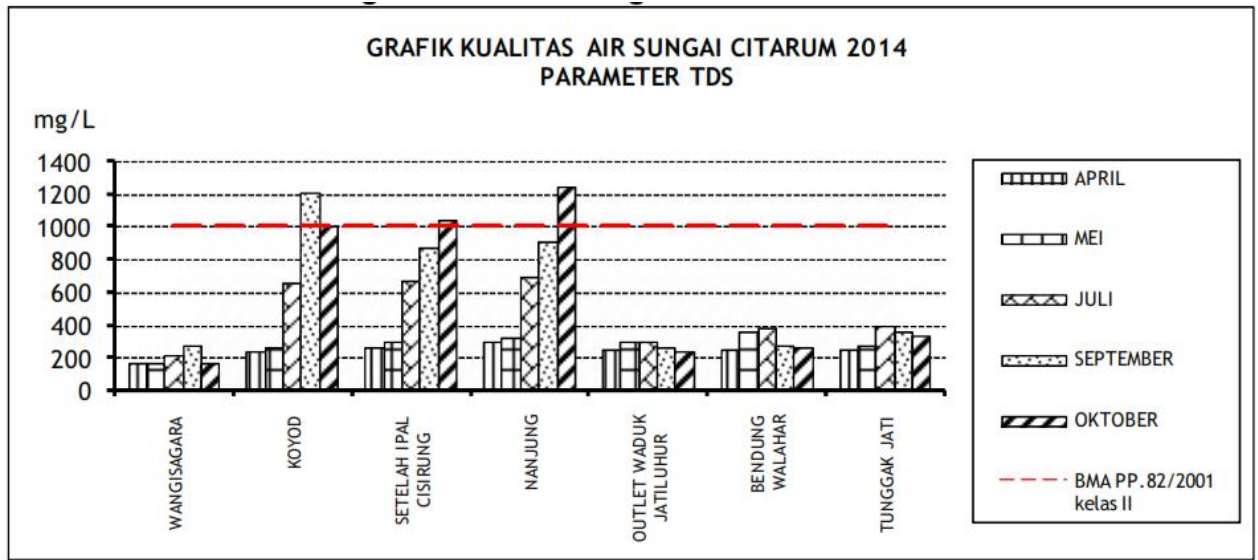
Sumber : SLHD, Tahun 2014

Memburuknya kualitas air di Wilayah Sungai Citarum diakibatkan oleh air limbah industri yang tidak diolah dengan semestinya serta perilaku masyarakat yang masih membuang sampah, limbah rumah tangga, pertanian dan peternakan langsung ke sungai. Akibat adanya pembuangan air limbah dari industri tanpa adanya pengolahan terlebih dahulu juga berakibat semakin meningkatnya kadar logam berat di perairan di wilayah sungai Citarum. Dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh masing-masing operator waduk yaitu PT. Indonesia Power (Saguling), PT. Pembangkit Jawa Bali (Cirata) dan PJT II (Jatiluhur) menunjukkan bahwa kadar logam di ke tiga waduk tersebut telah melebihi ambang batas kelas peruntukan air baku air minum (Kelas I /PP no 82/2001) sehingga air di ke tiga waduk tersebut tidak layak digunakan sebagai sumber air baku air minum. Parameter logam berat yang menjadi pembatas adalah golongan besi, mangan, nikel, tembaga, seng, timbal, dan cadmium serta air raksa.

a. Parameter Fisika

1) Zat terlarut (TDS)

Parameter TDS di Sungai Citarum umumnya masih memenuhi kriteria mutu air kelas II PP. 82/2001. Hanya di lokasi Koyod pada periode pemantauan bulan September dan Oktober yang masih melebihi kriteria mutu air kelas II.

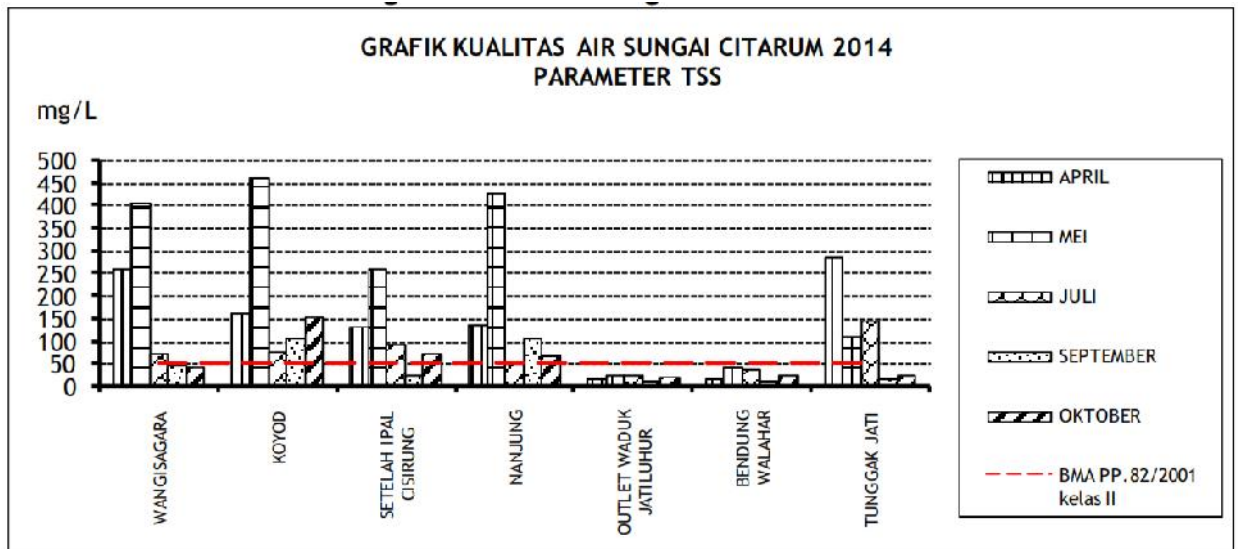


Sumber : SLHD, Tahun 2014

Gambar 4.7. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter TSS

2) Zat tersuspensi (TSS)

Ada beberapa lokasi yang tidak memenuhi kriteria mutu air kelas II PP. 82/2001, yaitu di lokasi Wangisagara dan Tunggak Jati pada pemantauan ke-1, Ke-2 dan ke-3 (bulan April, Mei dan Juli), lokasi Koyod dan Nanjung pada semua periode pemantauan, lokasi Setelah IPAL Cisirung pada periode April, Mei, Juli dan Oktober. Sedangkan lokasi Outlet Jatiluhur dan Bendung Walahar masih memenuhi kriteria mutu air kelas II. Meningkatnya TSS disebabkan tingginya buangan industri dan domestik yang terjadi di daerah hulu seperti daerah Koyod, Setelah IPAL Cisirung dan Nanjung.



Sumber : SLHD, Tahun 2014

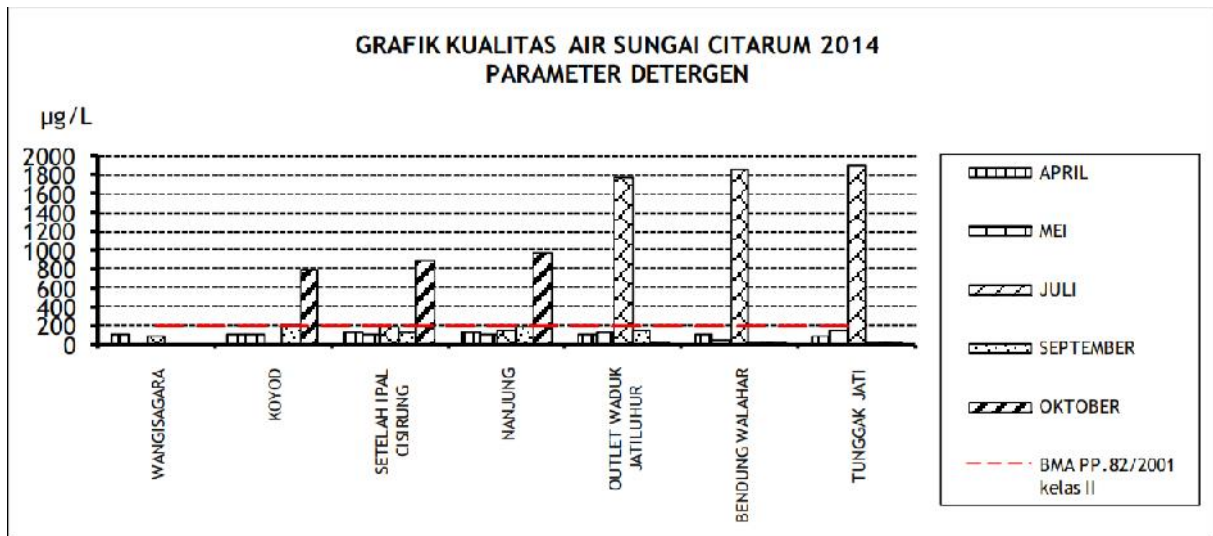
Gambar 4.8. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter TSS

b. Parameter Kimia

Parameter kimia yang diukur pada pemantauan kualitas air sungai Citarum meliputi parameter Detergen, Fenol, Minyak & lemak (kimia organik), Amoniak bebas, Fosfat total, BOD, COD, Nitrat, Nitrit, Oksigen terlarut, pH, Seng, Sulfat, Tembaga, Timbal, Air raksa, Arsen, Besi, Kadmium, Kromium VI, Mangan, Sianida, Khlorin bebas dan Sulfida (kimia anorganik). Parameter-parameter yang memenuhi dan tidak memenuhi kriteria mutu air kelas II PP. 82/2001 antara lain :

1) Detergen

Parameter Detergen di sungai Citarum pada periode Juli di lokasi Outlet Jatiluhur, Bendung Walahar dan Tunggak Jati melebihi kriteria mutu air kelas II PP. 82/2001. Begitu juga pada periode Oktober, lokasi Koyod, Setelah IPAL Cisirung dan Nanjung melebihi kriteria mutu air kelas II yang ditetapkan. Detergen di perairan sungai banyak disebabkan oleh limbah domestik dan industri yang digunakan pada proses pencucian bahan/produk. Adanya kandungan detergen di air sungai dapat mengindikasikan pencemaran dari kegiatan domestik.

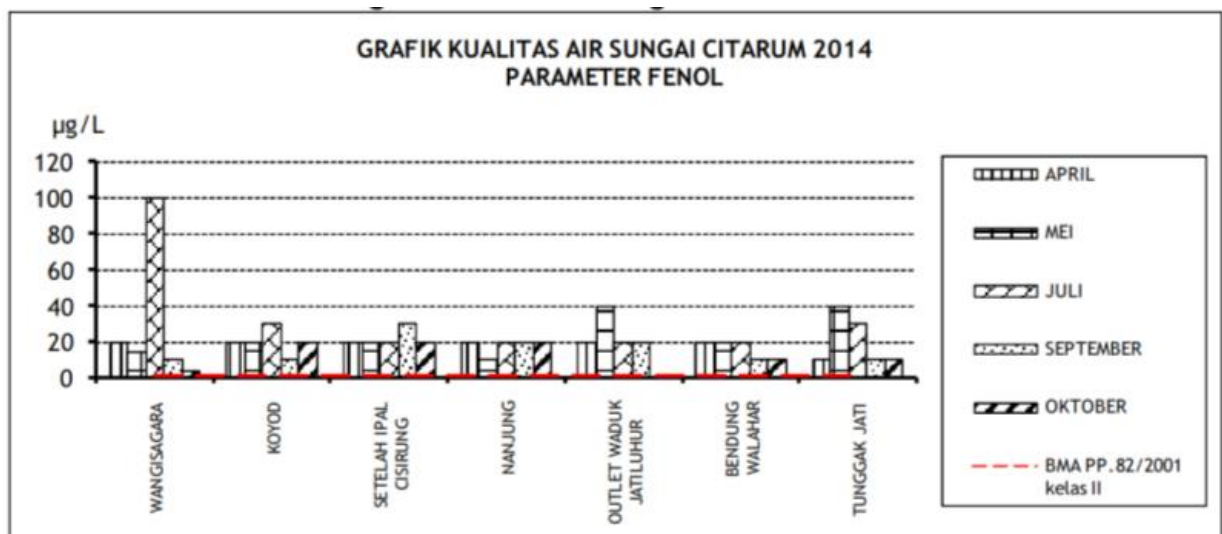


Sumber : SLHD, Tahun 2014

Gambar 4.9. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter Detergen

2) Fenol

Kadar Fenol di sungai Citarum semua melebihi kriteria mutu air kelas II PP. 82/2001. Tingginya kadar Fenol ini berasal dari pencemaran dari limbah industri kimia, industri tekstil, cat, kayu lapis, pestisida, industri farmasi dan pengilangan minyak bumi, juga berasal dari penggunaan bahan pembersih lantai di rumah tangga.

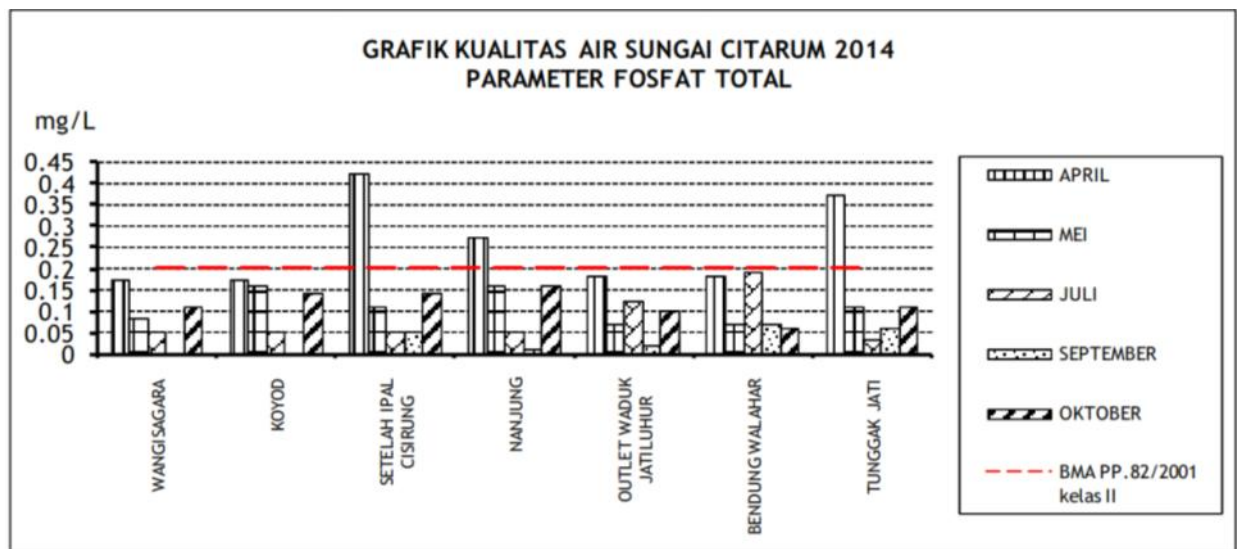


Sumber : SLHD, Tahun 2014

Gambar 4.10. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter Fenol

3) Fosfat Total

Fosfat merupakan salah satu nutrisi penting bagi tumbuhan. Fosfat di badan air umumnya berasal dari limbah pertanian atau pabrik pupuk. Fosfat di perairan mengakibatkan air menjadi subur dan dapat menimbulkan *algae bloom* atau eutrofikasi perairan. Parameter Fosfat total di sungai Citarum umumnya masih memenuhi kriteria mutu air kelas II PP. 82/2001. Tetapi ada beberapa lokasi pemantauan pada periode April yang masih melebihi kriteria mutu air kelas II yaitu di lokasi Setelah IPAL Cisirung, Nanjung dan Tunggak Jati.



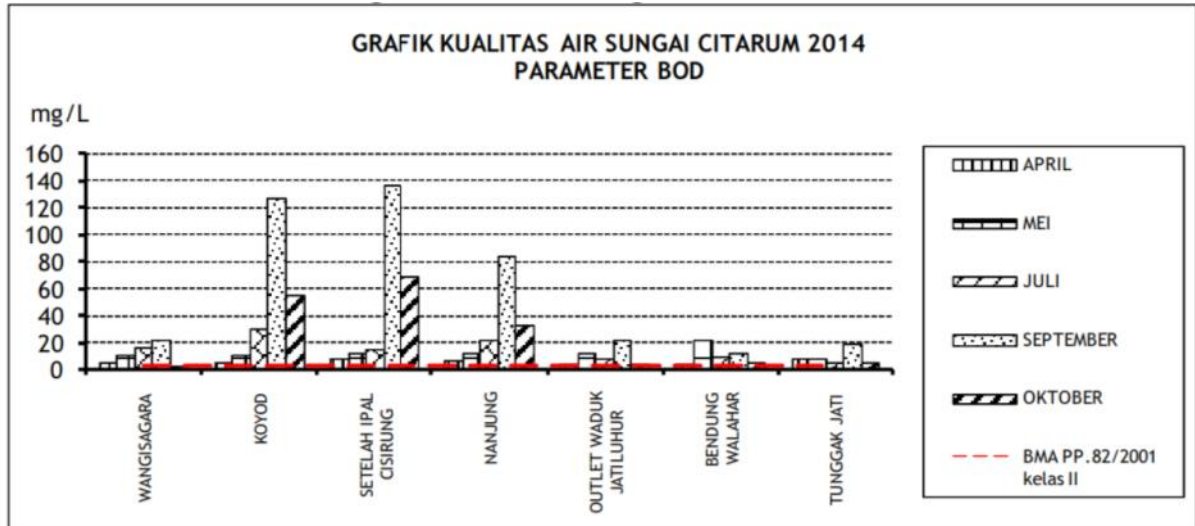
Sumber : SLHD, Tahun 2014

Gambar 4.11. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter Fosfat Total

4) BOD

Pada umumnya kadar BOD di sungai Citarum sudah melebihi kriteria mutu air kelas II PP. 82/2001 pada semua lokasi dan periode pemantauan tahun 2014, kecuali di lokasi Wangisagara dan Outlet Jatiluhur pada periode pemantauan ke-5 (bulan Oktober). Tingginya BOD bahkan di lokasi Wangisagara yang merupakan daerah hulu sungai Citarum, tingginya kadar BOD di daerah hulu tersebut diduga karena adanya buangan limbah kotoran ternak yang dimiliki oleh masyarakat, dan mulai

Majalaya merupakan kawasan padat pemukiman dan industri yang membuang limbahnya ke sungai serta kurang efisiennya IPAL yang ada.

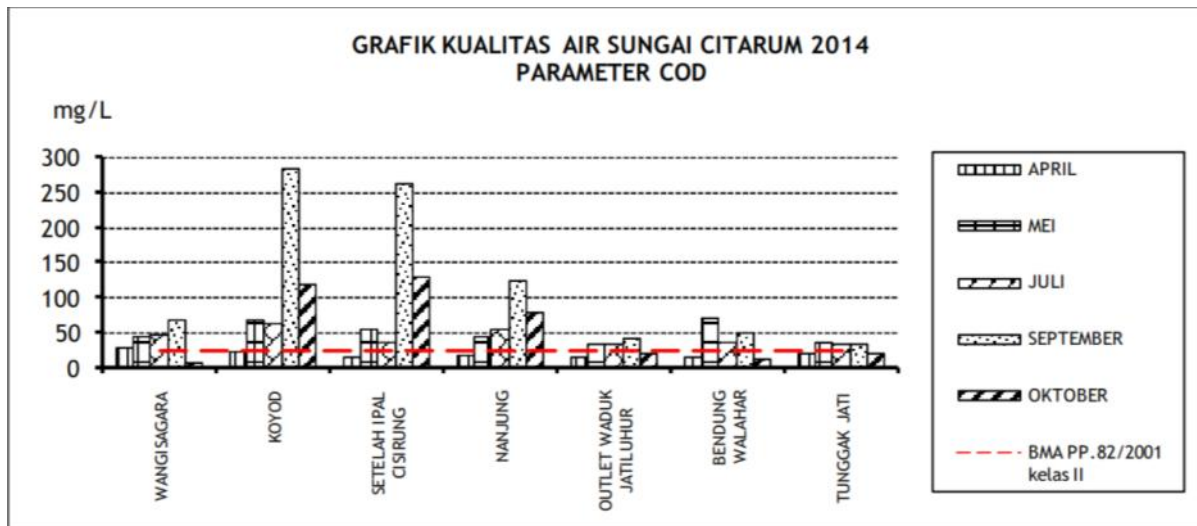


Sumber : SLHD, Tahun 2014

Gambar 4.12. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter BOD

5) COD

Parameter COD digunakan untuk mengukur banyaknya senyawa kimia di air, dan salah satu aplikasinya adalah untuk menentukan banyaknya polutan organik di sungai. Kadar COD di Sungai Citarum pada periode Mei, Juli dan September di semua lokasi pemantauan tidak memenuhi kriteria mutu air kelas II PP. 82/2001. Sedangkan pada periode April, lokasi Wangisagara yang masih melebihi kriteria mutu air kelas II. Periode Oktober, lokasi Koyod, Setelah IPAL Cisirung dan Nanjung yang melebihi kriteria mutu air kelas II.



Sumber : SLHD, Tahun 2014

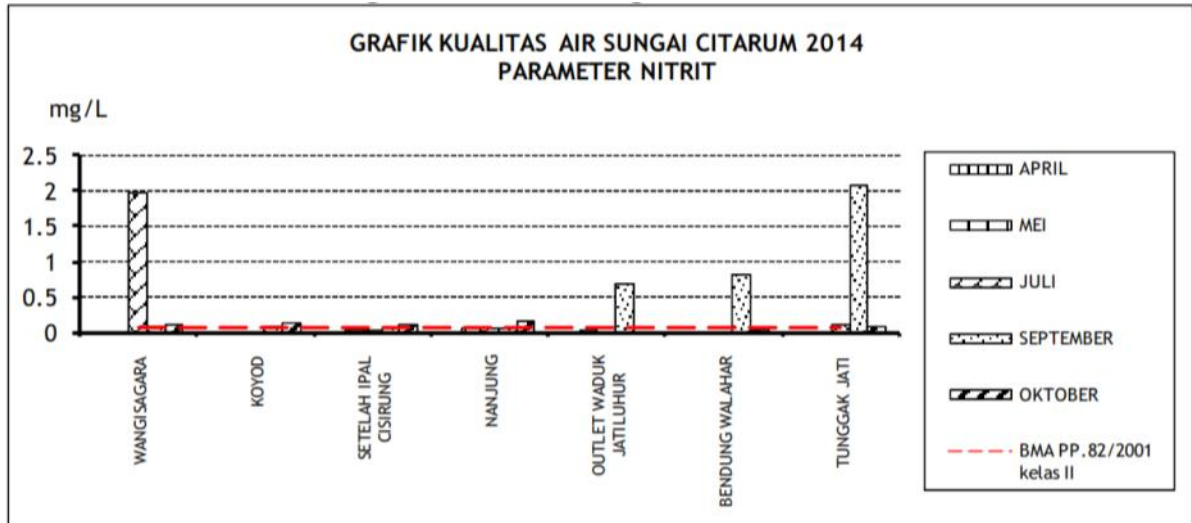
Gambar 4.13. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter COD

6) Nitrat ($\text{NO}_3\text{-N}$)

Parameter Nitrat pada semua lokasi dan periode pemantauan sungai Citarum umumnya masih memenuhi kriteria mutu air kelas II PP. 82/2001. Hanya di lokasi Setelah IPAL Cisirung pada pemantauan ke-5 (bulan Oktober) yang masih melebihi kriteria mutu air kelas II.

7) Nitrit (NO_2)

Kadar Nitrit di sungai Citarum yang tidak memenuhi kriteria mutu air kelas II PP. 82/2001 terdapat di lokasi Wangisagara dan Tunggak Jati pada pemantauan ke-3, ke-4 dan ke-5 (bulan Juli, September dan Oktober), Setelah IPAL Cisirung dan Nanjung pada pemantauan ke-5 (Oktober), Koyod pada pemantauan ke-4 dan ke-5 (bulan September dan Oktober), Bendung Walahar pada pemantauan ke-4 (bulan September).



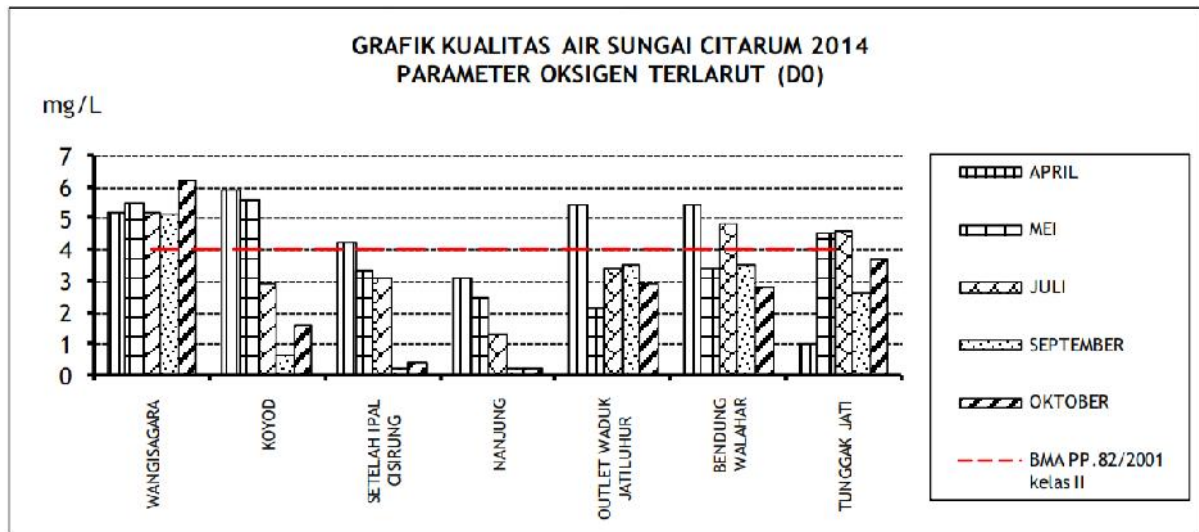
Sumber : SLHD, Tahun 2014

Gambar 4.14. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter Nitrit

Nitrit ini dihasilkan dari proses oksidasi sempurna senyawa nitrogen di perairan yang disebut proses nitrifikasi. Nitrifikasi yang merupakan proses oksidasi ammonia menjadi nitrit adalah siklus nitrogen dalam kondisi aerob. Nitrit sangat mudah bercampur dengan air dan terdapat bebas di dalam lingkungan.

8) Oksigen Terlarut (DO)

Menurut Kordi (2004), Oksigen (O_2) merupakan salah satu faktor pembatas sehingga apabila ketersediaannya dalam perairan tidak mencukupi kebutuhan organisme yang ada, maka segala aktivitas organisme tersebut akan terhambat. Kadar oksigen yang terlarut dalam perairan alami bervariasi, tergantung pada suhu, salinitas, turbulensi air, dan tekanan atmosfer. Semakin besar suhu dan semakin kecil atmosfer, kadar oksigen terlarut semakin sedikit. Perbedaan kebutuhan oksigen dalam suatu lingkungan bagi ikan dari spesies tertentu disebabkan oleh adanya perbedaan struktur molekul sel darah ikan, yang mempengaruhi hubungan antara tekanan parsial oksigen dalam air dan derajat kejenuhan oksigen dalam sel darah.



Sumber : SLHD, Tahun 2014

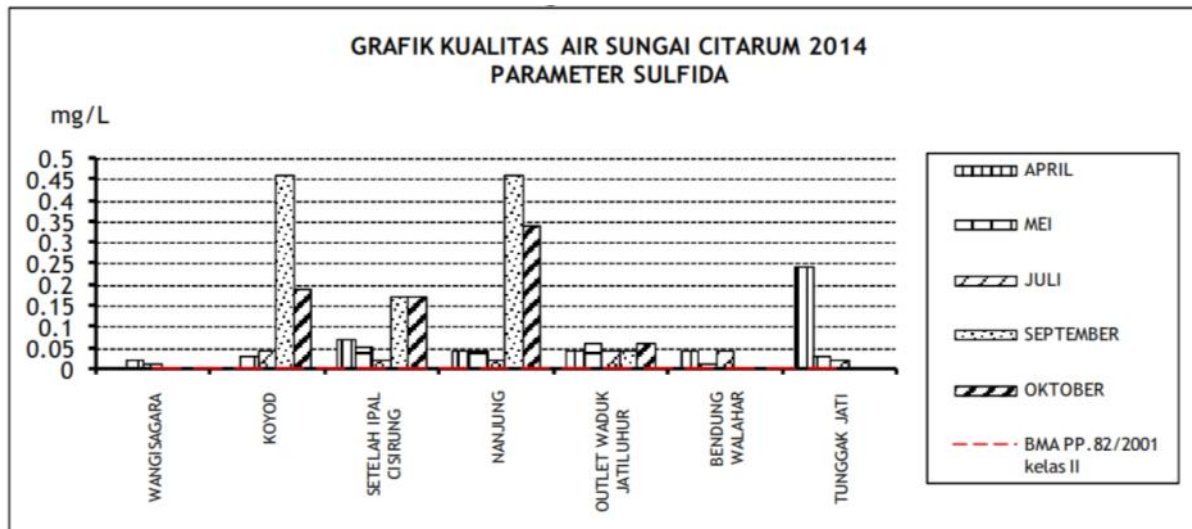
Gambar 4.15. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter Oksigen Terlarut (DO)

Kadar DO di sungai Citarum yang tidak memenuhi kriteria mutu air kelas II PP. 82/2001 antara lain Koyod pada periode Juli, September dan Oktober. Setelah IPAL Cisirung dan Outlet Jatiluhur pada periode Mei, Juli, September dan Oktober. Najung pada semua periode pamantauan. Bendung Walahar pada periode Mei, September dan Oktober. Tunggak Jati pada periode April, September dan Oktober. Kandungan oksigen (O_2) dalam suatu perairan merupakan salah satu parameter kimia dalam menentukan kualitas air yang tingkat kebutuhannya dari tiap-tiap perairan, berbeda antara perairan satu dengan lainnya. Hal ini karena dipengaruhi oleh faktor suhu dan cuaca serta jenis organisme yang menempati perairan, maupun zat-zat pencemar yang masuk ke dalam perairan

9) Sulfida (H_2S)

Kadar Sulfida di sungai Citarum umumnya yang tidak memenuhi kriteria mutu air kelas II PP. 82/2001. Pada periode April, lokasi Setelah IPAL Cisirung, Nanjung, Outlet Jatiluhur, Bendung

Walahar dan Tunggak Jati. Periode Mei dan Juli, semua lokasi masih melebihi kriteria mutu air kelas II. Periode September dan Oktober, lokasi Koyod, Setelah IPAL Cisirung, Nanjung, Outlet Jatiluhur yang masih melebihi kriteria mutu air kelas II.



Sumber : SLHD, Tahun 2014

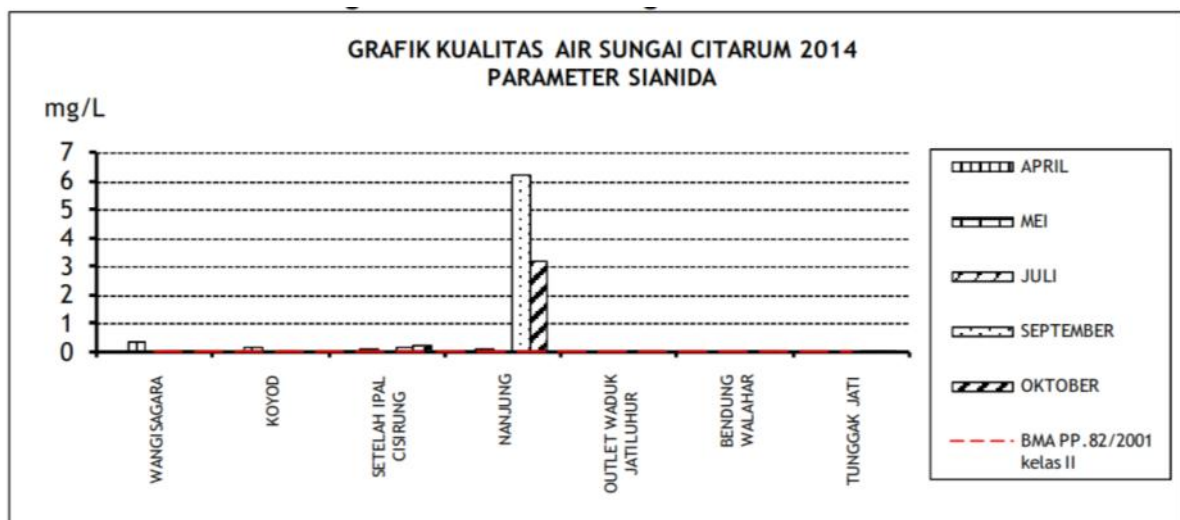
Gambar 4.16. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter Sulfida

Kualitas air sungai Citarum sangat dipengaruhi oleh air limbah mengingat banyaknya air limbah yang dibuang baik yang berasal dari domestik maupun industri. Air limbah dan bahan buangan industri akan mengubah pH air yang akhirnya akan mengganggu kehidupan biota akuatik. Sebagian besar biota akuatik sensitif terhadap perubahan pH dan menyukai pH antara 7 – 8.5. Nilai pH sangat mempengaruhi proses biokimiawi perairan, misalnya proses nitrifikasi akan berakhir pada pH yang rendah. Parameter pH di sungai Citarum umumnya masih memenuhi kriteria mutu air kelas II PP. 82/2001, kecuali di lokasi Koyod pada pemantauan ke-4 (bulan September), Nanjung dan Tunggak Jati pada pemantauan ke-3 (bulan Juli). Pengendapan mineral tanah dan zat-zat asam dari air hujan merupakan faktor alami siklus kadar asam. Faktor pendorong terjadinya tingkat pencemaran terbesar yaitu aktivitas manusia maupun industri. Zat-zat asam

ataupun basa akan mengikat kadar oksigen dalam air sehingga menyebabkan tingkat pencemaran air meningkat.

10) Sianida (CN)

Sianida berada di dalam air selain berasal dari lingkungan, juga berasal dari buangan pertambangan yang menggunakan sianida dalam proses produksinya, salah satunya tambang emas. Tingkat racun dari sianida di dalam air tergantung dari konsentrasi sianida. Gintings (1995), bahan berbahaya dan beracun dalam konsentrasi tertentu bila termakan manusia dapat membahayakan kesehatan bahkan mengancam kehidupan.



Sumber : SLHD, Tahun 2014

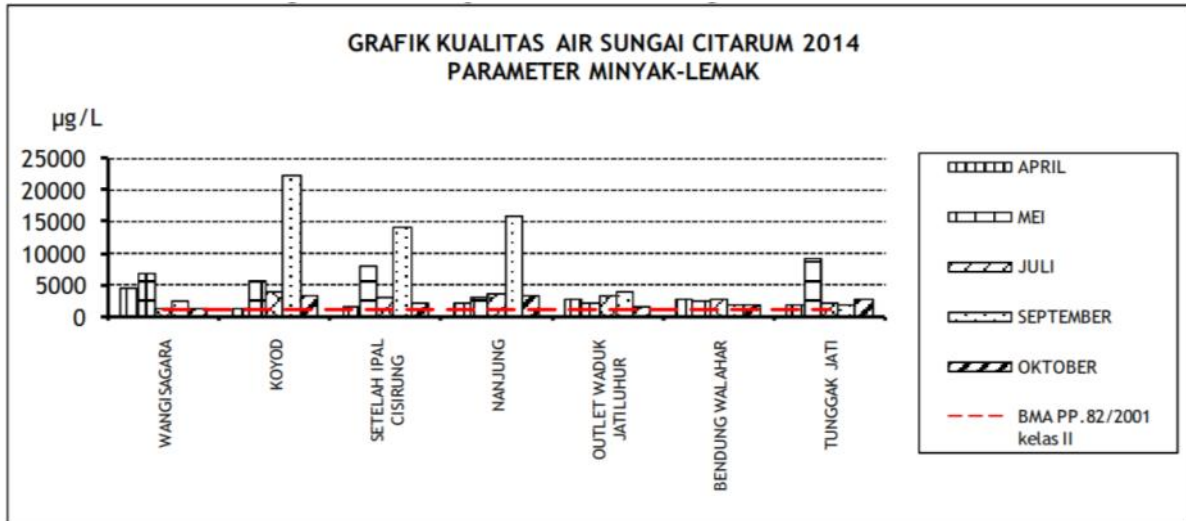
Gambar 4.17. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter Sianida

Sianida dalam bentuk HCN merupakan zat yang beracun (Anonymous, 1999). HCN banyak ditemukan dalam lingkungan industri dan dalam proses pertambangan, sianida yang dihasilkan dapat berupa ion sianida (CN) dalam larutan “licing”. Ion sianida CN mempunyai kemampuan menghambat kerja enzim dalam tubuh yang peka terhadap sianida. Enzim sitokrom oksidase sangat peka terhadap sianida (Anonymous, 1994). Dari hasil pemantauan sungai Citarum tahun 2014 ditemukan

kandungan Sianida yang melebihi kriteria mutu air kelas II PP. 82/2001 diantaranya pada periode Mei, Juli dan September di semua lokasi pemantauan. Periode April di lokasi Setelah IPAL Cisirung dan Nanjung yang masih melebihi kriteria mutu air kelas II. Begitu juga periode Oktober di lokasi Setelah IPAL Cisirung, Nanjung dan Outlet Jatiluhur. Garam sianida dan HCN digunakan dalam proses metalurgi, electroplating, proses produksi kimia organik, pabrik plastik, pengasapan kapal, dan proses pertambangan. HCN digunakan pula dalam ruangan gas yang dipakai untuk proses eksekusi (hukuman mati) dan banyak juga digunakan dalam peperangan. Selain itu, banyak bahan-bahan yang mengandung sianida digunakan dalam proses medis, seperti penggunaan sebagai vasodilator dalam pemeriksaan pembuluh darah dan digunakan pula untuk menurunkan tekanan darah manusia secara cepat dalam kondisi kritis, (Moonlight).

11) Minyak & lemak

Pada pemantauan tahun 2014, parameter Minyak & lemak di semua lokasi pemantauan sungai Citarum melebihi kriteria mutu air kelas II PP.82/2001. Minyak dan lemak dominan berasal dari limbah domestik, juga dari limbah industri pengolahan perikanan (sisa cucian, rebusan, darah, lemak dan lendir) serta buangan minyak kotor dan buangan kapal nelayan.

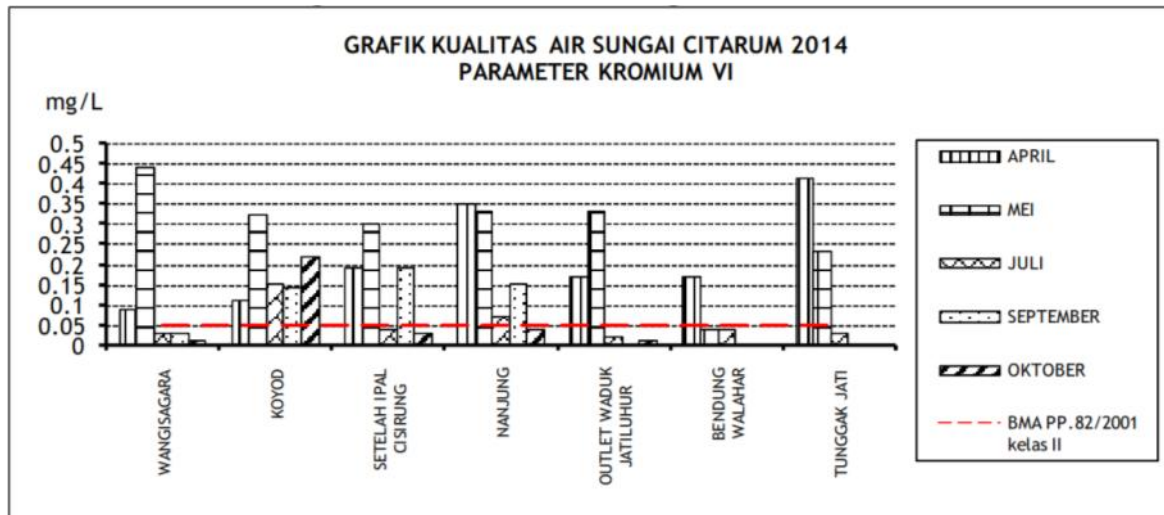


Sumber : SLHD, Tahun 2014

Gambar 4.18. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter Minyak-Lemak

12) Kromium IV (Cr)

Dari hasil pemantauan sungai Citarum tahun 2014, hasil uji sampel di semua lokasi dan periode pemantauan parameter Kromium VI (Cr) sangat bervariasi. Kadar Kromium di lokasi Wangisagara, Outlet Jatiluhur dan Tunggak Jati melebihi kriteria mutu air kelas II PP. 82/2001. Di Koyod semua periode pemantauan melebihi kriteria mutu air kelas II. Setelah IPAL Cisirung periode April, Mei, dan September melebihi kriteria mutu air kelas II. Nanjung periode April, Mei, Juli, September dan Oktober yang masih melebihi kriteria mutu air kelas II. Sedangkan di Bendung Walahar pada periode April saja yang melebihi kriteria mutu air kelas II.



Sumber : SLHD, Tahun 2014

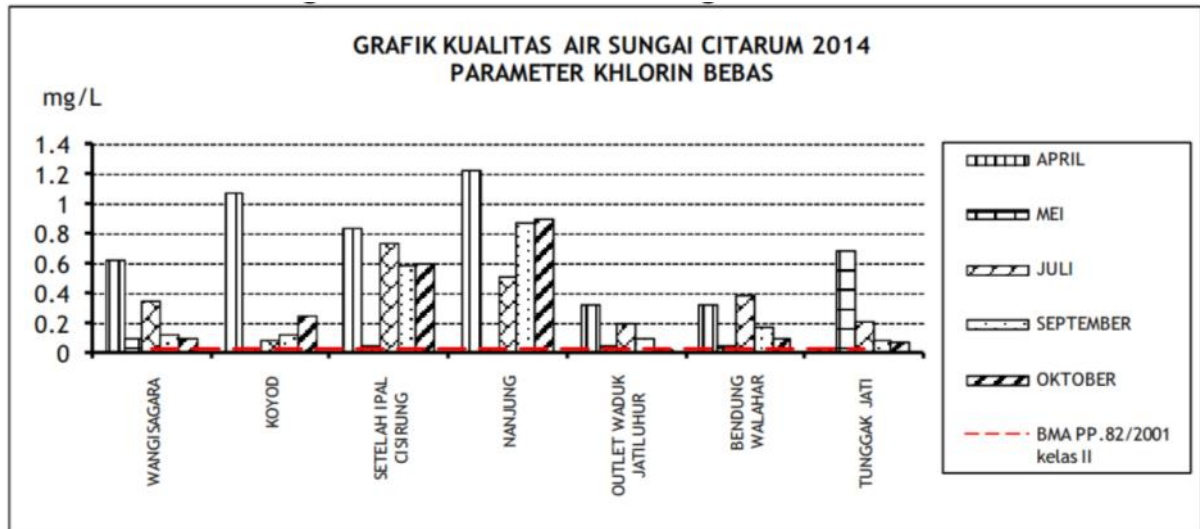
Gambar 4.19. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter Kromium VI

13) Seng (Zn)

Parameter Seng pada semua lokasi dan periode pemantauan sungai Citarum umumnya masih memenuhi kriteria mutu air kelas II PP. 82/2001. Hanya di lokasi Koyod pada pemantauan ke-3 (bulan Juli) yang masih melebihi kriteria mutu air kelas II. Seng (zinc) termasuk unsur yang terdapat dalam jumlah berlimpah di alam. Kelarutan unsur seng dan oksida seng dalam air relatif rendah. Seng digunakan dalam industri pelapisan logam, dry cell, besi, baja, cat, karet, tekstil, kertas dan bubur kertas (Eckenfedder, 1989).

14) Khlorin bebas

Dalam kriteria mutu air kelas II PP. 82/2001 ditetapkan bahwa kadar Khlorin bebas maksimal 0.03 mg/L. Hampir semua lokasi pada beberapa periode pemantauan melebihi kriteria mutu air kelas II. Sedangkan yang masih memenuhi kriteria mutu air kelas II yaitu Koyod dan Nanjung pada periode Mei, Outlet Jatiluhur periode Oktober dan Tunggak Jati periode April.



Sumber : SLHD, Tahun 2014

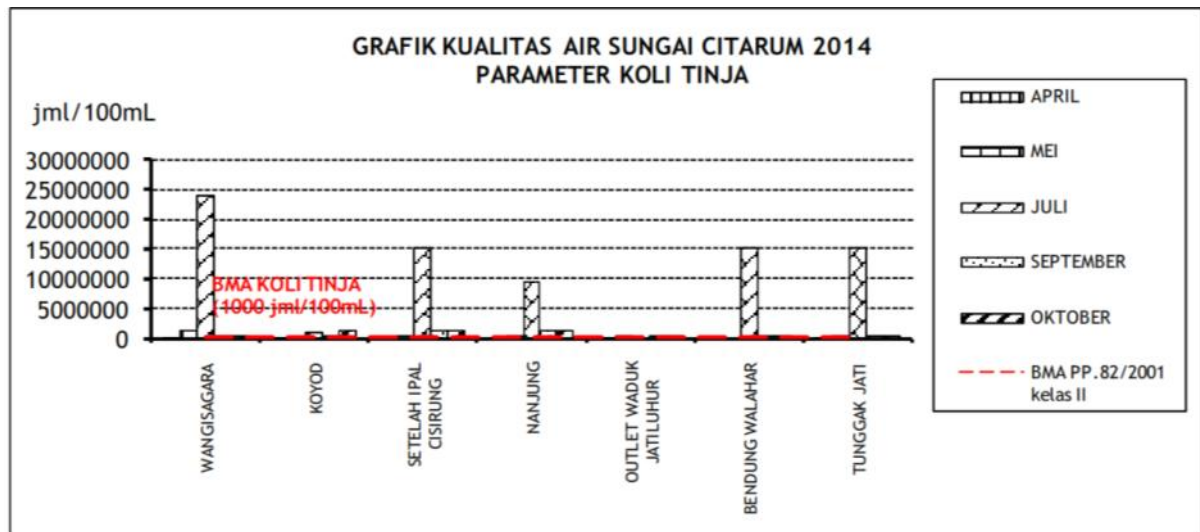
Gambar 4.20. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter Khlorin Bebas

Adapun parameter lainnya seperti Kadmium, pH, Tembaga, Timbal, Air raksa dan Arsen masih memenuhi kriteria mutu air kelas II PP. 82/2001.

c. Parameter Mikrobiologi

1) Koli Tinja

Parameter Koli tinja pada umumnya melebihi batas maksimum yang telah ditetapkan dalam kriteriamutu air kelas II PP. 82/2001. Dari hasil pemantauan pada 7 lokasi di Sungai Citarum dengan 5 kalipemantauan, menunjukkan nilai koli tinja yang tinggi. Hanya pada periode April yang masih memenuhi kriteria mutu air kelas II yaitu lokasi Wangisagara, Setelah IPAL Cisirung, Nanjung, Outlet Jatiluhur, Bendung Walahar dan Tunggak Jati.

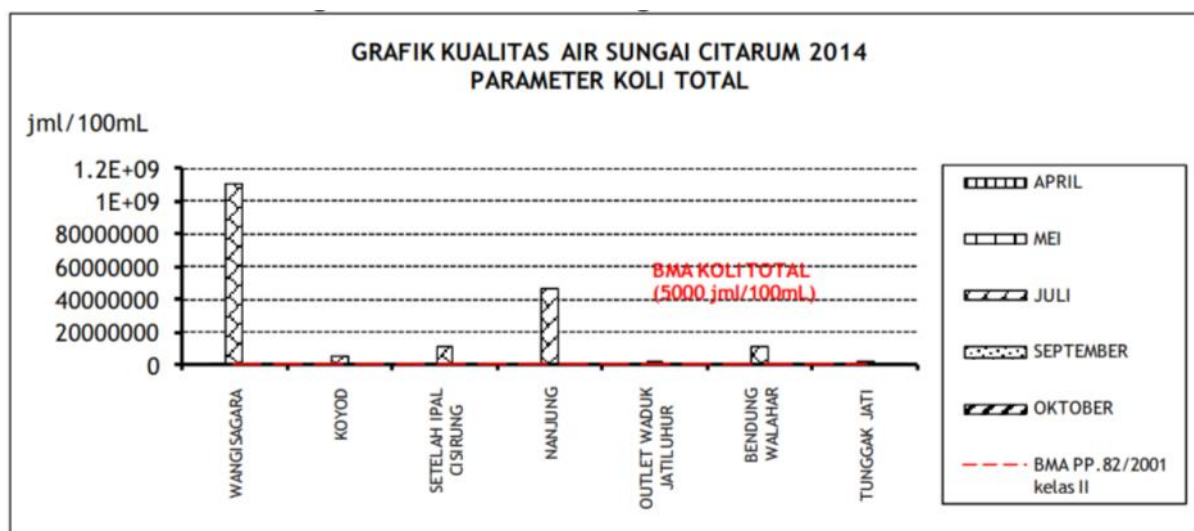


Sumber : SLHD, Tahun 2014

Gambar 4.21. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter Koli Tinja

2) Koli Total

Koli total di sungai Citarum pada umumnya juga memiliki nilai cemaran yang sangat tinggi. Hanya pada periode April yang masih memenuhi kriteria mutu air kelas II PP. 82/2001 yaitu lokasi Wangisagara, Setelah IPAL Cisirung, Nanjung, Outlet Jatiluhur, Bendung Walahar dan Tunggak Jati.



Sumber : SLHD, Tahun 2014

Gambar 4.22. Grafik Kualitas Air Sungai Citarum Parameter Koli Total

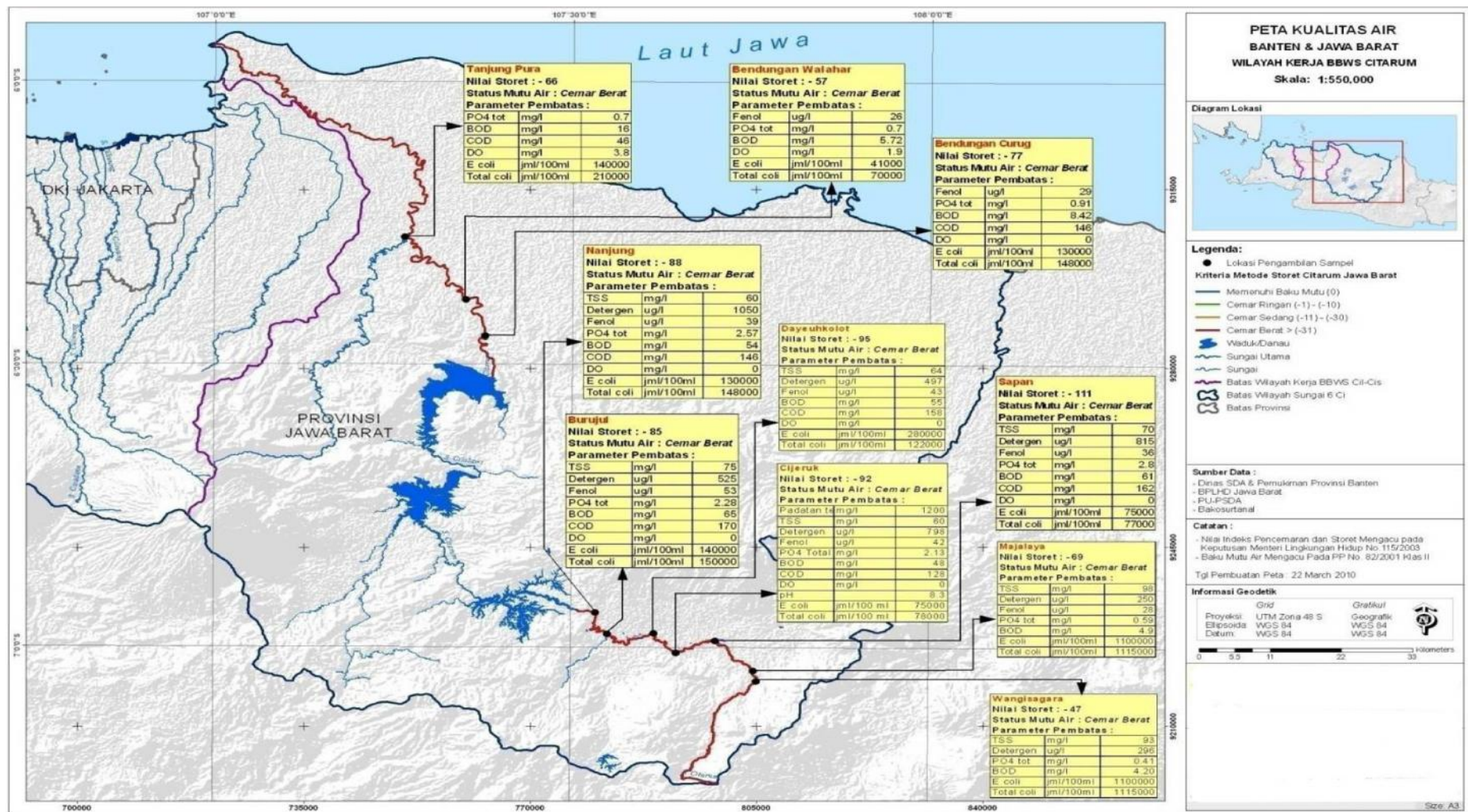
C. Kualitas Sumber Daya Air

Berdasarkan data pemantauan kualitas air 2009 dan perhitungan nilai Storet oleh BPLHD Jawa Barat maka dapat diketahui bahwa nilai Storet Sungai Citarum dari hulu sampai hilir bervariasi antara - 47 sampai dengan - 111. Nilai - nilai Storet tersebut telah melebihi standar angka Storet tertinggi yaitu - 31 sehingga semua titik pengamatan di Sungai Citarum dikategorikan dengan cemar berat. Nilai Storet terendah (- 47) terdapat di titik pengamatan Wangi Sagara yang merupakan lokasi pengamatan terluar. Sedangkan nilai Storet tertinggi dicapai di lokasi pengamatan Sapan (- 111) di mana diketahui bahwa banyak industri berada di sekitar Sapan.

Tabel 4.11. Lokasi Pengukuran Kualitas Air di Wilayah Sungai Citarum

No.	Lokasi	Sungai	Penyelenggara
1	Wangisagara	Citarum	BPLHD Jawa Barat
2	Majalaya	Citarum	BPLHD Jawa Barat
3	Sapan	Citarum	BPLHD Jawa Barat
4	Cijeruk	Citarum	BPLHD Jawa Barat
5	Dayeuhkolot	Citarum	BPLHD Jawa Barat
6	Burujul	Citarum	BPLHD Jawa Barat
7	Nanjung	Citarum	BPLHD Jawa Barat
8	Bandung Curug	Citarum	BPLHD Jawa Barat
9	Bendung Walahar	Citarum	BPLHD Jawa Barat
10	Tanjungpura	Citarum	BPLHD Jawa Barat

Sumber : SLHD, Tahun 2014



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2010

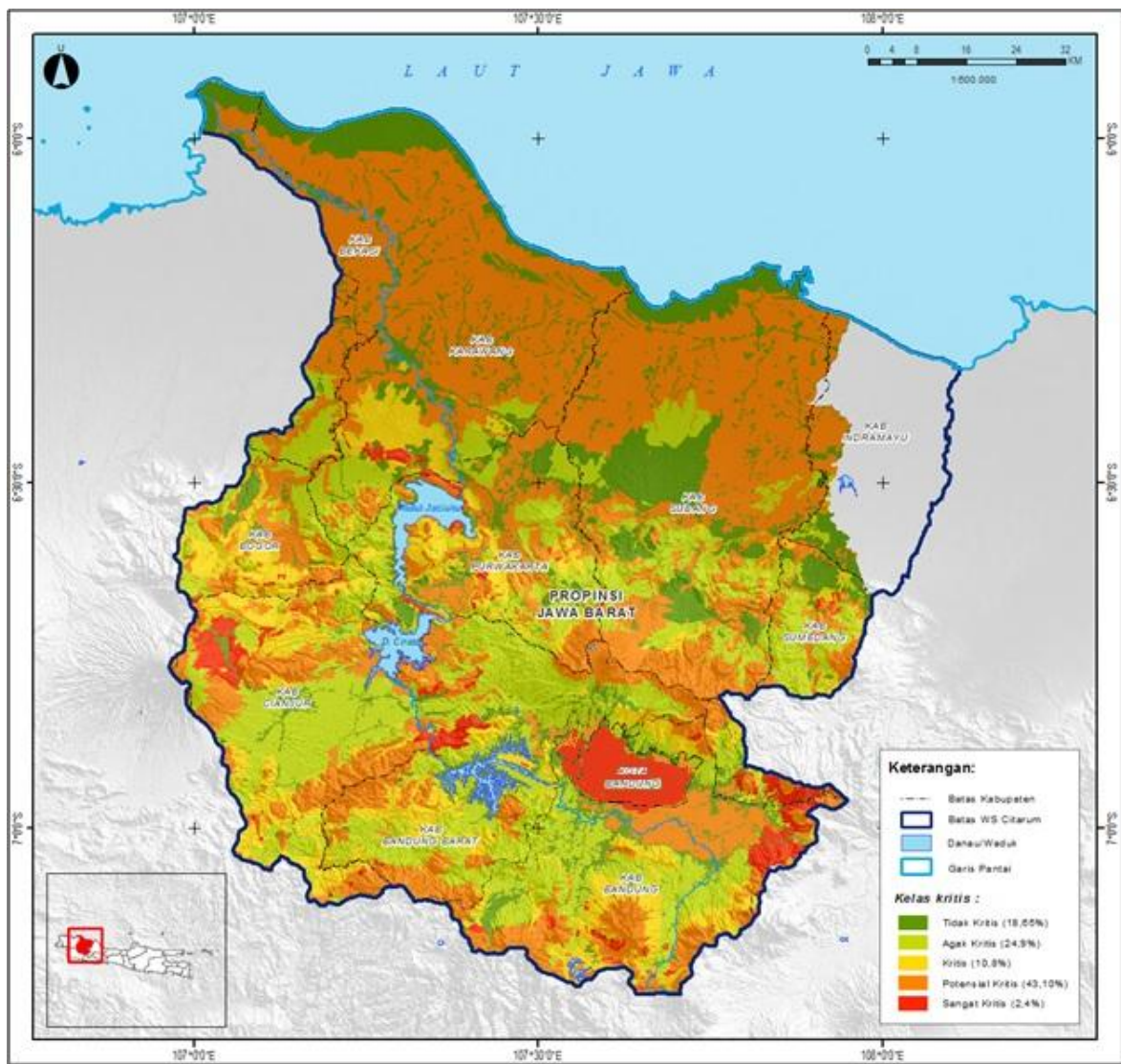
Gambar 4.23. Peta Kualitas Air Wilayah Sungai Citarum

4.3 Kondisi Lingkungan Hidup dan Potensi Terkait Dengan Sumber Daya Air

4.3.1 Kondisi Lingkungan Hidup

A. Lahan Kritis

Kondisi lahan kritis dapat menimbulkan berbagai masalah seperti erosi lahan, sedimentasi di badan sungai, daya resap air rendah. Lahan kritis di Wilayah Sungai Citarum dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Sumber : Hasil Analisis, 2015

Gambar 4.24. Lahan Kritis di Wilayah Sungai Citarum

Tabel 4.12. Luas Lahan Kritis di Wilayah Sungai Citarum

No	Lahan kritis	Luas (km ²)	% Luas
1	Tidak Kritis	2.111,80	18,65
2	Potensial Kritis	4.880,00	43,10
3	Agak Kritis	2.819,51	24,90
4	Kritis	1.222,92	10,80
5	Sangat Kritis	271,76	2,40
	Total	11.323,34	100,00

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2015

B. Erosi

Tingkat Bahaya Erosi (TBE) merupakan hasil analisis yang diturunkan dari matriks 2-dimensional antara parameter Erosi (A) *versus* *solum*/Kedalaman Tanah, di mana mempunyai kecenderungan bahwa semakin dangkal *solum* tanah maka indikasi bahaya akan erosi akan semakin besar. Hal ini merupakan suatu deduksi dari fenomena kejadian erosi yang erat kaitannya dengan kehilangan massa tanah akibat pengikisan atau penggerusan permukaan tanah, sehingga besar-kecilnya nilai erosi akan berbanding lurus dengan ketebalan/*solum* tanah.

Analisis erosi sendiri dilakukan dengan menggunakan metode *USLE* dimana parameter-parameter yang digunakan adalah erosivitas hujan (R), erodibilitas tanah (K), faktor panjang lereng (LS), serta manajemen tanaman dan konservasi tanah (CP). Parameter-parameter tersebut dapat diturunkan dari hasil analisis citra penginderaan jauh yang dilengkapi dengan beberapa data sekunder seperti data curah hujan, peta tanah, serta hasil dari cek lapangan. DAS Citarum terdiri dari 19 sub das dengan tingkat erosi dari sangat rendah sampai sangat tinggi, analisis erosi ini berdasarkan satuan lahan (penggunaan lahan dari masing-masing sub das) seperti pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.13. Hasil Analisis Erosi Dilihat Pada Tiap DAS

NAMA DAS	KATEGORI EROSI PER SATUAN LAHAN (ton/ha/th)					JUMLAH EROSI PER DAS (ton/ha/th)
	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
DAS BATANGLEUTIK	0.87	-	-	-	-	0.87
DAS BUGEL	0.86	-	-	-	-	0.86
DAS CIASEM	15.12	27.57	14.11	21.17		77.96
DAS CIBADAK	1.32	-	-	-	-	1.32
DAS CIBADAR DUA	1.31	-	-	-	-	1.31
DAS CIBANTENG	0.73	-	-	-	-	0.73
DAS CIBODAS	1.31	3.34	-	-	-	4.65
DAS CIDONGKOL	1.13	3.34	-	-	-	4.47
DAS CIGEMARI	0.86	-	-	-	-	0.86
DAS CIKAROKROK	0.87	-	-	-	-	0.87
DAS CIMALAYA	7.44	20.38	5.07	21.17	47.31	101.37
DAS CIPUNAGARA	19.22	35.82	26.97	54.28	49.67	185.95
DAS CIRANDU	0.89	-	-	-	-	0.89
DAS CIREUNGIT	0.89	-	-	-	-	0.89
DAS CISAGA	1.34	-	-	-	-	1.34
DAS CITARUM	56.43	106.49	107.37	131.26	190.57	592.11
DAS SEDARI	1.50	-	-	-	-	1.50
DAS SEWO	0.73	-	-	-	-	0.73
DAS SUKAMAJU	0.73	-	-	-	-	0.73

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2013

C. Sedimentasi

Umumnya material angkutan sedimen berasal dari Daerah Aliran Sungai (DAS) dan dari palung sungai itu sendiri. Berdasarkan mekanisme pergerakannya angkutan sedimen dibedakan atas 2 (dua) jenis, yaitu (1) Angkutan sedimen melayang/sedimen suspensi, merupakan partikel sedimen yang bergerak melayang didalam air dan terbawa oleh aliran sungai, dan (2) angkutan sedimen dasar/*Bed load*, merupakan partikel sedimen yang bergerak tidak jauh dari dasar sungai dan bergerak secara bergeser, merayap, menggelinding atau meloncat. Lokasi survey dalam pekerjaan pengambilan sampel sedimen ini meliputi 23 titik pengambilan sampel yang semuanya berada di beberapa sungai yang ada di provinsi

Jawa Barat. Berikut ini daftar sungai-sungai yang dijadikan lokasi pengambilan sampel sedimen.

Tabel 4.14. Lokasi Survei Sedimen

No.	Sungai	LS	BT	Desa	Kecamatan	Kabupaten
S1	Citarum	06 56' 30"	107 32' 10"	Nanjung	Marga Asih	Bandung
S2	Citarum	06 59' 05"	107 36' 59"	Dayeuhkolot	Dayeuhkolot	Bandung
S3	Citarum	07 03' 02"	107 45' 23"	Majalaya	Majalaya	Bandung
S4	Citarik	06 58' 06"	107 50' 25"	Bd Cangkuang	Cicalengka	Bandung
S5	Cijalupang	06 59' 36,6"	107 49 21,6"	Peundey	Rancaekek	Bandung
S6	Cikeruh	06 55' 32"	107 46' 57"	Cikuda	Cikeruh	Sumedang
S7	Cipanjalu	06 54' 39"	107 41' 51"	Kepuh	Ujungberung	Bandung
S8	Cidurian	06 53' 58"	107 38' 38"	Sukapada	Cibeunying	Bandung
S9	Cimahi	06 48' 54"	107 34' 16"	Cicakung	Parongpong	Cimahi
S10	Cibereum	06 49' 17"	107 35' 51"	Cihideung	Lembang	Bandung Barat
S11	Cigulung	06 49' 48"	107 39' 19"	Maribaya	Lembang	Bandung Barat
S12	Cikapundung	06 50' 07"	107 39' 30"	Maribaya	Lembang	Bandung Barat
S13	Cikapundung	06 52' 55"	107 36' 23"	Gandok	Coblong	Bandung
S14	Cikapundung	06 56' 52"	107 37' 17"	Pasirluyu	Ancol	Bandung
S15	Cirasea	07 03' 32"	107 42' 27"	Cengkong	Ciparay	Bandung
S16	Cisangkuy	07 06' 35"	107 32' 50"	Pataruman	Pangalengan	Bandung
S17	Cisangkuy	07 02' 45"	107 34' 39"	Kamasan	Banjaran	Bandung
S18	Ciwidey	07 04' 13"	107 29' 21"	Cukang Genteng	Cisondari	Bandung
S19	Cilalawi	06°37'02"	107°24'12"	Cilalawi	Plered	Bandung
S20	Cilamaya	06 30' 03"	107 33' 37"	Cipeundey	Cipeundey	Subang
S21	Ciasem	06 38' 26,7"	107 40' 5,2"	Curugagung	Sagalaherang	Subang
S22	Cipunagara	06 27' 21"	107 53' 11"	Kiarapayung	Pagaden	Subang
S23	Cibeet	06 17' 48"	107 14'20"	Rancaiga		Karawang

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2014

1. Sedimen Layang

Nilai konsentrasi sedimen pada sedimen layang/*Suspended Load* atau *TDS (Total Dissolved Sediment)* didapat dari jumlah sedimen yang lolos proses penyaringan sampel dalam satuan miligram per liter (mg/l). Berikut adalah nilai konsentrasi sedimen pada 23 sampel sedimen layang:

Tabel 4.15. Nilai Konsentrasi Sedimen Melayang

No.	Titik Sampel	Nilai TDS (mg/lt)
1	S1	432
2	S2	292
3	S3	144
4	S4	164
5	S5	144
6	S6	116
7	S7	256
8	S8	288
9	S9	100
10	S10	220
11	S11	152
12	S12	68
13	S13	160
14	S14	228
15	S15	208
16	S16	96
17	S17	92
18	S18	140
19	S19	128
20	S20	208
21	S21	148
22	S22	140
23	S23	212

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2013

2. Sedimen Dasar/ *Bed Load*

Nilai konsentrasi sedimen dasar didapatkan dari jumlah berat tertahan pada saringan nomor 200 dalam satuan persen (%) atau persen dari jumlah berat sampel. Berikut adalah nilai konsentrasi sedimen pada 23 sampel sedimen dasar:

Tabel 4.16. Nilai Konsentrasi Sedimen Dasar

No.	Titik Sampel	Berat Sampel (gr)	Berat Sedimen Dasar (gr)	Prosentase (%)
1	S1	271,58	6,04	2,22
2	S2	106,74	17,15	16,07
3	S3	149,34	2,77	1,85
4	S4	131,29	3,66	2,79
5	S5	150,44	12,19	8,10
6	S6	128,43	6,27	4,88
7	S7	196,06	0,85	0,43
8	S8	138,82	1,11	0,80
9	S9	147,94	10,42	7,04
10	S10	160,01	11,25	7,03
11	S11	188,42	0,29	0,15
12	S12	188,43	7,37	3,91
13	S13	158,20	10,22	6,46
14	S14	82,45	12,45	15,10
15	S15	123,39	10,86	8,80
16	S16	193,06	27,37	14,18
17	S17	131,49	35,26	26,82
18	S18	50	4,47	8,94
19	S19	112,13	1,83	1,63
20	S20	192,68	3,37	1,75
21	S21	260,36	0,12	0,05
22	S22	50	8,87	17,74
23	S23	50	4,29	8,58

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2013

Berdasarkan hasil pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

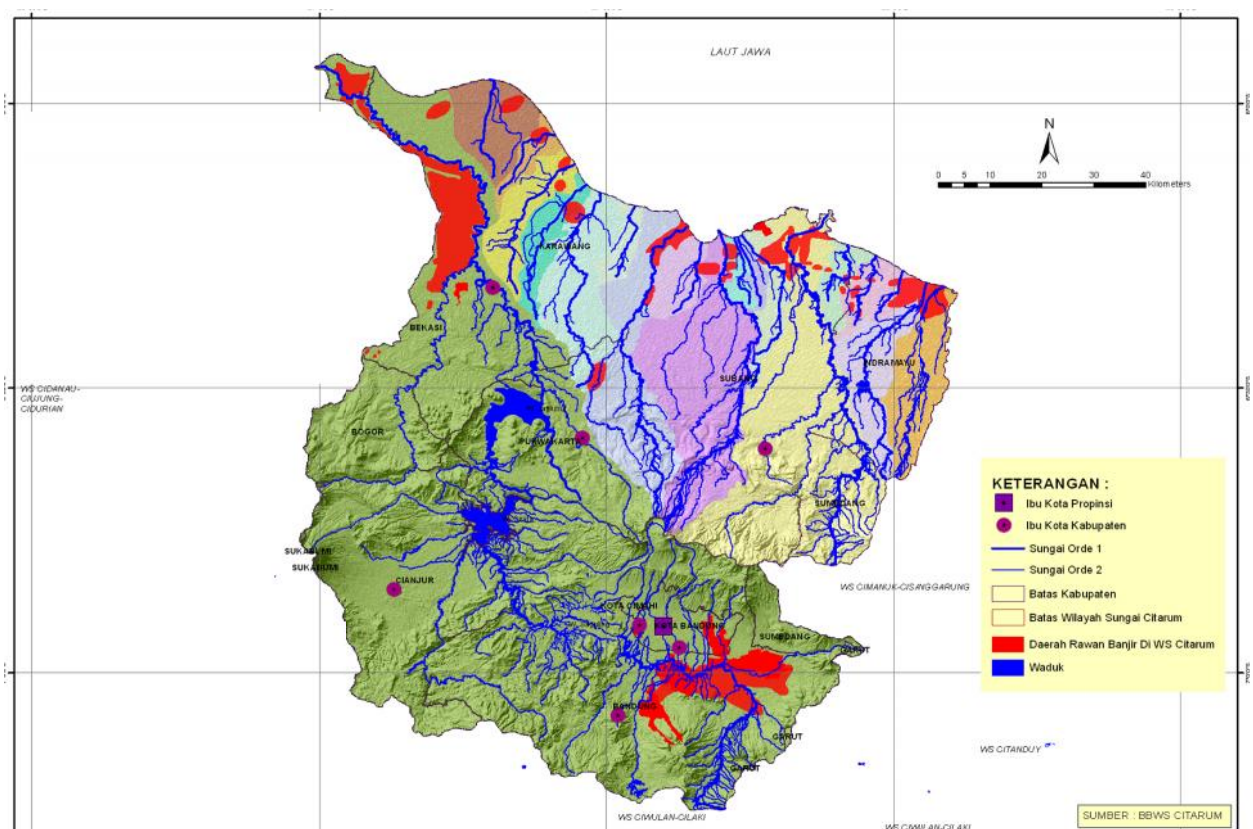
- a. Dari seluruh hasil analisis sampel sedimen layang/ *Suspended Load*, nilai sedimentasi terendah ada pada S12 (Sungai Cikapundung, Desa Maribaya, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung) dengan nilai *TDS (Total Dissolved Sediment)* sebanyak 68 mg/lt.
- b. Dari seluruh hasil analisis sampel sedimen layang/ *Suspended Load*, nilai sedimentasi tertinggi ada pada S1 (Sungai Citarum, Desa

Nanjung, Kecamatan Marga Asih, Kabupaten Bandung) dengan nilai *TDS (Total Dissolved Sediment)* sebanyak 432 mg/lt.

- c. Dari seluruh hasil analisis sampel sedimen dasar/*Bed Load*, nilai sedimentasi terendah ada pada S21 (Sungai Ciasem, Desa Curugagung, Kecamatan Sagalaherang, Kabupaten Subang) dengan nilai berat tertahan sebanyak 0,05 %.
- d. Dari seluruh hasil analisis sampel sedimen dasar/*Bed Load*, nilai sedimentasi tertinggi ada pada S17 (Sungai Cisangkuy, Desa Kamasan, Kecamatan Banjaran, Kabupaten Bandung) dengan nilai berat tertahan sebanyak 26,82 %.

D. Banjir

Banjir menjadi masalah tahunan di Wilayah Sungai Citarum. Banjir terjadi di Kawasan Citarum hulu 750 ha, Kawasan Muara Gembong 180 ha, dan Kawasan Pantura 11.000 ha



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2015

Gambar 4.25. Daerah Rawan Banjir di Wilayah Sungai Citarum

4.3.2 Potensi Terkait Sumber Daya Air

A. Potensi Pengembangan dan Pembangunan Infrastruktur untuk Pemenuhan Air Baku

Potensi pengembangan dan pembangunan infrastruktur untuk pemenuhan pasokan air baku ke kota dan kabupaten di Wilayah Sungai Citarum telah dipertimbangkan sesuai dengan kondisi dan potensi yang ada di wilayah tersebut. Beberapa potensi di Wilayah Sungai Citarum yang potensial untuk pemenuhan air baku untuk RKI dan untuk keperluan lainnya dapat dilihat pada **Tabel 4.17** dan **Tabel 4.18** dibawah ini.

Tabel 4.17. Potensi Waduk di Wilayah Sungai Citarum

No	Nama Potensi Waduk	Nama Sungai	Lokasi				Manfaat	Volume (m3)		Luas Genangan (Ha)
			Desa	Kecamatan	Kabupaten	Provinsi		Total	Efektif	
1	Sadawarna	Cipunagara	Sadawarna	Cibogo & Surian	Subang & Sumedang	Jawa Barat	• Air baku 1,1 • Irigasi/pertanian 6 • Pembangkit listrik tenaga mikrohidro • Pariwisata • Perikanan darat • Konservasi • Pengendalian banjir	43,55 juta		936
2	Harian Cikalong	Cisangkuy					• Air baku 0,7 • PLTA Cikalong			
3	Santosa	Cisangkuy					• Air baku 1,5			
4	Cikapundung	Cikukang (anak sungai)	Langensari / Cikidang	Lembang	Bandung	Jawa Barat	• Air baku 2,05 • Untuk	19.000		12-15

No	Nama Potensi Waduk	Nama Sungai	Lokasi				Manfaat	Volume (m3)		Luas Genangan (Ha)
			Desa	Kecamatan	Kabupaten	Provinsi		Total	Efektif	
		Cigulung - anak sungai (Cikapundung)					mengurangi banjir di wilayah kota Bandung bagian Selatan			
5	Rancaekek/Tegaluar						• Air baku 3,02			
6	Cibeet	Cibeet			Cianjur		• Air baku 2 • Pengendalian banjir • PLTA			
7	Sukawana	Cimahi	Karyawang	Parongpong	Bandung	Jawa Barat	• Air baku 0,43 • Irigasi: 1.717 ha • Listrik: 1.630 MW/Tahun • Banjir sungai Cimahi terkendali • Memberikan tambahan debit (maintenance flow) sungai Citarum	718.767		4,10
8	Cipanengah	Cipanengah					• Air baku 1,55			
9	Bendungan Cisdari 1, 2, 3, Ciwidey	Hilir pertemuan sungai Ciwidey dan sungai Cicangkorah	Cikoneng	Pasir Jambu	Bandung	Jawa Barat	• Air baku 1,04 • Irigasi: 1.658 ha • Pariwisata: 5% nilai total proyek • Banjir sungai	3.261.328	3.044.720	16,35

No	Nama Potensi Waduk	Nama Sungai	Lokasi				Manfaat	Volume (m3)		Luas Genangan (Ha)
			Desa	Kecamatan	Kabupaten	Provinsi		Total	Efektif	
							Ciwidey terkendali • Memberikan tambahan debit (maintenance flow) sungai Citarum • Pengembangan DAS Ciwidey sbg industri wisata			
10	Cigondok	Cigondok					• Air baku 0,38			
11	Citarik	Citarik	Damit Tanjung wangi, Tegal manggung	Cicalengka, Cimanggung	Bandung, Sumedang	Jawa Barat	• Air baku Jatinangor & Rancaekek 0,24 • Irigasi setempat • Industri: Kawasan Industri Bandung Timur -untuk menghindari terjadinya penurunan muka air bawah tanah (4 m/thn.: hasil penelitian Dit. Geologi, 1998)	07.468		3,80
12	Cipamingkis	Cipamingkis					• Air baku 2			

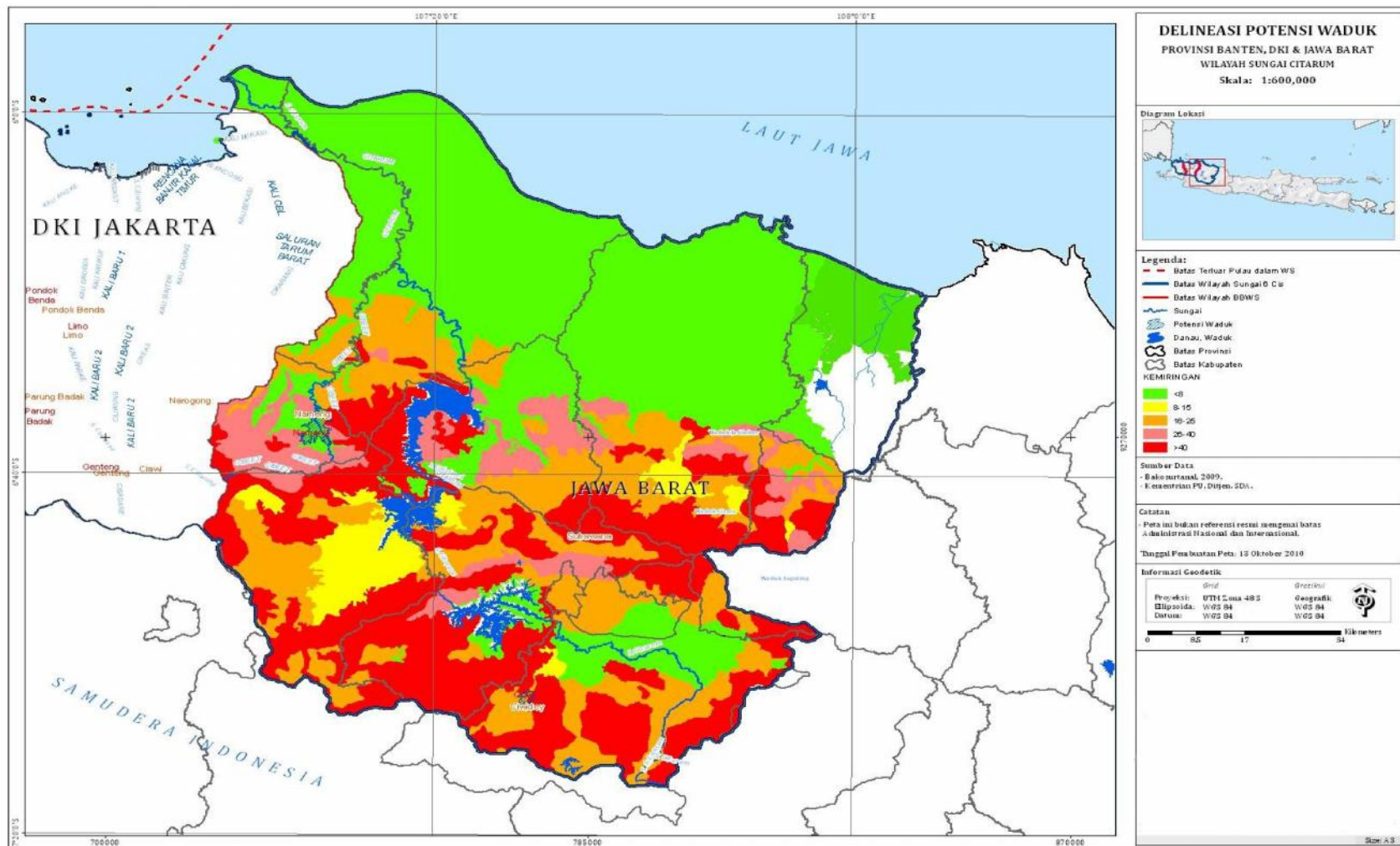
No	Nama Potensi Waduk	Nama Sungai	Lokasi				Manfaat	Volume (m3)		Luas Genangan (Ha)
			Desa	Kecamatan	Kabupaten	Provinsi		Total	Efektif	
13	Cimahi	Cimahi					• Air baku 0,33			
14	Cimeta	Cimeta	Cimanggu	Ngampah	Bandung	Jawa Barat	• Air baku 0,59 • Irigasi setempat: 825 ha • Pariwisata: 20% nilai total proyek	31.251		9,70
15	Pasirranji Cs	DAS Citarum				Jawa Barat	• Air baku 2		200 juta	
16	Cilame Cs	Cilame – Cipunegara	Sadawarna	Cibogo	Subang	Jawa Barat	• Air baku 2		17,7 juta	
17	Tanpa Sudetan Cibatarua	Cilaki	Santosa	Kertasari	Bandung	Jawa Barat	Untuk menambah debit sungai Cisangkuy, dimana di DPS Cisangkuy pada musim kering terjadi kekurangan air (Studi Pengelolaan Operasi Sungai, 2002) : • Jangka Pendek (2005): 8.539.776 m3 (Sep-Nov) • Jangka	21.066.375		71,90

No	Nama Potensi Waduk	Nama Sungai	Lokasi				Manfaat	Volume (m3)		Luas Genangan (Ha)
			Desa	Kecamatan	Kabupaten	Provinsi		Total	Efektif	
							Menengah (2015): 27.844.126 m3 (Agust-Nov) • Jangka Panjang (2025): 69.509.644 m3 (Jun-Des)			
	Dengan Sudetan Cibatarua	Cilaki	Santosa	Kertasari	Bandung	Jawa Barat		21.066.375 (Kapasitas sudetan Cibatarua: 2.052 3/det.)		71,90
18	Cibodas	Citarum Hulu	Cikoneng	Ciparay	Bandung	Jawa Barat				
19	Cikitu	Citarum Hulu	Cikitu	Pacet	Bandung	Jawa Barat				
20	Wakap	Citarum Hulu	Rancakole dan Patrolsari	Arjasari	Bandung	Jawa Barat				
21	Cibintinu	Cisangkuy	Arjasari	Arjasari	Bandung	Jawa Barat				
22	Cikuda	Cidurian			Bandung	Jawa Barat	Air baku domestik, pertanian dan irigasi			
23	Sekerende	Cidurian			Bandung	Jawa	Air baku			

No	Nama Potensi Waduk	Nama Sungai	Lokasi				Manfaat	Volume (m3)		Luas Genangan (Ha)
			Desa	Kecamatan	Kabupaten	Provinsi		Total	Efektif	
						Barat	domestik, pertanian dan irigasi			
24	Tugu	Cidurian			Bandung	Jawa Barat	Air baku domestik, pertanian dan irigasi			
25	Cikalimiring	Cikeruh			Bandung	JawaBarat	Air baku domestik, pertanian dan irigasi			
26	Cikawari	Cipamokolan			Bandung	Jawa Barat	Air baku domestik, pertanian dan irigasi			
27	Tareptep	Cipamolokan			Bandung	Jawa Barat	Air baku domestik, pertanian dan irigasi			
28	Leuwiliang	Citarik			Bandung	Jawa Barat	Air baku domestik, pertanian dan irigasi			
29	Cigumentong	Citarik			Bandung	Jawa Barat	Air baku domestik, pertanian dan irigasi			
30	Cimulu	Citarik			Bandung	Jawa Barat	Air baku domestik, pertanian dan			

No	Nama Potensi Waduk	Nama Sungai	Lokasi				Manfaat	Volume (m3)		Luas Genangan (Ha)
			Desa	Kecamatan	Kabupaten	Provinsi		Total	Efektif	
							irigasi			
31	Cibodas	Sungai Cibodas			Subang	Jawa Barat			71 juta	
32	Cibeber	Anak sungai Cibeber, Sungai Cikandung – Cipunegara			Subang	Jawa Barat			53.759.816	
33	Nameng	DAS Citarum				Jawa Barat			9,5 juta	
34	Pangkalan	DAS Citarum				Jawa Barat			471 juta	
35	Maya	DAS Citarum			Subang	Jawa Barat			71,3 juta	
36	Telaga Herang				Subang	Jawa Barat			97,6 juta	
37	Kandung					Jawa Barat			72,7 juta	

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2016



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2011

Gambar 4.26. Daerah Potensial untuk Pengembangan Waduk Wilayah Sungai Citarum

Tabel 4.18. Potensi Situ di Wilayah Sungai Citarum

No	Nama	Volume (m3)	Lokasi
1	Situ Sipatahunan	25.000	Kab. Bandung
2	Situ Cisanti	50.000	Kab. Bandung
3	Situ Cikalong	25.000	Kab. Subang
4	Situ Cipicung	45.000	Kab. Subang
5	Situ Cikamar	180.000	Kab. Purwakarta
6	Situ Kali Jambe	325.000	Kab. Subang
7	Situ Sayuran	25.000	Kab. Subang
8	Situ Cimeuhmeul	15.000	Kab. Bandung
9	Situ Cibayat	20.250	Kab. Karawang
10	Situ Betok	10.000	Kab. Subang
11	Situ Jungkur	100.000	Kab. Karawang
12	Situ Cigangsa	65.000	Kab. Purwakarta
13	Situ Cibeber	57.000	Kab. Purwakarta
14	Situ Cibodas	15.000	Kab. Purwakarta
15	Situ Wanayasa	179.000	Kab. Purwakarta
16	Situ Cisaat	350.000	Kab. Purwakarta
17	Situ Waringin	15.000	Kab. Karawang
18	Situ Selang	15.000	Kab. Subang
19	Situ Cibugang	50.000	Kab. Subang
20	Situ Isjan	30.000	Kab. Subang
21	Situ Jati	30.000	Kab. Subang
22	Situ Bojong Jeruk	30.000	Kab. Subang
23	Situ Atong	20.000	Kab. Subang
24	Situ Cibogo	30.000	Kab. Subang
25	Situ Sindangsari	50.000	Kab. Subang
26	Situ Cikadongdong	40.000	Kab. Subang
27	Situ Cinangsi	50.000	Kab. Subang
28	Situ Bogo	20.000	Kab. Subang
29	Situ Malangbong	15.000	Kab. Subang
30	Situ Cihaok	10.000	Kab. Subang
31	Situ Cibeletog	20.000	Kab. Subang
32	Situ Ciruluk	50.000	Kab. Purwakarta
33	Situ Cigore	20.000	Kab. Subang
34	Situ Tampolong	25.000	Kab. Subang

No	Nama	Volume (m3)	Lokasi
35	Situ Kukul	10.000	Kab. Subang
36	Situ Kirasiman	20.000	Kab. Subang
37	Situ Cikohok	37.500	Kab. Subang
38	Situ Cikadu	17.000	Kab. Purwakarta
39	Situ Cikumpay	15.000	Kab. Purwakarta
40	Situ Citapen	500.000	Kab. Subang
41	Situ Peundeuy	20.000	Kab. Subang
42	Situ Pabuaran	20.000	Kab. Subang
43	Situ Kalen Buah	15.000	Kab. Subang
44	Situ Bungur Sari	50.000	Kab. Purwakarta
45	Situ Nyonya	45.000	Kab. Bandung
46	Situ Cijati	75.000	Kab. Subang
47	Situ Cimaan	50.000	Kab. Purwakarta
48	Situ Ciater	47.000	Kab. Subang
49	Situ Cipeundeuy	675.000	Kab. Subang
50	Situ Kajar-Kajar	25.000	Kab. Cianjur
51	Situ Bunder	37.500	Kab. Subang
52	Situ Carawad	15.000	Kab. Subang
53	Situ Cipule	37.000	Kab. Karawang
54	Situ Kosambi	15.000	Kab. Subang
55	Situ Jatinangor	55.000	Kab. Sumedang
56	Situ Hegarmanah	90.000	Kab. Purwakarta
57	Situ Nagrog	75.000	Kab. Subang
58	Situ Rawa Tapen	135.000	Kab. Purwakarta
59	Situ Kaum	25.000	Kab. Karawang
60	Situ Ranca Teja	45.000	Kab. Subang
61	Situ Anyar	84.000	Kab. Subang
62	Situ Bawimulya	15.000	Kab. Subang
63	Situ Sukamelang	63.000	Kab. Subang
64	Situ Cirawa	88.000	Kab. Bandung
65	Situ Ranca Deleg	133.000	Kab. Subang
66	Situ Sedayu	84.000	Kab. Subang
67	Situ Tunjung	20.000	Kab. Subang
68	Situ Telagasari	15.000	Kab. Subang
69	Situ Ceper	15.000	Kab. Subang

No	Nama	Volume (m3)	Lokasi
70	Situ Pasir Bungur	25.000	Kab. Subang
71	Situ Ciater	25.000	Kab. Purwakarta
72	Situ Legok Saijan	25.000	Kab. Subang
73	Situ Siluman/Tanjung Cinta	60.000	Kab. Cianjur
74	Situ Rawa Beber	40.000	Kab. Cianjur
75	Situ Rawa Kalong	20.000	Kab. Cianjur
76	Situ Pasir Nangka/Nangka Beurit	30.000	Kab. Cianjur
77	Situ Rawa Sukamanah	80.000	Kab. Cianjur
78	Situ Rawa Gede I	72.000	Kab. Cianjur
79	Situ Balok/Rawa Bala	24.000	Kab. Cianjur
80	Situ Galuga	40.000	Kab. Cianjur
81	Situ Jemblong	10.000	Kab. Subang
82	Situ Sindang Sari	50.000	Kab. Purwakarta
83	Situ Tanjung	20.000	Kab. Subang
84	Situ Kamojing	35.000	Kab. Karawang
85	Situ Gandawesi	15.000	Kab. Subang
86	Situ Ciburial	25.000	Kab. Bandung Barat
87	Situ Cimacan	15.000	Kab. Subang
88	Situ Macan	15.000	Kab. Subang
89	Situ Cipanunjang	88.000	Kab. Bandung
90	Situ Bojong Jeruk	75.000	Kab. Subang

Sumber : Balai Besar Wilayah Sungai Citarum, Tahun 2015

B. Potensi Peningkatan dan Pembangunan Infrastruktur untuk Irigasi

Daerah irigasi kewenangan pusat eksisting di Wilayah Sungai Citarum seluas 271.364 Ha. Terdiri dari DI Jatiluhur, DI Cipancuh, DI Cileuleuy, DI Leuwinangka, DI Cikaranggeusan, DI Cipamingkis, DI Cihea, DI Ciletuh.

Produksi padi Jawa Barat 11.644.899 ton pada tahun 2015, atau sebesar 31,63% total produksi Jawa (36.813.261 ton) dan 15,41% dari total produksi nasional (75.550.000 ton). Provinsi Jawa Barat menyumbang 15,41% dari total produksi padi nasional dan ditargetkan meningkat di tahun berikutnya. Untuk memenuhi target peningkatan produksi padi Provinsi Jawa Barat dalam rangka ketahanan pangan nasional direncanakan peningkatan luas daerah irigasi. Dalam hasil studi dan survey di lapangan dihasilkan potensi peningkatan Daerah Irigasi Sadawarna yang mempunyai luas 6.000 Ha yang berada di Desa Sadawarna dan Desa Surian, Kecamatan Cibogo dan Kecamatan Surian, Kabupaten Subang dan Kabupaten Sumedang. Pemenuhan air irigasi disupply dari Waduk Sadawarna yang mempunyai kapasitas 43,55 Juta m³. Debit yang dapat dialirkan dari Waduk Sadawarna sebesar 7,1 m³/dtk dengan rincian 6 m³/dtk untuk irigasi, 1 m³/dtk untuk pemenuhan air baku Kabupaten Subang, dan 0,1 m³/dtk untuk pemenuhan air irigasi Kecamatan Surian, Kabupaten Sumedang. Pembangunan Waduk Sadawarna direncanakan dimulai tahun 2017 dan selesai tahun 2020.

Tabel 4.19. Peningkatan Potensi Irigasi

No	Upaya	Tahun Pelaksanaan			
		2016-2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035
1	Modernisasi Irigasi	System of Rice Intensification (SRI)			
2	Peningkatan luas DI		6000 Ha		

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2015

C. Potensi Peningkatan dan Pembangunan Infrastruktur untuk Tambak

Sub sektor perikanan merupakan salah satu sumber penerimaan devisa negara yang cukup besar di luar sektor migas (minyak dan gas). Berkaitan dengan hal itu maka perikanan budidaya tambak diyakini memiliki potensi yang sangat besar sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi andalan. Agar sub sektor perikanan budidaya tambak dapat menjadi sumber utama di dalam penerimaan devisa negara, maka kekayaan alam yang terkandung di dalamnya perlu dioptimalkan pemanfaatan hasilnya secara terarah dan terencana.

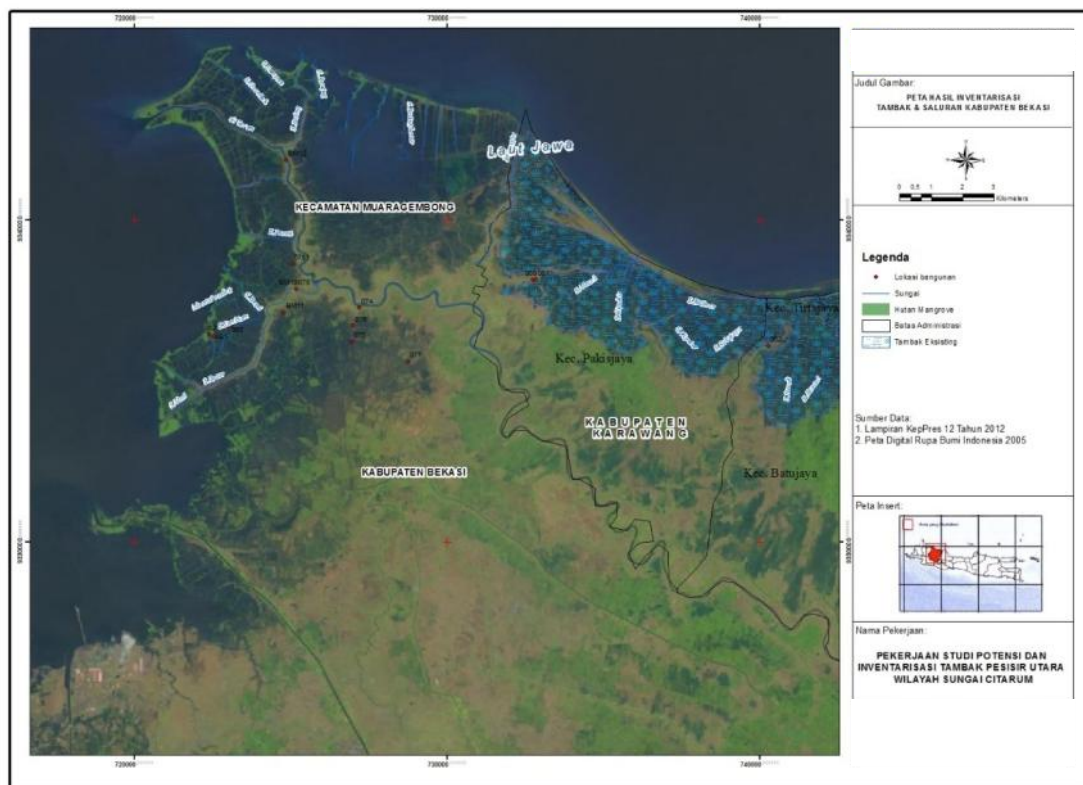
Dalam rangka pengembangan kawasan budidaya perikanan tambak, maka pemerintah telah melakukan berbagai upaya. Salah satu upayanya adalah dengan penataan jaringan irigasi tambak. Guna mendukung potensi perikanan budidaya tambak maka diperlukan data-data primer dan sekunder tentang jaringan tata air dan perencanaan yang optimal, berkelanjutan dengan tujuan meningkatkan pendapatan masyarakat. Oleh karena itu, dilakukan penyusunan data aset sehingga diperoleh suatu data lengkap mengenai aset prasarana dan potensi tambak di pesisir utara Wilayah Sungai Citarum.

Pelaksanaan kegiatan inventarisasi lapangan untuk kegiatan Studi Potensi dan Inventarisasi Tambak Pesisir Utara Wilayah Sungai Citarum berada di 4 Kabupaten, yaitu Kabupaten Bekasi, Kabupaten Karawang, Kabupaten Subang dan Kabupaten Indramayu. Hasil inventarisasi lapangan di uraikan sebagai berikut:

Tabel 4.20. Luasan Tambak Eksisting dan Potensi

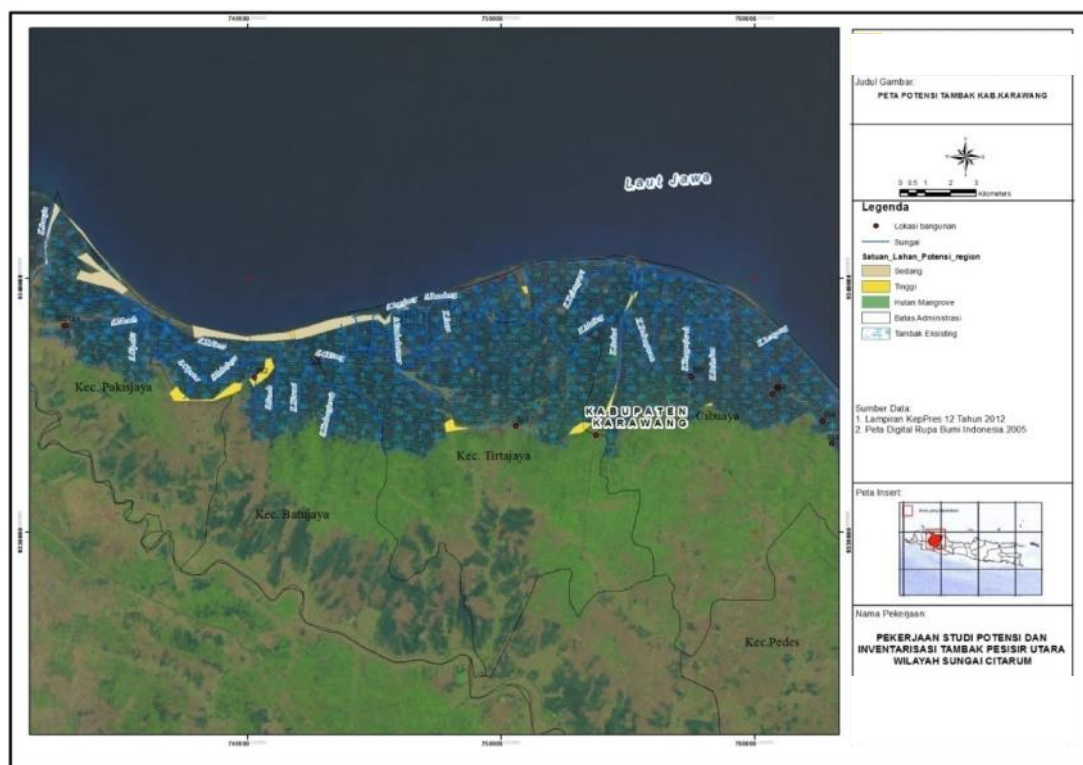
No	Kabupaten	Kecamatan	Luas Eksisting (Ha)	Luas Potensi (Ha)
1	Bekasi	Muara Gembong	9.785	232
2	Karawang	Cilamaya Wetan	420	1.027
		Cilamaya Kulon	104	
		Cilebar	92	186,1
		Pedes	406	
		Cibuaya	3.898	
		Tirtajaya	1.625	255,9
		Batu Jaya	830	279,2
		Pakis Jaya	1.413	384,7
		Tempuran	571	
3	Subang	Blanakan	2.013,37	674,1
		Sukasari	907	370,8
		Legon Kulon	1.480	969,1
		Pusakanagara	1.107	112,9
4	Indramayu	Sukra	24	
		Kandanghaur	1.125,1	582
Total			25.695,4	5073,8

Sumber : Studi Inventarisasi Tambak, Tahun 2014



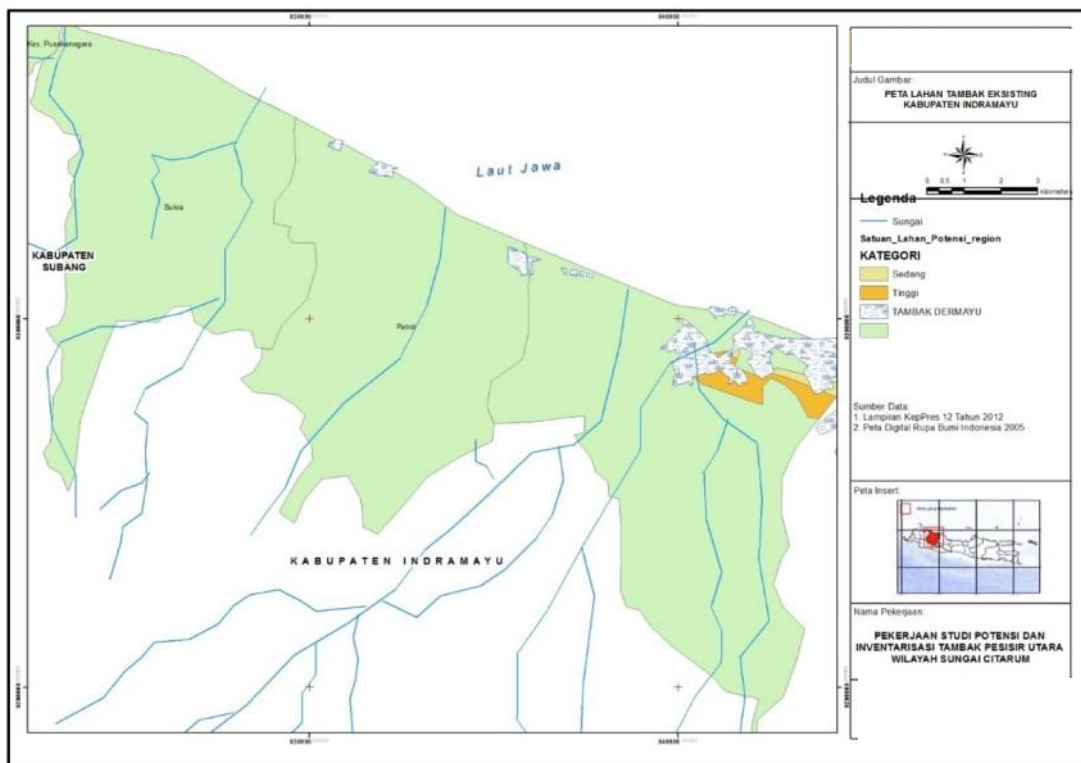
Sumber : Studi Inventarisasi Tambak, Tahun 2014

Gambar 4.27. Peta Potensi Tambak Kabupaten Bekasi



Sumber : Studi Inventarisasi Tambak, Tahun 2014

Gambar 4.28. Peta Potensi Tambak Kabupaten Karawang 1



Sumber : Studi Inventarisasi Tambak, Tahun 2014

Gambar 4.31. Peta Potensi Tambak Kabupaten Indramayu

4.4 Kelembagaan Pengelolaan Sumber Daya Air

Kelembagaan pengelolaan sumber daya air pada suatu Wilayah Sungai diselenggarakan oleh Pemerintah, Pemerintah Provinsi, Pemerintah Kabupaten/Kota dan masyarakat, sesuai kewenangan masing-masing. Berdasarkan fungsinya, kelembagaan pengelolaan sumber daya air dapat dikelompokkan atas lima unsur, yaitu :

- a. **Regulator** atau pemerintah, yaitu institusi pengambil keputusan yang dalam hal ini adalah para pejabat yang berwenang menetapkan kebijakan (misalnya Menteri, Gubernur, Bupati/Walikota dan Kepala Dinas terkait yang menjadi subordinatnya)
- b. **Operator**, yaitu institusi yang sehari-hari berfungsi untuk melaksanakan pengelolaan air, sumber air dan prasarana yang ada dalam suatu Wilayah Sungai (misalnya Balai Besar Wilayah

Sungai, Balai Pengelolaan Sumber daya air, Perum Jasa Tirta II ataupun Balai Pengelola DAS). Institusi ini dibentuk oleh *regulator* dengan tugas utama menjalankan keputusan regulator dalam pelayanan sumber daya air kepada masyarakat

- c. **Developer**, yaitu institusi yang berfungsi melaksanakan pembangunan prasarana dan sarana pengairan baik dari unsur pemerintah (misalnya Badan Pelaksana Proyek, BUMN atau BUMD) maupun lembaga non pemerintah (investor). Perannya terutama ketika terjadi ketidak seimbangan antara permintaan dengan kemampuan menyediakan air, sehingga perlu pembangunan prasarana misalnya bendungan, pengendali banjir atau jaringan irigasi
- d. **User** atau penerima manfaat, yaitu mencakup seluruh unsur masyarakat baik perorangan maupun kelompok masyarakat yang mendapat manfaat langsung maupun tak langsung dari pengelolaan sumber daya air.
- e. **Wadah koordinasi**, yaitu wadah koordinasi yang berfungsi untuk menerima, menyerap dan menyalurkan aspirasi dan keluhan semua unsur *stakeholders*. Wadah ini bersifat perwakilan yang bertugas menyampaikan masukan kepada regulator sekaligus menyiapkan resolusi dan rekomendasi penyelesaian masalah-masalah sumber daya air. Keanggotaan badan ini terdiri atas unsur pemerintah dan non pemerintah dalam jumlah yang seimbang atas dasar keterwakilan.

Masing-masing lembaga mempunyai peran tertentu pada suatu tahapan pengelolaan disesuaikan dengan tugas pokok dan fungsi masing-masing. Selanjutnya matriks keterlibatan masing-masing *stakeholder* dalam pengelolaan sumber daya air disajikan sebagai berikut.

Tabel 4.21. Keterlibatan Masing-Masing Stakeholder Dalam Pengelolaan Sumber Daya Air

No	Institusi	Peran/Fungsi					Keterlibatan dalam pengelolaan SDA					Peran dalam Pengelolaan Sumber Daya Air
		Regulator	Operator	Developer	User	Koordinasi	Konservasi	Pendayagunaan Sumber Daya Air	Pengendalian Daya Rusak Air	Peningkatan Partisipasi stakeholder	Sistem Informasi	
A	Nasional											
1	Bappenas	R				K	x	X	x	x	x	Perencanaan dan koordinasi
2	Kementerian PU											
	Ditjen SDA	R				K	x	X	x	x	x	Mengatur kebijakan pengelolaan SDA
	Ditjen Tata Ruang	R				K	x	X	x			Mengatur kebijakan penataan ruang
	Ditjen Cipta Karya	R				K	x	X	x			Mengatur kebijakan air minum dan penyehatan lingkungan
	Puslitbang SDA	R	O			K	x	X	x	x	x	Penelitian dan pengembangan SDA
	BBWS Citarum	R	O	D		K	x	X	x	x	x	Perencanaan, pengelolaan, pembangunan, Operasi dan Pemeliharaan
3	Kementerian Kehutanan	R				K	x	X	x			Mengatur kebijakan pengelolaan hutan
	Balai DAS Ciliwung-Citarum		O	D		K	x	X	x			Perencanaan, pengelolaan konservasi lahan dan DAS

No	Institusi	Peran/Fungsi					Keterlibatan dalam pengelolaan SDA					Peran dalam Pengelolaan Sumber Daya Air
		Regulator	Operator	Developer	User	Koordinasi	Konservasi	Pendayagunaan Sumber Daya Air	Pengendalian Daya Rusak Air	Peningkatan Partisipasi stakeholder	Sistem Informasi	
4	Kementerian Pertanian	R				K	x	X				Mengatur kebijakan pertanian
5	Kementerian Perikanan dan Kelautan	R				K	x	X				Mengatur kebijakan perikanan budi daya
6	Kementerian ESDM	R	O			K	x	X	x			Mengatur kebijakan pengelolaan air tanah
7	Kementerian LH	R				K	x	X	x			Mengatur kebijakan pelestarian lingkungan, pencemaran, AMDAL
8	Kementerian Dalam Negeri	R				K				x		Mengatur kebijakan kelembagaan
9	Kementerian Industri dan Perdagangan	R	O			K	x	X	x			Mengatur kebijakan perindustrian
10	BNPB	R	O			K			x			Mengatur kebijakan penanggulangan bencana, rehabilitasi dan rekonstruksi
11	PJT II		O	D		K	x	X	x	x	x	Pengusahaan SDA dan sebagian pengelolaan SDA
12	BMKG		O			K					x	Informasi cuaca, curah hujan, klimatologi

No	Institusi	Peran/Fungsi					Keterlibatan dalam pengelolaan SDA					Peran dalam Pengelolaan Sumber Daya Air
		Regulator	Operator	Developer	User	Koordinasi	Konservasi	Pendayagunaan Sumber Daya Air	Pengendalian Daya Rusak Air	Peningkatan Partisipasi stakeholder	Sistem Informasi	
B	Provinsi/Kabupaten/Kota											
1	Bappeda	R				K	x	X	x	x	x	Perencanaan dan koordinasi tingkat Provinsi/Kabupaten/Kota
2	Dinas PU / PSDA	R	O	D		K	x	X	x	x	x	Perumusan kebijakan, operasional, perizinan, perusahaan, monitoring dan evaluasi
	Balai PSDA Provinsi		O	D		K	x	X	x	x	x	Penyusunan petunjuk teknis pendayagunaan SDA, pengelolaan, pengembangan dan pembangunan irigasi, sungai, waduk/situ dan pantai
3	Balai Data dan Informasi		O								x	Pengumpulan dan penyajian data SDA
4	Dinas Kehutanan	R	O	D		K	x	X	x			Perencanaan dan pelaksanaan konservasi hutan dan rehabilitasi lahan
5	Dinas Pertanian	R	O	D		K	x	X				Pengembangan usaha tani, konservasi lahan dan air, dan pola tanam
6	Dinas Perikanan dan	R	O	D		K	x	X				Rekomendasi perusahaan perikanan budi daya

No	Institusi	Peran/Fungsi					Keterlibatan dalam pengelolaan SDA					Peran dalam Pengelolaan Sumber Daya Air
		Regulator	Operator	Developer	User	Koordinasi	Konservasi	Pendayagunaan Sumber Daya Air	Pengendalian Daya Rusak Air	Peningkatan Partisipasi stakeholder	Sistem Informasi	
	Kelautan											
7	Dinas ESDM	R	O	D		K	x	X	x			Perumusan kebijakan, operasional, perizinan, pengelolaan air tanah
8	BPLHD	R	O	D		K	x	X	x	x		Perumusan kebijakan, operasional, perizinan, pelestarian lingkungan, pencemaran, AMDAL
9	Dinas Industri dan Perdagangan	R	O	D		K	x	X	x			Perumusan kebijakan, operasional, perizinan, perindustrian
10	BPPD	R	O	D		K			x			Melaksanakan penanggulangan bencana secara terintegrasi
C	Organisasi masyarakat sipil pengguna sumber daya air											
1	P3A				U	K	x	X	x	x	X	Turut serta berpartisipasi dalam pengelolaan SDA
2	Organisasi Pengguna air				U	K	x	X	x	x	X	Turut serta berpartisipasi dalam pengelolaan

No	Institusi	Peran/Fungsi					Keterlibatan dalam pengelolaan SDA					Peran dalam Pengelolaan Sumber Daya Air
		Regulator	Operator	Developer	User	Koordinasi	Konservasi	Pendayagunaan Sumber Daya Air	Pengendalian Daya Rusak Air	Peningkatan Partisipasi stakeholder	Sistem Informasi	
												SDA
3	Organisasi Peduli Air/Sungai				U	K	x	X	x	x	X	Turut serta berpartisipasi dalam pengelolaan SDA
4	Organisasi Peduli lingkungan				U	K	x	X	x	x	X	Turut serta berpartisipasi dalam pengelolaan SDA
5	dsb											
D	Lembaga Koordinasi											
1	Dewan Sumber Daya Air Nasional					K	x	X	x	x	X	Menyusun dan merumuskan kebijakan, strategi, memberikan pertimbangan, memantau dan mengevaluasi
2	Dewan Sumber Daya Air Provinsi					K	x	X	x	x	X	Menyusun dan merumuskan Kebijakan, Program, System informasi, konsultasi dan integrasi kepentingan multi pihak, dan Monitoring & Evaluasi

No	Institusi	Peran/Fungsi					Keterlibatan dalam pengelolaan SDA					Peran dalam Pengelolaan Sumber Daya Air
		Regulator	Operator	Developer	User	Koordinasi	Konservasi	Pendayagunaan Sumber Daya Air	Pengendalian Daya Rusak Air	Peningkatan Partisipasi stakeholder	Sistem Informasi	
3	TKPSDA					K	x	X	x	x	X	koordinasi pengelolaan sumber daya air melalui pembahasan, rancangan pola, rencana pengelolaan SDA, program, alokasi air dan memberikan pertimbangan kepada menteri.

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2015

4.5 Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat yang Terkait dengan Sumber Daya Air

Perkembangan ekonomi regional selain dapat dilihat dari kerangka perkembangan indikator-indikator mikro ekonomi, juga dapat dilihat dari perkembangan indikator-indikator makro. Salah satu indikator makro yang digunakan untuk melihat perkembangan ekonomi regional adalah melihat nilai dan pertumbuhan PDRB (Produk Domestik Regional Bruto).

Berdasarkan data dari dokumen Rancangan Rencana PSDA Wilayah Sungai Citarum (tahap 1), PDRB Wilayah Sungai Citarum memberi kontribusi sebesar 14,3% terhadap PDRB Nasional. Sejalan dengan pergeseran struktur tenaga kerja di Wilayah Sungai Citarum, kegiatan perekonomian juga mengalami perubahan. Secara keseluruhan, kegiatan perekonomian di Wilayah Sungai Citarum saat ini didominasi oleh sektor jasa. Dari data statistik 2012, distribusi tenaga kerja sektor pertanian, industri, perdagangan, jasa, dan sektor lainnya di Wilayah Sungai Citarum masing-masing sebesar 22% (sektor pertanian), 21% (sektor industri), 25% (sektor perdagangan), 15% (sektor jasa) dan 17% (sektor lainnya). Jumlah Industri di Wilayah Sungai Citarum pada tahun 2012 sebanyak 88.499 unit dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 1.949.174 orang.

Tabel 4.22. Sebaran Tenaga Kerja Industri dan Sebaran Industri di Wilayah Sungai Citarum 2012

Kabupaten/Kota	Jumlah Perusahaan Industri (Unit)	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)
Kabupaten Bandung	13.483	189.850
Kabupaten Bandung Barat	52	2.251
Kabupaten Bekasi	10.704	194.221
Kabupaten Bogor	14.975	338.687
Kabupaten Cianjur	1.244	159.294

Kabupaten/Kota	Jumlah Perusahaan Industri (Unit)	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)
Kabupaten Indramayu	2.377	123.391
Kabupaten Karawang	9.341	215.580
Kabupaten Purwakarta	10.850	117.395
Kabupaten Subang	3.410	140.693
Kabupaten Sumedang	5.130	159.477
Kota Bandung	10.821	121.120
Kota Cimahi	6.112	187.215
Total	88.499	1.949.174

Sumber : Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Jawa barat, 2013.

Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE) Jawa Barat di berdasarkan RTRW Provinsi Jawa Barat 2009-2029, pada tahun 2006 adalah sebesar 7,96% (lebih besar dari LPE Nasional 6,9%). Sedangkan untuk LPE di Kabupaten/Kota yang ada di wilayah sungai Citarum, terdapat 3 (tiga) Kabupaten dan 1 (satu) kota yang memiliki rata-rata LPE lebih tinggi dari rata-rata LPE Provinsi Jawa Barat, yaitu Kabupaten Bogor (6,22%), Kabupaten Karawang (6,35%), Kabupaten Bekasi (5,94%), dan Kota Bandung (7,47%).

Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE) untuk Kabupaten/Kota di Wilayah Sungai Citarum pada tahun 2006 secara umum mengalami peningkatan, dengan dominasi sektor primer untuk Kabupaten Cianjur, Kabupaten Indramayu dan Kabupaten Subang. Sedangkan untuk Kabupaten Bogor, Kabupaten Bandung, Kabupaten Purwakarta, Kabupaten Karawang, Kabupaten Bekasi, Kabupaten Bandung Barat dan Kota Cimahi didominasi oleh sektor sekunder. Sementara LPE untuk Kabupaten Sumedang dan Kota Bandung didominasi oleh sektor tersier. Pengelompokan kabupaten/kota yang ada di Wilayah Sungai Citarum berdasarkan rata-rata LPE dan kontribusi sektor ekonomi dapat dilihat pada **Tabel 4.22** dibawah ini.

Tabel 4.23. Pengelompokan Kabupaten/Kota Berdasarkan Rata-Rata LPE dan Kontribusi Sektor Ekonomi

Kabupaten/Kota	Rata-rata Laju Pertumbuhan Ekonomi (%)	Catatan(Sektor Ekonomi)
1. Kab. Cianjur	3,70	Sektor Primer
2. Kab. Indramayu	4,54	Sektor Primer
3. Kab. Subang	4,75	Sektor Primer
4. Kab. Bogor	6,22	Sektor
5. Kab. Bandung	1,58	Sekunder
6. Kab. Purwakarta	5,02	Sektor
7. Kab. Karawang	6,35	Sekunder
8. Kab. Bekasi	5,94	Sektor
9. Kab. Bdg Barat	5,04	Sekunder
10. Kota Cimahi	5,32	Sektor
11. Kab. Sumedang	4,05	Sekunder
12. Kota Bandung	7,47	Sektor
		Sekunder
		Sektor
		Sekunder
		Sektor
		Sekunder
		Sektor Tersier
		Sektor Tersier

Catatan : Sektor Primer (Pertanian), Sektor Sekunder (Industri), Sektor Tersier (Jasa)
Sumber : RTRW Provinsi Jawa Barat 2009–2029

A. Jumlah dan Pertambahan Penduduk

Berdasarkan data Podes tahun 2012 jumlah penduduk di Wilayah Sungai Citarum sebanyak 25.301.837 jiwa (Tabel 4.5). Penduduk di Wilayah Sungai Citarum terkonsentrasi di Kabupaten Bogor (20%), Kabupaten Bandung (13%), Kabupaten Bekasi (11%), Kota Bandung (10%), Kabupaten Cianjur (8,9%), dan Kabupaten Karawang (8,7%) atau secara keseluruhan sekitar 71% dari Jumlah penduduk yang ada di Wilayah Sungai Citarum, sedangkan sisanya sekitar 29% tersebar di Kabupaten Bandung Barat (6,2%), Kabupaten Indramayu (6,7%),

Kabupaten Purwakarta (3,5%), Kabupaten Sumedang (4,4%), Kabupaten Subang (5,9%) dan Kota Cimahi (2,2%).

Tabel 4.24. Penduduk di Wilayah Sungai Citarum Tahun 2008, 2010 dan 2012

No	Provinsi/Kabupaten/ Kota	2008	2010	2012
1	Kabupaten Bandung	2.848.077	3.174.499	3.307.396
2	Kabupaten Bandung Barat	1.399.947	1.513.634	1.563.389
3	Kabupaten Bekasi	2.117.000	2.629.551	2.786.638
4	Kabupaten Bogor	4.219.324	4.763.209	4.989.939
5	Kabupaten Cianjur	2.140.339	2.168.514	2.231.107
6	Kabupaten Indramayu	1.734.227	1.663.516	1.696.598
7	Kabupaten Karawang	1.959.206	2.125.234	2.198.978
8	Kabupaten Purwakarta	805.106	851.566	882.799
9	Kabupaten Subang	1.419.776	1.462.356	1.497.501
10	Kabupaten Sumedang	1.054.045	1.091.323	1.124.902
11	Kota Bandung	2.043.830	2.393.633	2.461.931
12	Kota Cimahi	480.206	541.139	560.659
Jumlah		22.221.083	24.378.174	25.301.837

Sumber : (1) Rancangan Pola dan Rencana Pengelolaan SDA WS Citarum, 2012.

A. Biro Pusat Statistik, 2013

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa pada akhir tahun 2008 berdasarkan hasil rekapitulasi data jumlah penduduk di Wilayah Sungai Citarum tercatat sebanyak 22.221.083 jiwa, sedangkan pada akhir Tahun 2012 angka tersebut telah berubahmenjadi 25.301.837 jiwa. Keadaan ini menunjukkan adanya kenaikan jumlah penduduk yaitu sebesar 3.080.754 jiwa dari tahun 2008 sampai 2012. Pertumbuhan penduduk di Wilayah Sungai Citarum dapat dilihat pada **Tabel 4.24** berikut ini.

Tabel 4.25. Pertumbuhan Penduduk di Wilayah Sungai Citarum

Regency/City	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Bandung	3,13	3,07	3,00	2,57	1,06	0,81	0,48	2,22	2,97
Bogor	3,94	2,73	2,37	1,99	1,18	6,94	0,43	2,72	4,25
Cianjur	0,93	1,24	1,13	0,97	0,89	-0,95	0,60	0,94	-0,26

Regency/City	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Sumedang	2,30	2,07	2,06	1,97	0,86	-4,60	0,59	1,05	0,02
Indramayu	0,64	1,02	0,95	0,91	0,89	-8,99	0,65	0,18	-1,41
Subang	1,07	1,33	1,24	1,19	0,68	-1,62	0,61	0,40	-0,04
Purwakarta	1,37	1,80	1,72	1,46	1,12	3,98	0,53	1,73	1,72
Karawang	2,37	2,24	2,08	1,88	1,04	-0,43	0,55	1,52	1,20
Bekasi	1,88	1,90	2,05	2,17	2,17	23,97	0,31	4,07	7,73
Bandung Barat	-	-	0,00	2,53	1,13	-2,25	0,53	1,69	1,62
Kota Bandung	1,11	1,06	1,01	1,09	1,03	-0,87	0,59	0,99	-0,14
Kota Cimahi	2,27	2,5	2,5	2,5	3,0	-1,2	0,5	1,77	1,84

Sumber : Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat, 2014

Permasalahan dibidang kependudukan merupakan salah satu isu penting dalam perencanaan maupun evaluasi hasil pembangunan. Berbagai indikator kependudukan dapat digunakan untuk melihat kondisi suatu wilayah, seperti adanya laju pertumbuhan, kepadatan penduduk, penduduk menurut kelompok umur serta indikator-indikator lainnya. Dari berbagai indikator tersebut maka masalah kependudukan di dalam proses pembangunan dapat diidentifikasi dan dievaluasi.

B. PDRB

Kontribusi nilai tertinggi PDRB Provinsi Jawa Barat pada tahun 2011, 2012 dan 2013 dicapai oleh sektor Industri Pengolahan disusul oleh sektor Perdagangan Hotel dan Restoran serta sektor Pertanian menempati urutan yang ke tiga, seperti terlihat pada tabel berikut:

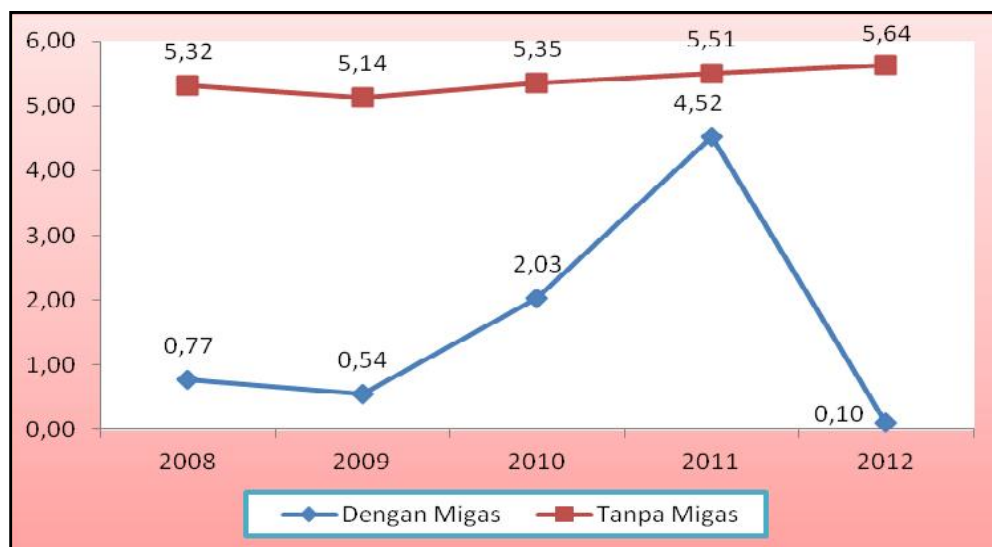
Tabel 4.26. Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) atas harga Konstan (juta Rp)

No.	Lapangan Usaha	2010	2011	2012
1	Pertanian	41.250.867	42.137.486	42.101.055
2	Pertambangan & Penggalian	7.424.424	7.464.691	7.084.737

No.	Lapangan Usaha	2010	2011	2012
3	Industri Pengolahan	131.432.865	135.246.774	144.010.048
4	Listrik, gas & air bersih	7.039.235	7.315.960	7.426.138
5	Konstruksi	10.299.411	11.810.047	13.482.716
6	Perdagangan, hotel&restoran	62.701.714	70.083.413	75.770.236
7	Pengangkutan & komunikasi	13.191.978	15.352.858	17.645.145
8	Keu., persewaan&jasa perush	9.618.612	10.564.691	11.985.429
9	Jasa-jasa	19.670.444	21.899.922	23.605.740
	PDRB	302.629.550	321.875.841	343.111.243
	PDRB Tanpa Migas	293.548.691	312.842.537	334.457.113

Sumber: Jawa Barat Dalam Angka 2011, 2012, 2013

Kinerja perekonomian di Provinsi Jawa Barat dapat diukur berdasarkan tingkat pertumbuhan riil ekonomi dengan menggunakan data PDRB atas dasar harga konstan.



Sumber : Jawa Barat Dalam Angka, Tahun 2008-2012

Gambar 4.32. Laju Pertumbuhan Ekonomi Prov. Jawa Barat, 2008-2012 (Persen)

C. Pertumbuhan Ekonomi

Laju pertumbuhan ekonomi di Jawa Barat tahun 2010 yang diukur berdasarkan PDRB atas dasar harga konstan 2000 mengalami kenaikan seiring dengan meningkatnya aktivitas perekonomian dan

iklim usaha yang kondusif menyebabkan kenaikan pertumbuhan sebesar 2,07 persen. Sementara bila dihitung dengan mengeluarkan faktor migas, perekonomian di Jawa Barat selama kurun waktu lima tahun terakhir cenderung terus naik, dan pada tahun 2010 tumbuh hingga mencapai 5,44 persen, seperti diuraikan dalam **Tabel 4.27** berikut:

Tabel 4.27. Laju Pertumbuhan Ekonomi Tahun 2010

No.	Lapangan Usaha	Nilai (Juta Rupiah)		Laju Pertumbuhan (%)
		Th 2009	Th 2010	
1	Pertanian & Perikanan	33.13	34.561	4,32
2	Pertambangan & Penggalian	936.029	950.016	1,49
3	Industri Pengolahan	5.319	5.623	5,72
4	Listrik, gas & air bersih	632	676	7,10
5	Konstruksi	16.2	17.123	5,70
6	Perdagangan, hotel & restoran	70.727	74.839	5,81
7	Pengangkutan dan komunikasi	4.373	4.563	4,34
8	Keuangan, persewaan & jasa perusahaan	7.149	7.222	1,03
9	Jasa-jasa	22.355	23.966	7,21
	PDRB	1.059.445	1.118.591	2,07
	PDRB Tanpa Migas	159.884	168.575	5,44

Sumber Data : Provinsi Jawa Barat 2011, BPS Provinsi Jawa Barat.

Pertumbuhan ekonomi yang tinggi pada wilayah sungai Citarum ini akan mempengaruhi skenario dan strategi pengelolaan sumber daya air yang akan dipilih.

4.6 Kebijakan Terkait Pengelolaan Sumber Daya Air

Dalam Penyusunan Rancangan Rencana Pengelolaan SDA Wilayah Sungai Citarum, aspek kebijakan provinsi untuk pengelolaan sumber daya air juga merupakan salah satu faktor yang juga telah/akan di

dipertimbangkan. Konsep kebijakan Provinsi Jawa Barat untuk pengelolaan sumber daya air diuraikan secara ringkas di bawah ini :

A. Kebijakan Umum

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 kemampuan pembiayaan pengelolaan sumber daya air
4. Peningkatan sosialisasi pengelolaan sumber daya air
5. Peningkatan pengendalian, pengawasan dan penegakan hukum
6. Peningkatan upaya pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air

B. Kebijakan Peningkatan Konservasi Sumber Daya Air Secara Terus-Menerus

Kebijakan peningkatan konservasi sumber daya air secara terus menerus terdiri dari :

1. Peningkatan upaya perlindungan dan pelestarian air dan sumber air
2. Peningkatan upaya pengawetan air
3. Peningkatan upaya pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air

C. Kebijakan Pengendalian Pengusahaan Sumber Daya Air **Kebijakan dan Strategi Pengendalian Pengusahaan Sumber Daya Air,** terdiri dari :

1. Peningkatan upaya penatagunaan sumber daya air
2. Peningkatan upaya penyediaan air

3. Peningkatan upaya efisiensi penggunaan sumber daya air
4. Peningkatan upaya pengembangan sumber daya air
5. Pengendalian terhadap kegiatan penggunaan sumber daya air

D. Kebijakan Pengendalian Peningkatan Alih Fungsi Lahan

Strategi untuk mewujudkan kebijakan ini adalah sebagai berikut:

1. Mendata lahan pertanian berkelanjutan paling lambat 2 (dua) tahun setelah Jakprov SDA ditetapkan;
2. Meningkatkan teknologi intensifikasi dan diversifikasi pertanian;
3. Mengoptimalisasi program Keluarga Berencana (KB);
4. Mengevaluasi jalannya Perda RT/RW yang sudah ada paling lambat 2 (dua) tahun setelah Jakprov SDA ditetapkan;
5. Menegakan hukum yang berkeadilan terhadap pelaksanaan Peraturan Daerah RT/RW Jawa Barat maupun RT/RW kabupaten/ kota;
6. Mengendalikan pemekaran wilayah; dan
7. Meningkatkan peran pemerintah dalam menjaga fungsi lahan (misal, mengambil alih kepemilikan lahan bila dialihkan peruntukannya).

E. Kebijakan Pengendalian Daya Rusak Air (Daya Air Yang Dapat Merugikan Kehidupan)

Strategi untuk mewujudkan kebijakan ini adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan upaya pencegahan
2. Peningkatan upaya penanggulangan
3. Peningkatan upaya pemulihan
4. Pengendalian kerusakan daerah aliran sungai
5. Pencegahan konflik dalam penggunaan air
6. Menyikapi dampak perubahan iklim

F. Kebijakan Peningkatan Peran Masyarakat & Dunia Usaha Dalam Pengelolaan SDA

Strategi untuk mewujudkan kebijakan ini adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha dalam perencanaan
2. Peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha dalam pelaksanaan pengelolaan SDA
3. Peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha dalam pengawasan

G. Kebijakan Untuk Mengoptimalkan Pemanfaatan Berbagai Potensi Ilmu Pengetahuan, Teknologi Dan Kearifan Lokal Dalam Upaya Pengelolaan Sumber Daya Air Di Provinsi Jawa Barat.

Strategi untuk mewujudkan kebijakan ini adalah sebagai berikut:

1. Mengoptimalkan pemanfaatan IPTEK dalam pengelolaan SDA
2. Mengoptimalkan pemanfaatan potensi kearifan lokal dalam pengelolaan SDA
3. Peningkatan kegiatan penelitian dan pengembangan SDA

H. Kebijakan Pengembangan Dan Pemanfaatan Jaringan Sistem Informasi SDA Dalam Pengelolaan SDA Terpadu Antar Sektor

Strategi untuk mewujudkan kebijakan ini terdiri dari:

1. Peningkatan kelembagaan dan SDM pengelola sistem informasi SDA
2. Pengembangan jejaring Sistem Informasi SDA

4.7 Rencana Strategis dan Rencana Pembangunan Daerah

Pengelolaan sumber daya air Wilayah Sungai Citarum dikelola secara terpadu yang dalam pelaksanaannya melibatkan semua pemilik kepentingan, antar sector dan antar wilayah administrasi. Dengan prinsip pengelolaan tersebut maka dalam penyusunan Rencana

Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Citarum diperlukan masukan dari Rencana Strategi dan Rencana Pembangunan Daerah dalam jangka pendek, menengah maupun jangka panjang.

Rencana Strategis (Renstra) dan Rencana Pembangunan Daerah Kabupaten/Kota yang masuk kedalam Wilayah Sungai Citarum, seperti di sajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.28. Periode Data Renstra Kabupaten/Kota di Wilayah Sungai Citarum

No	Kabupaten/Kota	Periode Data
1	Kabupaten Cianjur	2011 – 2016
2	Kabupaten Bandung	2010 – 2015
3	Kabupaten Sumedang	2014 – 2018
4	Kabupaten Indramayu	2011 – 2015
5	Kabupaten Subang	2009 – 2014
6	Kabupaten Purwakarta	2013 – 2017
7	Kabupaten Karawang	2011 – 2015
8	Kabupaten Bekasi	2012 – 2017
9	Kabupaten Bandung Barat	2010 – 2015
10	Kabupaten Bogor	2013 – 2018
11	Kota Bandung	2014 – 2018
12	Kota Cimahi	2013 - 2017

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2014

A. Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Barat (2009)

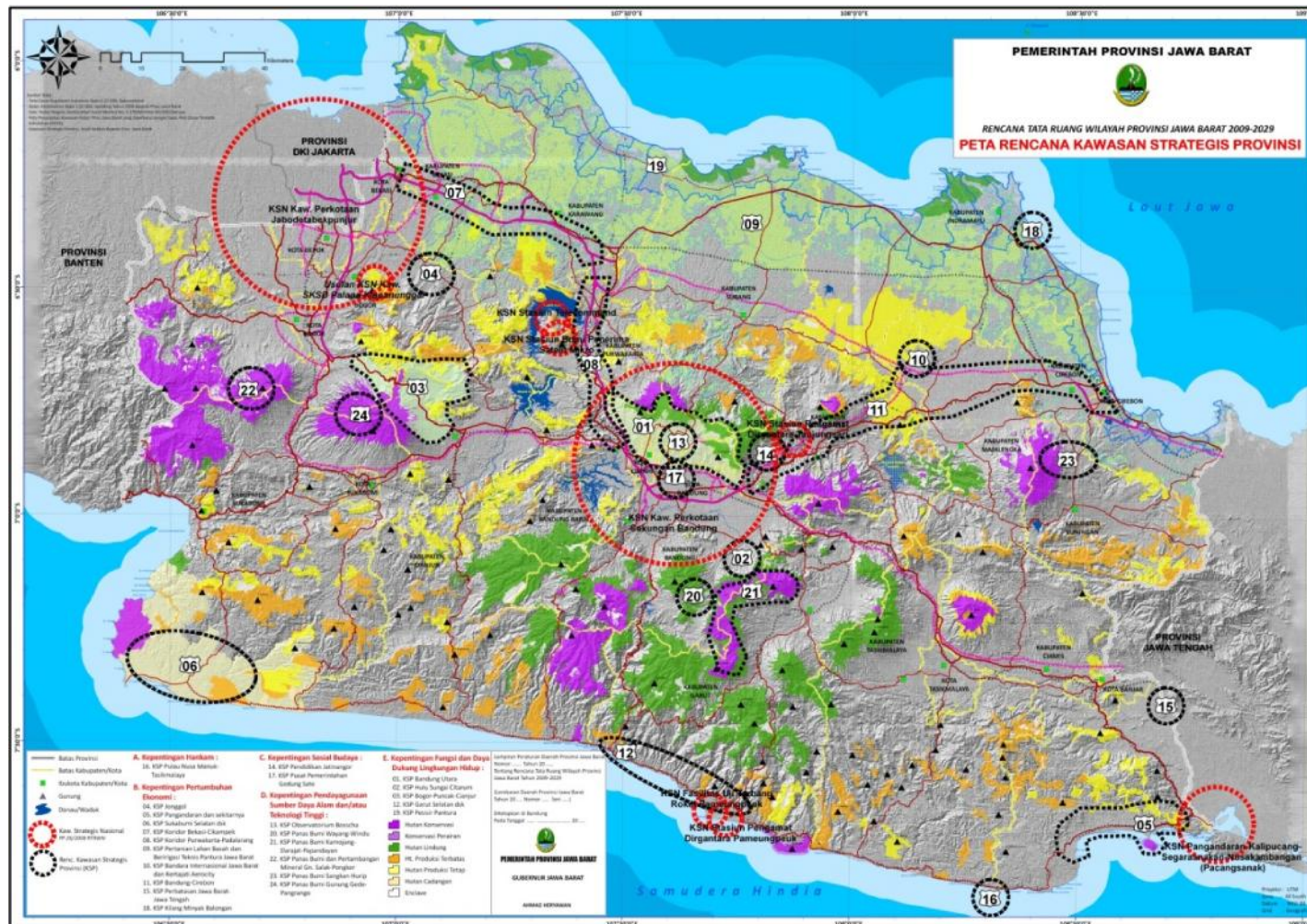
Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) pada dasarnya merupakan arahan kebijakan pembangunan daerah berwawasan tata ruang wilayah yang digunakan untuk pedoman pemanfaatan dan pengendalian ruang. Berbagai program pembangunan yang dilaksanakan oleh pemerintah, swasta maupun masyarakat harus mengacu pada arahan pemanfaatan ruang, sehingga ruang yang terbatas dapat dimanfaatkan secara optimum. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 1992 tentang Penataan Ruang, disebutkan

RTRW disusun dengan hierarki atau urutan: RTRW Nasional, RTRW Propinsi dan RTRW Kabupaten/Kota.

Wilayah Sungai Citarum berada di wilayah pengembangan yang diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional, sebagai berikut:

1. Kawasan Andalan, meliputi: Bogor-Puncak-Cianjur (Bopunjur), Purwakarta-Subang-Karawang (Purwasuka) dan Kawasan Cekungan Bandung (Lampiran IX);
2. Kawasan Strategis Nasional, meliputi: Kawasan Perkotaan Jakarta-Bogor-Depok-Tangerang-Bekasi-Puncak-Cianjur (Jabodetabekpunjur), Kawasan Perkotaan Cekungan Bandung (Lampiran X).

Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Barat telah ditetapkan melalui Peraturan Daerah Nomor 22 Tahun 2010 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Barat Tahun 2009-2029 yang didalamnya terdapat rencana struktur ruang, rencana pola ruang, rencana pemanfaatan ruang serta rencana pengembangan Kawasan Strategis Nasional (KSN) dan Kawasan Andalan (KA).



Sumber : RTRW Provinsi Jawa Barat, Tahun 2009-2029

Gambar 4.33. Peta Rencana Kawasan Strategis Provinsi



139

B. Rencana Struktur Ruang (Bidang Pengembangan Prasarana Sumber Daya Air dan Irigasi)

Pada tahun 2029, prediksi kebutuhan air di Jawa Barat meliputi kebutuhan air irigasi, air bersih domestik dan industri mencapai 28.185,84 juta m³/tahun. Sedangkan prediksi ketersediaan air dihitung pada aliran mantap yaitu debit aliran sungai yang diharapkan selalu ada meskipun pada musim kemarau yang dihitung berdasarkan penggunaan lahan yang ada hanya mencapai 14.150,2 juta m³/tahun. Berdasarkan rasio prediksi kebutuhan dan ketersediaan air masing-masing DAS pada tahun 2029 (aliran mantap), kategori DAS di Wilayah Sungai Citarum dapat dilihat pada **Tabel 4.29**.

Kategori DAS sangat kritis menunjukkan rasio kebutuhan dan ketersediaan air lebih besar dari 100%, sedangkan DAS kritis apabila rasio kebutuhan dan ketersediaan air berkisar dari 76% sampai 100%.

Berdasarkan kategori DAS di masing-masing wilayah sungai tersebut, untuk mendukung upaya konservasi dan pendayagunaan sumber daya air serta pengendalian daya rusak air, maka rencana pengembangan infrastruktur sumber daya air dan irigasi diarahkan untuk menyediakan infrastruktur yang dapat menampung air untuk memenuhi kebutuhan air baku di musim kemarau dan sekaligus dapat mengendalikan banjir di musim hujan antara lain berupa waduk dan situ terutama di wilayah sungai dan DAS yang diprediksi pada tahun 2029 dengan kategori sangat kritis dan kritis.

Tabel 4.29. Kategori Daerah Aliran Sungai (DAS) di WS Cidanau-Ciujung-Cidurian-Cisadane-Ciliwung-Citarum Tahun 2009¹

Wilayah Sungai	DAS	Mengalir Ke	ALIRAN MANTAP	
			Ratio kebutuhan dan ketersediaan air	Kategori DAS
Cidanau - Ciujung - Cidurian - Cisadane - Ciliwung - Citarum	1 Ciliwung	Utara	553,71	SANGAT KRITIS
	2 Cisadane	Utara	296,03	SANGAT KRITIS
	3 Ciberang	Utara	70,55	TIDAK KRITIS
	4 Cidurian	Utara	182,59	SANGAT KRITIS
	5 Cimanceuri	Utara	647,24	SANGAT KRITIS
	6 Kali Cakung	Utara	814,04	SANGAT KRITIS
	7 Kali Sunter	Utara	1.106,62	SANGAT KRITIS
	8 Kali Bekasi	Utara	1.136,86	SANGAT KRITIS
	9 Citarum	Utara	366,11	SANGAT KRITIS
	10 Kali Pegadungan	Utara	1.752,86	SANGAT KRITIS
	11 Cilamaya	Utara	1.244,74	SANGAT KRITIS
	12 Ciasem	Utara	607,35	SANGAT KRITIS
	13 Cipunegara	Utara	312,91	SANGAT KRITIS

Sumber : RTRW Provinsi Jawa Barat 2009-2029

Rencana pengembangan infrastruktur sumber daya air dan irigasi, meliputi:

1. Pengembangan waduk/bendungan, situ, dan embung dalam rangka konservasi dan pendayagunaan sumber daya air
2. Pengembangan prasarana pengendali daya rusak air
3. Pengembangan jaringan irigasi.

Rencana pengembangan infrastruktur sumberdaya air dan irigasi di Wilayah Sungai Citarum dapat dilihat pada **Tabel 4.30**.

¹Sebelum terbitnya Keputusan Presiden Nomor 12 Tahun 2012 tentang Penetapan Wilayah Sungai, dimana WS Citarum masih bergabung dalam WS 6 Ci (Cidanau-Ciujung-Cidurian-Ciliwung-Cisadane-Citarum).

**Tabel 4.30. Rencana Pengembangan Infrastruktur Sumber Daya Air
dan Irigasi**

No	Infrastruktur	Rencana Pengembangan	Wilayah	Arahan Pengembangan
1	Infrastruktur Sumberdaya Air	1. Pengembangan waduk/bendungan, situ, dan embung dalam rangka konservasi dan pendayagunaan sumber daya air	WP Purwasuka	▪ Pembangunan Waduk Sadawarna, Cilame, Talagaherang, Cipunagara, Kandung dan Bodas di Kabupaten Subang ▪ Revitalisasi dan optimalisasi fungsi waduk dan danau/situ ▪ Rehabilitasi hutan dan lahan kritis di hulu DAS
			WP Priangan Timur dan Pangandaran	▪ Pembangunan waduk di WS Citarum, meliputi : Waduk Cibatarua di Kabupaten Garut ▪ Pembangunan waduk di WS Citanduy, meliputi : Waduk Cikembang dan Leuwikeris di Kabupaten Ciamis ▪ Pembangunan waduk di WS Ciwulan-Cilaki, meliputi : Waduk Lapangan Gagah Jurit,
			WP Priangan Timur dan Pangandaran	▪ Sukahurip, Hyang di Kabupaten Ciamis, dan Waduk Ciwulan di Kabupaten Tasikmalaya ▪ Revitalisasi dan optimalisasi fungsi waduk dan danau/situ
			WP KK Cekungan Bandung	▪ Pembangunan Waduk Sukawana, Santosa, Ciwidey, Cimeta, Cikapundung, Citarik dan Tegalluar di Kabupaten Bandung ▪ Revitalisasi dan optimalisasi fungsi waduk dan danau/situ ▪ Rehabilitasi hutan dan lahan kritis di

No	Infrastruktur	Rencana Pengembangan	Wilayah	Arahan Pengembangan
				hulu DAS
		2. Pengembangan prasarana pengendali daya rusak air	WP Purwasuka	▪ Pengembangan infrastruktur pengendali banjir
			WP Priangan Timur dan Pangandaran	▪ Pengembangan infrastruktur pengendali banjir ▪ Pembangunan Daerah Irigasi Leuwigoong di Kabupaten Garut ▪ Peningkatan kondisi jaringan irigasi.
			WP Priangan Timur dan Pangandaran	▪ Pengembangan infrastruktur pengendali banjir ▪ Pembangunan Daerah Irigasi Leuwigoong di Kabupaten Garut ▪ Peningkatan kondisi jaringan irigasi.
			WP KK Cekungan Bandung	▪ Pengembangan infrastruktur pengendali banjir
2	Infrastruktur Irigasi	1. Pengembangan jaringan irigasi.	WP Bodebekpunjur	▪ Peningkatan kondisi jaringan irigasi
			WP Purwasuka	▪ Peningkatan kondisi jaringan irigasi.
			WP Priangan Timur dan Pangandaran	▪ Pembangunan Daerah Irigasi Leuwigoong di Kabupaten Garut ▪ Peningkatan kondisi jaringan irigasi.
			WP KK Cekungan Bandung	▪ Peningkatan kondisi jaringan irigasi

Sumber : RPJMD Provinsi Jawa Barat Tahun 2013-2018

C. Rencan Pola Ruang (Bidang Pengembangan Prasarana Sumber Daya Air dan Irigasi)

1. Rencana Pola Ruang Kawasan Lindung

Berdasarkan jenis dan kriteria kawasan lindung, rencana pola ruang kawasan lindung Provinsi Jawa Barat 2029 adalah :

- Menetapkan kawasan lindung provinsi seluas 45% dari luas seluruh wilayah Daerah yang meliputi kawasan lindung hutan dan kawasan lindung diluar kawasan hutan, serta ditargetkan

untuk dicapai pada tahun 2018.

- b. Mempertahankan kawasan-kawasan resapan air atau kawasan yang berfungsi hidrologis untuk menjamin ketersediaan sumberdaya air
- c. Mengendalikan pemanfaatan ruang di luar kawasan hutan sehingga tetap berfungsi lindung.

Luas kawasan lindung kabupaten/kota di wilayah Sungai Citarum dapat dilihat pada **Tabel 4.31**.

Tabel 4.31. Luas Kawasan Lindung Kabupaten/Kota di Wilayah Sungai Citarum

Kab/Kota	Luas (Ha)	KL Hutan			KL Non Hutan					Luas KL	% thd Luas Jabar	% thd Luas Kab/Kota
		Hutan Konservasi	Hutan Lindung	Cad. Htn Lindung	Penyangga Hutan	Resapan Air	BahayaGn . Api	Rw. Gerakan Tanah	Perlindungan Geologi			
Bogor	297.646,5	42.408,0	8.229,9	3.943,8	1.346,2	29.663,3	-	44.266,4	3.217,6	133.075,2	3,6	44,7
Cianjur	361.435,5	20.987,9	37.010,2	2.847,1	16.682,3	13.317,0	3.224,1	121.079,0	169,5	215.317,1	5,8	59,6
Bandung	172.663,3	15.209,9	37.960,7	13,5	1.631,6	36.625,3	24,4	11.227,8	1.806,0	104.499,4	2,8	60,5
Bandung Barat	129.601,1	507,1	20.984,9	2.034,5	1.279,5	843,6	4.645,9	36.448,5	10.010,7	76.754,7	2,1	59,2
Sumedang	156.343,9	10.225,1	8.588,9	881,6	1.384,8	8.502,0	-	35.926,9	6.316,3	71.825,6	1,9	45,9
Indramayu	210.158,7	-	7.358,0	3,0	-	9.136,8	-	10,9	-	16.508,8	0,4	7,9
Subang	217.438,7	1.824,4	12.326,1	501,1	326,0	71.617,4	15.125,3	10.665,9	5.246,7	117.632,8	3,2	54,1
Purwakarta	99.400,4	2.437,9	539,6	786,6	706,8	26769,8	-	13.960,6	3.035,9	48.231,4	1,3	48,5
Karawang	191.898,8	-	8.751,2	10,6	26,2	19.471,0	-	2.962,6	1.762,0	32.988,6	0,9	17,2
Bekasi	126.470,9	-	6.638,8	-	-	128,4	-	1.475,1	141,5	8.383,7	0,2	6,6
Kota Bandung	17.243,9	-	-	-	-	30,8	86,3	1.260,1	-	1.377,2	0,0	8,0
Kota Cimahi	4.445,5	-	-	-	-	1,8	98,0	366,1	55,8	521,6	0,0	11,7
Jawa Barat	3.710.061,32	177.741,25	248.203,70	33.576,66	81.860,28	307.729,73	66.141,645	654.388,41	109.285,27	1.678.926,94	45,0	

Sumber : RTRW Provinsi Jawa Barat 2009-2029

2. Rencana Pola Ruang Kawasan Budidaya

Kawasan budidaya adalah wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya buatan. Kawasan budidaya yang menjadi kewenangan provinsi dan merupakan kawasan strategis provinsi, dapat berupa kawasan peruntukan hutan produksi (kawasan hutan produksi terbatas, kawasan hutan produksi tetap, kawasan hutan yang dapat dikonversi), kawasan peruntukan hutan rakyat, kawasan peruntukan pertanian, kawasan peruntukan perkebunan, kawasan peruntukan perikanan (darat dan laut), kawasan peruntukan pertambangan, kawasan industri, kawasan peruntukan pariwisata, kawasan peruntukan lainnya.

a. Kawasan Pertanian Berlahan Basah dan Beririgasi Teknis

Kawasan budidaya pertanian berlahan basah dan beririgasi teknis merupakan kawasan yang ditujukan untuk mewujudkan ketahanan pangan nasional. Karena memiliki fungsi yang demikian krusial maka arahan pengembangan pertanian difokuskan pada :

- 1) Mempertahankan kawasan pertanian berlahan basah dan beririgasi teknis
- 2) Mendukung ketahanan pangan provinsi dan nasional
- 3) Meningkatkan produktivitas kawasan pertanian berlahan basah dan beririgasi teknis melalui pola intensifikasi, diversifikasi, dan pola tanam yang sesuai dengan kondisi tanah dan perubahan iklim
- 4) Ditunjang dengan pengembangan infrastruktur sumberdaya air yang mampu menjamin ketersediaan air
- 5) Meningkatkan kesejahteraan petani dan pemanfaatan yang lestari.

Pengembangan kawasan sawah dan irigasi merujuk pada kriteria-kriteria berikut:

- 1) Memiliki kesesuaian lahan untuk dikembangkan sebagai kawasan pertanian
- 2) Terutama berada dalam daerah irigasi teknis

Kawasan pertanian lahan basah beririgasi teknis, tersebar di Kabupaten Bogor, Sukabumi, Cianjur, Bandung, Garut, Tasikmalaya, Ciamis, Cirebon, Kuningan, Majalengka, Sumedang, Indramayu, Karawang, Bekasi, Subang, Purwakarta, Kota Bogor, Depok, Bandung, Cimahi, Tasikmalaya, Banjar, Cirebon, dan Bekasi.

b. Kawasan Industri

Pembangunan lokasi industri ditetapkan dengan ketentuan :

- 1) Kewajiban perusahaan industri berlokasi di kawasan industri kecuali untuk industri yang memerlukan lokasi khusus, industri mikro, kecil dan menengah, serta industri di kabupaten/kota yang belum memiliki kawasan industri, sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan
- 2) Memenuhi ketentuan teknis, tata ruang dan lingkungan untuk kegiatan industri, serta efisien, memberikan kemudahan dan daya tarik bagi investasi
- 3) Tidak mengganggu kelestarian fungsi lingkungan hidup dan menjamin pemanfaatan sumberdaya alam yang berkelanjutan
- 4) Tidak mengubah kawasan pertanian berlahan basah dan beririgasi teknis; dan menyediakan lahan bagi kegiatan usaha mikro, kecil dan menengah

Dengan mempertimbangkan hasil analisis ekonomi untuk Jawa Barat maka arahan pengembangan bagi kawasan industri ditekankan pada :

- 1) Mengoptimalkan kawasan industri yang telah ada di koridor Cikarang-Cikampek
- 2) Mengembangkan kawasan industri di koridor Bandung-Cirebon dan koridor Sukabumi-Bogor
- 3) Mendorong pengembangan industri kreatif dan telematika di WP KK Cekungan Bandung
- 4) Memprioritaskan pengembangan industri yang berteknologi tinggi, ramah lingkungan, dan membangkitkan kegiatan ekonomi
- 5) Memprioritaskan pengembangan industri yang menerapkan manajemen dan kendali mutu, *clean development mechanism*, serta produksi bersih
- 6) Mendorong pertumbuhan dan perkembangan industri mikro, kecil, dan menengah yang ramah lingkungan, hemat lahan dan dapat menyerap tenaga kerja local

Pembangunan lokasi industri yang dilakukan di luar kawasan industri atau zona industri, ditetapkan dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Memperhatikan keseimbangan dan kelestarian sumberdaya alam serta mencegah timbulnya kerusakan dan pencemaran lingkungan hidup
- 2) Dilengkapi dengan unit pengolahan limbah
- 3) Memperhatikan pasokan air bersih dari sumber air permukaan
- 4) Industri ramah lingkungan dan memenuhi kriteria ambang limbah sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan
- 5) Pengelolaan limbah secara terpadu untuk industri dengan lokasi berdekatan

Dalam hal pengembangan kawasan industri yang telah ada untuk mengoptimalkan fungsi kawasan industri di Jawa Barat, ditetapkan beberapa kawasan industri baik yang sudah operasional maupun

yang belum operasional, diantaranya:

- 1) Kawasan Industri MM2100 Industrial Town, Cibitung Kab. Bekasi
- 2) Kawasan Industri EJIP (NEGAI), Cikarang, Cibarusah, Kab. Bekasi
- 3) Kawasan Industri Bekasi International Industrial Estate, Desa Sukaresmi, Kab. Bekasi
- 4) Kawasan Industri Jababeka Cikarang & Cilegon, Cikarang dan Cilegon, Kab. Bekasi
- 5) Kawasan Industri Lippo Cikarang Industrial Park, Cikarang, Kab. Bekasi
- 6) Kawasan Industri Patria Manunggal Jaya Industrial Estate, Cikarang, Kab. Bekasi
- 7) Kawasan Industri Gobel, Cibitung, Kab. Bekasi
- 8) Kawasan Industri Marunda Centre-International Warehouse & Industrial Estate, Kab. Bekasi
- 9) Kawasan Industri Sentul, Kab. Bogor
- 10) Kawasan Industri Cibinong Centre Industrial Estate, Kec. Citeureup-Klapanunggal, Kab. Bogor
- 11) Kawasan Industri KIIC, Kec. Teluk Jambe, Kab. Karawang
- 12) Kawasan Industri Taman Niaga Karawang Prima, Kec. Teluk Jambe, Kab. Karawang
- 13) Kawasan Industri Indotaisei Kota Bukit Indah, Kec. Cikampek, Kab. Karawang
- 14) Kawasan Industri Kujang Cikampek, Kec. Cikampek, Kab. Karawang
- 15) Kawasan Industri Mandalapratama Permai, Kec. Cikampek. Kab. Karawang
- 16) Kawasan Industri Mitrakarawang, Kec. Ciampel, Kab. Karawang
- 17) Kawasan Industri Karawang 2000 Industrial Estate, Kab.

Karawang

- 18) Kawasan Industri Suryacipta City of Industry, Kec. Ciampel, Kab. Karawang
- 19) Kawasan Industri Kota Bukit Indah-Industrial City, Kab. Karawang dan Kab. Purwakarta
- 20) Kawasan Industri Lion, Kec. Campaka, Kab. Purwakarta
- 21) Kawasan Industri Ciambar, Kab. Sukabumi.
- 22) Kawasan Industri Rancaekek Industrial Estate, Kab. Sumedang dan Kab. Bandung

c. Kawasan Pariwisata

Kawasan pariwisata adalah kawasan dengan luas tertentu yang dibangun atau disediakan untuk memenuhi kebutuhan pariwisata. Pengembangan kawasan pariwisata di Jawa Barat diarahkan kepada tiga jalur wisata unggulan, yaitu kawasan wisata unggulan jalur utara, tengah dan selatan. Kawasan wisata unggulan yang terletak pada jalur utara adalah :

- 1) Kawasan Wisata Industri dan Bisnis Kabupaten Bekasi dan Kabupaten Karawang
- 2) Kawasan Wisata Agro di Kabupaten Bekasi, Kabupaten Karawang, Kabupaten Purwakarta, Kabupaten Subang dan Kabupaten Cirebon
- 3) Kawasan Wisata Budaya Pesisir Cirebon

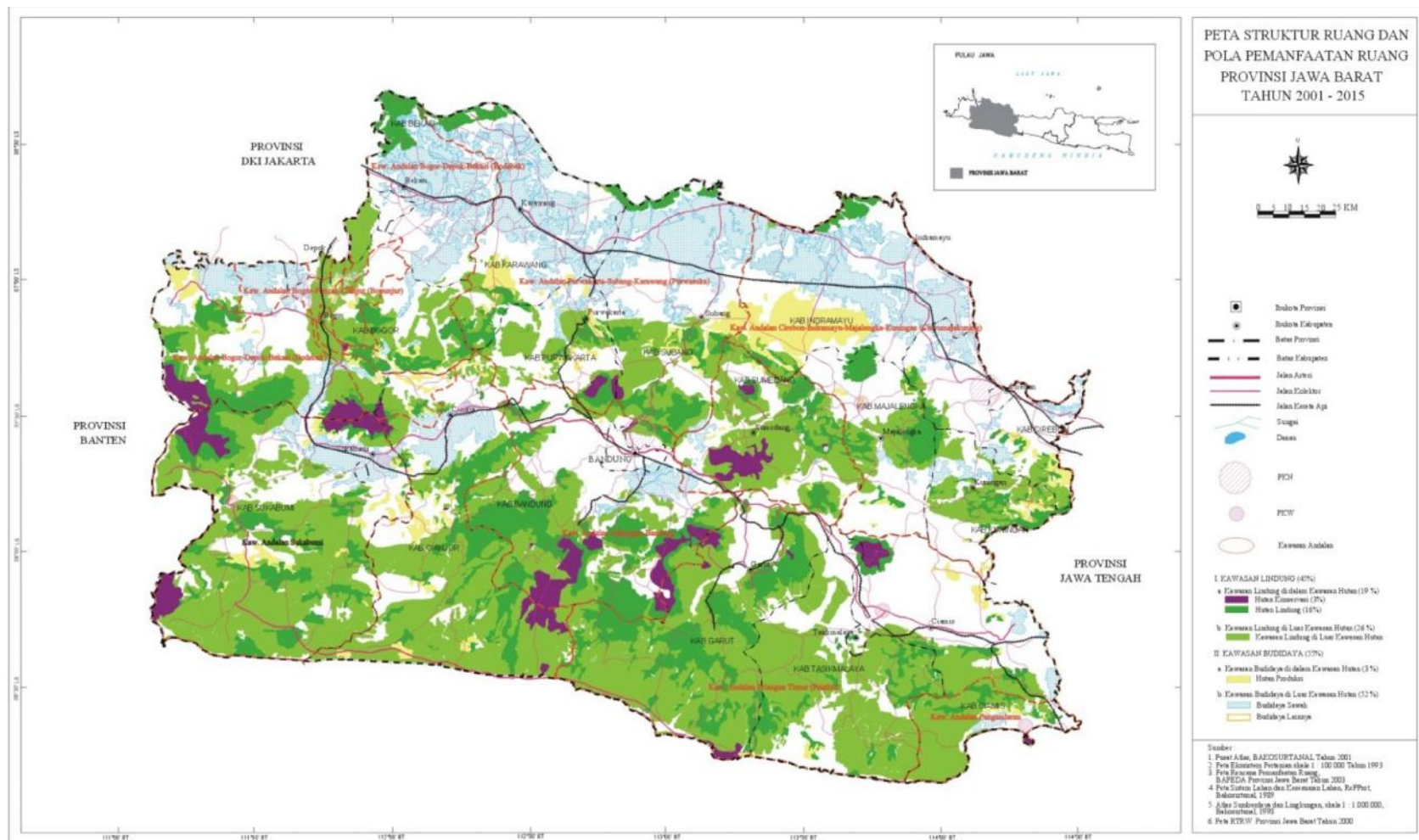
Kawasan wisata yang terletak di jalur tengah adalah :

- 1) Kawasan Eko Wisata Puncak, Kebun Raya Cibodas, Gunung Gede-Pangrango, Talaga Warna, Gunung Tangkubanparahu, Gunung Ciremai, Gunung Halimun dan Pegunungan di kawasan Bandung Selatan
- 2) Kawasan Wisata Agro Kabupaten Bogor, Kota Bogor, Kabupaten

Cianjur, Kota Sukabumi, Kabupaten Majalengka, Kabupaten Kuningan, Kabupaten Bandung Barat dan Kabupaten Bandung

- 3) Kawasan Wisata Perkotaan dan Pendidikan di WP KK Cekungan Bandung
- 4) Kawasan Wisata Kriya dan Budaya Priangan

Pola ruang Wilayah Sungai Citarum berdasarkan RTRW Provinsi Jawa Barat 2009-2029 diilustrasikan pada **Gambar 4.35** berikut ini.



Sumber : RTRW Jawa Barat 2009-2029

Gambar 4.35. Rencana Struktur dan Pola Ruang Provinsi Jawa Barat

BAB V

ANALISIS DATA DAN KAJIAN PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR

5.1 Daerah Resapan Air, Daerah Tangkapan Air dan Zona Pemanfaatan Air

5.1.1 Daerah Resapan Air

Daerah Resapan Air merupakan kawasan lindung untuk air tanah yang tidak diperuntukkan bagi pemanfaatan sumber air. Kriteria dalam analisis daerah resapan dilihat dari 4 parameter dapat dilihat pada **Tabel 5.1**.

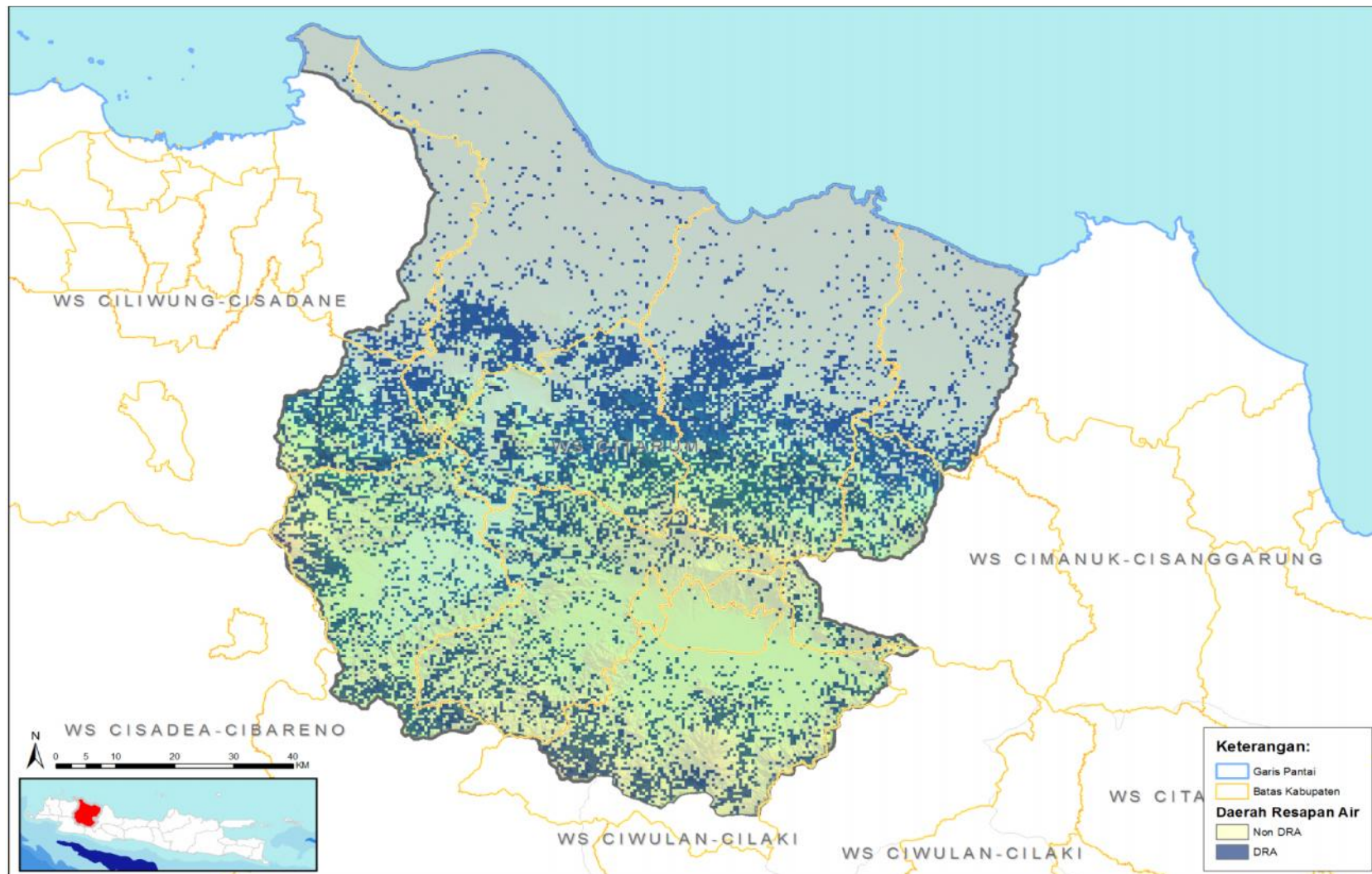
Tabel 5.1. Kriteria Analisis Daerah Resapan Air

No	Variabel Spasial/Layer Peta	Kriteria Spasial	Klasifikasi Spasial	Kategori
1	Curah Hujan	Daerah dengan curah hujan yang tinggi (>3000 mm/th) akan memiliki potensi resapan air yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah yang curah hujannya rendah (<500 mm/th)	>3000 mm/th	Sangat Tinggi
			2000-3000 mm/th	Tinggi
			1000-2000 mm/th	Sedang
			500-1000 mm/th	Rendah
			<500 mm/th	Sangat Rendah
2	Kemiringan Lahan	Daerah dengan kemiringan lahan datar (<5%) akan memiliki kemampun resapan air yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah dengan kemiringan curam (>60%)	<5%	Sangat Tinggi
			5-20%	Tinggi
			15-25%	Sedang
			25-40%	Rendah
			>40%	Sangat Rendah
3	Penggunaan Lahan atau Tataguna Lahan	Daerah dengan tataguna lahan hutan akan memiliki kemampuan resapan	Hutan	Sangat Tinggi
			Semak belukar	Tinggi
			Ladang-kebun campuran	Sedang

		air yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah yang memiliki tataguna lahan permukiman.	Sawah-tambak-rawa	Rendah
			Permukiman	Sangat Rendah
4	Tekstur Tanah	Daerah yang memiliki tekstur tanah berupa pasir akan memiliki kemampuan resapan air yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah yang memiliki tekstur tanah berupa lempung	Pasir	Sangat Tinggi
			Pasir berlempung	Tinggi
			Lempung berpasir	Sedang
			Lempung berpasir halus	Rendah
			Lempung	Sangat Rendah

Sumber: Permen PUPR No. 10/M/2014

Daerah Resapan Air (DRA) digambarkan dalam peta resapan air di Wilayah Sungai Citarum dapat dilihat pada **Gambar 5.1**.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2014

Gambar 5.1. Peta Daerah Resapan Air di Wilayah Sungai Citarum

5.1.2 Daerah Tangkapan Air

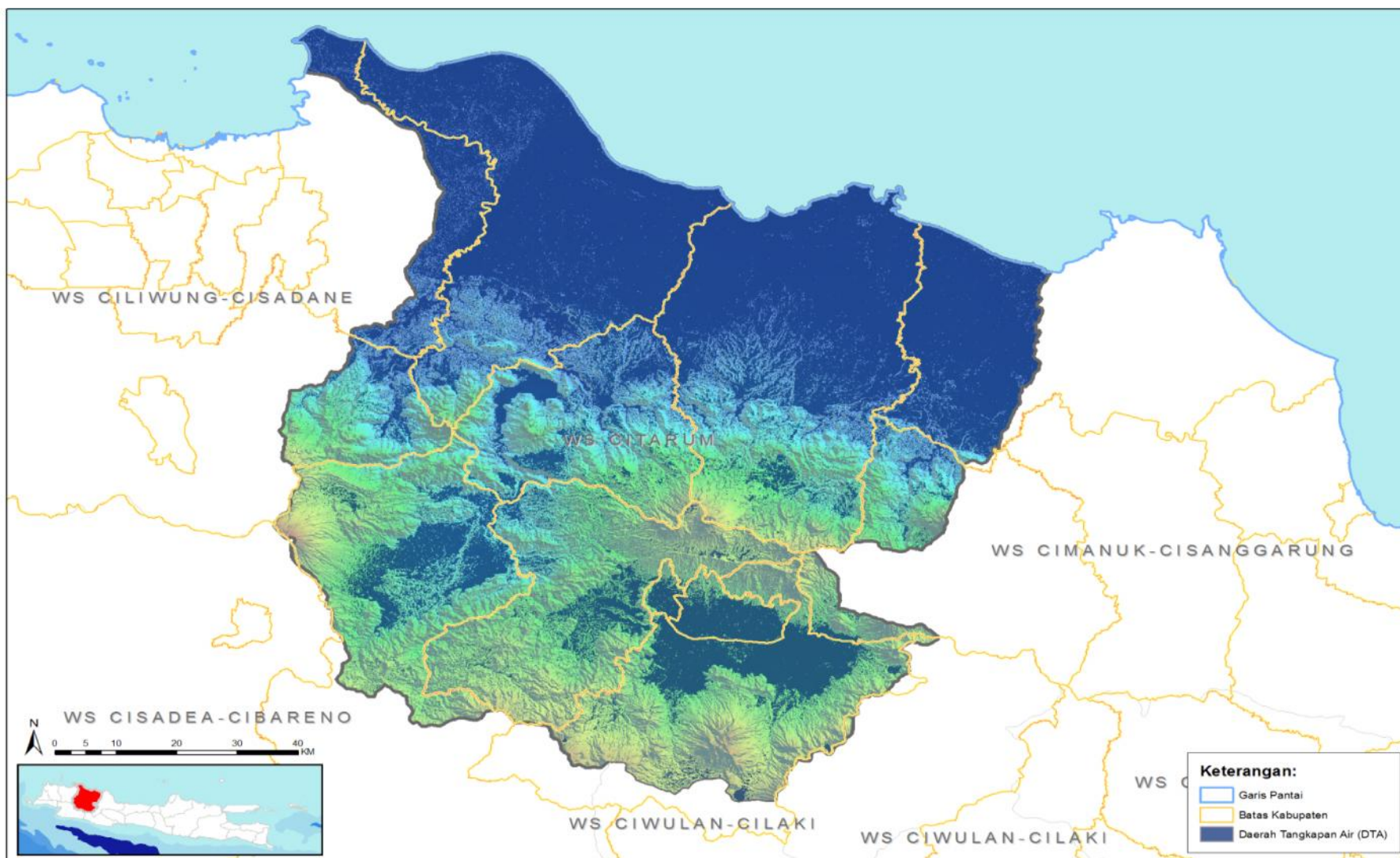
Merupakan kawasan lindung untuk air permukaan yang dapat diperuntukkan sebagai daerah pemanfaatan sumber air. Kriteria dalam analisis daerah tangkapan air dilihat dari 3 parameter pada **Tabel 5.2**.

Tabel 5.2. Kriteria Analisis Daerah Tangkapan Air

No	Variabel Spasial/Layer Peta	Kriteria Spasial	Klasifikasi Spasial	Kategori
1	Curah Hujan	Daerah dengan curah hujan yang tinggi (>3000 mm/th) akan memiliki potensi resapan air yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah yang curah hujannya rendah (<500 mm/th)	>3000 mm/th	Sangat Tinggi
			2000-3000 mm/th	Tinggi
			1000-2000 mm/th	Sedang
			500-1000 mm/th	Rendah
			<500 mm/th	Sangat Rendah
2	Penggunaan Lahan atau Tataguna Lahan	Daerah dengan tataguna lahan hutan akan memiliki kemampuan resapan air yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah yang memiliki tataguna lahan permukiman.	Hutan	Sangat Tinggi
			Semak belukar	Tinggi
			Ladang-kebun campuran	Sedang
			Sawah-tambak-rawa	Rendah
			Permukiman	Sangat Rendah
3	Bentuk morfologi dan topografi	Daerah dengan bentuk topografi lembah dan cekungan akan memiliki kemampuan tangkapan air lebih tinggi dibandingkan dengan bentuk topografi punggung.	Cekungan	Sangat Tinggi
			Lembah	Tinggi
			Datar	Sedang
			Lereng	Rendah
			Punggung	Sangat Rendah

Sumber: Permen PUPR No. 10/M/2014

Daerah Tangkapan Air (DTA) di Wilayah Sungai Citarum dapat dilihat dalam **Gambar 5.2**.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2014

Gambar 5.2. Peta Daerah Tangkapan Air di Wilayah Sungai Citarum

5.1.3 Zona Pemanfaatan Air

Zona pemanfaatan sumber air adalah ruang pada sumber air yang dialokasikan dengan baik sebagai fungsi lindung maupun sebagai fungsi budidaya. Zona pemanfaatan sumber air menggunakan peta dasar (basic map) dengan skala 1:25.000 atau 1:50.000. Perencanaan penetapan zona pemanfaatan sumber air dilakukan dengan memperhatikan prinsip:

1. Meminimalkan dampak negatif terhadap kelestarian sumber daya air
2. Meminimalkan potensi konflik kepentingan antar jenis pemanfaatan
3. Keseimbangan fungsi lindung dan budidaya
4. Memperhatikan kesesuaian pemanfaatan sumber daya air dengan fungsi kawasan; dan atau
5. Memperhatikan kondisi sosial budaya dan hak ulayat masyarakat hukum adat yang berkaitan dengan sumber daya air.

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

1. Inventarisasi jenis pemanfaatan yang sudah dilakukan
2. Data parameter fisik dan morfologi sumber air, kimia dan biologi sumber air,
3. Hasil analisis kelayakan lingkungan;
4. Potensi konflik kepentingan antar jenis pemanfaatan yang sudah ada.

Pemanfaatan sumber daya air dipengaruhi oleh:

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

Yang termasuk kawasan lindung adalah:

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

Yang termasuk kawasan budidaya adalah kawasan peruntukan hutan produksi, kawasan peruntukan hutan rakyat, kawasan peruntukan pertanian, kawasan peruntukan perikanan, kawasan peruntukan pertambangan, kawasan peruntukan permukiman, kawasan peruntukan industri, kawasan peruntukan pariwisata, kawasan tempat beribadah, kawasan pendidikan dan kawasan pertahanan keamanan. Untuk mengetahui lokasi dan batas-batas zona pemanfaatan sumber air pada wilayah sungai dilakukan analisis spasial dengan melakukan tinjauan terhadap beberapa variable spasial dengan kriteria analisis pada **Tabel 5.3.**

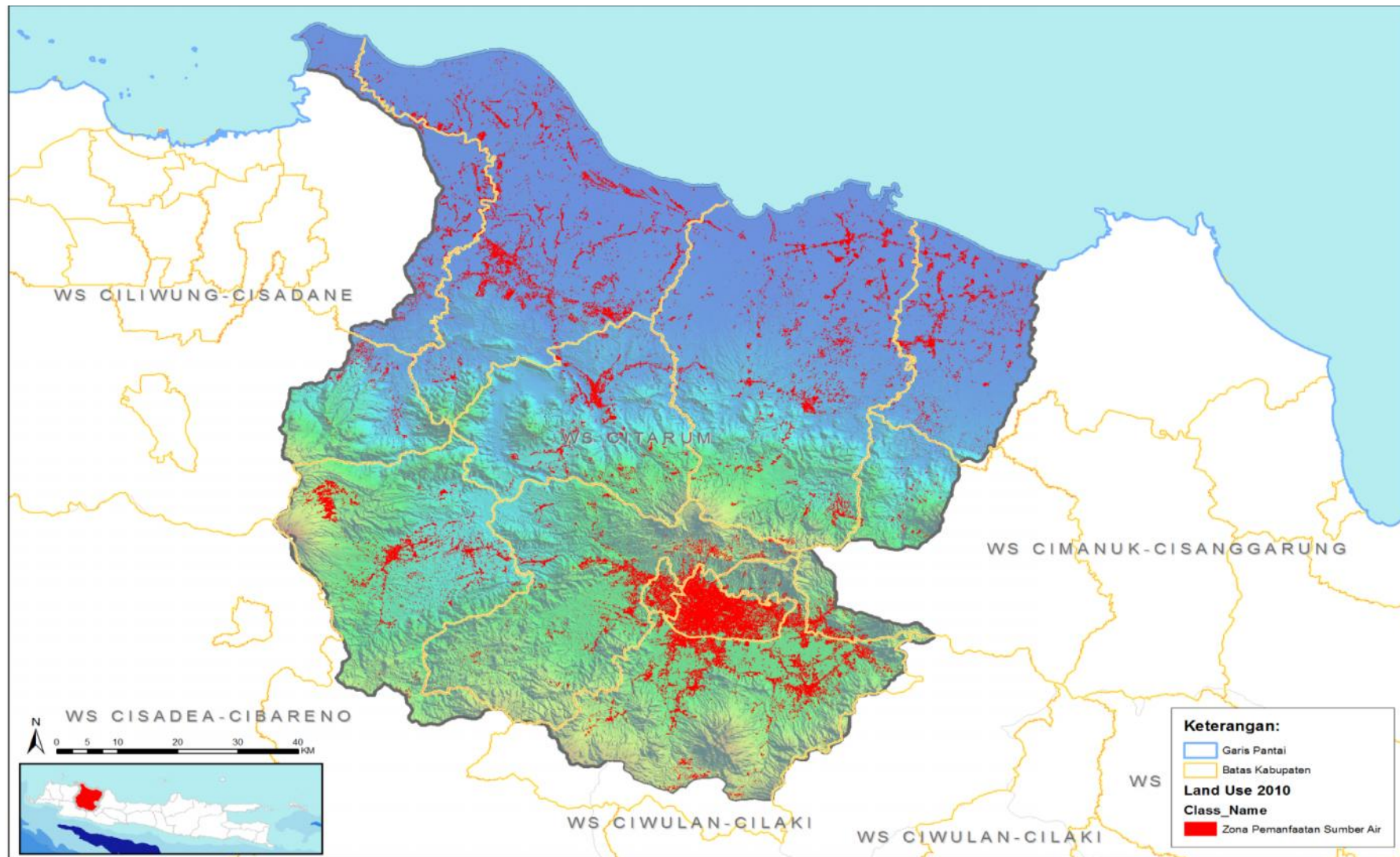
Tabel 5.3. Variabel dan Kriteria Penentuan Zona Pemanfaatan Sumber Air

No	Variable Spasial/Layer Peta	Kriteria Spasial
1	Penggunaan lahan yang ada	Tata guna lahan pada wilayah sungai akan menggambarkan kebutuhan air dari lahan, misalnya lahan sawah akan memerlukan kebutuhan air yang tinggi dibandingkan dengan lahan permukiman, hutan dan seterusnya.
2	Kesesuaian lahan dan kemampuan lahan	Kesesuaian lahan dan kemampuan lahan menggambarkan kesesuaian dan kemampuan lahan terhadap peruntukannya atau fungsinya sebagai kawasan budidaya, meliputi hutan produksi, pertanian, perikanan, pertambangan, permukiman,

No	Variable Spasial/Layer Peta	Kriteria Spasial
		industri dan lainnya.
3	Daerah resapan air	Merupakan kawasan lindung untuk air tanah yang tidak diperuntukkan bagi pemanfaatan sumber air
4	Daerah tangkapan air	merupakan kawasan lindung untuk air permukaan yang dapat diperuntukkan sebagai daerah pemanfaatan sumber air
5	Ketersediaan Sumber Air	Ketersediaan sumber air permukaan dan air tanah ditunjukkan dari keberadaan sungai, tampungan air permukaan baik alam (danau, situ) maupun buatan (waduk, kolong, embung) serta Cekungan Air Tanah

Sumber: Permen PUPR No. 10/M/2014

Adapun zona pemanfaatan sumber air di Wilayah Sungai Citarum, digambarkan dalam peta zona pemanfaatan sumber air **Gambar 5.3**.



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2014

Gambar 5.3. Peta Zona Pemanfaatan Air di Wilayah Sungai Citarum

5.2 Konservasi Sumber Daya Air

5.2.1 Pemeliharaan Kelangsungan Fungsi Daerah Resapan & Daerah Tangkapan Air

A. Alih Guna Lahan

Hasil analisis penggunaan lahan dari data citra satelit berupa luas penggunaan lahan untuk masing-masing tipe penggunaan berdasarkan data tahun 2002 dan 2012 pada Wilayah Sungai Citarum. Selengkapnya hasil analisis luas penggunaan lahan dirinci masing-masing DAS pada Wilayah Sungai Citarum disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 5.4. Luasan dan Jenis Penggunaan Lahan Tahun 2002

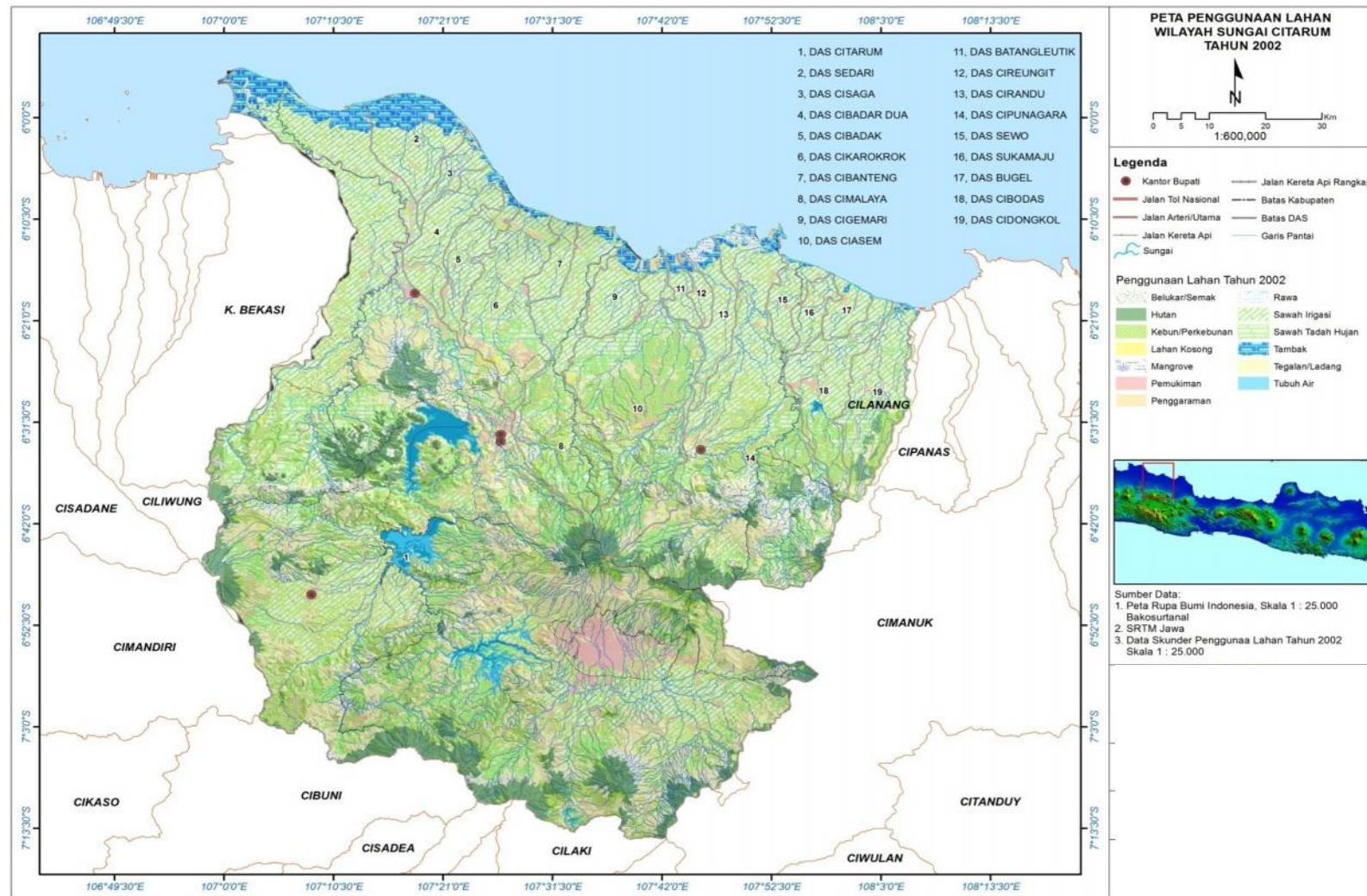
Nama DAS	JENIS PENGGUNAAN LAHAN TAHUN 2002												
	Belukar / Semak	Hutan	Industri	Kebun / Perkebunan	Lahan Kosong	Mangrove	Pemukiman	Rawa	Sawah Irigasi	Sawah Tadah Hujan	Tambak	Tambak Garam	Tegalan /Ladang
BATANGLEUTIK			0,002	0,190	0,405		3,354		37,363	0,143	6,036	1,484	0,201
BUGEL			0,007	0,177	0,090		6,588		54,803		2,105	0,462	0,179
CIASEM	21,200	20,711	0,142	271,351	9,775	0,105	64,176	0,131	99,260	166,220	5,734	5,442	65,358
CIBADAK	0,066		0,080	2,633	1,087		21,040		115,820	0,467	4,192		1,310
CIBADAR DUA			0,005	0,500	0,489		20,287	0,544	166,158		5,120		0,109
CIBANTENG	0,043		0,002	0,631	0,829	0,067	7,000	0,034	65,860		0,560	0,067	
CIBO	3,140	1,270	0,011	43,988	0,812		22,960		153,872	27,843	0,038		4,606
CIDONGKOL	5,376	25,566	0,015	46,373	0,438		15,735		128,618	40,035	3,245		25,699
CIGEMARI			0,019	0,658	1,162		7,418		103,571	1,262	10,847	2,264	0,336
CIKAROKROK	6,626	0,251	0,462	25,145	13,108		50,674	0,196	200,879	42,423	5,013	0,082	17,454
CILAMAYA	24,222	5,241	0,157	156,506	6,044	0,197	41,462		184,788	58,088	11,308	2,318	22,863
CIPUNAGARA	173,287	143,718	0,240	222,935	7,985	14,235	79,353	0,090	365,865	116,559	17,637	1,306	123,672
CIRANDU			0,019	3,247	0,971	13,758	10,378		90,154		8,145	0,736	0,644
CIREUNGIT			0,005	0,199	0,312	0,213	2,570		27,653		3,691	1,488	0,074
CISAGA				0,059	0,161		6,233		54,121		4,703	2,315	0,200
CITARUM	537,489	740,814	9,336	1253,211	91,340	2,709	768,297	6,168	1417,631	602,545	104,264		873,639
SEDARI	0,021		0,005	0,098	1,317	0,425	12,277	0,056	125,686		84,624	2,400	0,902
SEWO			0,005	0,885			8,140		76,382		2,208	0,463	
SUKAMAJU				0,770	0,100		8,208		58,234				
JUMLAH	771,47	937,57	10,51	2029,56	136,42	31,71	1156,15	7,22	3526,72	1055,58	279,47	20,83	1137,25

Sumber: Data Penggunaan Lahan Tahun 2002. Format *shp, yang dibuat berdasarkan foto udara citra ALOS tahun 2002 skala 1 : 25.000 dengan resolusi 15 m

Tabel 5.5. Luasan dan Jenis Penggunaan Lahan Tahun 2012

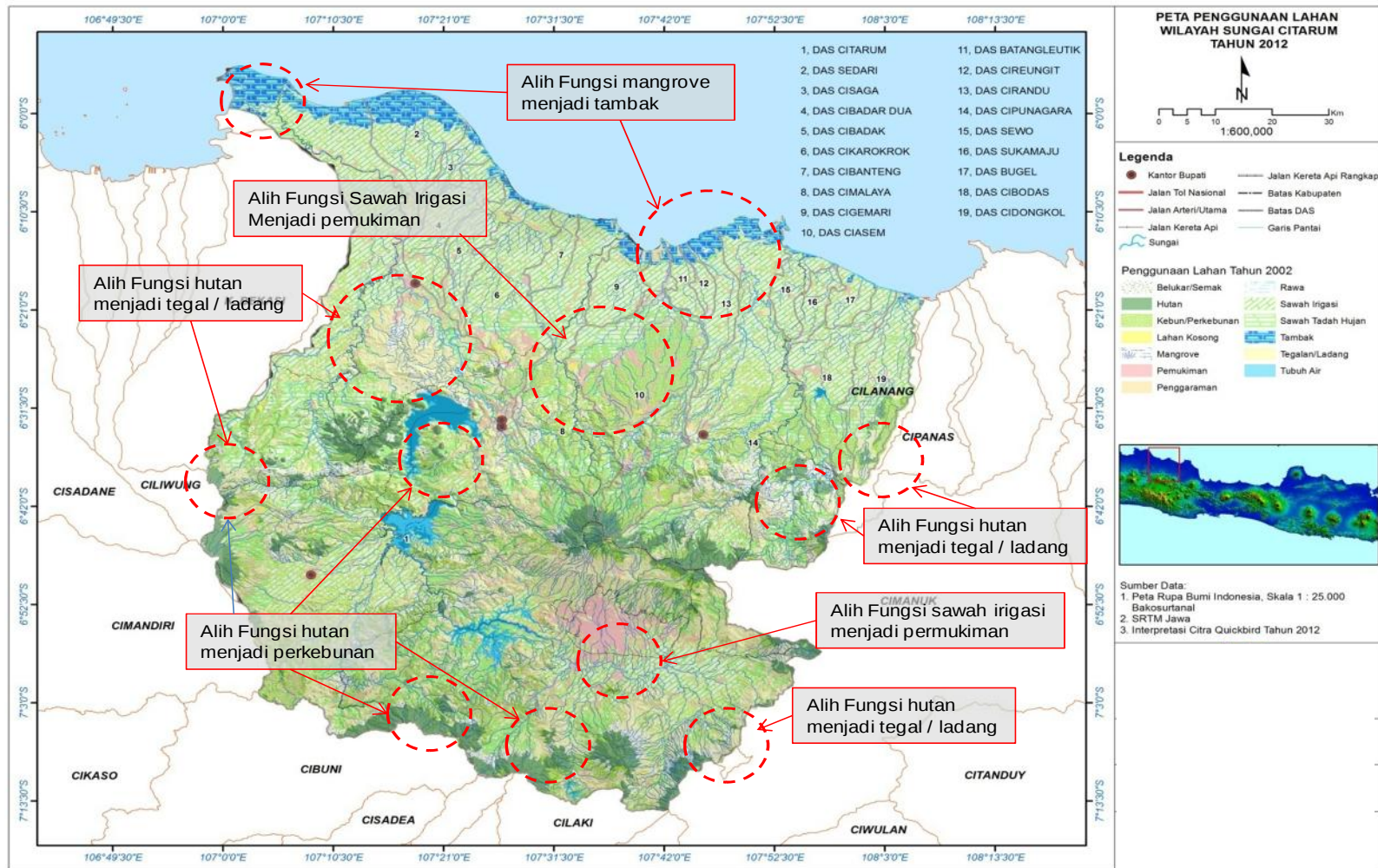
Nama DAS	JENIS PENGGUNAAN LAHAN TAHUN 2002												
	Belukar / Semak	Hutan	Industri	Kebun / Perkebunan	Lahan Kosong	Mangrove	Pemukiman	Rawa	Sawah Irigasi	Sawah Tadah Hujan	Tambak	Tambak Garam	Tegalan /Ladang
BATANGLEUTIK				0,190	0,405		3,471		37,248	0,143	6,036	1,484	0,201
BUGEL			0,153	0,177	0,090		7,159		54,087		2,105	0,462	0,179
CIASEM	21,200	20,711	1,374	300,599	9,775	0,105	99,988	0,131	98,294	163,797	5,734	5,442	2,455
CIBADAK	0,066		0,126	2,624	1,140		23,460		113,526	0,444	4,192		1,117
CIBADAR DUA				0,500	0,489		21,667	0,544	164,783		5,120		0,109
CIBANTENG	0,043			0,631	0,829	0,067	7,225	0,034	65,637		0,560	0,067	
CIBO	3,140	0,545	0,102	43,988	0,810		23,753		153,177	27,657	0,038		5,331
CIDONGKOL	5,009	19,759	0,033	45,627	1,603		16,033		128,613	39,247	3,245		31,930
CIGEMARI				0,658	1,009		8,368		102,793	1,262	10,847	2,264	0,336
CIKAROKROK	4,603	0,251	4,214	24,806	11,322		56,209	0,196	199,600	40,100	5,013	0,082	15,917
CILAMAYA	23,065	5,241	0,949	157,332	5,160	0,197	43,790		182,872	57,176	12,633	2,318	22,460
CIPUNAGARA	173,256	140,905	0,634	221,370	8,484		81,087		364,451	116,500	32,213	1,306	126,678
CIRANDU			0,074	3,169	0,406	1,385	10,998		89,558		21,269	0,551	0,644
CIREUNGIT				0,199	0,033		2,638		27,590		5,671		0,074
CISAGA				0,059	0,124		6,233		54,121		7,008	0,046	0,200
CITARUM	554,083	618,974	27,038	1247,305	92,297	1,563	798,005	4,177	1392,747	603,404	110,763		957,086
SEDARI	0,021			0,098	0,633	0,425	12,369	0,056	125,686		85,346	2,400	0,777
SEWO			0,023	0,885			8,404		76,130		2,346	0,294	
SUKAMAJU			0,526	0,770	0,131		8,638		57,247				
JUMLAH	784,49	806,39	35,25	2050,99	134,74	3,74	1239,50	5,14	3488,16	1049,73	320,14	16,72	1165,49

Sumber : Interpretasi Citra Satelit Quickbird, Tahun 2012



Sumber: Studi Penyusunan Laporan Status Wilayah Sungai Citarum, Tahun 2013

Gambar 5.4. Peta Penggunaan Lahan Wilayah Sungai Citarum Tahun 2002



Sumber: Studi Penyusunan Laporan Status Wilayah Sungai Citarum, Tahun 2013

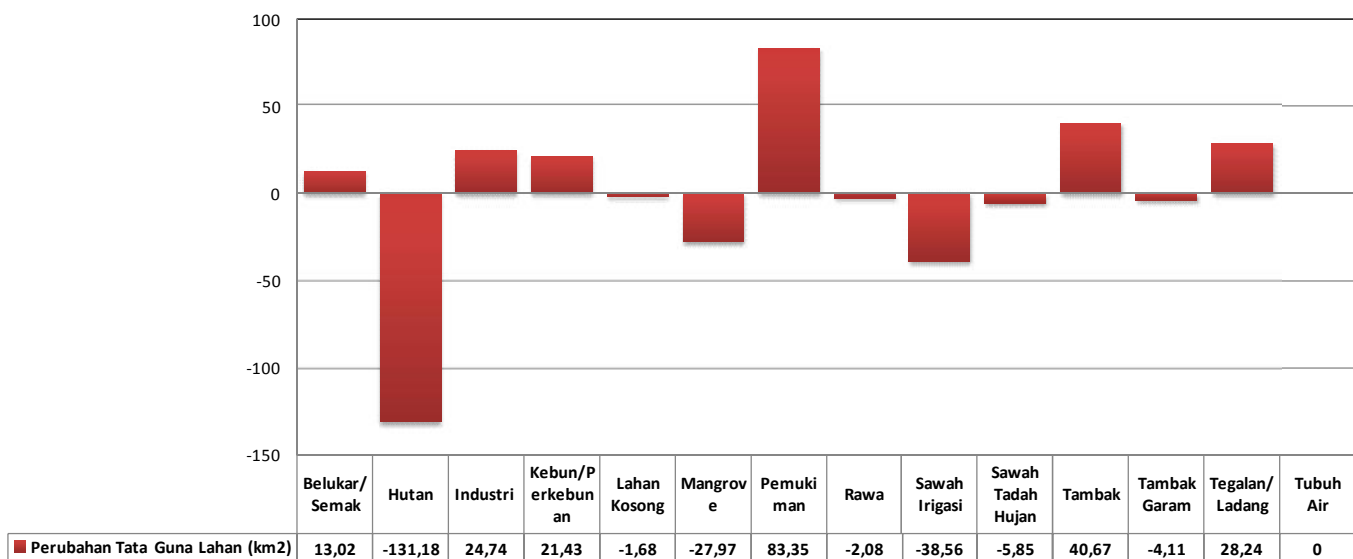
Gambar 5.5. Peta Penggunaan Lahan Wilayah Sungai Citarum Tahun 2012

Berdasarkan hasil analisis luas penggunaan lahan pada masing-masing tipe penggunaan lahan tahun 2012 dan 2002, dapat dihitung perubahan lahan. Perubahan lahan yang terjadi berupa peningkatan/bertambah maupun penurunan/berkurang. Hasil analisis perubahan penggunaan lahan tahun 2002 sd 2012 disajikan pada **Tabel 5.6.** sebagai berikut

Tabel 5.6. Luas Penggunaan Lahan Dari Tahun 2002 s.d 2012

Jenis Penggunaan Lahan	Luas (km ²)					
	2002	%	2012	%	Berkurang	Bertambah
Belukar/Semak	771,47	6,81	784,49	6,92	-	13,02
Hutan	937,57	8,27	806,39	7,11	131,18	-
Industri	10,51	0,09	35,25	0,31	-	24,74
Kebun/Perkebunan	2029,56	17,90	2050,99	18,09	-	21,43
Lahan Kosong	136,42	1,20	134,74	1,19	1,68	-
Mangrove	31,71	0,28	3,74	0,03	27,97	-
Pemukiman	1156,15	10,20	1239,50	10,93	-	83,35
Tambak Garam	7,22	0,06	5,14	0,05	2,08	-
Rawa	3526,72	31,11	3488,16	30,77	38,56	-
Sawah Irigasi	1055,58	9,31	1049,73	9,26	5,85	-
Sawah Tadah Hujan	279,47	2,47	320,14	2,82	-	40,67
Tambak	20,83	0,18	16,72	0,15	4,11	-
Tegalan/Ladang	1137,25	10,03	1165,49	10,28	-	28,24
Tubuh Air	234,92	2,07	234,92	2,07	-	13,02

Sumber : Analisis Data, Tahun 2013



Sumber : Analisis Data, Tahun 2013

Gambar 5.6. Perubahan Penggunaan Lahan Dari Tahun 2002 s.d 2012

Tipe penggunaan lahan yang mengalami perubahan peningkatan/bertambah adalah: permukiman sebesar 83,35 km², diikuti tambak sebesar 40,67 km², tegalan/ladang 28,24 km², industri 24,74 km² kebun/perkebunan 21,43 km² dan semak belukar 13,02 km². Sedangkan tipe penggunaan lahan yang mengalami perubahan menurun/berkurang adalah hutan dari sebesar 131,18 km², sawah irigasi 38,56 km², mangrove seluas 27,97 km², sawah tadah hujan 5,85 km², tambak garam 4,11 km² rawa seluas 2,08 km² dan lahan kosong 1,68 km². Tabel berikut ini menyajikan perubahan tata guna lahan berupa peningkatan/bertambah dan penurunan/berkurang.

Tabel 5.7. Peningkatan Luas Penggunaan Lahan Dari Tahun 2002 s.d 2012

No.	Tipe Penggunaan Lahan	Peningkatan/ penambahan (km ²)
1	Pemukiman	83,35
2	Tambak	40,67
3	Tegalan/Ladang	28,24
4	Industri	24,74
5	Kebun/Perkebunan	21,43
6	Belukar/Semak	13,02

Sumber : Hasil Analisi, tahun 2013

Tabel 5.8. Penurunan Luas Penggunaan Lahan Dari Tahun 2002 s.d 2012

No.	Tipe Penggunaan Lahan	Penurunan/ pengurangan (km ²)
1	Hutan	131,18
2	Sawah Irigasi	38,56
3	Mangrove	27,97
4	Sawah Tadah Hujan	5,85
5	Tambak Garam	4,11
6	Rawa	2,08
7	Lahan Kosong	1,68

Sumber : Hasil Analisi, tahun 2013

Tinjauan terhadap perubahan penggunaan lahan pada masing-masing DAS, menunjukkan bahwa perubahan penggunaan lahan permukiman

pada seluruh DAS mengalami perubahan penambahan. DAS Ciasem penambahan permukiman sebesar 35.81 km², diikuti DAS Citarum mengalami perkembangan permukiman sebesar 29.71 km², dan DAS Cirakokrok mengalami perkembangan permukiman sebesar 5,53 km².

Jenis penggunaan lahan industri DAS Citarum menunjukkan perubahan yang terbesar yaitu sebesar 17,70 km², diikuti oleh DAS DAS Cirakokrok sebesar 3,75 km², dan DAS Ciasem sebesar 1,23 km² DAS Cirakokrok mengalami perkembangan permukiman sebesar 5,53 km².

Jenis penggunaan lahan sawah irigasi pada seluruh DAS mengalami perubahan penurunan. DAS Citarum sawah irigasi mengalami penurunan luas sebesar 24,88 km², diikuti oleh DAS Cibadak seluas 2,29 km², DAS Cilamaya seluas 1,92 km², DAS Cipunagara seluas 1,41km², dan DAS Cibadar dua 1,38 km².

Jenis penggunaan lahan industri DAS Citarum menunjukkan perubahan yang terbesar yaitu sebesar 17,70 km², diikuti oleh DAS DAS Cirakokrok sebesar 3,75 km², dan DAS Ciasem sebesar 1,23 DAS Cirakokrok mengalami perkembangan permukiman sebesar 5,53 km².

Tabel 5.9. Distribusi Penambahan dan Pengurangan Luas Areal Penggunaan Lahan

Nama DAS	LUAS PENGGUNAAN LAHAN (KM ²)													
	SB	H	I	K	LK	M	P	R	SI	STH	T	TG	Tgl	TA
BATANGLEUTIK							0,12		-0,12					
BUGEL			0,15				0,57		-0,72					
CIASSEM			1,23	29,25			35,81		-0,97	-2,42			-62,90	
CIBADAK			0,05	-0,01	0,05		2,42		-2,29	-0,02			-0,19	
CIBADAR DUA			-0,01				1,38		-1,38					
CIBANTENG							0,22		-0,22					
CIBODAS		-0,73	0,09				0,79		-0,70	-0,19			0,73	
CIDONGKOL	-0,37	-5,81	0,02	-0,75	1,17		0,30		-0,01	-0,79			6,23	
CIGEMARI			-0,02		-0,15		0,95		-0,78					
CIKAROKROK	-2,02		3,75	-0,34	-1,79		5,53		-1,28	-2,32			-1,54	
CIMALAYA	-1,16		0,79	0,83	-0,88		2,33		-1,92	-0,91	1,32		-0,40	
CIPUNAGARA	-0,03	-2,81	0,39	-1,57	0,50	-14,24	1,73	-0,09	-1,41	-0,06	14,58		3,01	
CIRANDU			0,05	-0,08	-0,57	-12,37	0,62		-0,60		13,12	-0,19		
CIREUNGIT			-0,01		-0,28	-0,21	0,07		-0,06		1,98	-1,49		
CISAGA					-0,04		0,00		0,00		2,31	-2,27		
CITARUM	16,59	-121,8	17,70	-5,91	0,96	-1,15	29,71	-1,99	-24,88	0,86	6,50		83,45	

SEDARI					-0,68		0,09				0,72		-0,12	
--------	--	--	--	--	-------	--	------	--	--	--	------	--	-------	--

Keterangan :

= perubahan bertambah = perubahan berkurang

SB	Semak Belukar	R	Rawa
H	Hutan	SI	Sawah irigasi
I	Industri	STH	Sawah Tadah Hujan
K	Kebun/Perkebunan	T	Tambak
LK	Lahan Kosong	TG	Tambak Garam
M	Mangrove	Tgl	Tegalan/Ladang
P	Permukiman	TA	Tbuh Air

B. Analisis Tutupan Lahan Terhadap Luas DAS

Indikator Prosentase tutupan lahan terhadap luas DAS ditentukan dengan mengacu Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan. Dalam pasal 18, ayat 2 Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 diatur bahwa luas kawasan hutan harus dipertahankan minimal 30% dari luas daerah aliran sungai (DAS) dan atau pulau dengan sebaran yang proporsional. Prosentase tutupan lahan terhadap luas DAS dianalisis berdasarkan intepretasi peta citra satelit *Quickbird* tahun perekaman 2012, peta RBI 1 : 25.000 dan data sekunder peta penggunaan lahan tahun 2002.

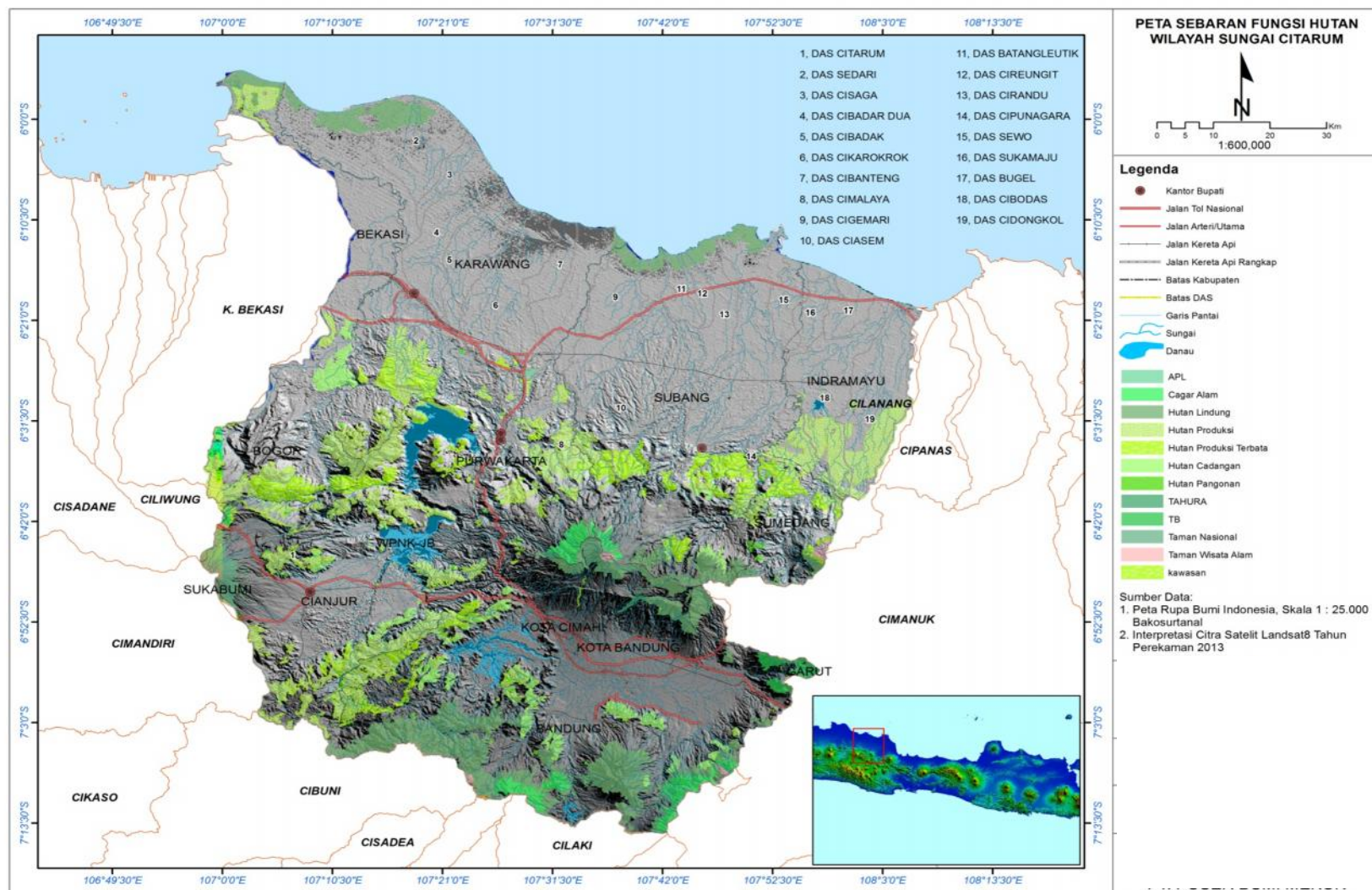
Tabel 5.10. Prosentase Tutupan Lahan Terhadap Luas DAS

No	Nama DAS ¹⁾	Luas DAS (Km ²) ²⁾	Luas Tutupan lahan (Km ²) ³⁾	Prosentase tutupan lahan terhadap luas DAS (%)
1	Citarum	6604,35	1695,74	25,68
2	Sedari	230,50	48,95	21,24
3	Cisaga	68,33	-	-
4	Cibadar Dua	194,16	-	-
5	Cibadak	147,36	-	-
6	Cikarokrok	363,85	8,73	2,40
7	Cibanteng	75,24	-	-
8	Cilamaya	518,92	123,64	23,83
9	Cigemari	127,83	11,50	8,99
10	Ciasem	733,84	52,04	7,09
11	Batangleutik	49,2	5,86	11,92
12	Cireungit	36,29	3,93	10,82
13	Cirandu	129,24	15,36	11,89
14	Cipunagara	1279,94	311,79	24,36
15	Sewo	89,25	-	-
16	Sukamaju	67,64	-	-

17	Bugel	65,4	-	-
18	Cibodas	261,65	64,43	24,62
19	Cidongkol	292,30	82,58	28,25
Jumlah		11335,29	2424,55	21,38

Keterangan ¹⁾ = Keppres Nomor 12 Tahun 2012, ²⁾= Analisis spasial peta DEM³⁾ = Analisis spasial peta tata guna lahan

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada seluruh DAS prosentase tutupan lahan terhadap luas DAS mempunyai besaran di bawah 30%. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, dalam pasal 18, ayat 2 Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 diatur bahwa luas kawasan hutan harus dipertahankan minimal 30% dari luas daerah aliran sungai (DAS) dan atau pulau dengan sebaran yang proporsional. Berdasarkan kriteria tersebut prosentase tutupan lahan terhadap luas DAS pada Wilayah Sungai Citarum belum memenuhi Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999. Prosentase tutupan lahan terhadap luas DAS yang terbesar terdapat pada DAS Cidongkol 28,25%, diikuti DAS Citarum prosentase tutupan lahan sebesar 25,68%, DAS Cibodas 24,62% dan DAS Cilamaya sebesar 23,83%. DAS Cisaga, Cibadar Dua, Cibadak, Cibanteng, Sewo, Sukamaju, dan Bugel tidak memiliki penutupan lahan berupa hutan lindung, hutan produksi, hutan rakyat. Prosentase tutupan lahan rerata seluruh Wilayah Sungai Citarum sebesar 21,38%.



Sumber: Studi Penyusunan Laporan Status Wilayah Sungai Citarum, Tahun 2013

Gambar 5.7. Peta Sebaran Fungsi Hutan Wilayah Sungai Citarum

C. 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) seharusnya telah memuat/menampilkan lokasi (*zoning*) antara lain: kawasan resapan air, kawasan tangkapan air, kawasan retensi air, yang menjadi kawasan yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya (dapat dilihat pada pedoman penyusunan RTRW), ternyata belum tercantum sebagaimana mestinya dalam RTRW. Begitu pula halnya dengan kawasan lindung setempat seperti sempadan sungai, sempadan danau, kawasan sekitar danau, kawasan sekitar mata air serta kawasan yang memberikan perlindungan terhadap resapan air tanah.
- b. Dalam rencana struktur ruang pada RTRW yang telah disusun (RTRW Provinsi, RTRW Kabupaten/Kota) yang seharusnya sudah menampilkan gambaran mengenai rencana kawasan tangkapan air (berupa waduk/reservoir) untuk setiap rencana lokasi waduk, ternyata belum semua RTRW mencantumkan sebagaimana mestinya.

2. Konflik Lintas Wilayah dan Lintas Sektor

a. Lintas Wilayah dan Lintas Sektoral

Dalam pemanfaatan lahan tersebut sering ditemui adanya konflik pemanfaatan lahan pada kawasan perbatasan antara wilayah kota (wilayah administrasi kota) dengan wilayah administrasi kabupaten, terutama pada kawasan yang seharusnya dialokasikan sebagai kawasan konservasi dijadikan sebagai kawasan budidaya. Konflik seperti ini ditemui dalam perkebangan

pemanfaatan lahan di Jabodetabek Punjur dan Cekungan Bandung, antara lain dimanfaatkannya kawasan badan air (daerah sumber mata air, resapan air dan bantaran sungai serta situ) sebagai kawasan budidaya. Sebagai contoh pada kawasan Puncut yang masuk dalam wilayah kabupaten Bandung Barat yang berbatasan langsung dengan Kota Bandung yang direncanakan sebagai kawasan konservasi telah dimanfaatkan sebagai lahan usaha budidaya (permukiman dan pertanian hortikultura/sayuran).

Dikaitkan dengan lintas sektor, dari hasil *plotting* RTRW pada Wilayah Sungai Citarum ditemui adanya beberapa konflik baik dalam pemanfaatan lahan maupun dalam penyediaan infrastruktur.

b. Alih Fungsi Lahan Sawah

Telah terjadi alih fungsi lahan sawah beririgasi teknis, dalam rencana pola ruang (RTRW Provinsi Jawa Barat) direncanakan dan ditetapkan peruntukannya sebagai lokasi pengembangan pertanian lahan basah (persawahan), ternyata telah berkembang menjadi kawasan permukiman dan kegiatan usaha lainnya. Hal ini ditemui antara lain pada kawasan sawah beririgasi teknis di wilayah kabupaten Karawang, Subang (DI Jatiluhur) dan lainnya. Berkaitan 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 irigasi teknis tersebut di atas layak diusulkan dan dijadikan sebagai kawasan perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan (yang harus dilindungi keberadaan dari ahli fungsi).

3. Rencana Lokasi Pengembangan Sumber Daya Air (Pembangunan Waduk)

Lokasi potensi pengembangan waduk di Wilayah Sungai Citarum terdapat 16 lokasi, yang terdiri dari Waduk Sadawarna, Waduk Harian Cikalong, Waduk

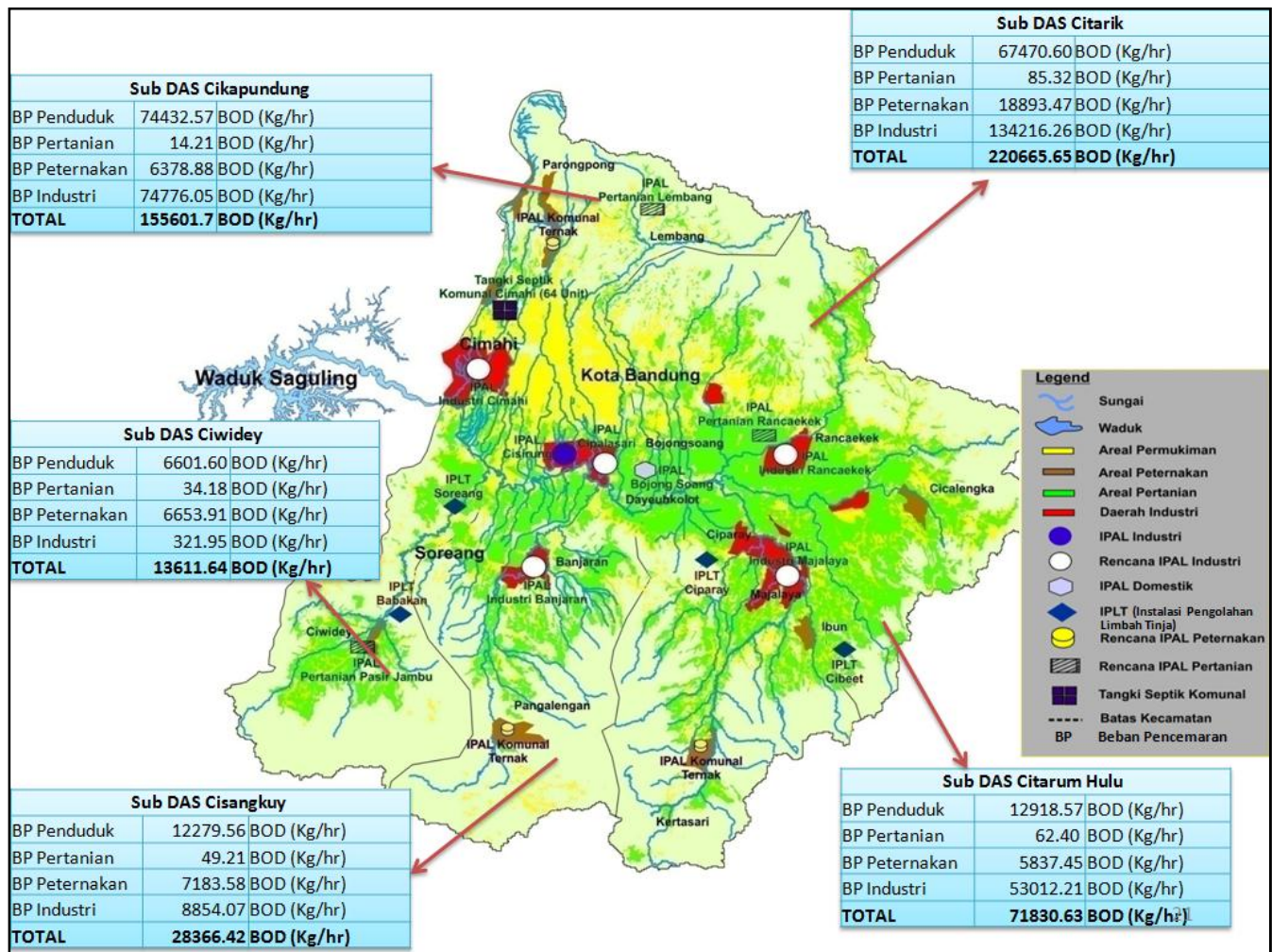
Santosa, Waduk Cikapundung, Waduk Rancaekek/Tegaluar, Waduk cibeet, Waduk Sukawana, Waduk Cipanengah, Waduk Cisondari 1, 2, 3, Ciwidey, Waduk Cigondok, Waduk Citarik, Waduk Cipamingkis, Waduk Cimahi, Waduk Cimeta, Waduk Pasirranji Cs, Waduk Cilame.

5.2.2 Perlindungan Pelestarian Sumber Air

A. Pengaturan Sarana dan Prasarana Sanitasi

Limbah cair rumah tangga maupun perkotaan sudah saatnya tidak lagi dibuang langsung ke perairan umum, melainkan harus melewati proses IPAL. Masih banyak rumah yang tidak memiliki fasilitas sanitasi individu (septic tank), terutama pada kawasan perdesaan dan perumahan sangat sederhana padat penduduk selain itu masih banyak penduduk yang membuang limbah cucian rumah tangga ke saluran drainase. Untuk selanjutnya pengembang perumahan dan izin pembangunan rumah pribadi harus disertai kewajiban membangun septic tank atau IPAL komunal dengan pengawasan yang benar dan sebaiknya limbah cucian masuk ke sumur resapan bukan ke drainase. Bantuan pembinaan teknis dan biaya untuk pembangunan fasilitas sanitasi individu (septic tank), maupun secara kelompok per desa untuk pembangunan IPAL komunal, harus diselenggarakan oleh pemerintah daerah Kabupaten/Kota bila diperuntukkan bagi masyarakat miskin terutama rumah tinggal di sekitar saluran dan sumber air. Masyarakat industri serta pengusaha harus membantu dengan penyediaan dana lingkungan guna pemberdayaan dan pembiayaan untuk hal tersebut.

Saat ini hanya ada satu IPAL domestik yang ada di Wilayah Sungai Citarum, yaitu IPAL Bojong-Soang. Mengingat bahwa status air sungai utama di Wilayah Sungai Citarum telah mencapai cemar berat, maka sudah saatnya direncanakan pembangunan IPAL perkotaan segera di semua ibukota Kabupaten/ Kota.



Sumber : BPLHD, Tahun 2015

Gambar 5.8. Peta Rencana Pengendalian Pencemaran DAS Citarum Hulu

B. Pengendalian Pengolahan Tanah Di Hulu

Permasalahan di daerah Citarum Hulu disebabkan oleh berkurangnya fungsi kawasan lindung (hutan dan non hutan), berkembangnya permukiman tanpa perencanaan yang baik, dan budi daya pertanian yang tidak sesuai dengan kaidah konservasi yang menyebabkan banyaknya lahan kritis, kadar erosi yang semakin tinggi yang mengakibatkan sedimentasi di palung sungai,

waduk, bahkan masuk ke jaringan prasarana air. Sungai tercemar limbah permukiman, industri dan pertanian karena perilaku masyarakat, baik industri ataupun rumah tangga yang menjadikan sungai sebagai tempat pembuangan air limbah dikarenakan pengelolaan limbah belum tertata dengan baik sehingga sungai Citarum dominan akan genangan banjir, sampah, dan limbah industri dan domestik. Semua lahan pertanian/tegalan yang ditanami budidaya sayuran dapat dikurangi dan dikendalikan dengan menerapkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 47/PerMenTan/OT.140/10/2/006 tentang Pedoman Umum Budidaya Pertanian Pada Lahan Pegunungan.

Permasalahan utama lainnya di bagian hulu DAS Citarum meliputi degradasi fungsi konservasi sumber daya air seperti luas lahan kritis mencapai 26.022,47 ha, yang mengakibatkan run off aliran permukaan sebesar 3.632,50 juta m³ /tahun serta sedimentasi sebesar 7.898,59 ton/ha. Permasalahan lainnya adalah tingkat pengambilan air tanah yang diluar kendali dimana sebagian besar pengambilan air tanah tidak teregistrasi. Diperkirakan pengambilan air tanah mencapai tiga kali lipat dari jumlah yang dilaporkan oleh pemerintah. Diperkirakan 90 % penduduk dan 98 % industri di Cekungan Bandung menggantungkan kebutuhan air sehari – hari pada air tanah. Pengambilan air tanah yang berlebih dan tidak terkendali dapat mengakibatkan penurunan muka tanah dan kerusakan struktur pada bangunan gedung serta memperbesar potensi daerah rawan banjir. Semua permasalahan di Citarum Hulu tersebut berakibat hampir setiap tahun luapan Sungai Citarum menyebabkan banjir.

C. Pengaturan Daerah Sempadan Sungai

1. Peraturan Sempadan Sungai

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 28 Tahun 2015 tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Sempadan Danau, definisi sempadan sungai (*riparian zone*) adalah zona

penyangga antara ekosistem perairan (sungai) dan daratan. Zona ini umumnya didominasi oleh tetumbuhan dan/atau lahan basah. Tetumbuhan tersebut berupa rumput, semak, ataupun pepohonan sepanjang tepi kiri dan/atau kanan sungai.

Sempadan sungai yang demikian itu sesungguhnya secara alami akan terbentuk sendiri, sebagai zona transisi antara ekosistem daratan dan ekosistem perairan (sungai). Sempadan sungai yang cukup lebar dengan banyak kehidupan tetumbuhan (flora) dan binatang (fauna) di dalamnya merupakan cerminan tata guna lahan yang sehat pada suatu wilayah.

Mengingat pentingnya sempadan bagi keberlanjutan fungsi sungai, penetapan sempadan sungai perlu memperhatikan ketentuan sebagai berikut:

- a. Sempadan sungai merupakan kawasan lindung tepi sungai yang menjadi satu kesatuan dengan sungai. Sempadan sungai melindungi sungai dari gerusan, erosi, dan pencemaran, selain juga memiliki keanekaragaman hayati dan nilai properti/keindahan lanskap yang tinggi.
- b. Sempadan sungai meliputi ruang di kiri dan kanan palung sungai di antara garis sempadan dan tepi palung sungai untuk sungai tidak bertanggul, atau di antara garis sempadan dan tepi luar kaki tanggul untuk sungai bertanggul.
- c. Garis sempadan sungai hendaknya ditetapkan berbentuk kontinyu menerus (*streamline*) tidak patah-patah mengikuti alur sungai dan berjarak aman dari tepi palung sungai. Sempadan sungai di kawasan permukiman atau perkotaan dapat diperluas fungsinya menjadi ruang terbuka hijau kota yang menyatu menjadi ruang publik.
- d. Dalam penetapan garis sempadan sungai selain harus mempertimbangkan karakteristik geomorfologi sungai, juga perlu memperhatikan kondisi sosial budaya masyarakat setempat serta kelancaran bagi kegiatan operasi dan pemeliharaan sungai. Khususnya di lokasi yang terdapat

bangunan/prasarana sungai, perlu ada jalan akses dan ruang untuk kegiatan operasi serta pemeliharaan prasarana tersebut.

- e. Untuk melindungi batas fungsi sungai dari peruntukan lain, dilakukan pengaturan pemanfaatan pada sempadan sungai melalui penetapan batas sempadan sungai dengan tanda dan/atau patok batas sempadan sungai.

Garis sempadan sungai pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat ini ditentukan pada:

- a. sungai tidak bertanggung di dalam kawasan perkotaan ditentukan:
- b. sungai tidak bertanggung di luar kawasan perkotaan:
- c. sungai bertanggung di dalam kawasan perkotaan;
- d. sungai bertanggung di luar kawasan perkotaan;
- e. sungai yang terpengaruh pasang air laut; dan
- f. mata air.

Setelah tepi palung sungai maupun pusat mata air ditentukan, maka jarak sempadan ditentukan sesuai ketentuan yang berlaku. Apabila telah ditentukan garis sempadan sungai, perlu dikaji pula kemungkinan pembebasan lahan sempadan sungai beserta perkiraan biaya yang diperlukan.

Penyelesaian administrasi pengadaan tanah dan penentuan patok batas sempadan sungai dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan tentang pengamanan dan perkuatan hak atas tanah.

Patok batas sempadan sungai merupakan tanda batas sempadan sungai dan Tim Kajian penetapan garis sempadan sungai menuangkannya ke dalam gambar atau peta topografi dengan skala yang jelas.

2. Penertiban Kawasan Sempadan Sungai

Sungai Citarum merupakan sungai terpanjang di Jawa Barat, mengalir dari hulu di daerah Gunung Wayang di sebelah Selatan kota Bandung menuju ke

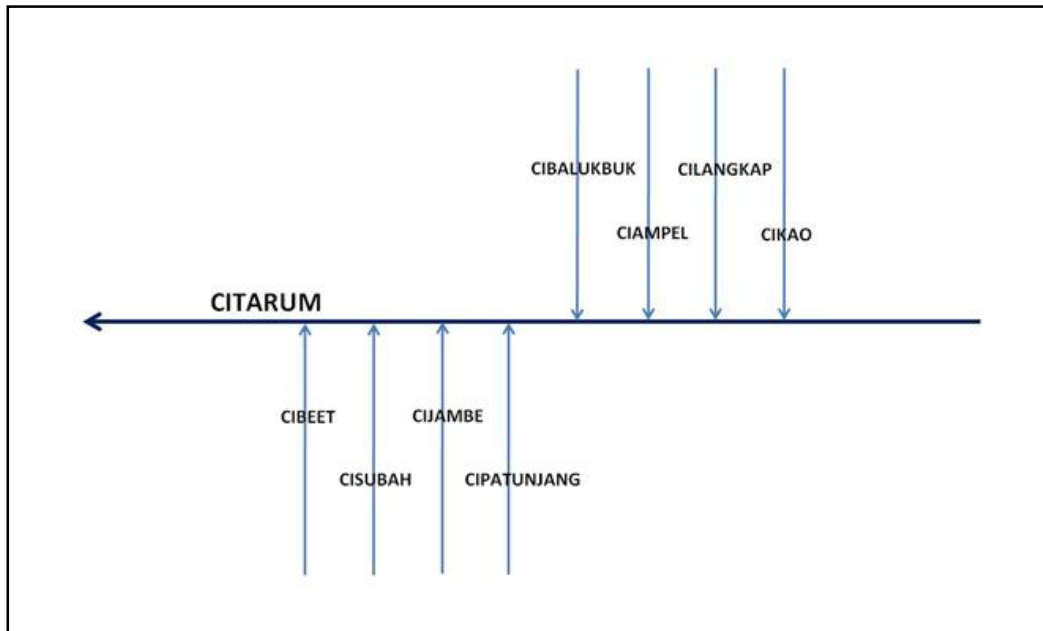
Utara dan bermuara di Karawang, dengan panjang sungai sekitar 279 kilometer. Setidaknya dari 45 juta penduduk Jabar sesuai sensus Badan Pusat Statistik (BPS) 2012, sebanyak 15 juta penduduk yang berada di 12 wilayah administrasi kabupaten/kota di Jawa Barat, kehidupannya dipengaruhi oleh Sungai Citarum, selain itu terdapat kurang lebih 500 pabrik berdiri di sekitar alirannya.

Sungai Citarum menjadi sumber air minum untuk penduduk, irigasi pertanian dan keperluan industri di Jakarta, Bekasi, Karawang, Purwakarta, dan Bandung. Potensi sumber daya Sungai Citarum yang sangat besar saat ini mengalir pada 5 (lima) Wilayah Sungai (WS) yang terbagi dalam 41 Daerah Aliran Sungai (DAS) atau sekitar 2.745 buah sungai induk dan anak-anak sungainya. Sungai Citarum mempunyai 3 waduk yaitu Waduk Saguling, Waduk Cirata, dan Waduk Jatiluhur.

Kondisi lingkungan di sekitar sempadan Sungai Citarum telah banyak berubah sejak terutama sejak akhir tahun 1980-an. Industrialisasi yang pesat di kawasan sekitar Sungai Citarum sejak akhir 1980-an sampai saat ini, telah menyebabkan menumpuknya sampah buangan pabrik-pabrik di Sungai Citarum.

Keadaan fisiografi daerah studi yang merupakan salah satu anak Sungai Citarum sebagian besar berada di dalam wilayah administratif Kabupaten Karawang dan Kabupaten Bekasi berbentuk dataran yang relatif rata dengan variasi antara 0-5 meter di atas permukaan laut.

Daerah Aliran Sungai (DAS) Citarum Hilir dibagi menjadi 8 sub-DAS, yaitu : sub-DAS Cikao, Cilangkap, Ciampel, Cibalukbuk, Cipatunjang, Cijambe, Cisubah, dan sub-DAS Cibeet. Skematisasi sungai-sungai yang ada di Citarum Hilir seperti terlihat pada gambar di bawah ini.



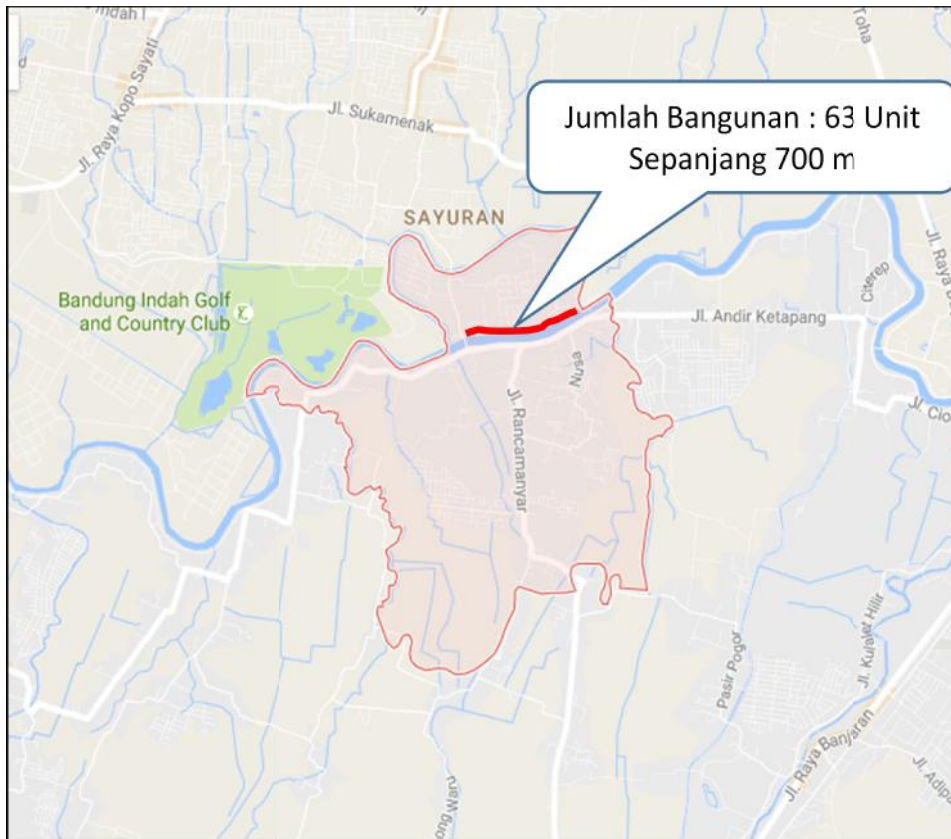
Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2015

Gambar 5.10. Skema DAS Citarum Hilir

Tabel 5.11. Pembagian Sub-DAS Citarum Hilir

No	Nama Sub-DAS	Panjang (km)	Luas (km ²)
1	Cikao	51,12	214,51
2	Cilangkap	14,56	22,56
3	Ciampel	11,86	26,25
4	Cibalukbuk	13,38	16,90
5	Cipatunjang	27,88	52,16
6	Cijambe	11,34	11,60
7	Cisubah	25,04	54,92
8	Cibeet	116,89	904,14

Sumber : BBWS Citarum, Tahun 2013



Sumber : BBWS Citarum, Tahun 2016

Gambar 5.11. Lokasi Penertiban Kawasan Sempadan Sungai

Lokasi penertiban kawasan sempadan sungai sebelah kanan sempadan Sungai Citarum yang terletak di Kelurahan Rancamanyar, Kecamatan Bale Endah, Kabupaten Bandung

Penertiban kawasan sempadan dilakukan agar tebing sungai menjadi lebih stabil, estetika juga lebih menarik, peluang membuang sampah ke sungai berkurang, kualitas air menjadi lebih baik

D. Rehabilitasi Hutan dan Lahan

Perencanaan program Rehabilitasi Hutan dan lahan untuk Wilayah Sungai Citarum sudah lengkap disusun oleh BP DAS Citarum-Ciliwung melalui RTkRHL-DAS dengan jangka waktu 15 tahun (2010-2024). Dokumen ini disusun oleh BP DAS Citarum-Ciliwung pada tahun 2009. Dokumen ini telah disahkan pada bulan Desember 2009 oleh Dirjen Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial, dan dokumen ini dijadikan sebagai acuan dalam penanganan konservasi SDA di Wilayah Sungai Citarum.

Kegiatan yang direncanakan terdiri dari kegiatan Vegetatif dan Sipil Teknik. Kegiatan Vegetatif disusun berupa Matrik Rencana Teknik di setiap DAS disertai luasannya. Kegiatan Sipil Teknik berupa gully plug, dam pengendali, dam penahan, sumur resapan dan biopori, dinyatakan jumlahnya untuk setiap DAS.

1. Upaya Vegetatif

Upaya vegetatif terdiri dari kegiatan di luar alur drainasi alam dan anak sungai, berupa penanaman pohon untuk penghutanan kembali kawasan hutan dan penghijauan kawasan non hutan untuk lahan yang berstatus sangat kritis, kritis, agak kritis maupun potensial kritis. Kegiatan vegetatif ini meliputi: (i) vegetasi tetap atau penghijauan, (ii) hutan rakyat, (iii) *agroforestry*.

Luasan lahan kritis di Wilayah Sungai Citarum diperkirakan sekitar 845.846 ha, yang terdiri dari lahan kritis di dalam kawasan hutan (164.419 Ha) dan di luar kawasan hutan (681,427 Ha) seperti disajikan pada **Tabel 5.12**.

Tabel 5.12. Luas lahan kritis di Wilayah Sungai Citarum per Kabupaten/Kota (Ha)

Kab/Kota	Kawasan Hutan (Ha)	Luar Kawasan Hutan (Ha)	Total (Ha)
Kab. Bandung	36.914	80.786	117.700
Kab. Bandung Barat	40.486	79.438	119.924
Kab. Bekasi	2.062	36.501	38.563
Kab. Cianjur	30.018	91.873	121.891
Kab. Indramayu	1.727	6.639	8.366
Kab. Karawang	11.249	146.402	157.651
Kota Bandung	33	2.274	2.307
Kota Cimahi	-	606	606
Kab. Purwakarta	14.270	59.912	74.182
Kab. Subang	18.341	149.130	167.471
Kab. Sumedang	9.319	27.866	37.185
Total	164.419	681.427	845.846

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2013

Kriteria prioritas lokasi rehabilitasi hutan dan lahan dilakukan dengan pendekatan matrik seperti pada **Tabel 5.13**, dimana :

- Prioritas 1 dilaksanakan pada periode tahun 2014-2018,
- Prioritas 2 dilaksanakan pada periode tahun 2019-2023, dan
- prioritas 3 dilaksanakan pada periode tahun 2024-2033.

Tabel 5.13. Matrik Prioritas Rehabilitasi Hutan dan Lahan

Kriteria Lahan	Wilayah Hulu	Wilayah Tengah	Wilayah Hilir
Sangat Kritis	Prioritas 1	Prioritas 1	Prioritas 2
Kritis	Prioritas 1	Prioritas 2	Prioritas 3
Agak Kritis	Prioritas 1	Prioritas 2	Prioritas 3
Potensial Kritis	Prioritas 2	Prioritas 2	Prioritas 3

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2013

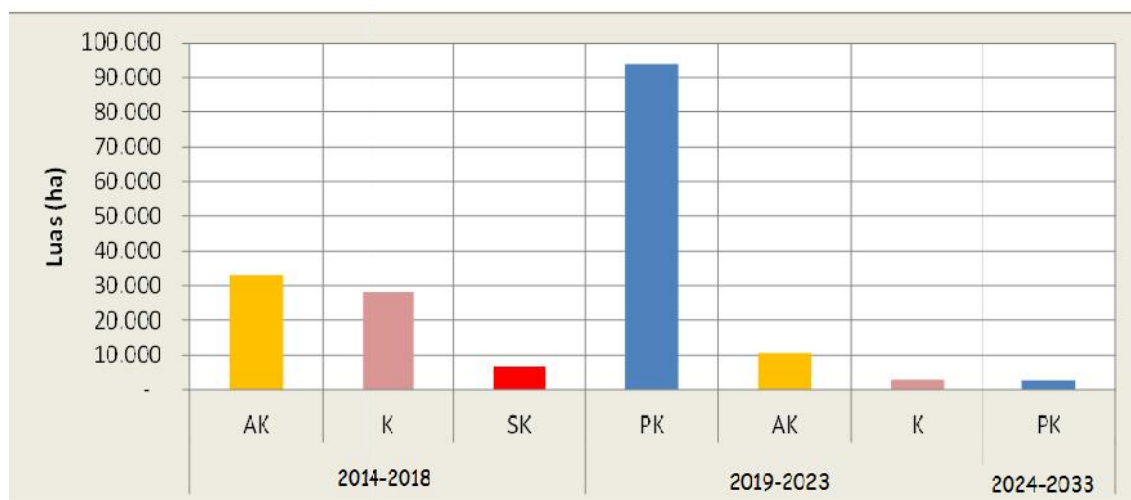
Berdasarkan kriteria tersebut diatas, maka luas rencana Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL) di dalam kawasan hutan dan di luar kawasan hutan Wilayah Sungai Citarum dapat ditentukan, masing masing seperti dapat dilihat pada **Tabel 5.14** dan **Gambar 5.12** (untuk RHL di dalam kawasan hutan).

Tabel 5.14. Rencana RHL di Wilayah Sungai Citarum dalam Kawasan hutan (ha)

Kabupaten	Dalam Kawasan Hutan (Ha)							Total dalam Kawasan Hutan (Ha)
	2014-2018			2019-2023			2024-2033	
	AK	K	SK	PK	AK	K	PK	
Kab. Bandung	1.381	9.814	2.102	20.228	3.021	368	-	36.914
Kab. Bandung Barat	10.717	3.118	1.909	23.117	1.596	28	-	40.486
Kab. Bekasi	-	-	-	-	-	-	2.062	2.062
Kab. Cianjur	4.577	5.438	972	16.944	1.260	827	-	30.018
Kab. Indramayu	-	-	30	464	1.143	91	-	1.727
Kab. Karawang	5.871	1.058	946	1.754	359	948	313	11.249
Kota Bandung	-	33	-	-	-	-	-	33
Kota Cimahi	-	-	-	-	-	-	-	-
Kab. Purwakarta	2.029	3.099	50	7.271	1.583	-	238	14.270
Kab. Subang	3.445	658	-	12.805	1.291	35	106	18.341
Kab. Sumedang	942	433	624	6.889	292	139	-	9.319
Total	28.962	23.651	6.633	89.472	10.545	2.436	2.719	164,418
	59.246			102.453			2.719	

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2013

Keterangan: AK: Agak Kritis; K: Kritis; SK: Sangat Kritis; PK: Potensial Kritis



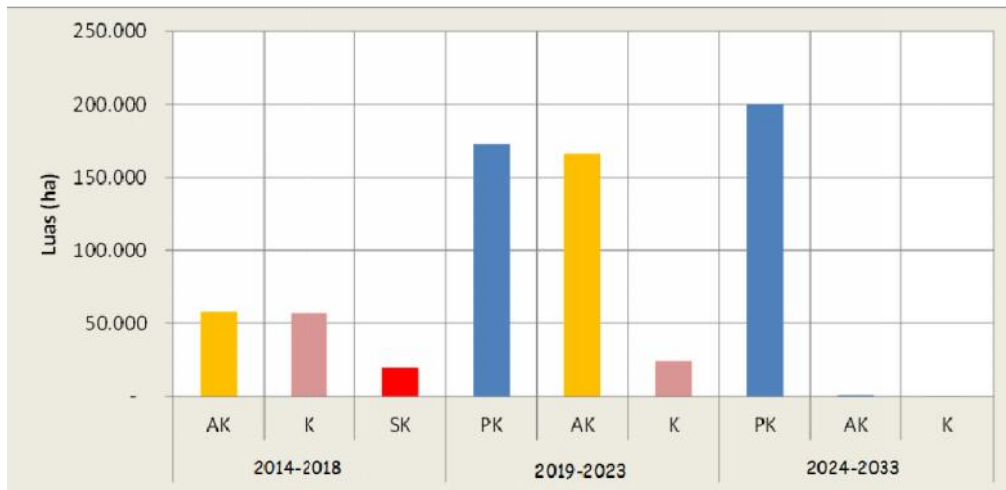
Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2013

Gambar 5.12. Rencana RHL dalam Kawasan Hutan di Wilayah Sungai Citarum

Tabel 5.15. Rencana RHL di Wilayah Sungai Citarum di luar Kawasan Hutan (ha)

Kabupaten	Luar Kawasan Hutan (Ha)									Total luar Kawasan Hutan (Ha)
	2014-2018			2019-2023			2024-2033			
	AK	K	SK	PK	AK	K	PK	AK	K	
Kab. Bandung	6.334	9.704	6.270	23.360	31.682	3.436	-	-	-	80.786
Kab. Bandung Barat	18.068	12.781	1.975	12.627	32.703	1.284	-	-	-	79.438
Kab. Bekasi	-	211	-	5.492	7.927	-	22.798	73	-	36.501
Kab. Cianjur	5.871	14.849	6.162	21.613	40.615	2.763	-	-	-	91.873
Kab. Indramayu	-	-	-	212	43	-	6.288	95	-	6.639
Kab. Karawang	2.384	1.303	1.397	14.697	8.663	11.452	106.069	250	187	146.402
Kota Bandung	-	6	93	1.620	536	19	-	-	-	2.274
Kota Cimahi	-	132	13	-	462	-	-	-	-	606
Kab. Purwakarta	6.250	9.306	1.243	24.934	15.177	1.966	1.035	-	-	59.912
Kab. Subang	7.982	1.361	-	53.132	21.698	152	64.192	615	-	149.130
Kab. Sumedang	10.497	1.000	2.327	6.285	4.652	3.105	-	-	-	27.866
Total	58.386	50.653	19.480	163.972	164.158	24.177	200.382	1.033	187	681.428
	127.519					352.307			201.602	

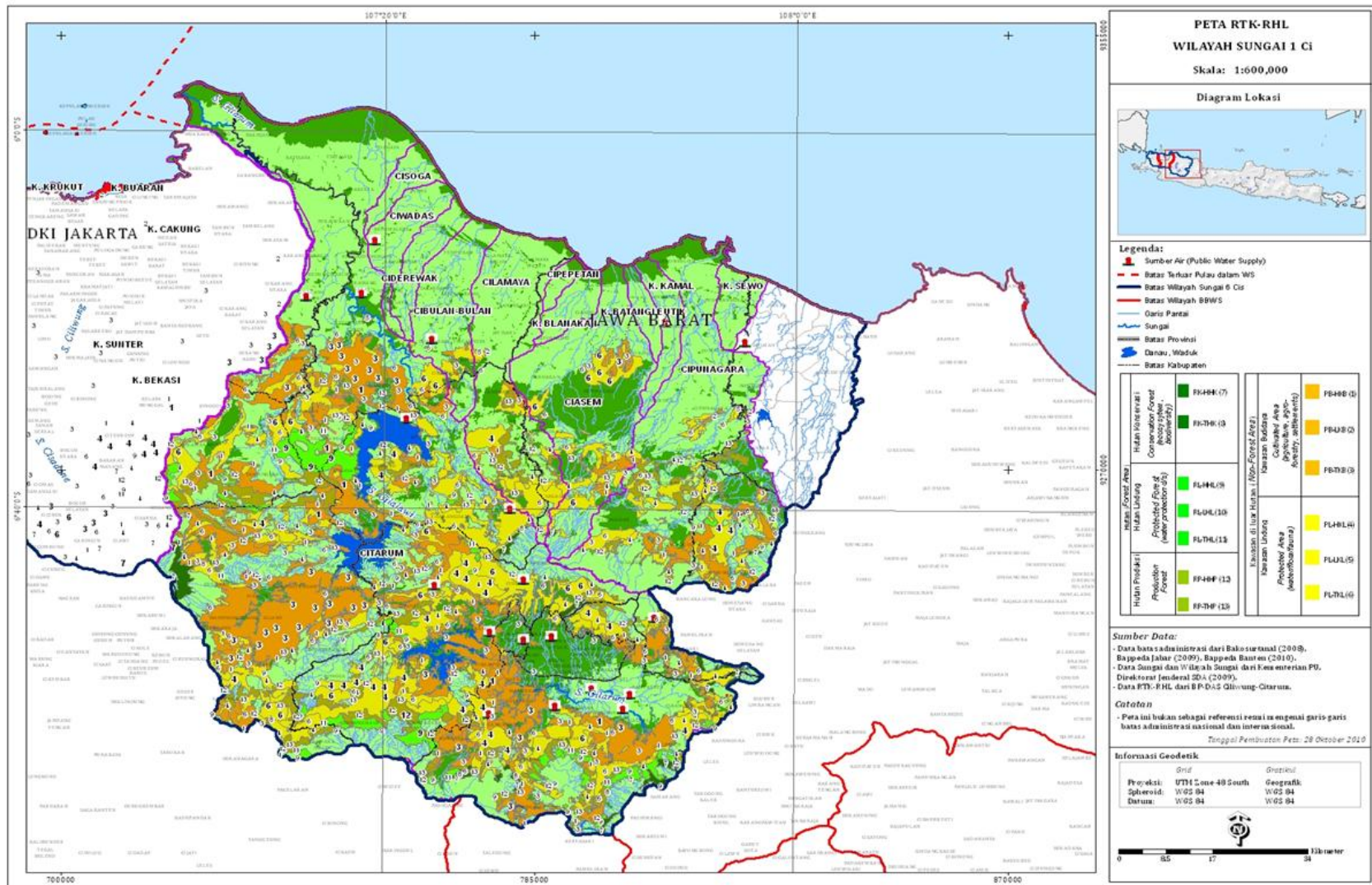
Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2013



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2013

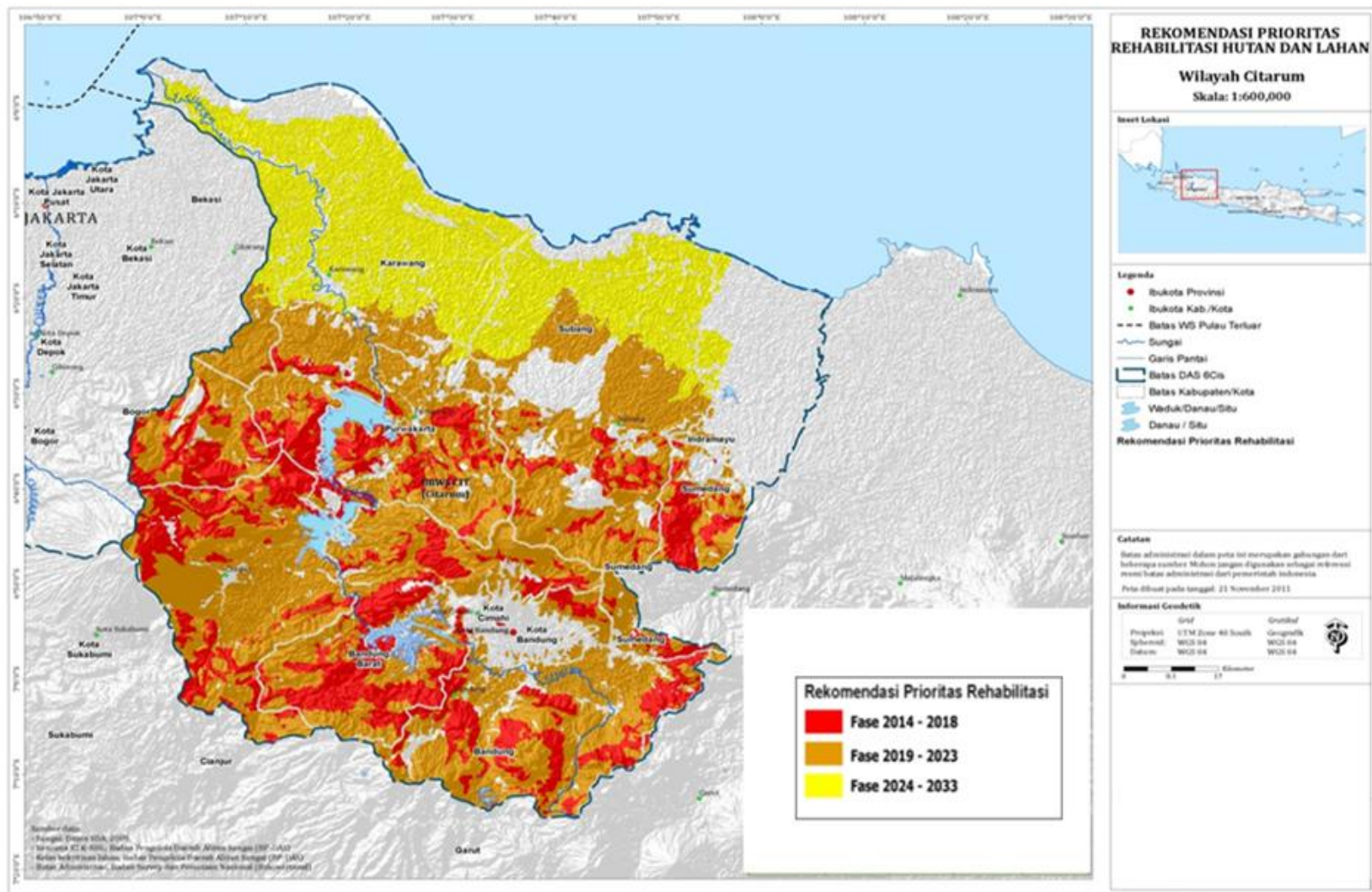
Gambar 5.13. Rencana RHL Luar Kawasan Hutan di Wilayah Sungai Citarum

Peta kegiatan rencana teknis RHL di luar dan dalam kawasan hutan disajikan pada **Gambar 5.13** sedangkan peta prioritas kegiatan RHL di luar dan dalam kawasan hutan disajikan pada **Gambar 5.14**.



Sumber: Balai Pengelolaan DAS (BP DAS) Citarum-Ciliwung, Tahun 2014

Gambar 5.13. Peta Rencana Teknis RHL di Wilayah Sungai Citarum



Sumber: Balai Pengelolaan DAS (BP DAS) Citarum-Ciliwung, Tahun 2014

Gambar 5.14. Peta Prioritas Kegiatan RHL di Luar dan Dalam Kawasan Hutan di Wilayah Sungai Citarum

2. Upaya struktur sipil teknis

Upaya struktur sipil teknis meliputi pembangunan struktur yang berada pada alur aliran alam yang berfungsi menahan aliran sedimen, maupun pada lahan yang berfungsi mengurangi kecepatan dan volume aliran air hujan. (i) dam pengendali, (ii) dam penahan, (iii) *gully plug*, (iv) sumur resapan, (v) teras gulud/bangku, (vi) parit buntu.

a) Dam Pengendali

Secara umum lokasi dam pengendali ditentukan oleh faktor-faktor: (a) lahan kritis dan potensial kritis, (b) sedimentasi dan erosi sangat tinggi; (c) struktur tanah stabil (untuk lokasi badan bendung), (d) luas daerah tangkapan air 100 -250 ha, (e) tinggi badan bendung maksimum 8 meter, (f) kemiringan rata-rata daerah tangkapan 15 - 35 %. Dam pengendali bertujuan untuk mengurangi debit banjir dan menahan sedimen.

c) Dam Penahan

Dam penahan merupakan struktur bangunan yang ditujukan untuk mengurangi erosi pada parit atau selokan dengan menghambat kecepatan aliran air dan sedimen terendapkan pada tempat tersebut. Secara umum lokasi dam ditentukan oleh faktor-faktor berikut: (a) lahan kritis dan potensial kritis, (b) sedimentasi dan erosi sangat tinggi serta struktur tanah stabil, (c) luas daerah tangkapan airnya 10 - 30 Ha, (d) kemiringan lereng daerah tangkapan 15-35 %.

d) *Gully plug*

Gully plug adalah bangunan untuk mengendalikan erosi jurang (*gully erosion*), biasanya digunakan di lokasi DAS bagian hulu dimana erosi jurang sering terjadi. Pada DAS bagian hulu dimana erosi berat terjadi biasanya juga dibangun dam penahan sedimen.

e) Teras gulud/teras bangku

Teras gulud atau teras bangku diperlukan pada lokasi yang cocok untuk konstruksi di lahan kritis di luar kawasan

hutan. Persyaratannya (a) solum tanah cukup dalam (lebih dari 90 cm), (b) kemiringan antara 15%-40%.

f) Parit Buntu

Parit buntu bertujuan untuk menahan aliran permukaan dan memperbesar resapan air.

Kriteria lokasi rehabilitasi hutan dan lahan dengan cara sipil teknis dilakukan berdasarkan **Tabel 5.16**.

Tabel 5.16. Kriteria Lokasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan dengan Sipil Teknis

Sipil Teknis	Lokasi	Kab/Kota
Dam Penahan	DAS Hulu	
Gully Plug		
Dam Pengendali Sedimen	DAS Tengah	
Sumur Resapan	Areal terbangun di DAS hulu, tengah, hilir	
Biopori		

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2015

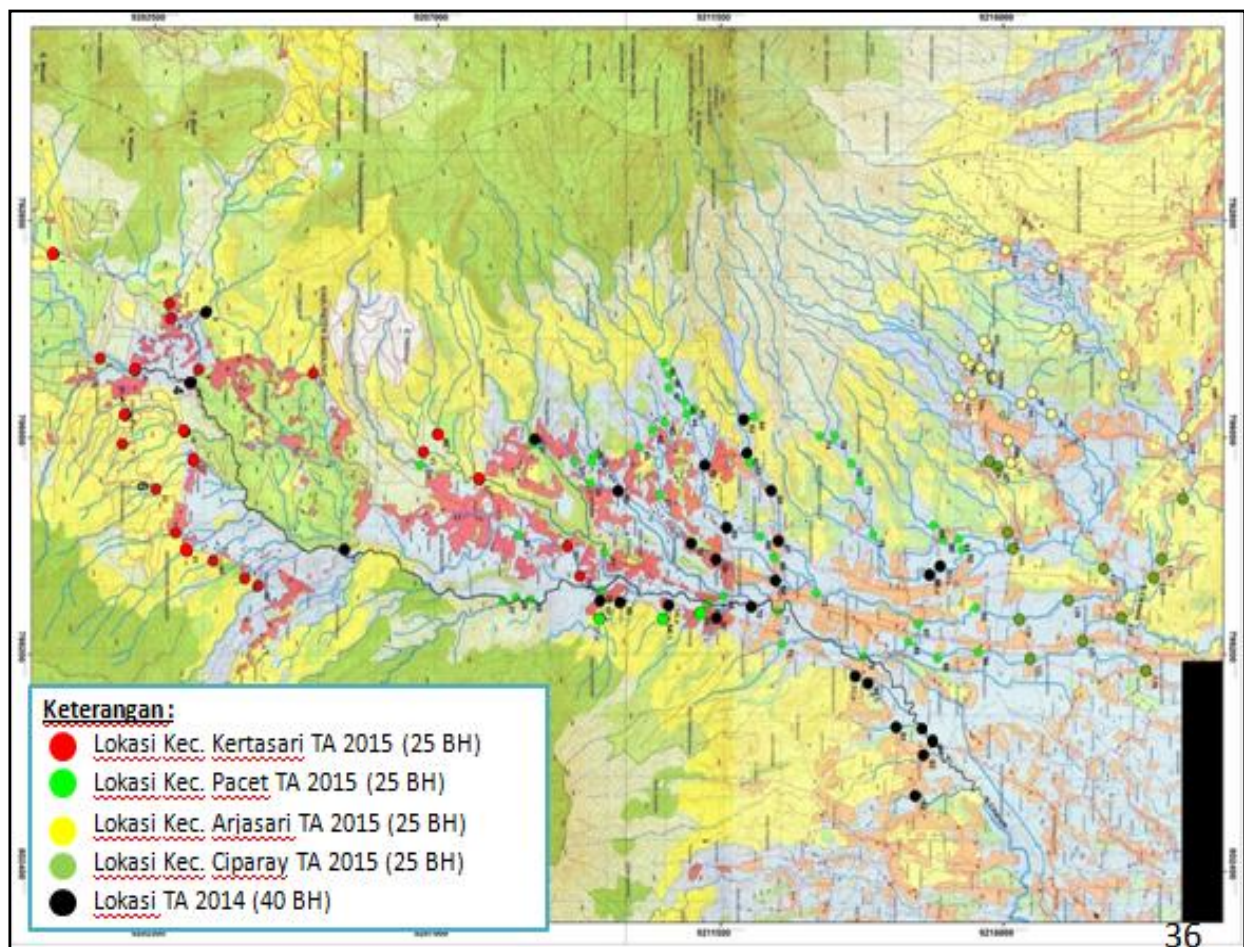
Tabel 5.17. Jumlah Bangunan Sipil Teknis

No.	Sipil Teknis	Unit	Jangka Pendek (2014-2018)	Jangka Menengah (2019-2023)	Jangka Panjang (2024-2033)	Jumlah
1	Dam Pengendali Sedimen	unit				623
2	Dam Penahan	unit	686	1.143	464	2.293
3	Sumur Resapan	unit	113.475	189.125	75.650	378.250
4	Gully Plug	unit	341	571	231	1.143
5	Teras Gulud/Bangku	Ha	67.263	181.532	100.801	349.595
6	Parit Buntu	Ha	38.323	12.088	93	50.504

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2015

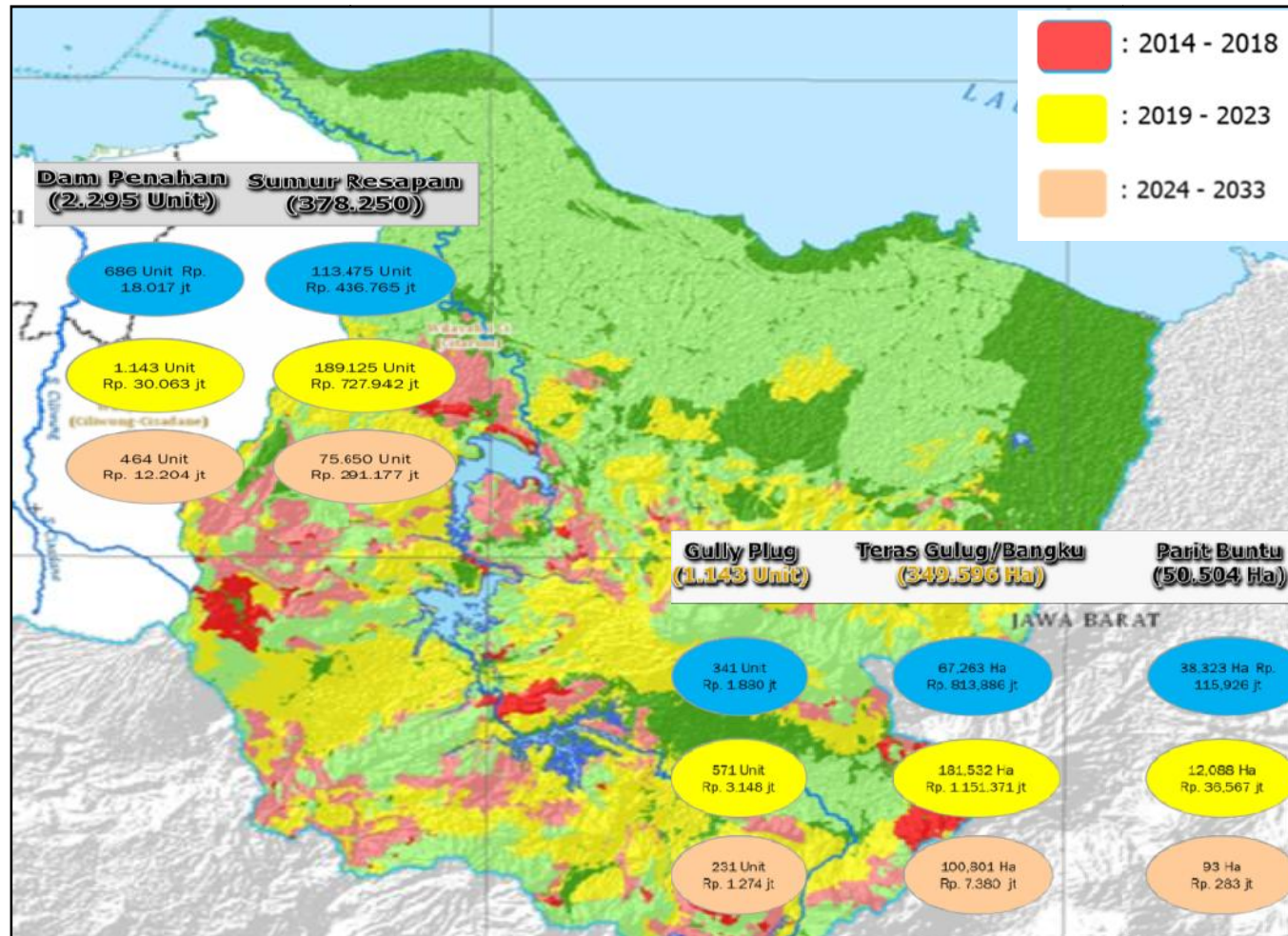
Upaya sipil teknis khususnya Dam Pengendali, Dam Penahan, *Gully Plug*, Teras Gulud/Teras Bangku dan Parit Buntu yang diuraikan diatas dilakukan untuk pengendalian erosi di daerah hulu Sungai Citarum dan

hulu anak-anak Sungai Citarum (yang sebagian besar berada di Kota Bandung).



Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2015

Gambar 5.15. Upaya Sipil Teknis Pembangunan Dam Pengendali Sedimen



Sumber: Balai Pengelolaan DAS (BP DAS) Citarum-Ciliung

Gambar 5.16. Upaya Sipil Teknis Dalam Rencana Teknik Rehabilitasi Hutan & Lahan (RTkRHL) DAS Citarum-Ciliung 2014-2033

E. Pelestarian Hutan Lindung

Untuk mencapai rencana penetapan kawasan lindung di Jawa Barat sebesar 45% maka sasaran pengembangan kawasan lindung adalah :

1. Tercapainya proporsi luas kawasan lindung Jawa Barat sebesar 45% dari luas Jawa Barat atas dasar kriteria kawasan-kawasan yang berfungsi lindung.
2. Tidak adanya alih fungsi kawasan lindung menjadi kawasan budidaya.
3. Terjaganya kawasan-kawasan resapan air atau kawasan yang berfungsi hidrologis. Terjaminnya ketersediaan sumber daya air.
4. Berkurangnya lahan kritis.
5. Terbentuknya kawasan penyangga di sekitar kawasan hutan lindung dan konservasi.
6. Terkendalinya pemanfaatan sumber daya pada kawasan lindung.
7. Berkurangnya dampak bencana alam yang diakibatkan oleh kerusakan alam.

5.2.3 Pengawetan Air

A. Menyimpan Air

Potensi pembangunan waduk besar dan kecil untuk pemenuhan pasokan air baku ke kota dan kabupaten di Wilayah Sungai Citarum telah dipertimbangkan sesuai dengan kondisi dan potensi yang ada di wilayah tersebut. Beberapa waduk di Wilayah Sungai Citarum yang potensial untuk pemenuhan air baku RKI, irigasi dan untuk keperluan lainnya.

B. Mengendalikan Penggunaan Air Tanah

Pengaturan dan pembatasan pengambilan air tanah baik untuk keperluan RKI maupun irigasi perlu dilaksanakan untuk menghindari terjadinya pengambilan air tanah dalam yang melampaui batas. Efek buruk yang akan terjadi adalah penurunan muka air yang berlebihan, yang dapat berakibat terjadinya penurunan muka tanah seperti contoh saat ini terjadi di Cekungan Bandung, atau pun penyusupan air laut di daerah dataran pantai.

Tatakelola pemanfaatan air tanah untuk keperluan industri di Wilayah Sungai Citarum dapat dilakukan dengan cara pengaturan dan pembatasan pengambilan dan pemanfaatan air tanah sesuai dengan ketersediaan air baku permukaan.

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, pada akhirnya ijin pengambilan air tanah hanya diberikan untuk air baku rumah tangga dan keperluan pokok sehari-hari.
4. Pengaturan rancang bangun konstruksi sumur

Saat ini, di Wilayah Sungai Citarum abstraksi air tanah masih di bawah batas ideal pengambilan air tanah, yaitu masih 25%. Namun, untuk beberapa lokasi misalnya di CAT Bekasi-Karawang, CAT Subang dan CAT Batujajar pengambilan air tanah sudah melampaui batas ideal pengambilan air tanah. Walaupun saat ini pengambilan air tanah di CAT Bandung-Soreang masih dibawah batas ideal pengambilan air tanah (masih 27%), akan tetapi di beberapa tempat seperti di daerah Majalaya, Ranca Ekek, Dayeuh Kolot, Leuwi Gajah dan sebagainya, pengambilan air tanah ini sudah melampaui batas ideal pengambilan air tanah, dimana di daerah ini sudah terjadi penurunan muka air tanah dan juga penurunan tanah yang cukup serius.

Dengan segera dibangun dan berfungsinya Waduk-waduk potensial yang ada, maka ketersediaan air baku permukaan dari Waduk-waduk potensial harus diutamakan untuk mengganti penggunaan air tanah dalam pada CAT ini. Dengan ketersediaan air tersebut maka ijin baru maupun perpanjangan ijin bagi sumur dalam untuk perkotaan dan industri harus ditolak, serta dilaksanakan pengawasan ketat terhadap pengambilan air tanah.

C. Mengaktifkan Peran Masyarakat Dalam Menyimpan Air

Masyarakat DAS hulu, sekitar hutan dan sekitar sumber air merupakan kelompok masyarakat yang perlu bimbingan dan pembinaan dalam rangka mempertahankan kondisi sumber daya air. Perlu melaksanakan pendampingan dan percontohan dalam upaya penghijauan dan meningkatkan kesejahteraan melalui perkebunan dan wana tani (*agroforestry*), sehingga mereka aktif berperan ikut menjaga kelestarian hutan dan sumber air secara berkelanjutan.

Sanitasi lingkungan dan sampah yang tidak dikelola dengan baik akan berdampak buruk pada kualitas air saluran dan sungai di dekat permukiman. Pembinaan, pendampingan kepada kelompok masyarakat di sekitar saluran dan sungai dalam rangka pengelolaan sampah dan limbah cair rumah tangga perlu mendapat perhatian para pemanfaat air di hilirnya. Pemerintah daerah dan kalangan industri sewajarnya memberikan bantuan dan percontohan pembuatan *septic tank*, IPAL komunal, dan pengelolaan sampah yang baik.

Masyarakat petani merupakan pengguna air yang volumenya besar. Namun kondisi baik finansial dan pengetahuan yang terbatas sering kali mengakibatkan pemborosan air, kurangnya perhatian kepada pemeliharaan jaringan pengairan yang ada sehingga efisiensi irigasi menjadi rendah. Melaksanakan pembinaan dan pemberdayaan petani/P3A dalam irigasi partisipatif, terutama operasi, pemeliharaan dan peningkatan jaringan irigasi tersier dan kuarter, serta peningkatan pendapatan/produksi pertaniannya, perlu dilaksanakan secara berkelanjutan oleh pemerintah daerah kabupaten/kota setempat.

D. Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran

1. Program dan Renstra Provinsi Jawa Barat tentang kualitas air

Untuk menunjang kebijakan khususnya terkait bidang pengendalian pencemaran air, maka disusun program jangka pendek/tahunan beserta kegiatannya sebagai berikut:

- a) Peningkatan kerjasama kabupaten dan kota untuk melaksanakan monitoring kualitas air di aliran sungai pada wilayah administrasi masing-masing;
- b) Melaksanakan Peraturan Gubernur Nomor 12 Tahun 2013 tentang Baku Mutu Air dan Pengendalian Pencemaran Air
- c) Memantau dan menginformasikan status mutu air pada 7 DAS utama & 2 Bendungan
- d) Memantau dan menginformasikan sumber pencemaran sungai pada 3 sungai & 1 Bendungan
- e) Menambah rekomendasi AMDAL yang diterbitkan dari 1 buah menjadi 10 buah
- f) Pemberdayaan 52 Desa Komunitas Peduli Sungai Cikapundung dan sungai lainnya
- g) MoU Puslitbang SDA dengan BBWS Citarum dalam pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air
- h) Rencana Aksi Multi-pihak Instansi Pemerintah (RAM-IP)
- i) Membuat IPAL terpadu pada kawasan-kawasan tercemar seperti kawasan industri
- j) Menambah jumlah Laboratorium Lingkungan di daerah dari 12 buah menjadi 18 buah
- k) Membangun Treatment IPAL komunal (kerjasama Puslitbang SDA dgn BBWS Citarum)
- l) Pengelolaan air limbah dengan Bio Technology (kerjasama Puslitbang SDA dgn BBWS Citarum)
- m) Pengurangan limbah domestik sejalan dengan target sasaran *MDG* dengan cara meningkatkan penggunaan/pembangunan MCK pada masing-masing DAS;
- n) Penguatan sumber daya manusia industri melalui kegiatan fasilitasi dan pengembangan program EPCM;
- o) Kegiatan sekretariat penegakan hukum lingkungan terpadu;
- p) Kegiatan fasilitasi pembinaan pengelolaan limbah B3;
- q) Kegiatan fasilitasi pengembangan produksi bersih dan teknologi ramah lingkungan;

Secara khusus program pengendalian kualitas air sungai Citarum dapat merujuk pada *Roadmap* Citarum yang tertuang dalam Rencana Penanganan Terpadu Wilayah Sungai Citarum 2010-2025. *Roadmap* Citarum merupakan sebuah rancangan strategis yang berisi hasil identifikasi program utama untuk meningkatkan sistem pengelolaan sumber daya air terpadu dan memperbaiki kondisi sepanjang sungai Citarum. Penyusunan *Roadmap* dilakukan dengan pendekatan komprehensif, terpadu dan multi sektor untuk dapat memahami dan memecahkan masalah kompleks seputar pengelolaan air dan lahan sepanjang sungai Citarum.

2. Pengendalian Pencemaran

a) Pengelolaan Sampah

Sampah padat perkotaan dan juga sampah buangan industri banyak berpengaruh pada pencemaran air di sekitarnya. Sampah masih merupakan masalah berat untuk daerah perkotaan dan permukiman padat penduduk. Masih terlihat kebiasaan masyarakat yang membuang sampah ke saluran dan sungai. Keadaan ini selain mengakibatkan hambatan aliran air juga mengakibatkan pencemaran air. Pengelolaan sampah perkotaan oleh pemerintah daerah Kabupaten/Kota harus ditingkatkan mulai dari sistem pengumpulan sampai ke tempat pembuangan akhir.

Menggerakkan kesadaran masyarakat akan pengelolaan sampah harus didukung dengan pembinaan dan pemberdayaan masyarakat terutama yang tinggal di sekitar saluran dan sumber air. Pemerintah daerah Kabupaten/Kota perlu menyelenggarakan hal tersebut. Masyarakat industri serta pengusaha harus membantu dengan penyediaan dana lingkungan untuk pemberdayaan dan peralatan untuk pengelolaan sampah. Masyarakat harus dibina dengan percontohan untuk melaksanakan sistem Bank Sampah, mulai dengan pemisahan sampah kering dan basah, mengumpulkan sampah kering untuk dapat didaur ulang, dan mengumpulkan sampah basah untuk proses kompos.

Keberadaan sampah di sungai tentunya sangat mempengaruhi kualitas air. Oleh karena itu pembersihan aliran sungai dari sampah menjadi prioritas. Penanganan sampah yang berada di sungai

b) Pengelolaan Limbah Industri

Pembuangan limbah cair industri ke perairan umum harus memenuhi standar kualitas tertentu, IPAL industri sudah merupakan keharusan berdasarkan peraturan yang ada, namun masih banyak yang tidak memiliki atau tidak mengoperasikan secara rutin IPAL industrinya. Pengawasan dan penegakan hukum harus dijalankan. *Monitoring* kualitas air di daerah industri perlu ditingkatkan.

Saat ini hanya ada satu IPAL industri yang ada di Wilayah Sungai Citarum, yaitu IPAL Cisirung. Mengingat bahwa status air sungai utama di Wilayah Sungai Citarum telah mencapai cemar berat , maka sudah saatnya direncanakan pembangunan IPAL industri segera di semua ibukota Kabupaten/ Kota terutama untuk Kabupaten/Kota yang banyak industrinya.

Beberapa lokasi industri yang tersebar saat ini membuang air limbahnya ke alur alami, sungai atau anak sungai, dan kurang mendapat perhatian dalam pemantauan kualitas air limbahnya, atau terkadang tidak mengoperasikan IPAL sebagaimana mestinya. Keadaan ini sangat mencemari kualitas air sungai, dan dalam jangka panjang dapat berdampak kerusakan pada lingkungan pantai, antara lain terhadap kerusakan budidaya tambak.

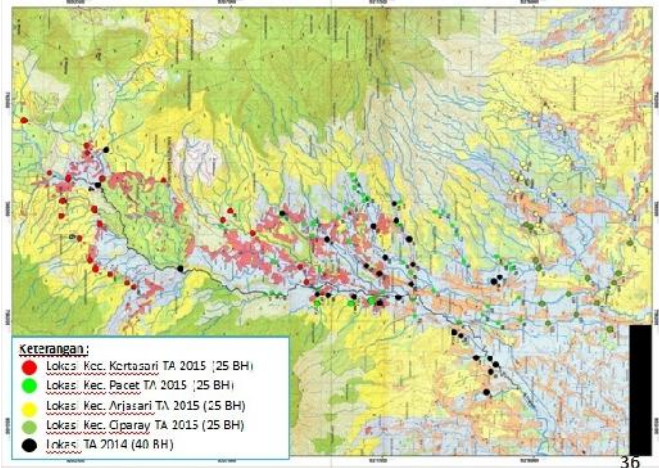
c) Pengelolaan Limbah Cair Pertanian dan Peternakan

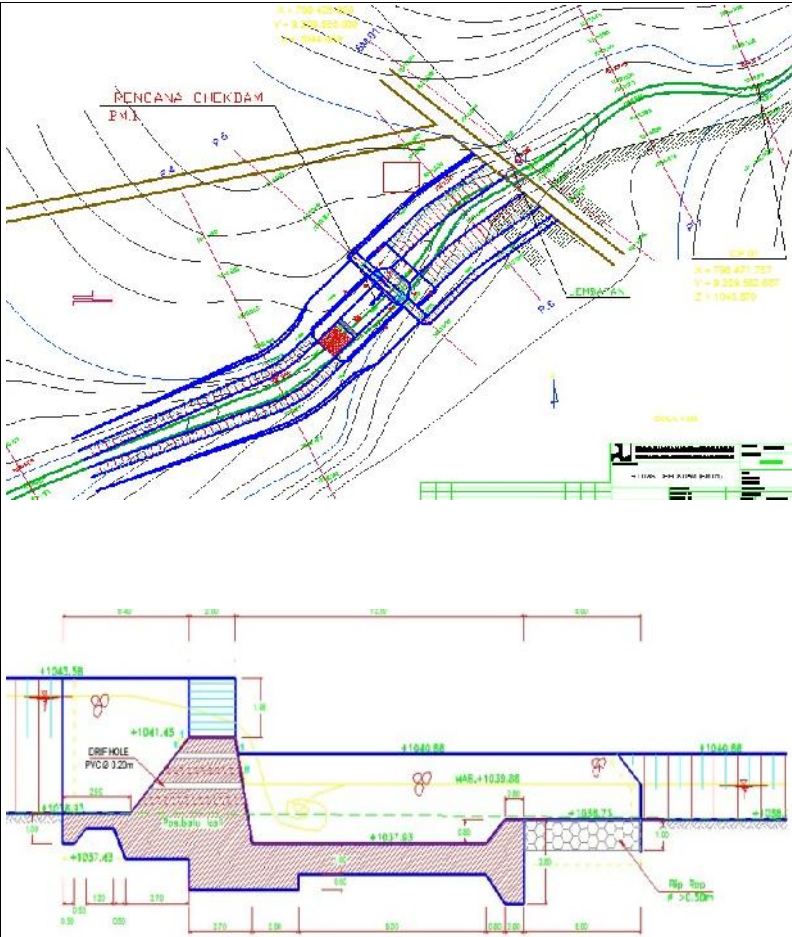
Residu pupuk, pestisida, herbisida pada air drainasi pertanian telah meningkat sejalan peningkatan penggunaan pupuk kimiawi dan obat-obatan dalam budidaya pertanian. Pembinaan petani dalam penggunaan pupuk dan obat-obatan sesuai dosis, serta monitoring kualitas air drainasi perlu ditingkatkan.

Limbah peternakan harus diolah. Pemerintah daerah Kabupaten/Kota harus membina dan memberdayakan peternak untuk menggunakan IPAL peternakan. Biogas dan kompos dapat menjadi nilai tambah dari proses tersebut. Masyarakat industri serta pengusaha harus membantu dengan penyediaan dana lingkungan untuk pemberdayaan dan peralatan untuk IPAL peternakan tersebut. Dengan adanya kerja sama ini maka kualitas air sungai akan menjadi lebih baik, sehingga pemanfaatan air sungai untuk air baku RKI di hilirnya dapat dilakukan dengan biaya operasional yang lebih murah.

5.2.4 Desain Dasar

A. Cek Dam Pengendali Sedimen

1	Jenis	Cek Dam Pengendali Sedimen
2	Lokasi	Kec. Kertasari, Kec. Pacet, Kec. Arjasari, Kec. Ciparay
3	Tata Letak	 Keterangan: ● Lokasi: Kec. Kertasari TA 2015 (25 BH) ● Lokasi: Kec. Pacet TA 2015 (25 BH) ● Lokasi: Kec. Arjasari TA 2015 (25 BH) ● Lokasi: Kec. Ciparay TA 2015 (25 BH) ● Lokasi: TA 2014 (40 RH)
4	Metode Analisis	
5	Tipe Bangunan	Trapesium terbuka

6	Perkiraan Ukuran Bangunan	
7	Perkiraan Biaya	Rp 29.560.000.000,-
8	Rencana Waktu Pelaksanaan	2016-2017

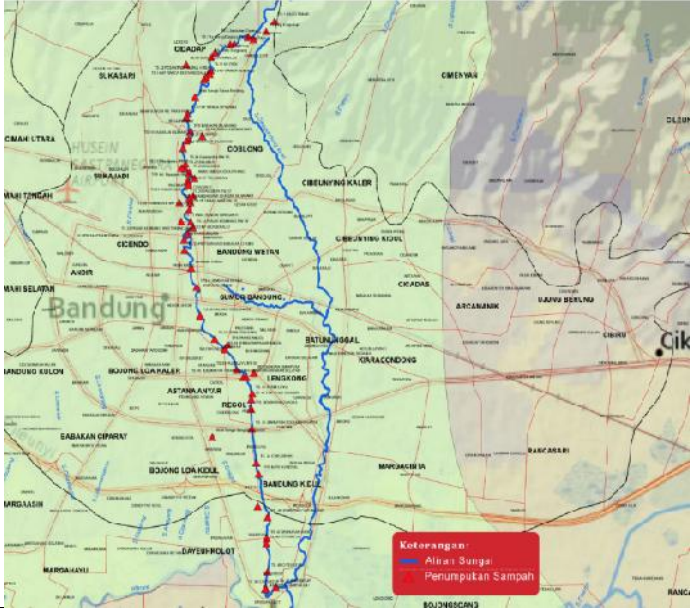
Sumber : BBWS Citarum, Tahun 2015

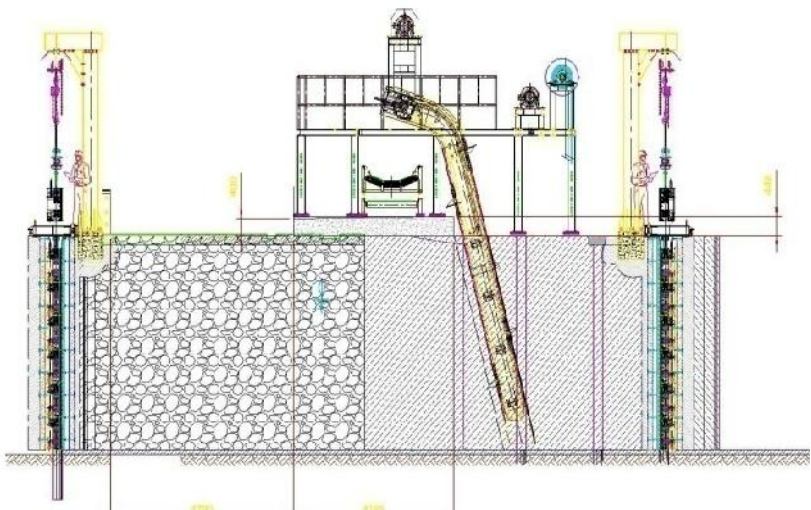
Bangunan ini termasuk dalam aspek dan sub aspek pengelolaan sumber daya air sebagai berikut :

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

Sumber : BBWS Citarum, Tahun 2015

B. Trash Rake Siphon Cibeet

1	Jenis	Trash Rake/Pintu penyaring sampah
2	Lokasi	Siphon Cibeet, Sungai Cibeet
3	Tata Letak	
4	Metode Analisis	- Automatic Operation and Manual Start - Stop Switch - Belt Conveyor System
5	Tipe Bangunan	Pintu penggaruk/penyaring dengan conveyor
6	Perkiraan Ukuran Bangunan	

		
7	Biaya	Rp. 14.000.000.000,-
8	Waktu Pelaksanaan	2016

Sumber : BBWS Citarum, Tahun 2015

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

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

Sumber : BBWS Citarum, Tahun 2015

5.2.5 Matriks Dasar Upaya Fisik dan Non Fisik

Matriks dasar dalam penyusunan program di Wilayah Sungai Citarum berisikan upaya fisik dan non fisik yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Tabel 5.18. Upaya Fisik Aspek Konservasi Sumber Daya Air

ALTERNATIF STRATEGIS	2016-2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035	Instansi
1. Upaya Vegetatif (RTKRHL 2014-2033)	186.767 ha	454.760 ha	204.323 ha		Dinas Kehutanan Prov Jawa Barat, Kab/Kota, Masyarakat
2. Upaya Sipil Teknis (RTKRHL 2014-2033) :					
a. Dam Penahan	686 unit	1.143 unit	464 unit		Dinas Kehutanan Prov Jawa Barat, Kab/Kota, BPDAS Citarum-Ciliwung
b. Sumur Resapan	113.475 unit	189.125 unit	75.650 unit		
c. Gully Plug	341 unit	571 unit	231 unit		
d. Teras Gulud/Bangku	67.263 ha	181.532 ha	100.801		
e. Parit Buntu	38.323 ha	12.088 ha	93 ha		
3. Cek Dam Pengendali Sedimen	266 unit	202 unit	155 unit		DDWS Citarum
4. Memanfaatkan oxbow					BBWS Citarum
5. Pembangunan IPAL Komunal	12 unit				BPLHD
6. Pembangunan jamban sehat					Dinas Ciptakarya Prov Jawa Barat, Kab/Kota
7. Pemasangan Trash Rake (S. Citepus, S. Cidurian, S. Cicadas, S. Cikapundung, Siphon Cibeet, Siphon Bekasi)					BBWS Citarum
8. Penanganan sampah pada kawasan Sungai					Dinas Kebersihan PemKab, PemKot
9. OP Situ					BBWS Citarum

 Upaya
 Operasi dan Pemeliharaan (OP)

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2016

Tabel 5.19. Upaya Non Fisik Aspek Konservasi Sumber Daya Air

ALTERNATIF STRATEGIS	2016-2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035	Instansi
1. Eco Village					PemProv. Jawa Barat, BPDAS Citarum-Ciliwung, BBWS Citarum
2. MoU Puslitbang SDA & BBWS Citarum					Puslitbang SDA & BBWS Citarum
3. Sosialisasi Masyarakat					PemProv. Jawa Barat, PemKot. Bandung, PemKab. Bandung Barat
4. Koordinasi TKPSDA, Forum DAS, GNKPA					SKPD di lingkungan PemProv. Jawa Barat, BPDAS Citarum-Ciliwung, BBWS Citarum, LSM, BUMN, serta swasta
5. Peningkatan partisipasi Ibu					PemProv. Jawa Barat, PemKab. Bandung Barat, PemKot. Bandung
6. Pengaturan penggunaan pestisida					Dinas Pertanian Prov dan Kab/Kota
7. Pemberdayaan masyarakat peduli sungai					PemProv. Jawa Barat, PemKab. Bandung Barat, PemKot. Bandung, BBWS Citarum, Perguruan Tinggi,
8. Penataan Kawasan Sempadan Sungai					BBWS Citarum, TNI, Satpol PP, PemKab, PemKot, Komunitas Sungai Setempat, Perguruan Tinggi,
9. Rencana Aksi Multi-pihak Instansi Pemerintah (RAM-IP)					Seluruh instansi yang berwenang di WS Citarum
10. Penegakan hukum					Kepolisian, PPNS dari masing-masing instansi, SatpolPP
11. Teknologi Restorasi Kualitas Air Sungai Citarum Hulu					Balai Lingkungan Keairan Puslitbang SDA
12. Teknologi Pemanfaatan Bekas Sungai Citarum Hulu yang Mempertimbangkan Aspek Ekohidraulik					Balai Lingkungan Keairan Puslitbang SDA
13. Teknologi Konservasi Air, Tanah dan Lahan untuk Mengurangi Erosi dan Sedimentasi yang diakibatkan oleh Perubahan Iklim dan Tata Guna Lahan					Balai Lingkungan Keairan Puslitbang SDA
14. Teknologi Pengendalian Erosi dan Sedimentasi di DAS Citarum Hulu					Balai Lingkungan Keairan Puslitbang SDA

 Upaya

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2016

5.3 Pendayagunaan Sumber Daya Air

5.3.1 Penatagunaan Sumber Daya Air

Penatagunaan sumber daya air dilakukan dengan menetapkan zona pemanfaatan sumber daya air dan peruntukan sumber daya air. Hal ini menjadi tanggung jawab pemerintah dan pemerintah daerah yang harus terwujud dalam jangka pendek 5 (lima) tahun. Zona pemanfaatan sumber daya air sangat penting untuk ditetapkan dalam rangka menentukan kawasan pengembangan dan tata ruang wilayah Provinsi maupun Kabupaten/Kota. Lokasi sumber-sumber yang memiliki potensi dapat direkomendasikan dan dikembangkan sebagai zona pemanfaatan sumber air diantaranya kawasan perkotaan, perdagangan, pemukiman dan sebagainya.

Berdasarkan hasil analisis zona pemanfaatan sumber daya air pada **Gambar 5.3** terlihat bahwa kawasan pemanfaatan sumber air terbesar daerah Cekungan Bandung diantaranya Kota Bandung, Kota Cimahi serta ibu kota kabupaten yang peruntukan airnya berasal dari sungai Citarum serta sungai yang bermuara di pantai. Khusus untuk Kota Bandung dan Kota Cimahi yang berada di Cekungan Bandung akan mengalami kekurangan air apabila hanya mengandalkan pemanfaatannya dari sungai Citarum saja.

5.3.2 Penyediaan Sumber Air

A. Penyediaan Air Minum

Penyusunan Rencana Induk Pengembangan SPAM Regional Metropolitan Bandung Raya dimaksudkan untuk merencanakan pengembangan SPAM Regional secara umum, baik sistem dengan jaringan perpipaan maupun bukan jaringan perpipaan serta menjadi pedoman bagi penyelenggara dan Pemerintah Provinsi Jawa Barat serta Kabupaten/Kota di wilayah Metropolitan Bandung Raya dalam mengembangkan SPAM yang bersifat Regional (Lintas Kabupaten/Kota). Tujuan kegiatan adalah untuk Memperoleh gambaran terhadap kebutuhan air baku, kelembagaan, rencana pembiayaan, rencana jaringan pipa utama, dan rencana perlindungan terhadap air baku untuk jangka panjang. Selain itu adanya rencana induk pengembangan SPAM

bertujuan untuk mendapatkan izin prinsip hak guna air oleh Pemerintah. Adapun sasaran kegiatan adalah Tersusunnya Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum sebagai pedoman pengembangan SPAM Regional Metropolitan Bandung Raya hingga tahun 2030 bagi Pemerintah Provinsi Jawa Baratselaku pemegang kepentingan dan kebijakan penerapan hasil dari penyusunan Rencana Induk SPAM Regional Metropolitan Bandung Raya.

Permasalahan Pengembangan SPAM Regional Perkotaan Bandung Raya adalah sebagai berikut:

1. Cakupan pelayanan masih rendah terhadap target MDGs tahun 2015 (85 %);
2. Fluktuasi debit air sungai yang curam yang menyebabkan kapasitas produksi berfluktuasi saat ini beroperasi di bawah kapasitas desain;
3. Meningkatkan beban kualitas akibat meningkatnya pencemaran sumber air;
4. Debit mata air cenderung terus menurun akibat perubahan fungsi lahan;
5. Ketersediaan sumber air baku untuk pengembangan air minum sudah kritis;
6. Sumber air baku yang dapat diandalkan hanya air permukaan; dan
7. Kebutuhan biaya investasi yang cukup tinggi untuk kebutuhan pengembangan SPAM Regional Metropolitan Bandung

B. Penyediaan Air Irigasi

Daerah Irigasi (DI) yang ada di Wilayah Sungai Citarum adalah sebagai berikut:

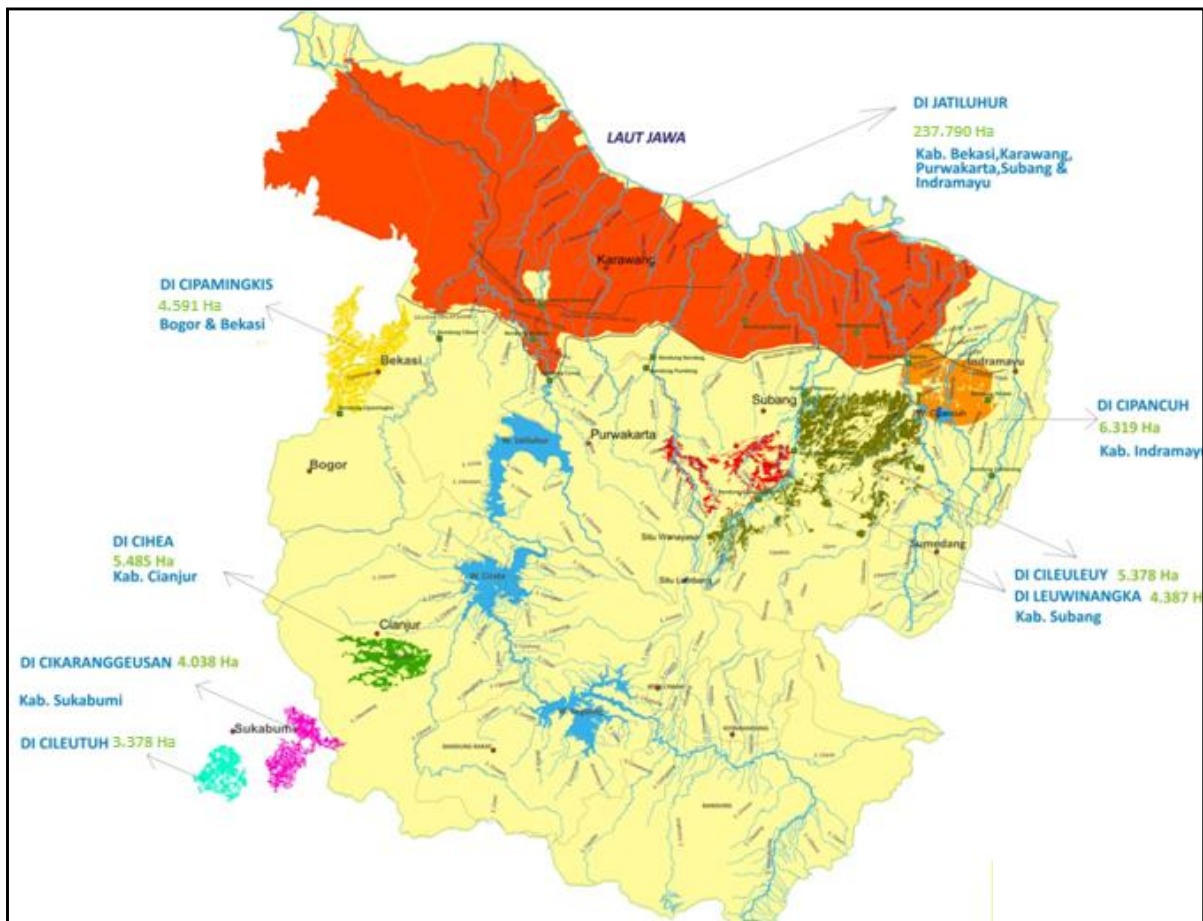
Tabel 5.20. Daerah Irigasi di Wilayah Sungai Citarum

No	Daerah Irigasi	Luasan (Ha)
1	DI. Jatiluhur	237.790
	DI. Jatiluhur Barat (59.901)	
	DI. Jatiluhur Utara (87.396)	
	DI. Jatiluhur Timur (90.493)	
2	DI. Cipancuh	6.318
3	DI. Cileuleuy	5.378

No	Daerah Irigasi	Luasan (Ha)
4	DI. Leuwinangka	4.387
5	DI. Cikaranggeusan	4.038
6	DI. Cipamingkis	4.591
7	DI. Cihea	5.484
8	DI. Ciletuh	3.378
Total		271.364

Sumber: Balai Besar Wilayah Sungai Citarum, Tahun 2015

Lokasi Daerah Irigasi (DI) yang ada di Wilayah Sungai Citarum dapat dilihat pada **Gambar 5.17** di bawah ini.



Sumber: Balai Besar Wilayah Sungai Citarum, Tahun 2015

Gambar 5.17. Daerah Irigasi (DI) Wilayah Sungai Citarum

5.3.3 Penggunaan Air

A. Kebutuhan Air RKI (Rumah tangga, Perkotaan, dan Industri)

1. Kebutuhan Air Rumah Tangga (R)

Kebutuhan air rumah tangga adalah air yang digunakan untuk kebutuhan rumah tangga sehari-hari atau sering disebut dengan kebutuhan air domestik, pada umumnya melalui sumur air tanah dangkal, sambungan rumah dan juga melalui hidran umum. Pada umumnya Penggunaan air sebanding dengan jumlah orang, tetapi ukuran rumah tangga mempengaruhi penggunaan air, rumah tangga kecil cenderung menggunakan air lebih sedikit dengan satuan liter/orang/hari. Satuan pemakaian air pada rumah tangga adalah liter per orang per hari (l/o/h), dipengaruhi oleh:

1. Tipe sumber air (sambungan rumah atau hidran umum);
2. Tipe perpipaan (*plumbing units*) seperti toilet, pancuran air, mandi, dll;
3. Penggunaan air di luar rumah (untuk kebun, cuci mobil, dll); dan
4. Tingkat pendapatan.

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%.

Berdasarkan hasil perhitungan alokasi air dengan menggunakan data jumlah penduduk dan proyeksi tahun 2035, dan besaran kebutuhan air untuk keperluan rumah tangga berdasarkan standar Petunjuk Teknis Perencanaan Rancangan Teknik Sistem Penyediaan Air Minum Perkotaan, Pekerjaan Umum - Dirjen Cipta Karya, 1998, maka diperoleh angka kebutuhan air untuk keperluan rumah tangga di Wilayah Sungai Citarum sebagaimana disajikan pada **Tabel 5.21**.

Tabel 5.21. Kriteria dan Standar Kebutuhan Air Minum

No	Uraian Kriteria	Kategori Kota				
		Metro (>1jt) jiwa	Besar (500rb-1jt) jiwa	Sedang (100-500) rb jiwa	Kecil (20-100)rb jiwa	Desa (<20 rb) jiwa
1	Cakupan Pelayanan (%)	90 Perpipaan 60 BJP 30	90 Perpipaan 60 BJP 30	90 Perpipaan 60 BJP 30	90 Perpipaan 60 BJP 30	70 Perpipaan 25 BJP 45
2	Sambungan Rumah (SR) (L/o/h)	190	170	150	130	30
3	Hidran Umum (HU) (L/o/h)	30	30	30	30	30
4	Jumlah jiwa /SR	5	5	6	6	10
5	Jumlah jiwa /HU	100	100	100	(100-200)	200
6	SR : HU	(50:50) s/d (80:20)	(50:50) s/d (80:20)	80:20	70:30	70:30
7	Konsumsi Non Domestik (%)	(20-30)	(20-30)	(20-30)	(20-30)	(20-30)
8	Kehilangan Air (%)	(20-30)	(20-30)	(20-30)	(20-30)	20
9	Faktor maksimum hari	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
10	Faktor Puncak jam	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
11	Tekanan dalam pipa min & max (mka)	10 & 70	10 & 70	10 & 70	10 & 70	10 & 70
12	Jam operasi	24	24	24	24	24
13	Vol.reservoir (%) (<i>max day demand</i>)	20	20	20	20	20
14	Kecepatan pengaliran dalam pipa (m/dt)	Tr (0.6 - 4.0) Di (0.6	Tr (0.6 - 4.0) Di (0.6	Tr (0.6 - 4.0) Di (0.6	Tr (0.6 - 4.0) Di (0.6	Tr (0.6 - 4.0) Di (0.6
15	Koefisien HW	PVC(120- 140), Steel 120, GIP 110	PVC(120- 140), Steel 120, GIP 110	PVC(120- 140), Steel 120, GIP 110	PVC(120- 140), Steel 120, GIP 110	PVC(120- 140), Steel 120, GIP 110

Sumber : Petunjuk Teknis Sistem Penyediaan Air, PU Cipta Karya, Tahun 1998

Berikut hasil perhitungan kebutuhan air rumah tangga.

Tabel 5.22. Kebutuhan Air Rumah Tangga di Wilayah Sungai Citarum

Kebutuhan Air Rumah Tangga (m ³ /dtk)				
2015	2020	2025	2030	2035
14,81	17,01	19,22	21,42	23,63

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2015

2. Kebutuhan Air Perkotaan (K)

Kebutuhan air perkotaan (*municipal*) atau sering disebut non domestik adalah kebutuhan air untuk fasilitas kota, seperti fasilitas komersial, fasilitas pariwisata, fasilitas ibadah, fasilitas kesehatan, dan fasilitas pendukung kota lainnya, seperti pembersihan jalan, pemadam kebakaran, sanitasi, dan penyiraman tanaman perkotaan.

Besarnya kebutuhan air perkotaan ditentukan oleh banyaknya fasilitas perkotaan. Kebutuhan ini sangat dipengaruhi oleh tingkat dinamika kota dan jenjang suatu kota.

Untuk memperkirakan kebutuhan air rumah tangga dan perkotaan, maka digunakan kriteria yang diatur oleh standar Cipta Karya seperti terlihat pada **Tabel 5.23** di atas seperti pada perhitungan kebutuhan rumah tangga.

Berikut hasil hitungan kebutuhan air perkotaan sebagai berikut.

Tabel 5.23. Kebutuhan Air Perkotaan di Wilayah Sungai Citarum

Kebutuhan Air Perkotaan (m ³ /dtk)				
2015	2020	2025	2030	2035
18,10	20,79	23,49	26,18	47,88

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2015

3. Kebutuhan Industri (I)

Kebutuhan air industri adalah air yang digunakan untuk operasional industri sehari-hari, pada umumnya melalui sumur air tanah dangkal, sambungan PDAM dan juga melalui hidran umum. Pada umumnya Penggunaan air sebanding dengan jumlah unit industri, tetapi ukuran industri mempengaruhi penggunaan air, rumah tangga kecil, sedang, besar cenderung menggunakan air dengan satuan liter/detik/unit.

Tabel 5.24. Kebutuhan Air Industri di Wilayah Sungai Citarum

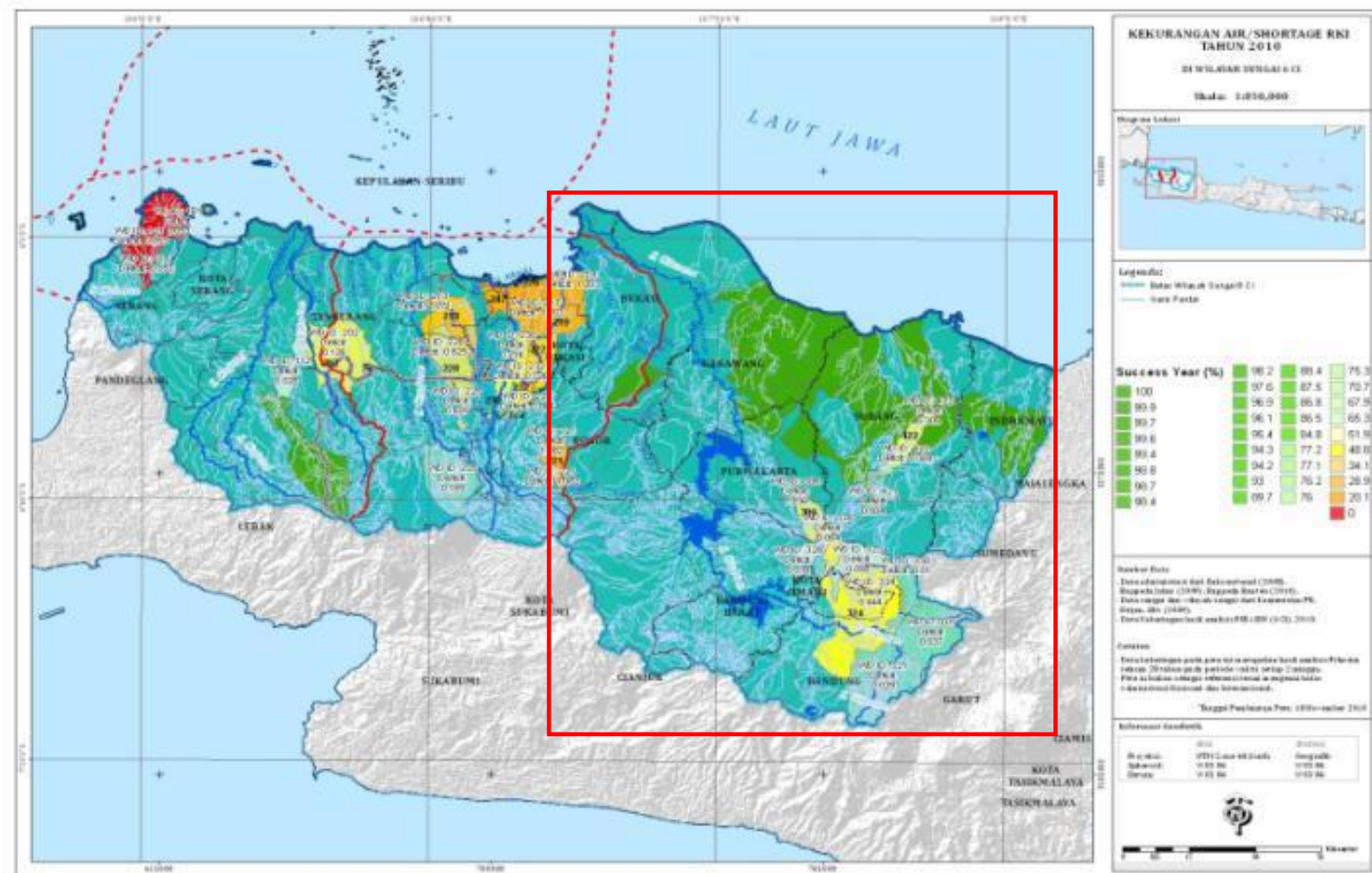
Kebutuhan Air Industri (m ³ /dtk)				
2015	2020	2025	2030	2035
28,85	30,63	32,48	34,38	36,36

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2015

Tabel 5.25. Jumlah Kebutuhan Air Rumahtangga, Perkotaan dan Industri (RKI) di Wilayah Sungai Citarum

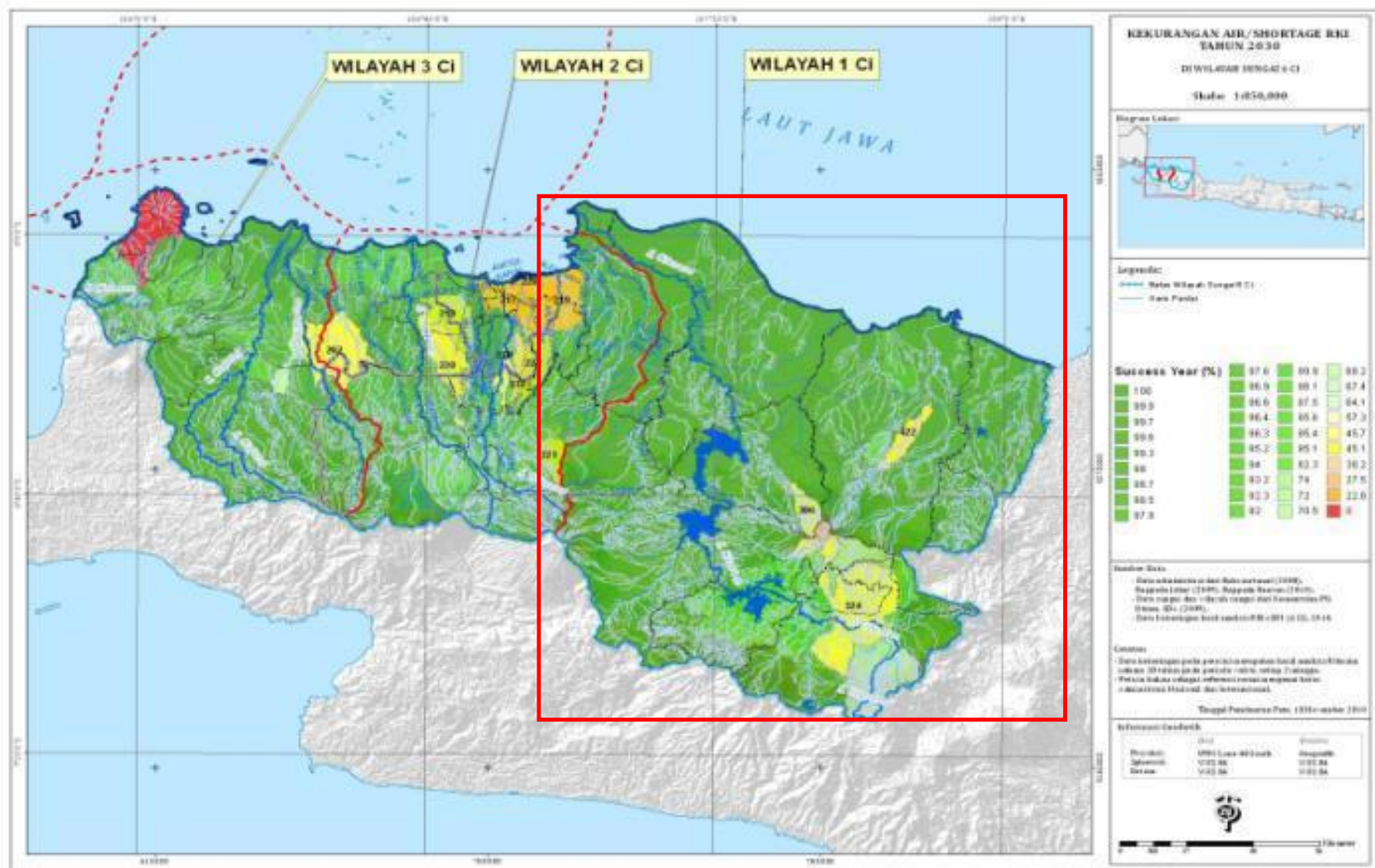
Kebutuhan Air	Kebutuhan Air RKI (m³/dtk)				
	2015	2020	2025	2030	2035
Rumah tangga	14,81	17,01	19,22	21,42	23,63
Perkotaan	18,10	20,79	23,49	26,18	47,88
Industri	28,85	30,63	32,48	34,38	36,36
Total	61,75	68,43	75,18	81,98	107,86

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2015



Sumber: Rancangan Pola Pengelolaan SDA WS Citarum

Gambar 5.18. Peta Kekurangan Air RKI tahun 2010



Sumber: Rancangan Pola Pengelolaan SDA WS Citarum

Gambar 5.19. Peta Kekurangan Air R2I tahun 2030

B. Kebutuhan Air Irigasi

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

Perhitungan kebutuhan air irigasi untuk kondisi tahun 2035 diasumsikan bahwa :

1. Semua jaringan irigasi telah mengalami perbaikan efisiensi menjadi 65% pada jaringan teknis, dan 55% pada jaringan semi teknis.
2. Jaringan irigasi yang ada di Wilayah Sungai Citarum telah direhabilitasi seluruhnya sehingga dimensi saluran telah kembali kepada dimensi perencanaan.
3. Indeks penanaman adalah 280%, yaitu 2 (dua) kali 100% luas tanaman padi sawah, diikuti dengan tanaman ketiga 80% luas tanaman palawaja pada musim kemarau.
4. Tingkat keandalan pemberian air irigasi adalah 80%
5. Produksi hasil panen per hektar pada tahun 2030 lebih baik dari pada tahun 2010.
6. Tidak ada alih fungsi lahan sawah sebagai dampak dari adanya Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan, dan Peraturan Pemerintah Nomor 1 Tahun 2011 tentang Penetapan dan Alih Fungsi Lahan Pertanian Berkelanjutan, serta arahan pola ruang (RTRW Provinsi Jawa Barat) untuk rencana pengembangan kawasan budidaya kawasan pertanian berlahan basah dan beririgasi teknis

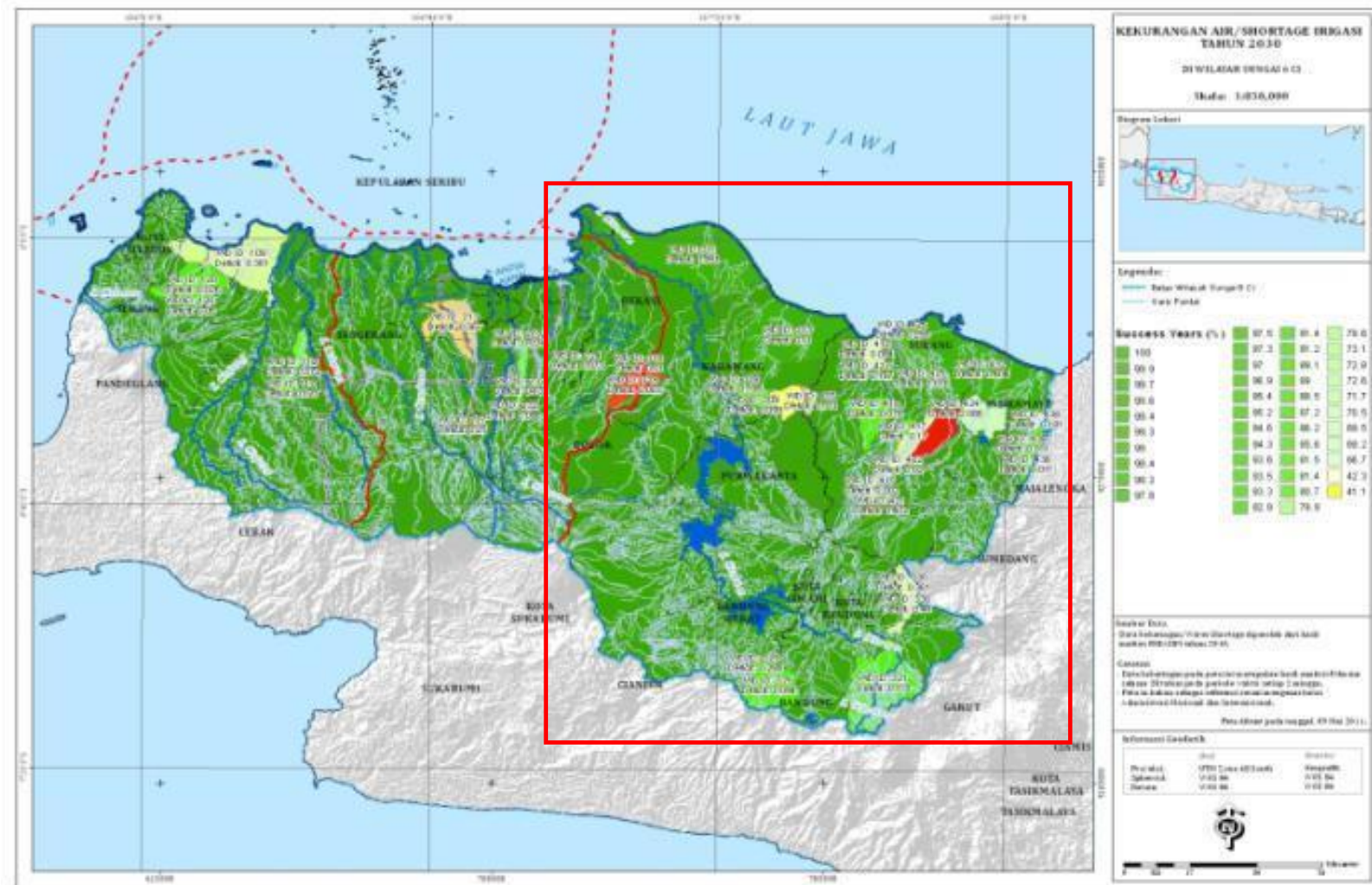
Dengan asumsi tersebut secara rerata tidak terjadi pengurangan debit kebutuhan irigasi tahun 2035. Berdasarkan hasil perhitungan alokasi air dengan menggunakan data luasan sawah yang ada (2015) dan proyeksi untuk

tahun 2035, maka diperoleh angka kebutuhan air untuk irigasi di Wilayah Sungai Citarum seperti disajikan pada **Tabel 5.26**.

Tabel 5.26. Kebutuhan Air Irigasi di Wilayah Sungai Citarum

Luas Daerah Irigasi (Ha)				
2015	2020	2025	2030	2035
271.364	271.364	271.364	271.364	271.364
Kebutuhan Air Irigasi (m³/dtk)				
2015	2020	2025	2030	2035
146,25	146,25	146,25	146,25	146,25

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2015



Sumber: Rancangan Pola Pengelolaan SDA WS Citarum

Gambar 5.21. Peta Kekurangan Air Irigasi tahun 2030

C. Kebutuhan Air Perikanan (Tambak)

Oleh karena perikanan air tawar volumenya/arealnya tidak terlalu besar dan jaringannya menyatu dengan jaringan irigasi, maka yang akan diperhatikan pada rencana pengelolaan sumber daya air ini terpusat pada perikanan tambak. Untuk memperoleh hasil yang optimal, tambak memerlukan air segar untuk pencampuran/penggelontoran. Seluruh pemberian air untuk keperluan tersebut dialokasikan dari pemanfaatan ulang air setelah irigasi sawah.

Berdasarkan hasil perhitungan alokasi air dengan menggunakan data luasan tambak yang ada tahun 2015 dan proyeksi untuk tahun 2035, diperoleh angka kebutuhan air untuk perikanan (tambak) di Wilayah Sungai Citarum seperti disajikan pada **Tabel 5.27**.

Tabel 5.27. Kebutuhan Air Perikanan (Tambak) di Wilayah Sungai Citarum

Luas Tambak (Ha)				
2015	2020	2025	2030	2035
25.695,4	30.769,2	30.769,2	30.769,2	30.769,2
Kebutuhan Air Perikanan/tambak (m ³ /dtk)				
2015	2020	2025	2030	2035
15	17	17	17	17

Sumber: Hasil Analisis, Tahun 2015

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

D. Kebutuhan Air untuk Pemeliharaan Sungai/Penggelontoran

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 35 Tahun 1991 tentang Sungai disebutkan perlunya mempertahankan keberadaan aliran pemeliharaan sungai untuk menjaga ekosistem sungai sekurang-kurangnya sebesar debit andalan 95% yaitu aliran air (ik) yang selalu tersedia dalam 95% waktu pengamatan. Untuk menghitung besaran ini tentunya perlu dihitung terlebih dahulu kondisi sungai dalam keadaan alami tanpa beban pengambilan air untuk segala macam keperluan, artinya tanpa pengambilan air untuk air minum penduduk, air untuk industri-perkotaan, maupun untuk air irigasi. Debit dengan

probabilitas 95% ini diasumsikan sebagai debit sungai yang terkecil yang diperlukan untuk mempertahankan kualitas air sungai untuk menjaga kehidupan biota sungai.

Aliran pemeliharaan sungai memang sangat diperlukan untuk menjaga kelangsungan lingkungan hidup sungai, namun untuk wilayah Sungai Citarum dengan beban kebutuhan air yang sudah menjadi sangat besar maka dengan menerapkan peraturan tersebut akan terjadi kekurangan suplai air irigasi dan air baku RKI yang cukup besar. Untuk menutupi kekurangan ini dapat dibangun tambahan tampungan air/waduk baru yang tentunya memerlukan biaya investasi sangat mahal. Dengan hasil tersebut sementara dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan peraturan tentang aliran pemeliharaan sungai belum dapat dilaksanakan di wilayah Sungai Citarum.

E. Kebutuhan Air Untuk Ketenagaan

Pemanfaatan sumber air untuk mendukung ketenagaan telah memanfaatkan 3 waduk di Wilayah Sungai Citarum yaitu Waduk Cirata (135 m³/dtk), Saguling (224 m³/dtk) dan Jatiluhur melalui PLTA. Tenaga air dapat dibangkitkan dari tenaga mini dan mikro hidro pada terjunan yang tersebar berada di anak sungai, sungai atau bendungan. Untuk itu diperlukan studi identifikasi lokasi mikro hidro, atau pun perencanaan pembangkit listrik di Wilayah Sungai Citarum

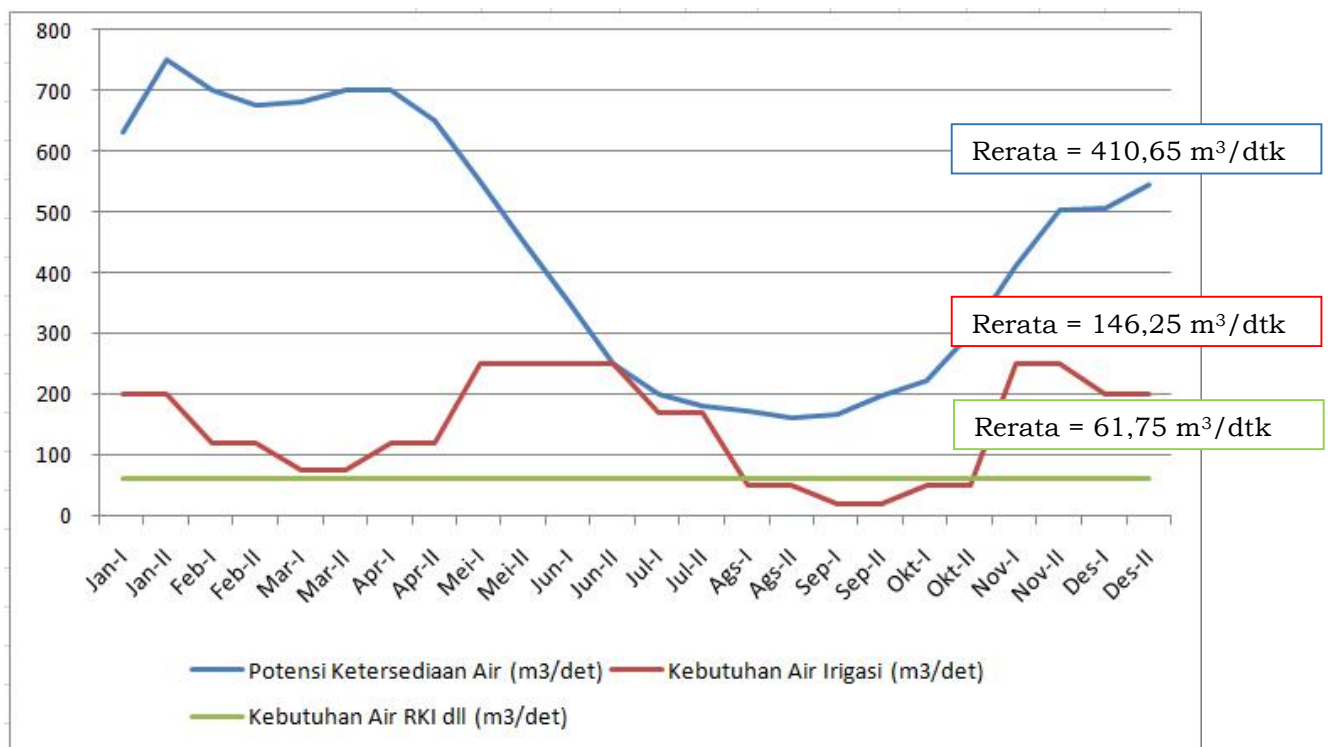
F. Pengusahaan Sumber Daya Air

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

Kehilangan air saat ini dianggap rata-rata sebesar 30%, diharapkan pada masa datang (2030) kehilangan air dapat dikurangi menjadi 25%.

G. Neraca Air

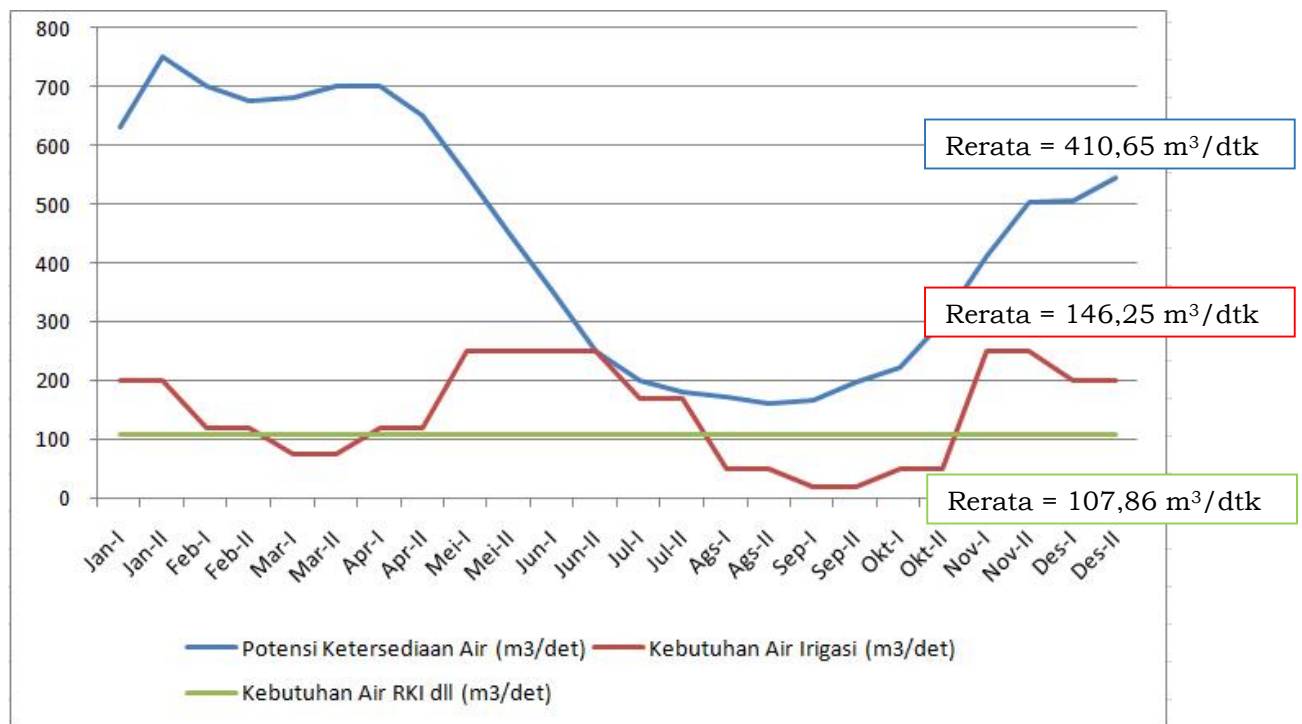
Ketersediaan air di Wilayah Sungai Citarum bervariasi menurut waktunya. Debit aliran sungai pada suatu bulan sangat dipengaruhi oleh tingginya curah hujan yang terjadi di DAS. Dari bulan Oktober hingga bulan Mei, debit sungai sangat tinggi jika dibandingkan dengan debit pada bulan-bulan lainnya. Hal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



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2015

Gambar 5.22. Neraca Air Wilayah Sungai Citarum 2015

Di Wilayah Sungai Citarum kebutuhan air untuk irigasi mendominasi sangat signifikan dibandingkan dengan kebutuhan RKI karena di wilayah ini terdapat sistem irigasi teknis dengan sawah seluas 271.364 Ha. Air irigasi mulai dibutuhkan ketika musim tanam padi I dimulai, yakni pada pertengahan September, sedangkan untuk musim tanam II dimulai sekitar bulan Maret. Ketersediaan air menurun menjelang berakhirnya musim tanam terakhir pada musim kemarau. Kekurangan air yang terjadi pada akhir musim tersebut, dalam praktek di lapangan, biasa disiasati petani dengan (1) dengan menggunakan “re-use water” dan (2) pemberian air secara gilir-giring.



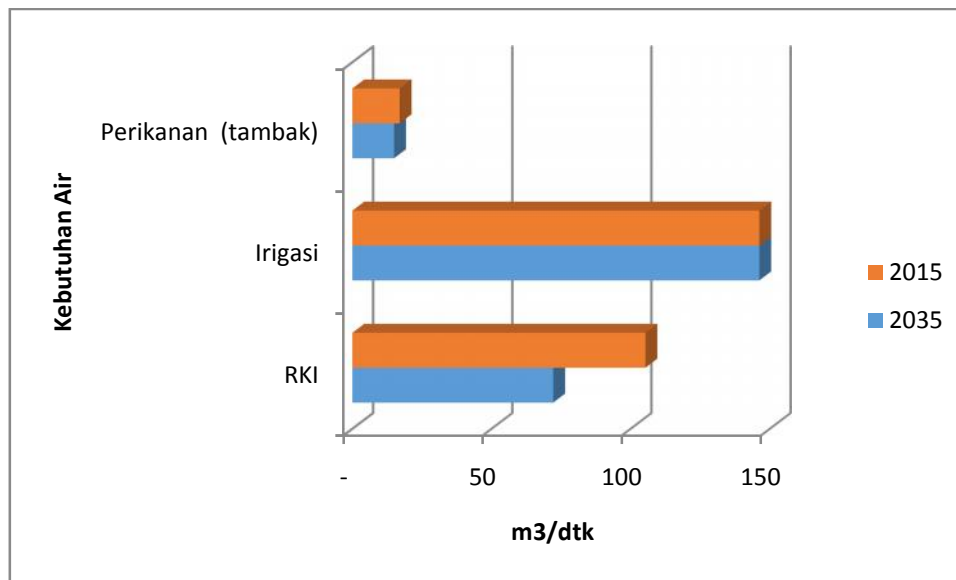
Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2015

Gambar 5.23. Neraca Air Wilayah Sungai Citarum 2035

Secara umum sumber air permukaan yang ada di Wilayah Sungai Citarum relatif cukup untuk memenuhi berbagai kebutuhan, baik untuk irigasi, rumah tangga, perkotaan maupun industri. Akan tetapi pada beberapa lokasi tertentu terjadi kekurangan air irigasi maupun RKI, dan juga kualitas airnya secara umum sudah tercemar selain tersedia atau tidaknya lokasi untuk menampung sumber air tersebut (potensi waduk).

Berdasarkan neraca air/analisis keseimbangan air di Wilayah Sungai Citarum (2035), ditinjau dari total ketersediaan air (dari curah hujan) dan total kebutuhan air di seluruh Wilayah Sungai Citarum, terlihat masih surplus.

Secara umum kecenderungan tingkat kebutuhan air pada tahun 2015-2035 menunjukkan peningkatan kebutuhan air untuk RKI dan perikanan, hal ini ada peningkatan jumlah penduduk dan luasan areal perikanan (tambak), sedangkan tingkat kebutuhan air untuk irigasi tetap.



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2015

Gambar 5.24. Tingkat Kebutuhan Air RKI, Irigasi, dan Perikanan (tambak) di Wilayah Sungai Citarum (2015-2035)

Tabel 5.28. Kebutuhan Air RKI, Irigasi, dan Perikanan (tambak) di Wilayah Sungai Citarum (2015-2035)

No	Kebutuhan Air	2015	2020	2025	2030	2035
		m3/dt	m3/dt	m3/dt	m3/dt	m3/dt
1	RKI	61,75	68,43	75,18	81,98	107,86
2	Irigasi	146,25	146,25	146,25	146,25	146,25
3	Perikanan (tambak)	15	17	17	17	17
	Total	208,00	214,68	221,43	228,23	254,11

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2015

Kekurangan air untuk memenuhi kebutuhan air RKI akan menjadi isu yang penting di masa mendatang. Karena adanya permasalahan pengambilan air tanah yang melampaui batas, terutama terjadi di wilayah Cekungan Bandung, maka pemakaian air tanah dalam akan dibatasi, yang artinya pemenuhan kebutuhan RKI harus diganti dan dipenuhi dari air permukaan.

Untuk memenuhi kebutuhan air tersebut diusulkan adanya pembangunan waduk baru maupun peningkatan dan pemanfaatan waduk yang ada saat ini.

H. Alokasi Air

1. Analisis Pemenuhan Kebutuhan Air

Pemenuhan kebutuhan air untuk irigasi karena diasumsikan tidak ada penurunan maupun peningkatan luas areal (kebutuhannya sama dengan kondisi sekarang), maka yang dianalisis hanya untuk pemenuhan kebutuhan air RKI. Analisis pemenuhan kebutuhan air RKI untuk 20 tahun mendatang diambil dari data rancangan Pola pengelolaan SDA Wilayah Sungai Citarum dengan beberapa masukan sebagai berikut:

- a. Maksimum kebutuhan air baku yang harus dipenuhi adalah sesuai rencana pengembangan tingkat cakupan layanan PDAM pada masing-masing Kabupaten/Kota sampai 20 tahun mendatang, belum mencapai 100% dari seluruh penduduk yang ada pada Kabupaten/Kota tersebut.
- b. Pertumbuhan cakupan layanan (*coverage*) PDAM dari saat ini sampai 20 tahun mendatang
- c. Kebutuhan penduduk yang tidak mendapat layanan PDAM dapat dipenuhi kebutuhannya dengan menggunakan sumur dangkal sebagai sumber airnya.
- d. Sumber air yang digunakan dapat berasal dari sungai (*unregulated*) maupun dari rencana waduk terdekat melalui saluran yang layak secara teknis dan ekonomis.
- e. Tinjauan terhadap **Cluster RKI Bandung** (Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, Kota Bandung dan Kota Cimahi), **Karawang** (Kabupaten Karawang, Subang dan Purwakarta), **dan cluster lainnya/Other Cluster** (Kabupaten Sumedang, Indramayu, Pertamina Balongan, Cianjur)maka semua kebutuhan air harus dapat terpenuhi, untuk irigasi dengan keandalan 80% dan air baku RKI

dengan keandalan 95%. Namun demikian masih dimungkinkan adanya satu atau lebih *Water District* yang karena lokasinya jauh dari sumber air ataupun keterbatasan saluran pembawa akan mengalami sedikit defisit air irigasi atau RKI.

Tabel 5.29. Kebutuhan Air Berdasarkan Cakupan Layanan PDAM per Kabupaten/Kota

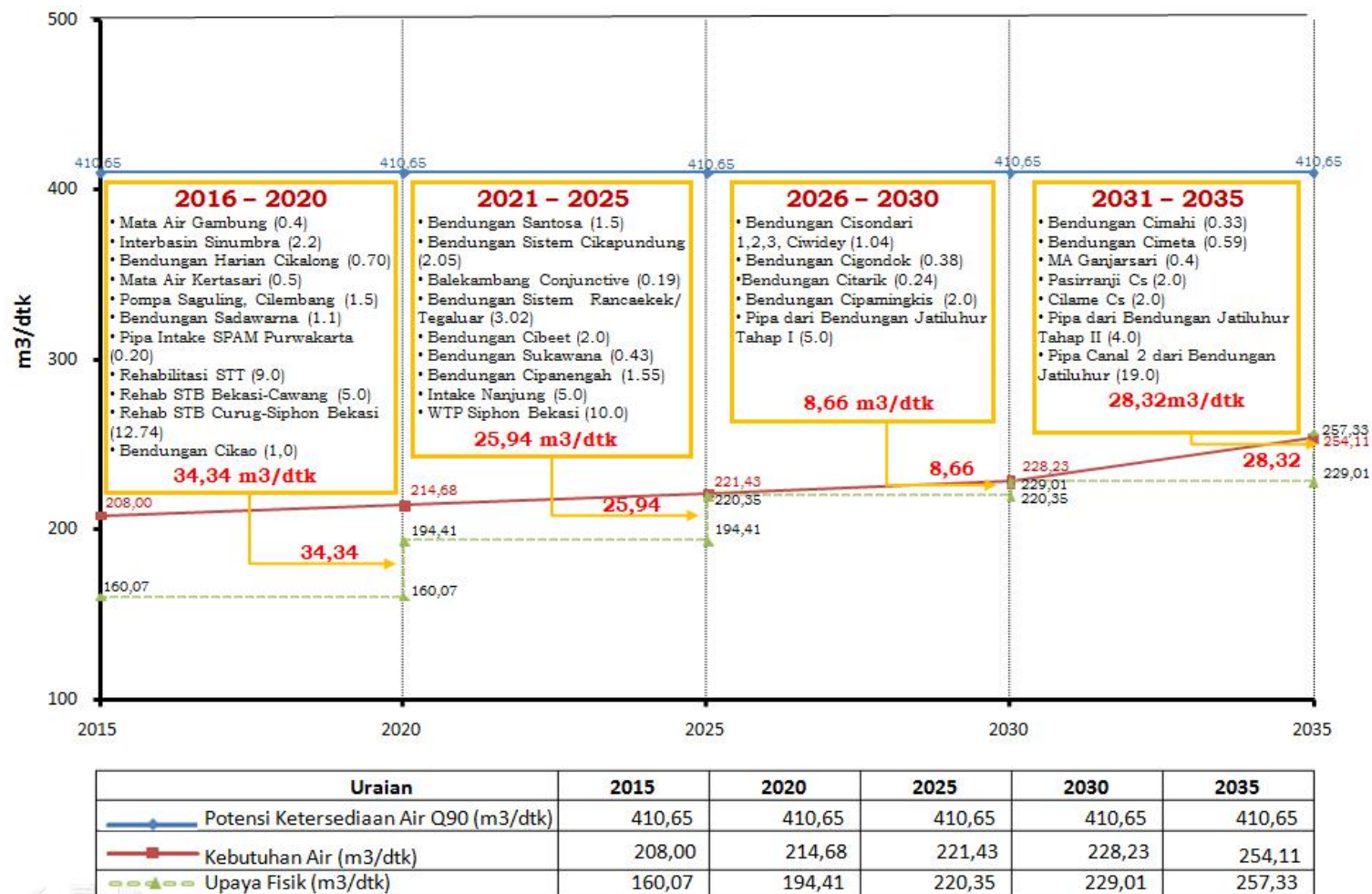
Cluster	Kab/Kota	Base Case 2010 (Sensus 2010)					Base Case 2030 (Sensus 2010)		Coverage PDAM 2030			Defisit 2030	
		Demand 2010	Cluster Demand 2010	PDAM Coverage 2010 (Existing Capacity)		Cluster PDAM Coverage 2010 (Existing Capacity)	Demand-2030	Cluster Demand-2030	PDAM Coverage (2030)		Cluster PDAM Coverage (2030)	Defisit 2030	Cluster Defisit 2030
				%	(m3/s)				%	(m3/s)			
		(m3/s)	(m3/s)	%	(m3/s)	(m3/s)	(m3/s)	(m3/s)	%	(m3/s)	(m3/s)	(m3/s)	(m3/s)
Bandung	Bandung	7,3		5,7	0,42		10,2		47,7	4,87		4,5	
	Kota Bandung	6,1		37,4	2,28		10,2		70,0	7,15		4,9	
	Bandung Barat	3,9		3,2	0,13		3,9		50,8	2,00		1,9	
	Kota Cimahi	1,2		15,0	0,18		2,1		61,9	1,28		1,1	
			18,6			3,0		26,4			15,2		12,3
Karawang	Karawang	4,9		17,0	0,82		5,3		75,0	3,98		3,2	
	Subang	3,3		9,7	0,32		3,0		54,0	1,63		1,3	
	Purwakarta	1,8		12,9	0,24		2,1			1,16		0,9	
			10,0			1,4		10,5			6,8		5,4
Bekasi	Bekasi												
Other Cluster	Sumedang	0,9		8,5	0,07		0,9		80,0	0,76		0,7	
	Indramayu	1,2		25,0	0,30		1,1		54,0	0,61		0,3	
	Pertamina Balongan				0,00		3,0			3,00		3,0	
	Cianjur	3,5		11,5	0,41		3,0		18,3	0,56		0,2	
	Sukabumi	0,0			0,00		0,0		50,0	0,01		0,0	
	Garut	0,0			0,00		0,0		50,0	0,02		0,0	
			5,7			0,8		8,2			5,0		4,2

Sumber : Rancangan Pola Pengelolaan SDA WS Citarum, Tahun 2010

Tabel 5.30. Rencana Upaya Pemenuhan Kebutuhan Air Baku

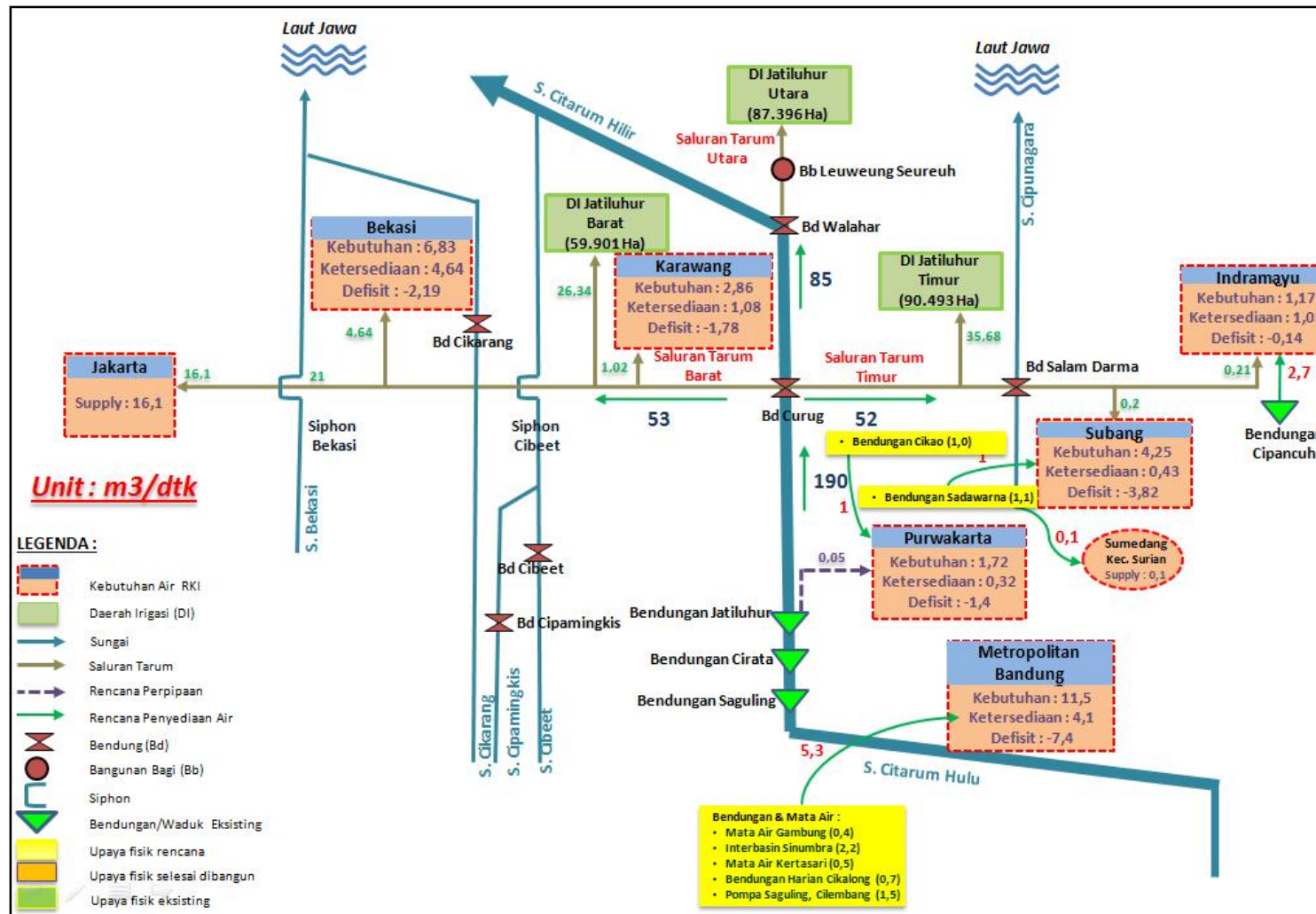
Tipe Sumber Air	2020		2025		2030		2035	
	Sumber Air	m3/dt	Sumber Air	m3/dt	Sumber Air	m3/dt	Sumber Air	m3/dt
Mata Air	Kertasari	0.5					Ganjarsari	0.4
	Gambung	0.4						
Sungai/waduk	Sadawarna	1.1	Santosa	1.5	Cisondari 1,2,3, Ciwidey	1.04	Cimahi	0.33
	Cikao	1,0	Cikapundung	2.05	Cigondok	0.38	Cimeta	0.59
			Rancaekek/Te galuar	3.02	Citarik	0.24	Pasirranji Cs	2
			Cibeet	2	Cipamingkis	2	Cilame Cs	2
			Sukawana	0.43				
			Cipanengah	1.55				
			Balekambang Conjunctive	0.19				
Waduk harian	Cikalong	0.7						
Pompa/Pipa	Saguling, Cilembang	1.5	Intake Nanjung	5	Pipa dari Jatiluhur tahap I	5	Pipa dari Jatiluhur tahap II	4
	Intake SPAM Purwakarta	0.2					Pipa Canal 2 dari Jatiluhur	19
Inter-basin	Sinumbra	2.2						
Rehab Saluran	Saluran Tarum Timur	9						
	Saluran Tarum Barat (Bekasi-Cawang)	5						
	Saluran Tarum Barat (Curug-Siphon Bekasi)	12.74						
WTP			Siphon Bekasi	10				
Air tanah								
Total		34.34		25.74		8.66		28.32
Total	96.06							

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2016



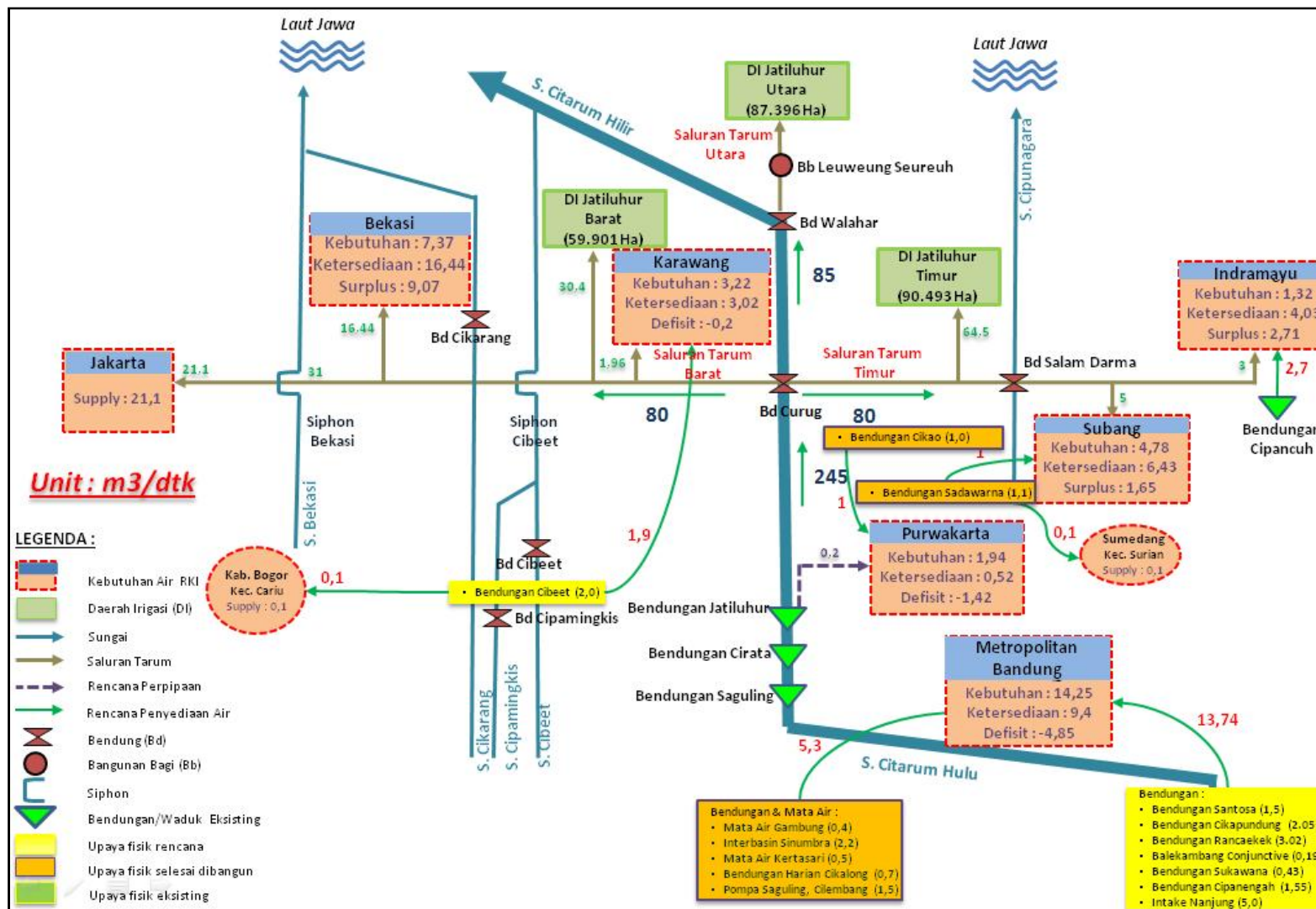
Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2016

Gambar 5.25. Neraca Air Pemenuhan Air



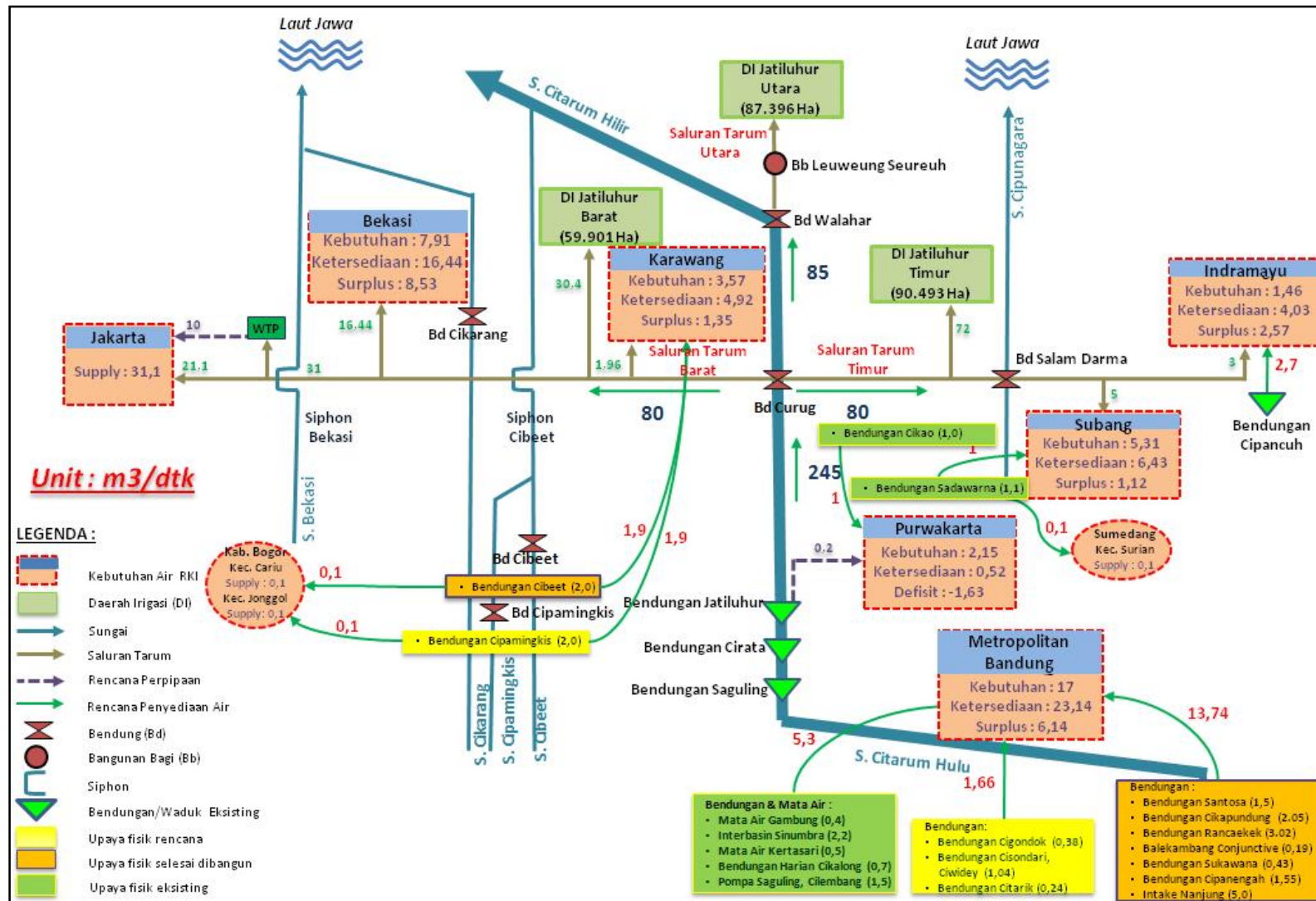
Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2016

Gambar 5.26. Skema Alokasi Pemenuhan Air Wilayah Sungai Citarum Tahun 2015 (eksisting)



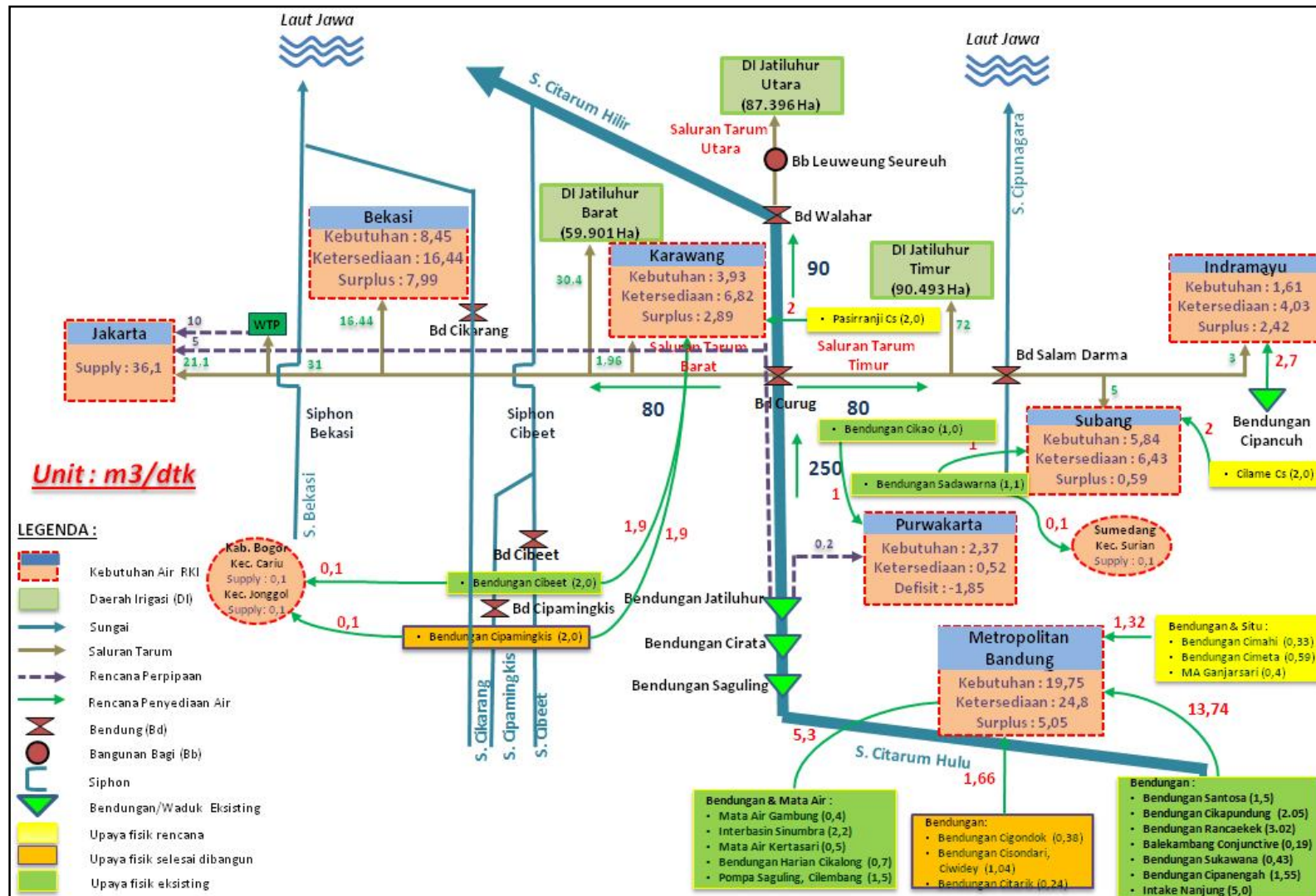
Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2016

Gambar 5.27. Skema Alokasi Pemenuhan Air Wilayah Sungai Citarum Tahun 2020

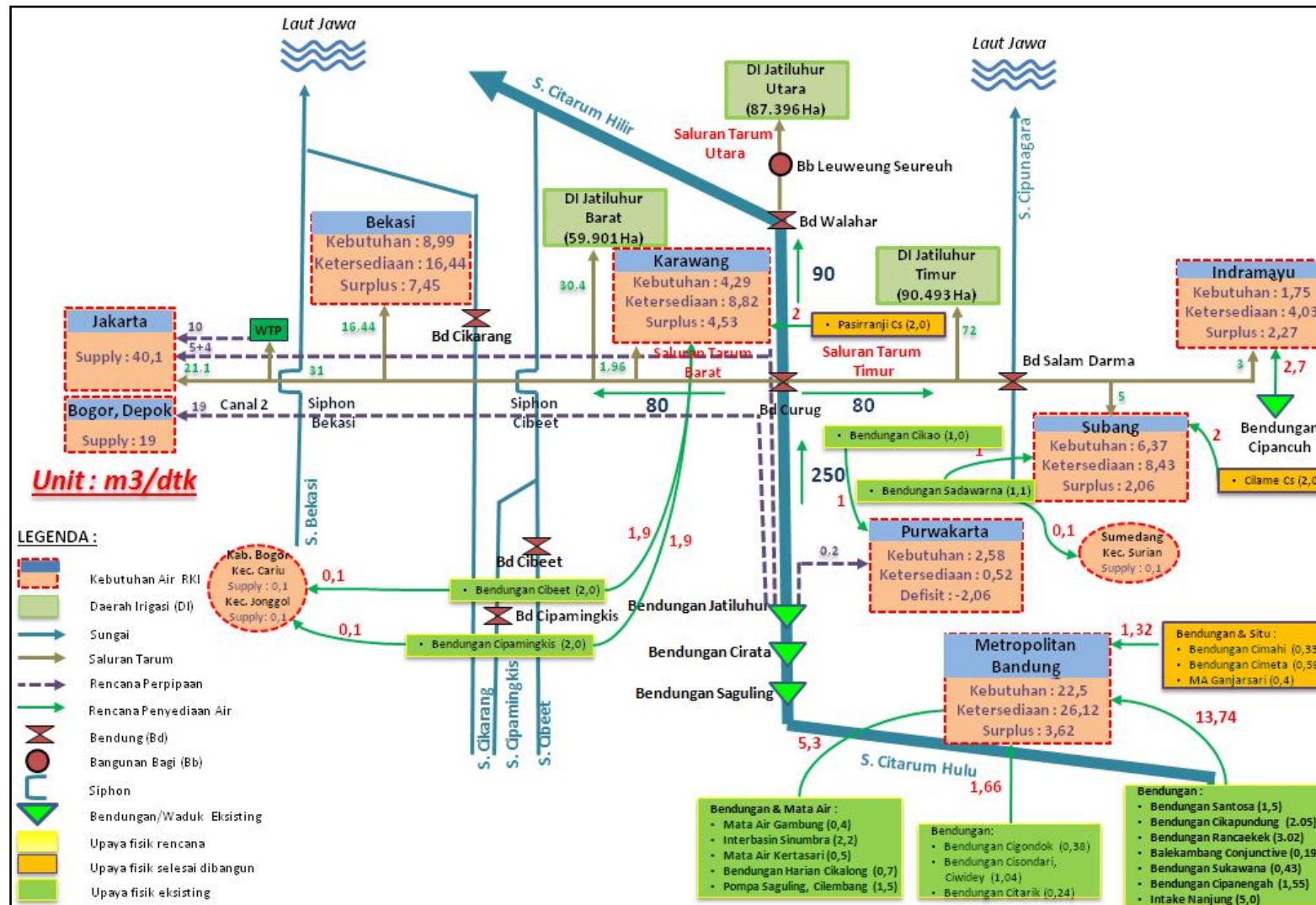


Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2016

Gambar 5.28. Skema Alokasi Pemenuhan Air Wilayah Sungai Citarum Tahun 2025



Gambar 5.29. Skema Alokasi Pemenuhan Air Wilayah Sungai Citarum Tahun 2030



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2016

Gambar 5.30. Skema Alokasi Pemenuhan Air Wilayah Sungai Citarum Tahun 2035

5.3.4 Prakiraan Kelayakan Teknis dan Ekonomi

A. Prakiraan Kelayakan Teknis Pembangunan Waduk Cibeet

Meningkatnya laju pertumbuhan penduduk mengakibatkan kondisi sosial ekonomi dan tata ruang di Wilayah Sungai Citarum mengalami perubahan. Kondisi tersebut menimbulkan permasalahan banjir di daerah hilir dan kebutuhan untuk pemenuhan irigasi dan air baku meningkat berbanding lurus dengan pertumbuhan jumlah penduduk.

Dengan adanya permasalahan tersebut diatas, maka diperlukan pembangunan waduk. Hal ini menjadi perhatian bersama antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Provinsi Jawa Barat sehingga perlu dilaksanakan Kegiatan Studi Kelayakan Waduk Cibeet.

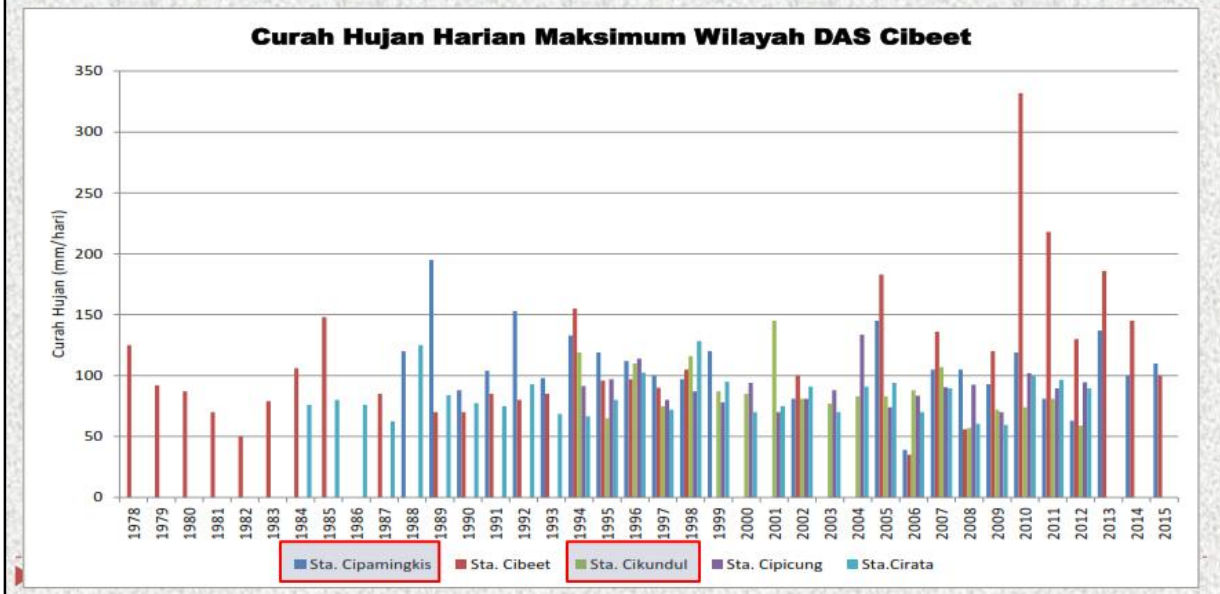
Maksud dari kegiatan ini adalah untuk melakukan studi kelayakan Waduk Cibeet. Tujuan dari pekerjaan ini adalah mendapatkan:

1. Gambaran rencana lokasi,
2. Daerah genangan,
3. Tipe bendungan,
4. Manfaat dan dampak pembangunan waduk,
5. Aspek sosial ekonomi dari suatu waduk.

yang selanjutnya akan digunakan sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan perencanaan desain yang lebih rinci.

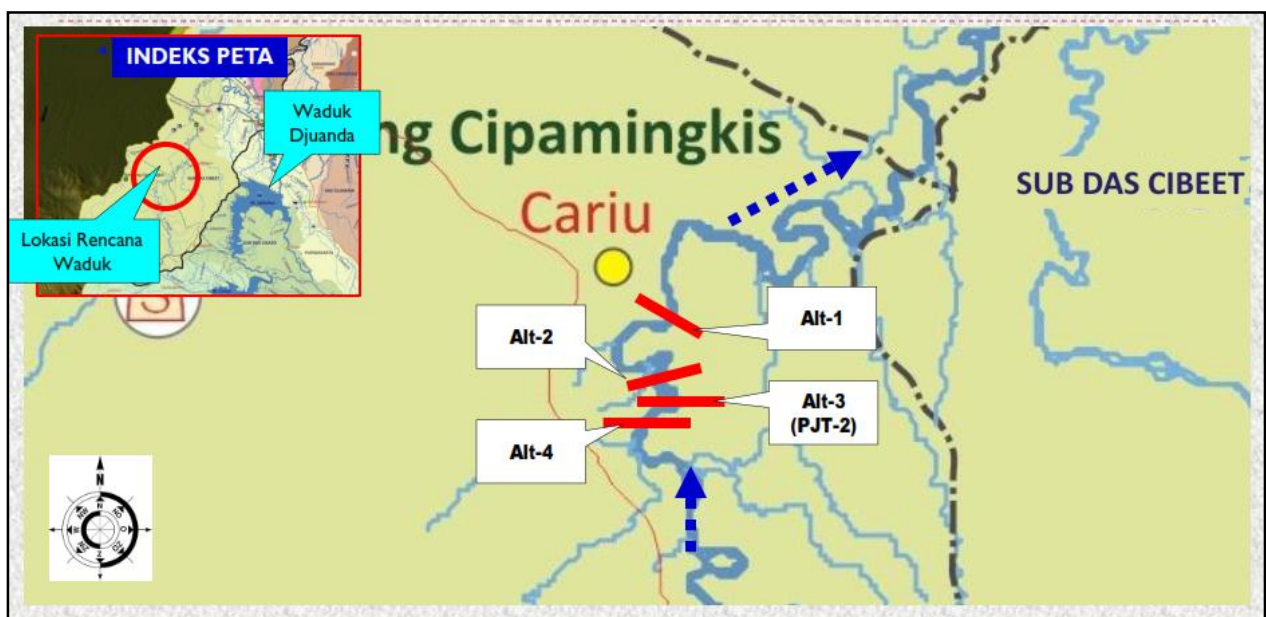
Sasaran dari terbangunnya waduk di DAS Cibeet adalah menanggulangi permasalahan banjir yang terjadi di daerah hilir Sungai Citarum, peningkatan luas areal irigasi teknis dan pemenuhan kebutuhan air baku.

ANALISIS HIDROLOGI



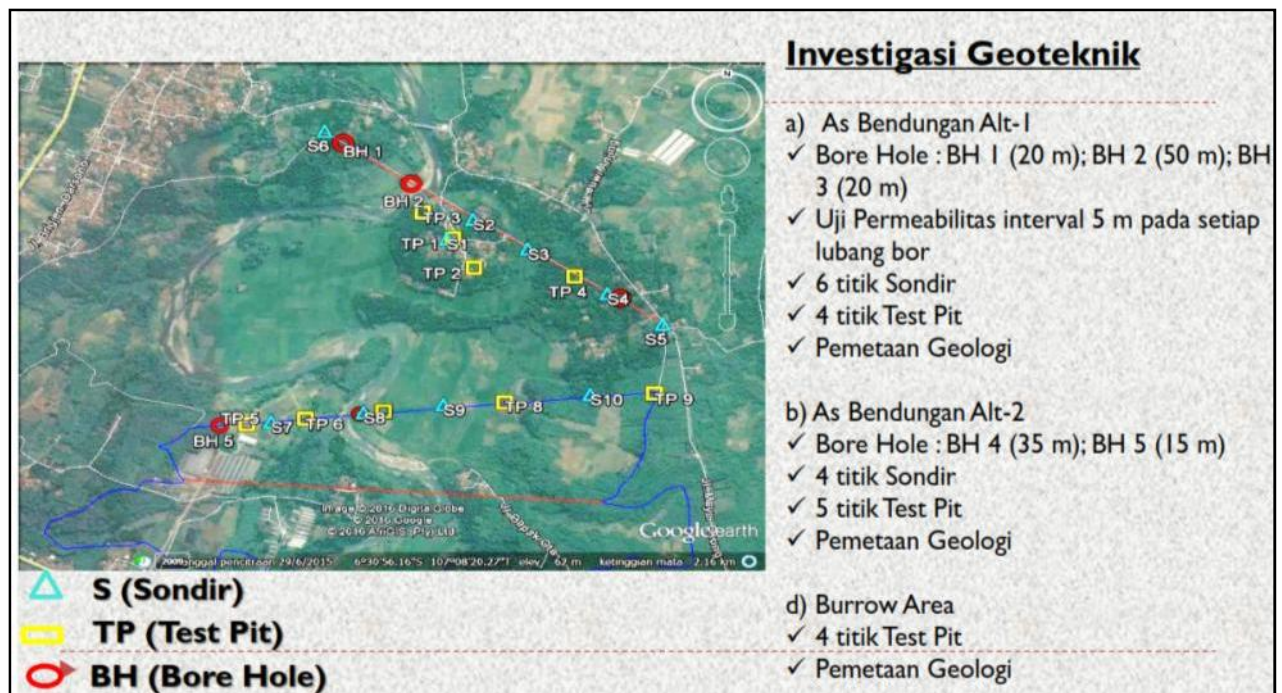
Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2016

Gambar 5.31. Analisis Hidrologi Wilayah DAS Cibeet



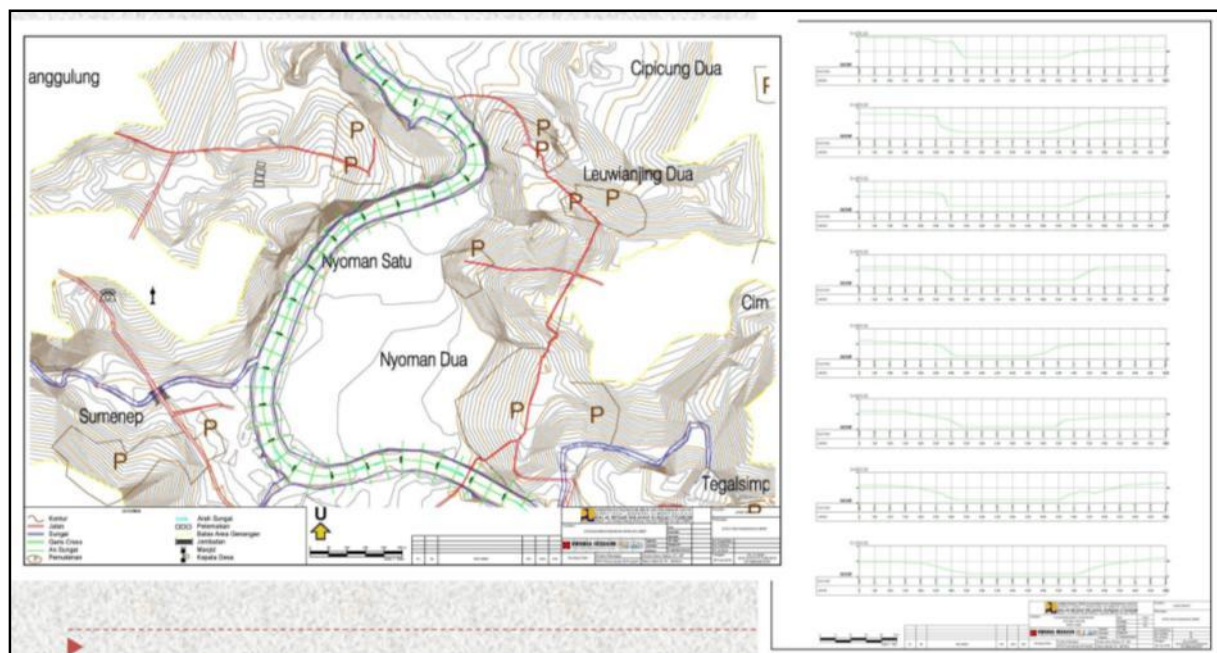
Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2016

Gambar 5.32. Pemilihan Titik As Bendungan



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2016

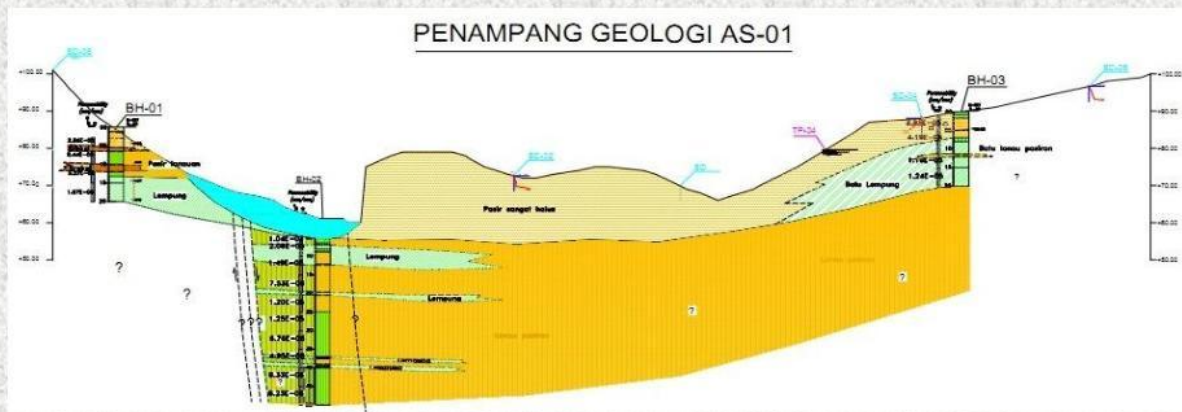
Gambar 5.33. Penyelidikan Geoteknik Waduk Cibeet



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2016

Gambar 5.34. Pengukuran Topografi

SECTION BENDUNGAN ALT-1



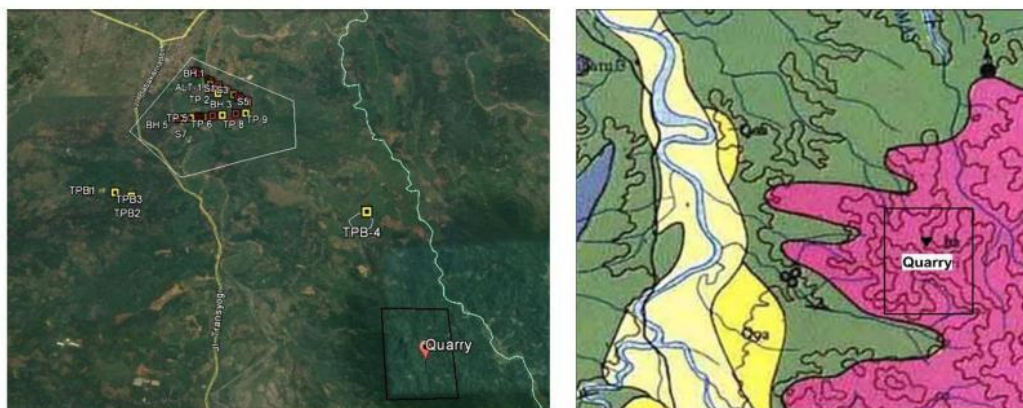
Dari hasil uji sondir daya dukung tanah meningkat dari permukaan hingga kedalaman 6m, dimana daya dukung pada kedalaman 6m berkisar antara 60 ton/m² – 80 ton/m². Sedangkan dari uji *Standard Penetration Test* (SPT) didapatkan nilai SPT > 50 blows/feet berkisar antara kedalaman 2 – 4m, dimana daya dukung tanah pada kedalaman tersebut >60 ton/m².

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2016

Gambar 5.35. Penampang Geologi Alt-1

Material Konstruksi

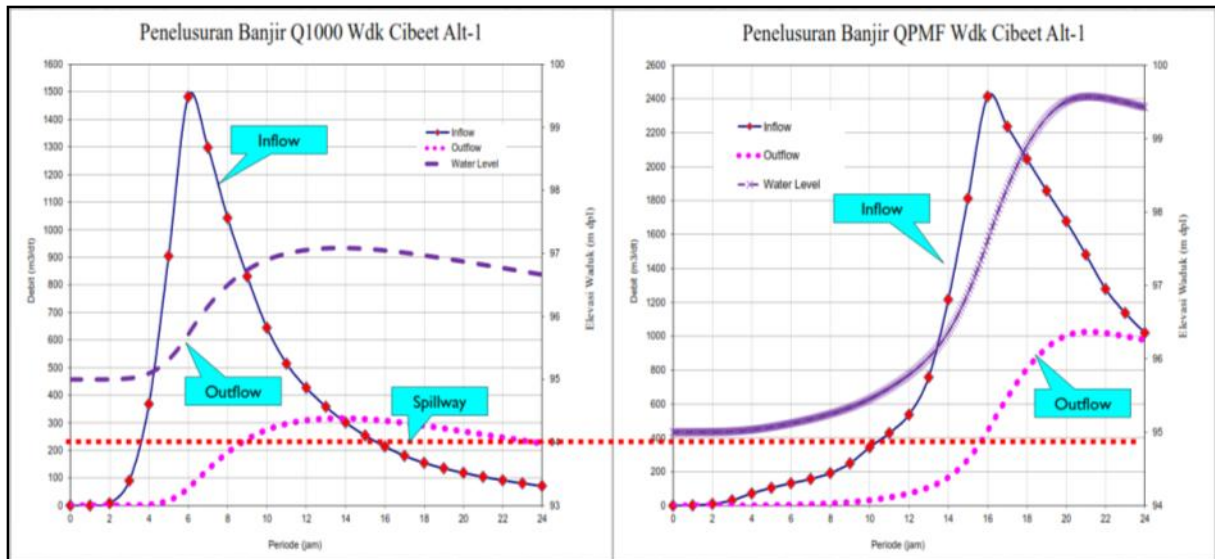
Quarry



Lokasi Quarry berada disebelah tenggara lokasi pekerjaan dengan jarak kurang lebih sekitar 9.5 Km. Dengan luas sekitar 5,32 km² dan asumsi ketebalan yang pengambilan 5m, maka volume diperkirakan sekitar 26.150.000 m³. Lithologi quarry material berdasarkan peta geologi regional yaitu intrusi – intrusi yang umumnya tersusun dari plagioklas menengah dari hornblende di sekitar Gunung Sanggabuwana dan Gunung Parang.

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2016

Gambar 5.36. Ketersediaan Material Konstruksi



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2016

Gambar 5.37. Penelusuran Banjir Q1000 dan QPMF Waduk Cibeet

B. Prakiraan Kelayakan Ekonomi Pembangunan Waduk Cibeet

Perkiraan kelayakan ekonomi menentukan layak atau tidaknya waduk untuk dibangun. Berikut biaya konstruksi pembangunan Waduk Cibeet

BIAYA KONSTRUKSI Waduk Cibeet Alt-I PEKERJAAN : PEMBANGUNAN WADUK CIBEET KABUPATEN BOGOR PROPINSI JAWA BARAT			
No.	JENIS PEKERJAAN	TOTAL HARGA [Rp.]	KETERANGAN
A.	PEKERJAAN PERSIAPAN	39,904,959,463	
B.	PENGELAKAN SUNGAI	11,783,099,970	
C.	MAIN DAM STRUCTURE	1,913,198,581,128	
D.	SPILLWAY	39,884,857,063	
E.	INTAKE	2,639,091,206	
	TOTAL	2,007,410,588,831	
	PPN 10 %	200,741,058,883	
	GRAND TOTAL	2,208,151,647,714	
	DIBULATKAN	2,208,151,648,000	

NO	URAIAN JENIS PEKERJAAN	SATUAN	P	L	T	E	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
A. PEKERJAAN PERSIAPAN									
1	Pengukuran Dataran	LS				1	1.00	100,000,000.00	100,000,000.00
2	Pengukuran Kambuh Sisi	LS				340581.8	240,363.01	142,577.00	34,561,775,708.34
3	Outleting	M2	14	10			140.00	1,308,710.50	182,942,680.00
4	Pelebaran Kanal (1 m @ 12 m2)	M2	8	8			70.00	1,534,400.00	112,460,000.00
5	Papan Nama Proyek	LS				6	4.00	1,200,578.00	4,802,512.00
6	Miscellaneous		25						3,300,000,733.00
	Sub Total (A)								39,904,959,463.34
B. PENGELAKAN SUNGAI / DIVERSION									
1	Pembangunan Damsat	m3	1,077.28	1,341,093		0.607.01	18,654.12	187,387.00	1,990,713,309.70
2	Saluran Terapah	m3				0.607.01	10,854.32	39,088.50	415,676,782.40
3	Saluran Beton Pemasangan Tempa Jacking Ø 2 m	m				1130	1,130.00	4,025,000.00	4,340,276,000.00
4	Saluran Pipa Ungi	m3	1,077.28	2	0.05		307.70	289,548.50	82,947,674.72
5	Pemasangan Batu Kincung	m3	1,077.28	1,338,627		0.607.01	9,580.45	335,434.76	3,508,165,079.38
6	Miscellaneous	%	25						1,516,626,000.00
	Sub Total (B)								11,783,099,970.12
C. MAIN DAM STRUCTURE									
1	Saluran Dam	m3	1440.12	440,812			834,381.76	76,225.00	37,789,096,881.76
2	Saluran Cais / Ind	m3	1440.12	8245,858			4,674,366.10	322,887.00	1,505,402,387,680.60
3	Saluran Batu	m3	1440.12	991,345			142,780.10	269,548.50	38,488,522,813.12
4	Saluran Kalki	m3	1440.12	991,345			142,780.10	335,506.75	47,969,887,747.42
5	Pembangunan Treatment	m3	1440.12	230,594			345,044.11	106,100.12	36,809,251,865.42
6	Saluran Terapah	m3							26,949,888,594.72
7	Saluran Girint	m3	0.002615	210		150	15,833.83	1,043,620.00	22,648,962,588.00
8	Miscellaneous	%	25						1,613,188,581,128.42
	Sub Total (C)								1,913,198,581,128.42
D. SPILLWAY									
1	Saluran Terapah	m3	2,358.80	1984,32			5,550.02	118,968.20	664,044,447.74
2	Saluran Batu Keras	m3	2,869.70	1487,74			6,180.44	374,394.00	1,350,513,743.56
3	Saluran Batu	m3	2,869.70	1487,74			6,180.44	187,137.00	775,703,871.66
4	Pemasangan Beton	m3	1080.25	8030,68			622.00	36,241,100.00	22,545,534,622.30
5	Saluran R-225	m3					8,220.00	1,345,272.50	8,368,844,809.24
6	Pemasangan Pipa	m3	1,112.35				1,112.35	678,448.00	752,242,136.19
7	Saluran R-225 + Pemasangan	m3	240.28				240.28	39,088.50	9,748,572.17
8	Miscellaneous	%	25						9,322,572,686.42
	Sub Total (D)								39,884,857,063.12
E. INTAKE									
1	Ruang Bakau	m3	1,077.28	0.5	0.05	1130	1,130.00	2,012,500.00	2,274,125,000.00
2	Saluran Pipa	m3					76.00	269,548.50	20,716,018.86
3	Miscellaneous	%	25						544,275,287.00
	Sub Total (E)								2,639,091,206.86
	TOTAL								2,007,410,588,831.00
	PPN 10 %								200,741,058,883.00
	GRAND TOTAL								2,208,151,647,714.00
	DIBULATKAN								2,208,151,648,000.00

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2016

Gambar 5.38. Biaya Konstruksi Waduk Cibeet

C. Kesimpulan Prakiraan Kelayakan Pembangunan Waduk Cibeet

Berdasarkan hasil studi Prakiraan Kelayakan. Pembangunan Waduk Cibeet dinyatakan layak untuk dilakukan konstruksi, karena sudah memenuhi persyaratan kelayakan teknis dan ekonomi. Untuk lebih ringkasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

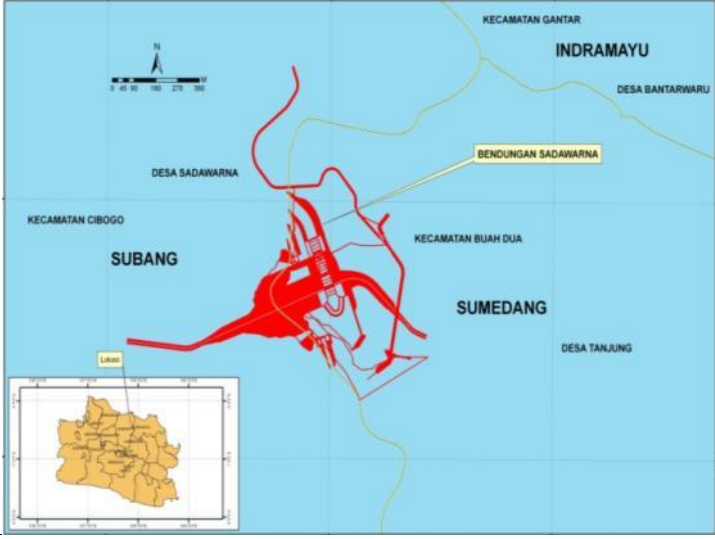
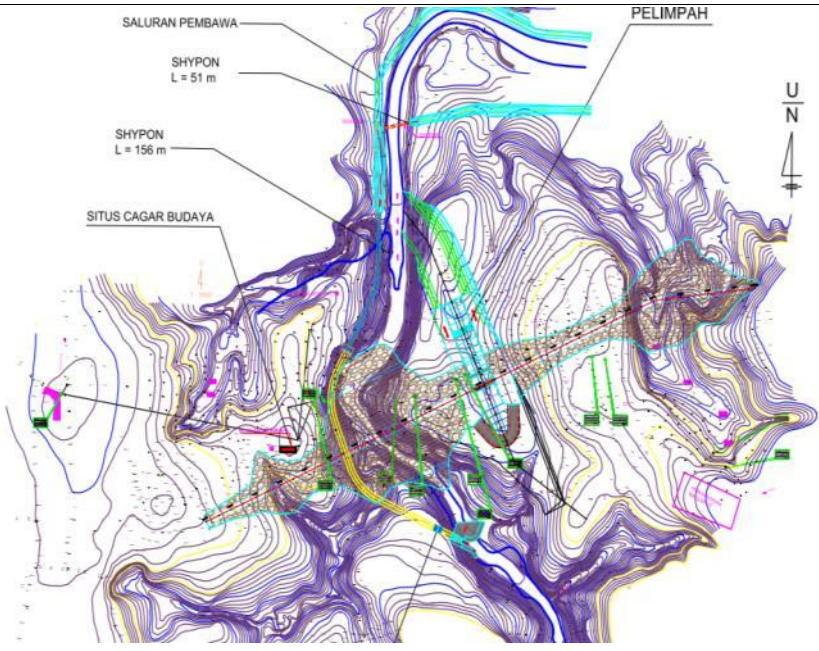
Tabel 5.31. Prakiraan Kelayakan Pembangunan Waduk Cibeet

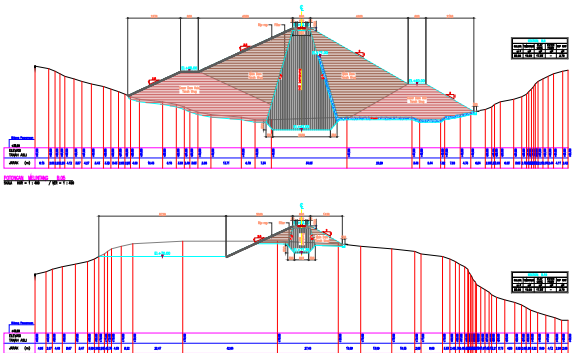
No	Upaya	Prakiraan kelayakan			
		Teknis		Ekonomi	
		Uraian	Hasil	Uraian	Hasil
1	Pembangunan Waduk Cibeet	Formasi Geologi	Aman	NPV	> 0
		Formasi Geologi	Aman		
		Topografi	Memungkinkan dibangun	IRR	16,53%
		Ketersediaan bahan bangunan	Tersedia	BCR	> 1
		Ketersediaan air	Tersedia		
Kesimpulan			Layak		Layak

Sumber : Studi Prakiraan Kelayakan Waduk Cibeet, Tahun 2016

5.3.5 Desain Dasar

Bendungan Sadawarna

1	Jenis	Bendungan
2	Lokasi	Desa Sadawarna & Surian, Kec. Cibogo & Surian, Kab. Subang & Sumedang Koordinat Geografi : 6,58° LU 107,84° BT
3	Tata Letak	
4	Metode Analisis	Kapasitas tampung : 43,55juta m3, Luas genangan : 936 Ha, Fungsi : Potensi irigasi 6000 Ha, Air baku 1,1 m3/dtk
5	Tipe Bangunan	Earth Fill Dam
6	Perkiraan ukuran bangunan	

		
7	Ketersediaan Bahan Bangunan (quarry)	- Hasil crushed stone kerakal & kerikil S. Cipunagara - Perbukitan di hulu sebelah kiri rencana bendungan - Tanah bersifat ekspansif
8	Perkiraan Biaya	Rp 816.725.000.000,-
9	Rencana Waktu Pelaksanaan	2017-2020

Sumber : BBWS Citarum, Tahun 2015

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

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

Sumber : BBWS Citarum, Tahun 2015

5.3.6 Matriks Dasar Upaya Fisik dan Non Fisik

Matriks dasar dalam penyusunan program di Wilayah Sungai Citarum berisikan upaya fisik dan non fisik yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Tabel 5.32. Upaya Fisik Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air

ALTERNATIF STRATEGIS	2015-2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035	Instansi
1. Pemanfaatan dan pembangunan MA Gambung; MA Kertasari; Interbasin Sinumbra; Wd Harien Cikalong; Pompa Saguling, Ciembang; Wd Sadawarna; Pipa Intake SPAM Purwakarta,	33,34 m3/dtk				BBWS Citarum
2. Pemanfaatan dan pembangunan Wd Santosa, Wd Cikapundung; Wd Cibee; Balekambang Conjunctive; Wd Rancaekek/Tegaluar; Wd Sukawana; Wd Cipanengah; Intake Nanjung; WTP Siphon Bekasi		25,94 m3/dtk			BBWS Citarum
3. Pemanfaatan dan pembangunan Wd Cisondari 1,2, Cwidey; Wd Cigondok; Wd Citarik; Wd Cibatarua; Wd Cipamingkis; Pipa dari Wd Jatiluhur Tahap I			8,66 m3/dtk		BBWS Citarum
4. Pemanfaatan dan pembangunan Wd Cimahi; Wd Cimeta; MA Ganjarsari, Pasirranji Cs, Cilame Cs, Pipa dari Wd Jatiluhur Tahap II, Pipa Canal 2 dari Bendungan Jatiluhur				28,32 m3/dtk	BBWS Citarum
5. Rehabilitasi Saluran Tarum Timur	67 km				BBWS Citarum, PJT II
6. Rehabilitasi Saluran Tarum Barat	54 km				BBWS Citarum, PJT II
7. Rehabilitasi Jaringan Irigasi Permukaan	87.317 Ha	87.317 Ha	87.317 Ha		BBWS Citarum, Dinas PSDA
8. Pembangunan Daerah Irigasi Sadawarna		6.000 Ha			BBWS Citarum
9. Potensi Irigasi Air Tanah (baru, konjugasi, IKK)					BBWS Citarum, Dinas ESDM Prov
10. Modernisasi irigasi					BBWS Citarum, Dinas PSDA Prov, Kab/Kota
11. OP irigasi, air tanah dan air baku					DDWS Citarum, PT. TGR, PDAM

 Upaya
 Operasi dan Pemeliharaan (OP)

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2016

Tabel 5.33. Upaya Non Fisik Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air

ALTERNATIF STRATEGIS	2015-2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035	Instansi
1. Pemberdayaan Komisi Irigasi P3A dan GP3A					Dinas Pertanian Prov, Dinas Pertanian Kab/Kota, Dinas PSDA Prov, Dinas PSDA Kab/Kota, Balai PSDA Prov (Citarum)
2. Penguatan lembaga pengelola jaringan irigasi Jatiluhur					BBWS Citarum, Dinas PSDA Prov, PJT II
3. Pengelolaan Aset Irigasi (PAI)					BBWS Citarum, Dinas PSDA Prov, Kab/Kota
4. Sinkronisasi Program PDAM dan BBWS Citarum					Dinas Kimrum Provinsi, BBWS Citarum, PDAM, PT. TGR
5. Penyusunan alokasi air					BBWS Citarum, TKPSDA
6. Penguatan unit rekomtek dan rekomendasi penerbitan ijin serta fasilitasi advokasi hukum					BBWS Citarum, PJT II

 Upaya

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2016

5.4 Pengendalian Daya Rusak Air

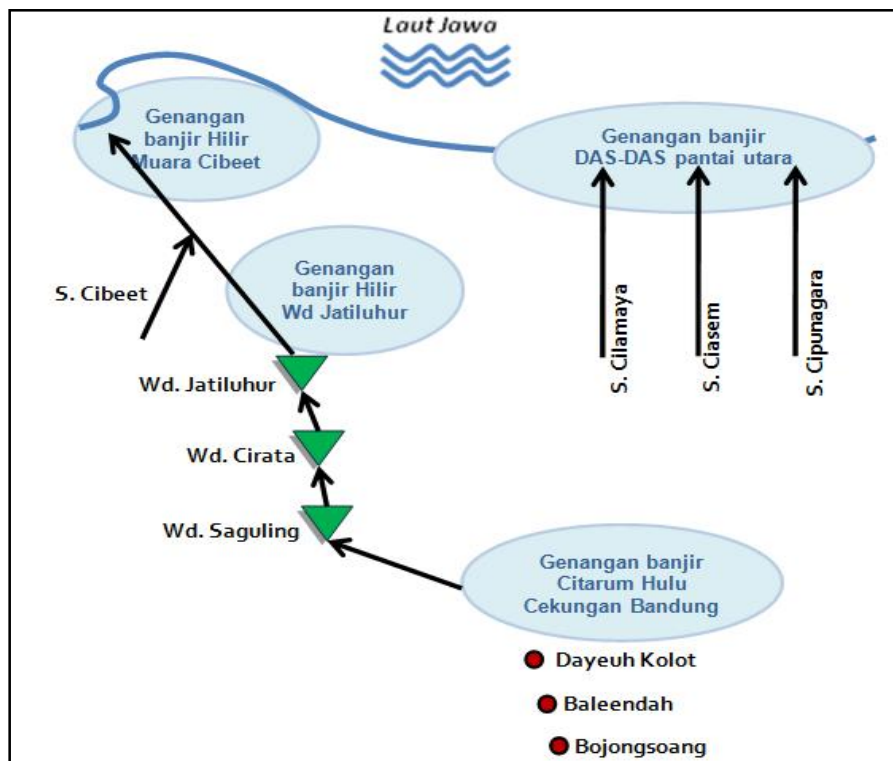
5.4.1 Pencegahan

A. Penanganan Daerah Rawan Banjir

Banjir yang terjadi di Wilayah Sungai Citarum secara umum disebabkan oleh debit banjir yang melebihi kapasitas dari Sungai Citarum, sebagai berikut:

1. Sungai Citarum hulu (Cekungan Bandung) memiliki kapasitas rata-rata 550 m³/dtk, apabila debit sungai melebihi kapasitas tersebut maka terjadi genangan di Cekungan Banjir (Kecamatan Baleendah dan Dayeuhkolot)
2. Sungai Citarum di hulu Bendungan Ir. H. Juanda memiliki kapasitas rata-rata 600 m³/dtk, apabila debit sungai melebihi kapasitas tersebut maka terjadi genangan di Desa Cikaobandung, Kecamatan Jatiluhur)
3. Sungai Cibeet memiliki kapasitas 600 m³/dtk, apabila debit sungai melebihi kapasitas tersebut maka terjadi genangan di hulu muara Sungai Cibeet: Kabupaten Karawang
4. Genangan yang terjadi di Pantai Utara (Kabupaten Karawang, Kabupaten Subang dan Kabupaten Indramayu) terjadi karena debit Sungai Cicikarokrok, Sungai Cilamaya, Sungai Ciasem, Sungai Cipunagara melebihi kapasitas sungai.

Kerawanan terhadap kerugian banjir sebagian besar merupakan akibat dari pilihan dan tindakan manusia sendiri bukan akibat dari bencana alam semata, dan merupakan hasil siklus dari pembangunan-kerusakan-perlindungan. Siklus tersebut dimulai dengan investasi di suatu daerah rawan banjir sehingga terjadi kerusakan saat banjir terjadi, kemudian memicu pembangunan perlindungan banjir; hal ini terus berlanjut dengan investasi baru yang lebih besar, mengakibatkan kerusakan dan memicu perlindungan banjir yang lebih besar lagi, dan seterusnya.



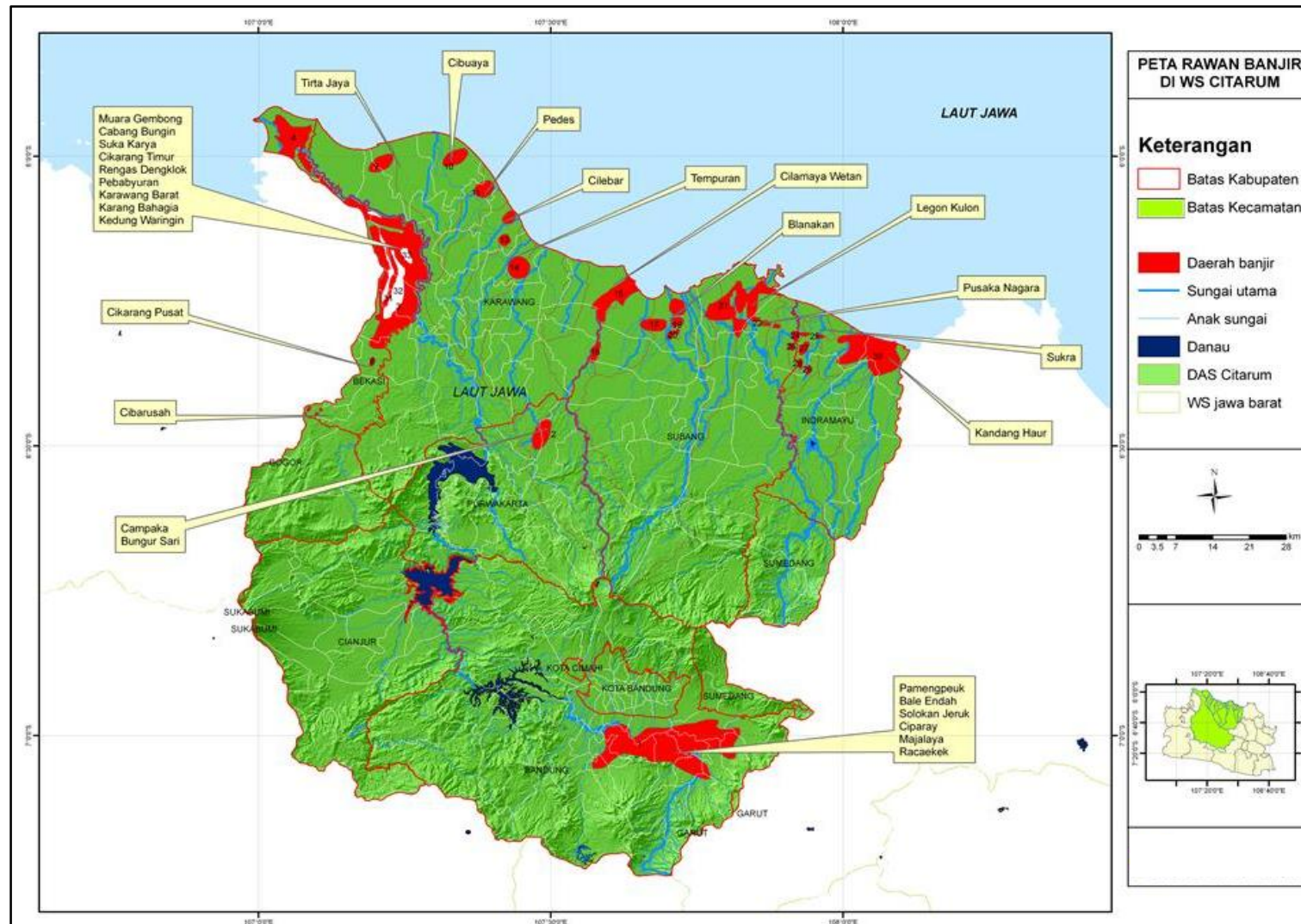
Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2015

Gambar 5.39. Skema Banjir Wilayah Sungai Citarum

Sangat sering strategi pengendalian banjir mengandalkan hampir seluruhnya pada pembangunan infrastruktur, sementara perhatian kepada penyebab banjir dan alternatif terpadu untuk mencegah kerusakan kurang diperhatikan. Hal ini sering menyebabkan biaya yang terlalu besar. Solusi yang lebih berkelanjutan dan lebih murah adalah konservasi daerah tangkapan air di hulu, penyediaan alternatif yang memadai bagi penduduk (yang kebanyakan miskin) yang merambah dataran banjir dan bantaran sungai, atau mengurangi pembangunan yang merugikan di muara sungai. Hal ini tentunya berlaku untuk Wilayah Sungai Citarum, meskipun banyak upaya yang telah berhasil mengurangi kerusakan pada daerah-daerah tertentu.

Pengendalian banjir biasanya merupakan pendekatan yang paling mahal, dan kebanyakan tidak mengarah ke solusi yang berkelanjutan. Suatu pendekatan yang lebih murah berfokus pada mitigasi kerusakan banjir

bukannya perlindungan banjir dengan mempertimbangkan upaya struktural dan non-struktural. Hal ini disebut sebagai "**pengelolaan banjir**" dengan menyadari bahwa banjir tidak dapat dicegah sama sekali.



Sumber: Rancangan Pola Pengelolaan SDA WS Citarum, 2011/2012

Gambar 5.40. Peta Daerah Rawan Banjir di Wilayah Sungai Citarum

Fokus seharusnya diarahkan kepada upaya seperti:

1. Menciptakan kerjasama hulu-hilir dalam pengelolaan DAS,
2. Penguatan kapasitas pemerintah daerah dalam perencanaan dan pengelolaan penggunaan lahan,
3. Bantuan kepada penduduk, industri dan perdagangan dalam membuat keputusan yang lebih baik dalam memilih lokasi dan penataan rumah dan bisnis mereka untuk menghindari kerawanan terhadap kerugian banjir,
4. Pengendalian penebangan pohon serta melaksanakan konservasi tanah dan penggunaan lahan berkelanjutan pada daerah tangkapan air di hulu,
5. Pengembangan lahan marginal,
6. Meningkatkan kesiapan terhadap banjir serta menciptakan asuransi kerugian banjir dan sistem kompensasi antar-masyarakat sebagai bagian dari perencanaan pengelolaan banjir.

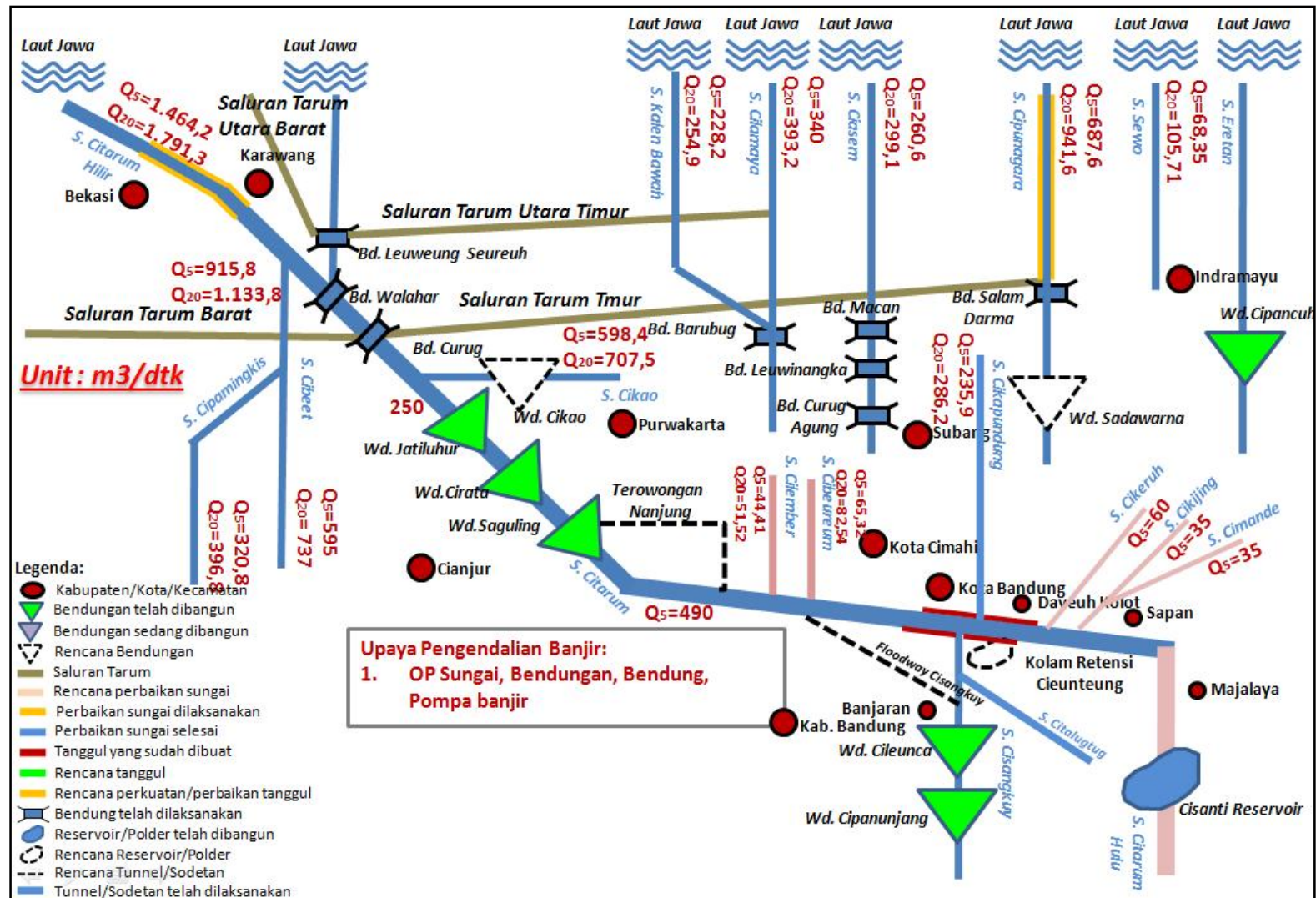


Sumber: Rancangan Pola Pengelolaan SDA WS Citarum

Gambar 5.41. Hubungan dan Hierarki Pengelolaan Bencana Banjir

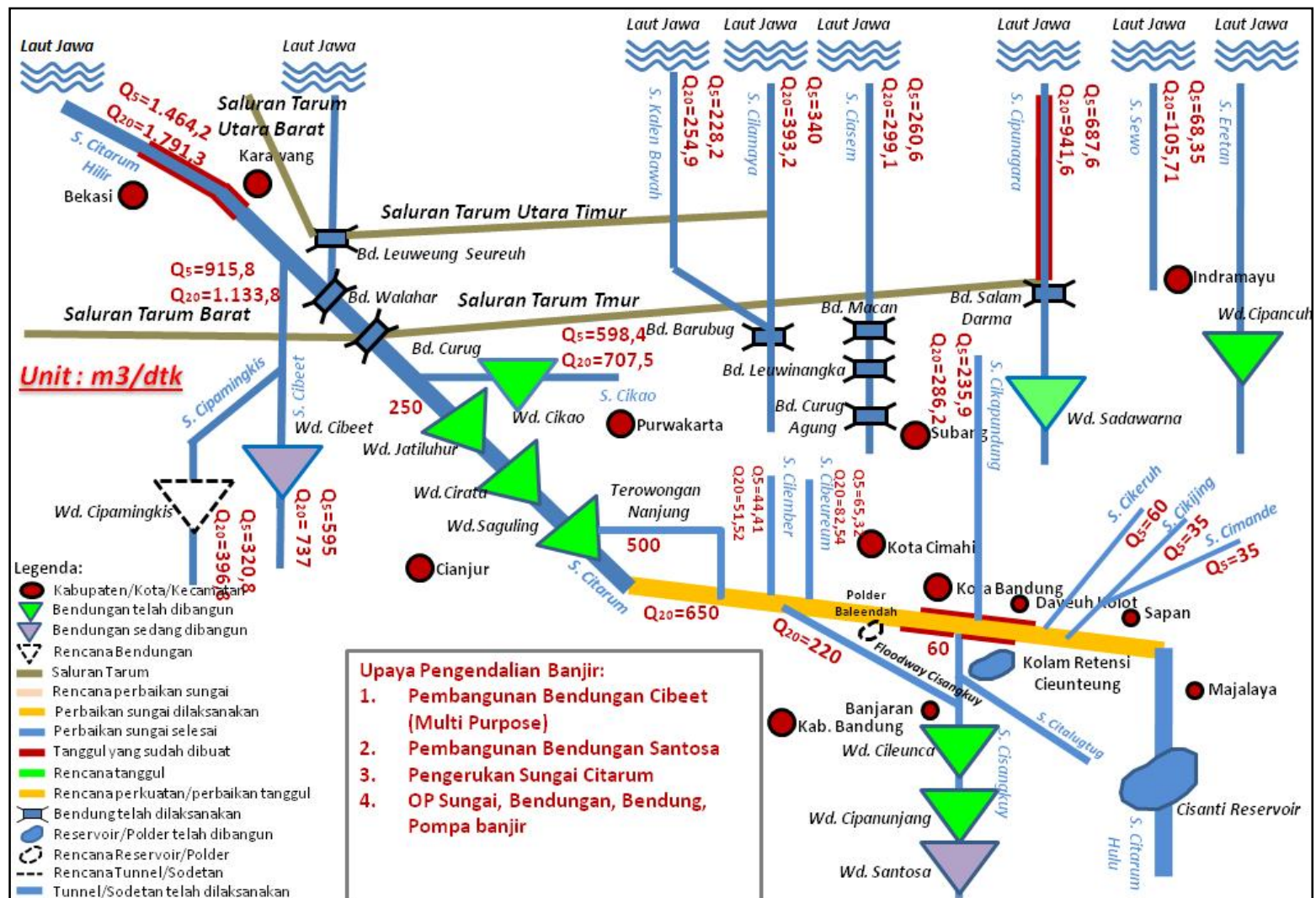
Semua aspek, termasuk permasalahan teknis, kelembagaan, lingkungan, sosial dan finansial harus diperhitungkan. Pengelolaan banjir merupakan

strategi untuk mendukung penduduk agar dapat beradaptasi dengan banjir, dan bahkan untuk mendapatkan manfaatnya bila memungkinkan. Dengan demikian tidak hanya berusaha untuk mencegah kejadian banjir, melainkan berusaha untuk mengelola dan menyesuaikan diri dengan banjir, untuk mengurangi dampak negatifnya, serta sekaligus menekankan pembatasan penggunaan lahan.



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2016

Gambar 5.42. Skema Pengendalian Banjir di Wilayah Sungai Citarum Tahun 2015 (Eksisting)

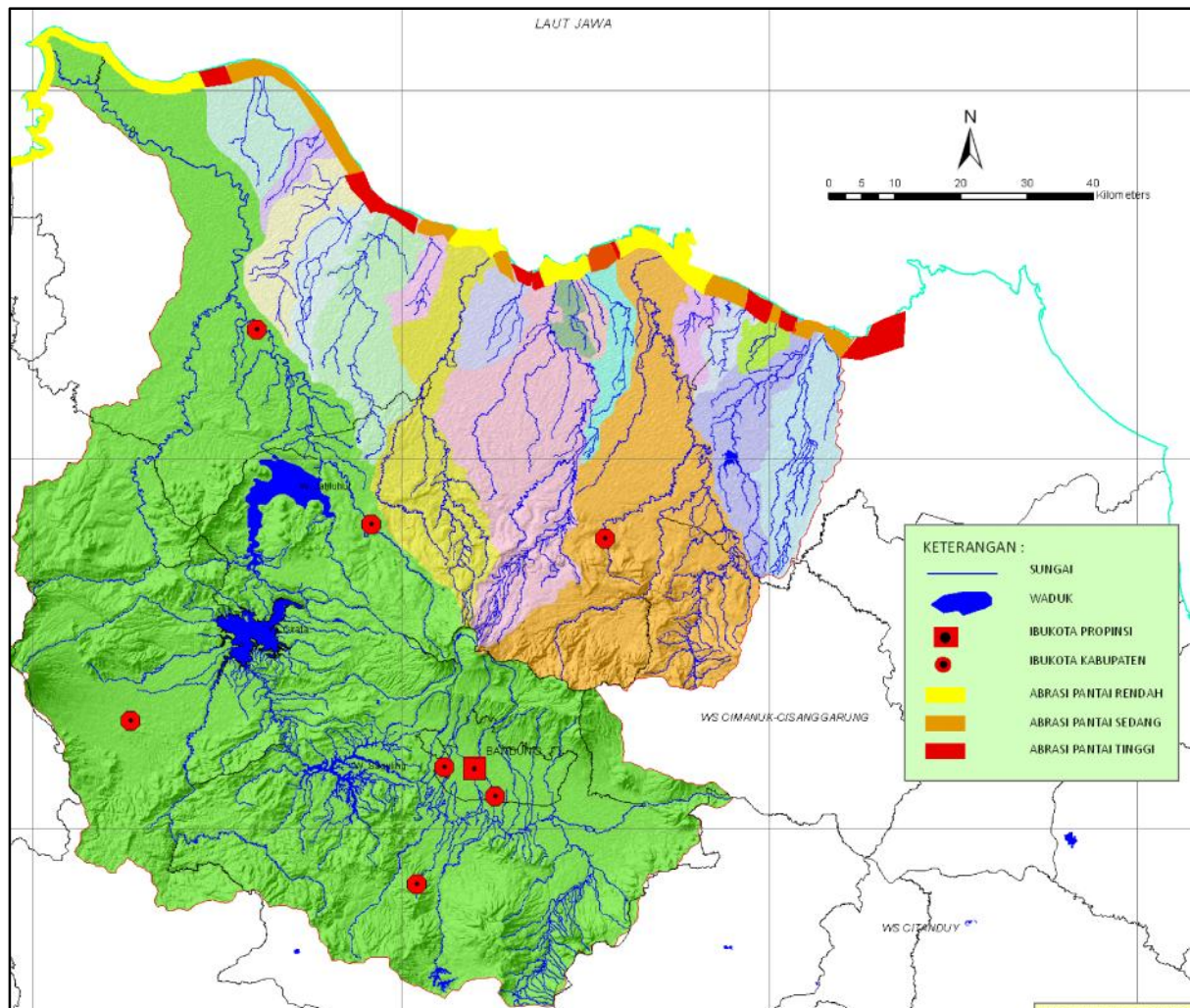


Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2016

Gambar 5.44. Skema Pengendalian Banjir di Wilayah Sungai Citarum Tahun 2021-2025

B. Penanganan Daerah Rawan Abrasi

Kawasan pantai utara Wilayah Sungai Citarum sangat rentan terhadap bahaya abrasi. Berikut daerah rawan abrasi di pantai utara Wilayah Sungai Citarum dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2016

Gambar 5.47. Peta Daerah Rawan Abrasi

Untuk menangani daerah yang rawan abrasi sudah dilakukan upaya pengamanan pantai berupa studi, pelaksanaan konstruksi, dan rencana sebagai berikut.

Tabel 5.34. Studi dan Desain Pengaman Pantai di Muara Sungai Citarum

No	Pekerjaan	Lokasi	Volume (m)	Tahun							
				2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Inventarisasi dan Detail Desain Pengaman Pantai di Kab. Subang dan Indramayu (paket 8)	Kab. Subang dan Indramayu	5.078,77								
2	Inventarisasi dan Detail Desain Pantai Muara Buntu di Kab. Karawang (paket 9)	Kab. Karawang	1.480								
3	Detail Desain Pengaman Pantai Muara Sedari sampai Muara Bendera di Kab. Karawang & Bekasi (paket 9)	Kab. Karawang	1.600								
4	Inventarisasi dan Perencanaan Pengaman Pantai Desai Pantai Bakti dan Desa Pantai Bahagia Kec. Muara Gembong Kab. Bekasi	Ds. Pantai Bakti dan Ds. Pantai Bahagia, Kec. Muara Gembong, Kab. Bekasi	14.400								
5	SID. Pengaman Pantai Muara Sungai Terusan s.d. Teluk Sempring-Kab. Subang	Kab. Subang	5.240,15								
6	SID. Pengaman Pantai Cipucuk s.d. Pantai Muara Buntu di Kab. Karawang	Kab. Karawang	1.530								
7	DD Pengaman Pantai Muara Mangsetan sampai dengan Muara Eretan Kabupaten Indramayu	Kab. Indramayu	7.945								

Sumber : BBWS Citarum, Tahun 2015

Tabel 5.35. Pelaksanaan Konstruksi Pengaman Pantai di Muara Sungai Citarum

No	Pekerjaan	Lokasi	Volume (m)	Tahun						
				2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Rehabilitasi Tanggul Laut Pantai Tarumtum 2	Ds. Patimban, Kec. Pusanagara, Kab. Subang	350							
2	Rehabilitasi Konstruksi Tanggul Laut Pantai Eretan	Ds. Eretan Kulon, Kec. Kandanghaur, Kab. Indramayu	305							
3	Rehabilitasi Konstruksi Tanggul Laut Muara Kali Menir	Ds. Eretan Kulon, Kec. Kandanghaur, Kab. Indramayu	789							
4	Peningkatan Konstruksi Tanggul Laut Pantai Legok	Ds. Eretan Kulon, Kec. Kandanghaur, Kab. Indramayu	650							

No	Pekerjaan	Lokasi	Volume (m)	Tahun						
				2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
5	Pembangunan Konstruksi Tanggul Laut Pantai Bugel	Ds. Sukahaji, Kec. Patrol, Kab. Indramayu	600							
6	Pembangunan Konstruksi Tanggul Laut Pantai Ujung Gebang	Ds. Ujung Gebang, Kec. Sukra, Kab. Indramayu	700							
7	Pembangunan Tanggul Laut Pantai Bugel (Lanjutan) Kab. Indramayu	Ds. Eretan Kulon, Kec. Patrol, Kab. Indramayu	403,45							
8	Pembangunan Tanggul Laut Pantai Ujung Gebang (Lanjutan) Kab. Indramayu	Ds. Eretan Kulon, Kec. Patrol, Kab. Indramayu	499,7							
9	Peningkatan Konstruksi Tanggul Laut Pantai Legok (Lanjutan) Kab. Indramayu	Ds. Ujung Gebang, Kec. Patrol, Kab. Indramayu	270,27							
10	Peningkatan Tanggul Laut Muara Kali Menir Arah Timur Kab. Indramayu	Ds. Eretan Kulon, Kec. Patrol, Kab. Indramayu	495,07							
11	Peningkatan Tanggul Laut Pantai Pondok Bali Kabupaten Subang	Ds. Mayang, Kec. Legok Kulon, Kab. Subang	526							
12	Penanganan Kritis Muara Kalianyar Di Kabupaten Indramayu	Ds. Eretan Kulon, Kec. Kandanghaur	25,41							
13	Antisipasi Darurat Tanggul Laut Muara Kali Menir Di Kabupaten Indramayu	Ds. Eretan Kulon, Kec. Kandanghaur	48,84							
14	Rehabilitasi Tanggul Laut Pantai Tarumtum	Ds. Patimban, Kec. Pusanagara, Kab. Subang	360							
15	Peningkatan Tanggul Laut Pantai Legok Tahap 3	Ds. Eretan Kulon, Kec. Patrol, Kab. Indramayu	304							
16	Pembangunan Tanggul Laut Pantai Ujung Gebang Tahap 3	Ds. Ujung Gebang, Kec. Sukra, Kab. Indramayu								
17	Pembangunan Tanggul Laut Pantai Patimban Kampung Kalapaan	Ds. Patimban, Kec. Pusanagara, Kab. Subang	749,79							
18	Pembangunan Tanggul Laut Pantai Bugel Tahap 3	Ds. Eretan Kulon, Kec. Patrol, Kab. Indramayu	810							
19	Peningkatan Tanggul Laut Pantai Eretan	Ds. Eretan Kulon, Kec. Patrol, Kab. Indramayu	360							
20	Pembangunan Tanggul Laut Pantai Tegal Taman Di Kab. Indramayu	Ds. Tegal Taman, Kec. Sukra, Kab. Indramayu	400							
21	Pembangunan Tanggul Laut Pantai Tegal Taman Tahap 2 Di Kab. Indramayu	Ds. Tegal Taman, Kec. Sukra, Kab. Indramayu	620							

No	Pekerjaan	Lokasi	Volume (m)	Tahun						
				2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
22	Pembangunan Pengaman Pantai Tegal Taman Dan Ujung Gebang Tahap 3 Di Kab. Indramayu	Ds. Tegal Taman, Kec. Sukra, Kab. Indramayu	510							

Sumber : BBWS Citarum, Tahun 2015

Tabel 5.36. Rencana Pengamanan Pantai di Muara Sungai Citarum

No	Pekerjaan	Lokasi	Volume (m)	Tahun								
				2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035
1	Pembangunan Pengaman Pantai Cemara Jaya 1	Kab. Karawang	1000									
2	Pembangunan Pengaman Pantai S. Buntu Kec. Pedes	Kec. Pedes, Kab. Karawang	1000									
3	Pembangunan Pengaman Pantai Mekar	Kab. Karawang	3500									
4	Pembangunan Pengaman Pantai Tirtajaya	Kab. Karawang	1000									
5	Pembangunan Pengaman Pantai Mekar	Kab. Karawang	3500									
6	Pembangunan Pengaman Pantai Cemara Jaya 2 Kec. Cibuaya	Kab. Karawang	1000									
7	Pembangunan Pengaman Pantai Bakti	Kab. Karawang	4000									
8	Pembangunan Pengaman Pantai Ujung Genteng Kec. Pusakanagara	Kab. Subang	1000									
9	Pembangunan Tanggul laut Pantai Patimban Kampung Kalapaan (Lanjutan)	Kab. Subang	1000									
10	Pembangunan Pengaman Pantai Bahagia	Kab. Karawang	3000									
11	Pembangunan Pengaman Pantai Sederhana	Kab. Karawang	2500									
12	Pembangunan Pengaman Pantai Bungin	Kab. Bekasi	1500									
13	Pembangunan Pengaman Pantai Beting	Kab. Bekasi	1500									
14	Pembangunan Pengaman Pantai Mati	Kab. Bekasi	1000									

No	Pekerjaan	Lokasi	Volume (m)	Tahun								
				2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035
1	Pembangunan Pengaman Pantai Cemara Jaya 1	Kab. Karawang	1000									
15	Pembangunan Pengaman Pantai Sempring s.d. Muara Terusan	Kab. Subang	8000									
16	Pembangunan Pengaman Pantai Muara Buntu s.d. Muara Cipucuk	Kab. Karawang	1000									
17	Pembangunan Pengaman Pantai Bakti	Kab. Bekasi	800									
18	Rehabilitasi Tanggul Laut Pantai Tarumtum 3	Kab. Subang	775									
19	Rehabilitasi Konstruksi Tanggul Laut Pantai Eretan	Kab. Indramayu	500									
20	Rehabilitasi Konstruksi Tanggul Laut Muara Kali Menir	Kab. Indramayu	650									
21	Peningkatan Konstruksi Tanggul Laut Pantai Legok tahap 4	Kab. Indramayu	725									
22	Pembangunan Konstruksi Tanggul Laut Pantai Ujung Gebang	Kab. Indramayu	800									

Sumber : Renstra BBWS Citarum, Tahun 2015

yang benar terhadap lokasi pengembangan perumahan, perkotaan dan industri, melalui pengaturan penataan ruang akan mencegah terjadinya kerugian. Peraturan Kabupaten/Kota yang melarang pembangunan di lokasi tersebut sangat diperlukan dan harus ditegakkan secara hukum. Melarang keberadaan properti di daerah rawan banjir sama artinya dengan meniadakan potensi kerugian akibat banjir.

Demikian juga halnya dengan pemindahan atau relokasi properti yang bernilai tinggi keluar dari daerah rawan banjir, akan dapat mengurangi besarnya kerugian pada banjir berikutnya. Penanganan masalah kerugian banjir dapat juga diatasi dengan prinsip “Hidup harmonis dengan air”. Dalam hal ini dilakukan penyesuaian perilaku masyarakat terhadap ancaman genangan banjir. Contohnya adalah mensyaratkan pembuat rumah panggung dengan lantai rumah di atas level muka air banjir tertinggi.

B. Potensi Penanganan Struktural

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

C. Potensi Penanganan Non-Struktural

Potensi penanganan non-struktural meliputi Konservasi dan RHL di DAS, pemulihan status lahan untuk memperluas lahan konservasi dan hutan koloni (*Land Banking*), penataan ruang, penyebaran informasi dan penyadaran publik tentang kesiagaan banjir, serta untuk tidak membuang sampah ke saluran dan sungai.

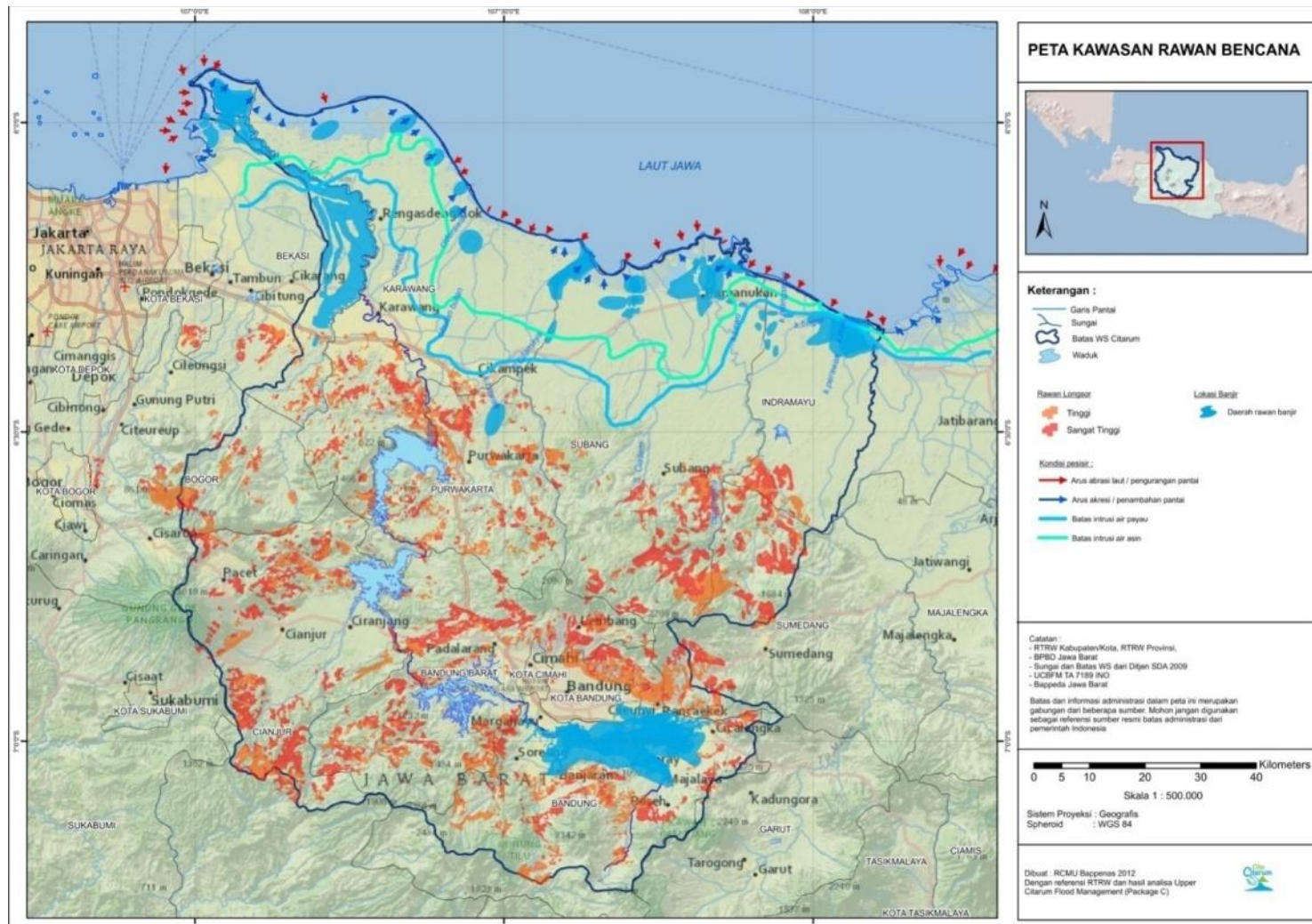
D. Potensi Penanganan Sosial dan Budaya

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

Pembentukan Forum Komunikasi DAS, memberdayakan kelompok masyarakat sekitar hutan untuk mempertahankan keberadaan tegakan pohon di hulu DAS terutama di lahan miring, dengan menggunakan pohon yang bisa diambil manfaat buahnya atau hasil lainnya bukan dengan cara memanfaatkan batang kayunya atau ditebang.

5.4.3 Pemulihan

Peta kawasan rawan bencana lain selain banjir di Wilayah Sungai Citarum seperti seperti longsor, gempa, bahaya gunung api dan gerakan tanah dapat dilihat pada **Gambar 5.50**.



Sumber: Bappenas, Tahun 2012

Gambar 5.50. Peta Kawasan Rawan Bencana di Wilayah Sungai Citarum

A. Penanganan Kekurangan Air/Kekeringan

Kekurangan air irigasi terutama terjadi pada bagian akhir jaringan irigasi. Air tidak sampai ke bagian ujung dapat disebabkan beberapa hal: a) berkurangnya debit sungai, b) tingkat kebocoran saluran dan bangunan yang tinggi, c) pendangkalan saluran pembawa sehingga mengurangi kapasitas saluran, d) pembagian air yang tidak baik karena kurang sempurnanya pintu pembagi dan alat ukur debit, e) manajemen pengaturan air yang kurang baik, f) kurang ditaatinya pola tanam dan jadwal tanam oleh petani, g) pencurian air dan pengambilan air dari saluran secara tak berijin.

Selain karena belum dimanfatkannya 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. 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.

Potensi untuk mengurangi kekeringan dilakukan dengan melaksanakan rehabilitasi jaringan irigasi, memperbaiki manajemen distribusi air irigasi, meningkatkan efisiensi air irigasi, menindak tegas pengambilan air tidak berijin serta meningkatkan kesadaran dan kepatuhan petani terhadap pola tanam dan jadwal tanam yang telah ditentukan.

Perhitungan neraca air dilaksanakan dengan menggunakan piranti lunak Ribasim. Hasil simulasi alokasi air dengan kondisi prasarana air tetap seperti yang ada sekarang ini dengan tingkat kebutuhan air saat ini dan 20 tahun mendatang menunjukkan adanya kekurangan air irigasi di distrik air tertentu yang sebarannya terlihat menunjukkan kekurangan air untuk RKI.

Pada 20 tahun mendatang secara umum luas daerah irigasi diasumsikan cenderung tetap. Hal ini diasumsikan bahwa Undang-undang nomor 41 tahun 2011 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan diterapkan secara konsekuen, maka alih fungsi lahan pertanian dapat direkam.

Pertumbuhan penduduk perkotaan menuntut volume kebutuhan air untuk keperluan RKI cenderung meningkat. Kekurangan air untuk memenuhi kebutuhan air RKI dapat menjadi isu yang penting pada masa mendatang. Karena pemakaian air tanah akan dibatasi, maka pemenuhan kebutuhan air RKI diusahakan akan dipenuhi dari air permukaan. Apabila tidak dilakukan tindakan apapun, maka kekurangan air pada masa datang akan mengkhawatirkan pada perkotaan dan pusat pertumbuhan. Untuk itulah perlu pembangunan Waduk-Waduk baru (Waduk Santosa, Cikapundung/Cikukang, Sukawana, Ciwidey/Patrol, Cimeta, dan Waduk Citarik, pemanfaatan mata air, maupun pengambilan langsung (unregulated) serta pemanfaatan waduk Saguling yang ada saat ini, dan peningkatan jaringan distribusi PDAM guna menaikkan efisiensi, serta upaya non fisik lainnya yang perlu dipertimbangkan.

Kekurangan air RKI relatif tidak terlalu signifikan untuk penduduk perdesaan dan sebagian di perkotaan yang tidak memanfaatkan sambungan air perpipaan karena masih memanfaatkan air tanah dangkal (sumur Penanganan Kerusakan Pantai

Potensi perlindungan secara vegetatif dilakukan dengan mempertahankan hutan bakau dan penanaman kembali hutan bakau untuk perlindungan pantai. Sedangkan secara struktural dapat dibangun konstruksi perlindungan dan perkuatan pantai antara lain (1) bangunan pemecah gelombang, (2) turap, (3) bronjong, dan lain-lain. Jenis yang dipilih sangat dipengaruhi oleh kondisi setempat, yaitu arah dan besarnya gelombang, karakteristik arus, jenis tanah setempat, kelandaian pantai, serta peruntukan dari pantai tersebut. Untuk mendapatkan rencana struktural

yang tepat harus dilakukan studi rinci/ perencanaan detail pada masing-masing lokasi.

Kerusakan/ erosi garis pantai dapat terjadi oleh adanya gangguan arus oleh pembangunan struktur di pantai. Pembangunan suatu struktur dapat mengubah gerakan sedimen, sehingga dapat terjadi pengendapan di satu tempat dan erosi di tempat lainnya. Untuk mencegah terjadinya hal tersebut, maka perijinan pembangunan struktur di pantai harus melalui Amdal dan tahap perencanaan detail yang teliti.

B. Penanganan Bencana Longsor

Longsor dapat terjadi pada daerah berlereng curam dengan struktur tanah mudah longsor. Lokasi potensi longsor dipengaruhi oleh kondisi geologis setempat. Peta kawasan rawan bencana. Diperlukan pemetaan detail lokasi potensi longsor tingkat kecamatan dengan memperhatikan jenis tanah dan kelerengan yang curam maupun bekas galian tanah yang tegak. Lokasi ini masih dapat dibudidayakan untuk pertanian lahan kering.

Sebagai upaya vegetatif dapat dilakukan 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.

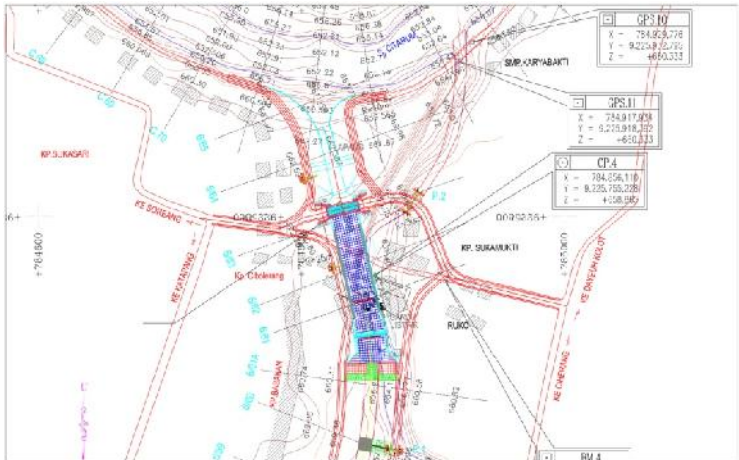
Sebagai upaya teknis sipil, longsor dapat ditanggulangi dengan:

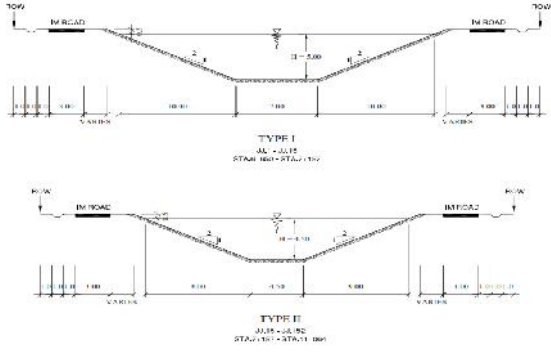
1. Pembuatan teras bangku.
2. Pembuatan parit drainase untuk mengurangi resapan air dan penggerusan lereng, baik pada lahan di atas lokasi berlereng maupun pada lereng tersebut.
3. Perkuatan lereng dengan penutup permukaan lereng dengan lapisan kedap air berupa beton atau pasangan batu kali.

Sebagai upaya non-fisik perlu kegiatan penyuluhan kepada masyarakat secara berkala tentang lokasi potensi daerah longsor, dan pembatasan/pemindahan bangunan di sekitar daerah rawan longsor baik di atas, pada lereng, maupun di bawah lereng yang dapat terdampak oleh longsor.

5.4.4 Desain Dasar

Floodway Cisangkuy

1	Jenis	Floodway
2	Lokasi	Ds. Kiangroke Kec. Banjaran s/d Ds. Sangkanurip Kec. Katapang
3	Tata Letak	
4	Metode Analisis	Q20=250
5	Tipe Bangunan	Trapesium terbuka
6	Perkiraan ukuran Bangunan	

		
7	Perkiraan Biaya	Rp. 650.540.890.023
8	Rencana Waktu Pelaksanaan	2016 – 2020

Sumber : BBWS Citarum, Tahun 2015

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

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

Sumber : BBWS Citarum, Tahun 2015

5.4.5 Matriks Dasar Upaya Fisik dan Non Fisik

Matriks dasar dalam penyusunan program di Wilayah Sungai Citarum berisikan upaya fisik dan non fisik yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Tabel 5.37. Upaya Fisik Aspek Pengendalian Daya Rusak Air

ALTERNATIF STRATEGIS	2015-2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035	Instansi
1. Pencegahan Daya Rusak Air					
a. Pembangunan Kolam Retensi Cieunteung di Kab. Bandung dan OP					BBWS Citarum
b. Pembangunan Floodway Cisangkuy di Kab. Bandung dan OP					
c. Normalisasi 4 anak sungai (S. Cikeruh, S. Cimande, S. Cikijing, S. Citarum Hulu) dan OP					
d. Normalisasi Sungai Cilember dan Sungai Cibeureum					
e. Perbaikan tebing-tebing sungai di Citarum Hilir dan OP					
f. Pembangunan Bendungan Cibeet (Multi Purpose)					
g. Pembangunan Bendungan Sadawarna					
h. Pembangunan Bendungan Cikao					
i. Pengerukan Sungai Citarum dan OP					
j. Pembangunan dan pemeliharaan/rehabilitasi Sarana/Prasarana Pengamanan Pantai					
2. Penanggulangan Daya Rusak Air					
a. Penanganan daerah rawan banjir					BPBD
b. Penanganan daerah rawan longsor					
c. Posko banjir					
3. Pemulihan Infrastruktur Sumber Daya Air Pasca Bencana					BBWS Citarum

 Upaya
 Operasi dan Pemeliharaan (OP)

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2016

Tabel 5.38. Upaya Non Fisik Aspek Pengendalian Daya Rusak Air

ALTERNATIF STRATEGIS	2015-2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035	Instansi
1. Pencegahan Daya Rusak Air (DRA)					
a. SOP operasi Bendungan kaskade (Saguling, Cirata, Jatiluhur)					BBWS Citarum, PJT II, PLN
b. Flood forecasting warning system					BBWS Citarum, DMKG, Dinas PSDA
c. Analisis banjir dan kekeringan, Masterplan pencegahan DRA					BBWS Citarum,
d. Penataan tata guna lahan					PemKab/Kota
e. Sosialisasi konsep hidup selaras dengan bencana (adaptif)					PemKab/Kota, BBWS Citarum
f. Pengendalian pengambilan air tanah dalam pencegahan penurunan muka tanah					PemKab/Kota, PemProv
g. Studi identifikasi muara sungai dan pantai utara WS Citarum dan penanganannya					BBWS Citarum

 Upaya
 Operasi dan Pemeliharaan (OP)

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2016

5.5 Sistem Informasi Sumber Daya Air

5.5.1 Integrasi Sistem Informasi

Berbagai data tentang sumber daya air dikumpulkan dan dianalisis oleh berbagai instansi terpisah satu sama lain. Agar pengelolaan sumber daya air berlangsung optimal diperlukan integrasi sistem informasi sumber daya air yang menyangkut (a) database hidrologi yang meliputi curah hujan, kondisi aliran, kualitas air/pencemaran, kandungan sedimen, tinggi muka air, aliran pada kondisi ekstrem seperti banjir dan kekeringan, (b) basis data hidrometeorologi, serta (c) basis data dan informasi mengenai cekungan air tanah dan kondisi *aquifer*. Sangat diperlukan tindakan nyata untuk saling terbuka antar instansi, berbagi data dan hasil analisis, untuk dapat menerbitkan suatu buku laporan tahunan bersama yang dapat diakses oleh publik.

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 (*logger*) seperti AWLL maupun ARL.

Database jaringan sistem informasi geohidrologi pada tiap cekungan air tanah agar diintegrasikan dengan informasi hidrologi air permukaan. Basis data hidrologi dan geohidrologi yang terintegrasi akan sangat diperlukan dalam perencanaan SDA. Selanjutnya informasi sumber daya air melalui sistem yang akan dibangun dapat membantu memberikan peringatan tentang kekeringan maupun banjir, dan kecenderungannya, yang dapat diketahui dari perubahan pola curah hujan dan debit sungai. Dapat pula diketahui kebutuhan akan tindakan konservasi dengan adanya perubahan pola debit tahunan, kandungan sedimen ataupun perubahan kualitas air.

Sistem informasi sumber daya air yang berpotensi dikembangkan meliputi teknologi/perangkat lunak dan kebutuhan peralatan, penyiapan

sumber daya manusia, serta pengembangan kelembagaan pengelolaan sistem informasi sumber daya air yang terpadu antar berbagai instansi terkait. Pemutakhiran data rutin perlu dilaksanakan secara berkelanjutan, penyediaan dana operasional harus diperhatikan sebagai kebutuhan untuk perencanaan masa depan. Sumber daya manusia harus ditingkatkan baik jumlah maupun kemampuannya, sampai ke lokasi yang terjauh/terpencil, serta disediakan alat komunikasi yang memadai untuk menyampaikan laporan baik rutin maupun yang sifatnya mendesak.

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 Wilayah Sungai Citarum.

Jaringan informasi sumber daya air harus dapat diakses dengan mudah oleh berbagai pihak yang berkepentingan dalam bidang sumber daya air. Dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1974 tentang Sumber Daya Air mengamanatkan Pemerintah dan pemerintah daerah membentuk unit pelaksana teknis untuk menyelenggarakan kegiatan sistem informasi sumber daya air.

Jaringan informasi sumber daya air yang tersebar dan dikelola berbagai instansi dapat diteruskan pengelolaannya, namun perlu dibangun sistem pengelolaan sumber daya air yang terpadu oleh Unit Pelaksana Teknis Pengelolaan Sumber Daya Air dalam hal ini Balai Besar di Wilayah Sungai Citarum dan Dinas yang membidangi sumber daya air di Provinsi Jawa Barat. Masing-masing instansi berkaitan dengan data SDA tetap menjalankan tugas dan fungsinya yaitu mengelola data masing-masing secara berkelanjutan dan menyampaikannya ke Pusat Data yang rencananya dibangun oleh BBWS untuk keterpaduan data SDA.

Mekanisme penyelenggaraan informasi sumber daya air dilakukan sebagai berikut :

- a. BBWS Citarum, serta Dinas yang membidangi sumber daya air di Provinsi Jawa Barat kewenangannya menyediakan informasi sumber daya air bagi semua pihak yang berkepentingan dalam bidang sumber daya air.
- b. BBWS Citarum, serta Dinas yang membidangi sumber daya air di 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 bidangnya pada informasi sumber daya air.
- c. BBWS Citarum, serta Dinas yang membidangi sumber daya air di Provinsi Jawa Barat, badan hukum, organisasi dan lembaga serta perseorangan, bertanggung jawab menjamin akurasi, kebenaran dan ketepatan waktu atas informasi yang disampaikan.



Sumber : BBWS Citarum, Tahun 2015

Gambar 5.51. Lokasi Pos Hidrologi

5.5.2 Matriks Upaya Fisik dan Non Fisik

Matriks dasar dalam penyusunan program di Wilayah Sungai Citarum berisikan upaya fisik dan non fisik yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Tabel 5.39. Upaya Fisik dan Non Fisik Aspek SISDA

ALTERNATIF STRATEGIS	2015-2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035	Instansi
1. Upaya Meningkatkan data dan informasi SDA (data hidrologi, hidrometri, hidrogeologi dan hidroklimatologi)					BBWS Citarum, Dinas PSDA Prov, Dinas PSDA Kab/Kcta, Dinas Pertanian Prov, Dinas Pertanian Kab/Kcta, BPSDA, Bappeda Prov, Dinas ESDM Prov, BMKG Prov, PT. KTI, Ditjen SDA, Kelompok masyarakat
a. Pos Curah Hujan (PCH)					
b. Pos Duga Air					
c. Pos Klimatologi					
d. Pengembangan Data dan Informasi SDA Terpadu WS Citarum					
e. Data kualitas air					
f. SIG spasial					
g. Peralatan sarana dan prasarana (speedboat, currentmeter, kalibrasi alat)					
h. Informasi alokasi air					
i. Informasi banjir dan kekeringan					
2. Upaya koordinasi antar instansi pengelola data dan informasi SDA					

— Upaya
— Operasi dan Pemeliharaan (OP)

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2015

5.6 Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha

5.6.1 Pemangku Kepentingan dan Wadah Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air

Untuk melaksanakan koordinasi antar para pemangku kepentingan dalam pengelolaan sumber daya air pada WS Citarum, telah dibentuk TKPSDA Wilayah Sungai Citarum. TKPSDA Wilayah Sungai Citarum jni telah dibentuk melalui Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 224/KPTS/M/2013 tentang Pembentukan Tim Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Citarum, tanggal 27 Mei 2013. TKPSDA Wilayah Sungai Citarum mempunyai tugas membantu Menteri Pekerjaan Umum dalam koordinasi pengelolaan sumber daya air di Wilayah Sungai

Citarum. Keanggotaan para pemangku kepentingan yang terpilih menjadi anggota tercantum dalam **Tabel 5.40** di bawah ini:

Tabel 5.40. Anggota Wadah Koordinasi TKPSDA Wilayah Sungai Citarum

1. Wakil dari Pusat	=	4	orang	
2. Wakil dari Provinsi Jawa Barat	=	5	orang	
3. Wakil dari Kabupaten/Kota	=	12	orang	
Jumlah anggota dari Pemerintah	=	25	orang	
Jumlah anggota dari Non Pemerintah	=	25	orang	+
Total	=	50	Orang	

Sumber : BBWS Citarum, Tahun 2015

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

5.6.2 Aspirasi Masyarakat dan Pemangku Kepentingan

Pengelolaan sumber daya air terpadu (*IWRM: Integrated Water Resources Management*) merupakan suatu proses koordinasi dalam pengembangan dan pengelolaan sumber daya air dan lahan serta sumber daya lainnya dalam suatu Wilayah Sungai, dalam rangka untuk mendapatkan manfaat ekonomi dan kesejahteraan sosial yang seimbang tanpa mengorbankan keberlanjutan ekosistem.

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.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10/PRT/M/2015 tentang Rencana dan Rencana Teknis Tata Pengaturan Air dan Tata Pengairan mengamanatkan untuk menjamin terselenggaranya pengelolaan sumber daya air yang dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi kepentingan masyarakat dalam segala bidang kehidupan perlu disusun Pola dan Rencana pengelolaan sumber daya air. Penyusunan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air telah dilakukan dengan melibatkan peran serta masyarakat dan dunia usaha seluas-luasnya.

Sejalan dengan prinsip demokratis, masyarakat diberikan peran dalam penyusunan dan pembahasan draft Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air. Karena itu untuk mengidentifikasi isu-isu strategis, potensi sumber daya air, dan upaya penanganannya, perlu dilaksanakan **Pertemuan Konsultasi Masyarakat (PKM)**.

5.6.3 Pemberdayaan Masyarakat

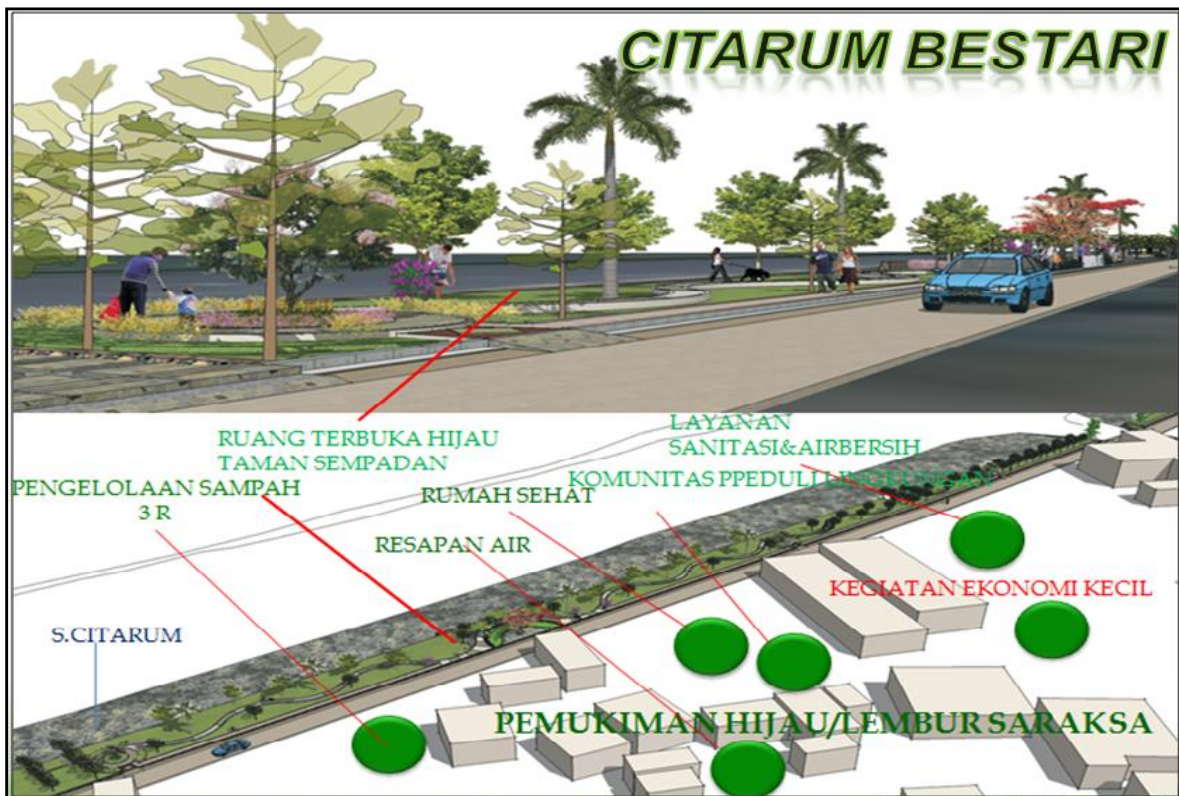
Masyarakat DAS hulu, sekitar hutan dan sekitar sumber air merupakan kelompok masyarakat yang perlu bimbingan dan pembinaan dalam rangka mempertahankan kondisi sumber daya air. Perlu melaksanakan pendampingan dan percontohan dalam upaya penghijauan dan meningkatkan kesejahteraan melalui perkebunan dan wana tani (*agroforestry*), sehingga mereka aktif berperan ikut menjaga kelestarian hutan dan sumber air secara berkelanjutan.

Sanitasi lingkungan dan sampah yang tidak dikelola dengan baik akan berdampak buruk pada kualitas air saluran dan sungai di dekat permukiman. Pembinaan, pendampingan kepada kelompok masyarakat di

sekitar saluran dan sungai dalam rangka pengelolaan sampah dan limbah cair rumah tangga perlu mendapat perhatian para pemanfaat air di hilirnya. Pemerintah daerah dan kalangan industri sewajarnya memberikan bantuan dan percontohan pembuatan *septic tank*, IPAL komunal, dan pengelolaan sampah yang baik.

Masyarakat petani merupakan pengguna air yang volumenya besar. Namun kondisi baik finansial dan pengetahuan yang terbatas sering kali mengakibatkan pemborosan air, kurangnya perhatian kepada pemeliharaan jaringan pengairan yang ada sehingga efisiensi irigasi menjadi rendah. Melaksanakan pembinaan dan pemberdayaan petani/P3A dalam irigasi partisipatif, terutama operasi, pemeliharaan dan peningkatan jaringan irigasi tersier dan kuarter, serta peningkatan pendapatan/produksi pertaniannya, perlu dilaksanakan secara berkelanjutan oleh pemerintah daerah kabupaten/kota setempat.

Salah satu program kerjasama antar instansi tersebut kemudian terbentuklah suatu kegiatan kepedulian terhadap lingkungan yaitu **Citarum BESTARI** (Citarum Bersih, Sehat, Lestari)



Sumber : BBWS Citarum, Tahun 2015

Gambar 5.52. Citarum Bestari

5.6.4 BLU dan IJL

Potensi lain yang dapat dikembangkan adalah dengan membentuk suatu mekanisme IJL (imbal jasa lingkungan) 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. Hal ini sesuai prinsip kerjasama hulu-hilir. Kemungkinan pengelolaan IJL dapat dilakukan melalui BLU, atau kerjasama langsung antar penerima manfaat dengan penyedia jasa melalui Forum Komunikasi DAS yang dibentuk oleh 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.

Prinsip hubungan hulu-hilir dapat juga dibentuk antara kabupaten/ kota di hilir dengan kabupaten/kota di hulu DAS. Kerjasama saling menguntungkan dapat dibina dengan cara hilir membantu hulu untuk konservasi mempertahankan kondisi lingkungannya, dengan keuntungan bagi hilir memperoleh debit aliran sungai yang relatif stabil pada musim kemarau dan terhindar dari banjir besar pada musim hujan.

5.6.5 Peran Swasta dalam Penyediaan Air Bersih

Dengan akan tersedianya air baku yang relatif cukup dari berbagai sumber air di Wilayah Sungai Citarum, maka perlu peningkatan peran serta swasta dan peningkatan investasi swasta dalam pengolahan dan distribusi air bersih kepada pengguna (industri, perumahan dan perkotaan). Swasta dan PDAM ataupun kerjasamanya, dapat mengambil peran dalam Instalasi Pengolahan Air dan jaringan distribusinya. Di sini diharapkan peran aktif Perpamsi Provinsi Jawa Barat.

5.6.6 Matriks Dasar Upaya Fisik dan Non Fisik

Matriks dasar dalam penyusunan program di Wilayah Sungai Citarum berisikan upaya fisik dan non fisik yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Tabel 5.41. Upaya Fisik dan Non Fisik Aspek Pemberdayaan Masyarakat

ALTERNATIF STRATEGIS	2015-2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035	Instansi
1. Pelibatan peran masyarakat dalam kegiatan pengelolaan SDA					
a. Fasilitasi kegiatan TKPSDA WS Citarum					BBWS Citarum, Dinas PSDA Prov. Jawa Barat, BPDAS Citarum-Ciliwung, Dinas Kehutanan Prov. Jabar
b. Fasilitasi kegiatan organisasi kemasy.: Dewan SDA WS Citarum Prov., Forum DAS, Komisi Irigasi, masyarakat pengguna air, dll					
c. Menyelenggarakan sosialisasi dan pertemuan konsultasi masyarakat (PKM) dalam kegiatan perencanaan, pelaksanaan konstruksi, pengawasan, dan OP pengelola SDA					
2. Melaksanakan pendidikan, pelatihan, penelitian dan pengembangan serta pendampingan masyarakat					
a. Penyadaran masyarakat dalam pengelolaan SDA melalui pendidikan PAUD, SD, SMP, SMA					TKPSDA WS Citarum, Instansi terkait/Kelompok Masyarakat
b. Pendidikan pelatihan masyarakat dalam pengelolaan SDA (rehabilitasi hutan lahan, pengelolaan irigasi, penanggulangan daya rusak air)					
c. Penelitian dan pengembangan pengelolaan SDA					
d. Pendampingan masyarakat kawasan hutan, petani pengguna air, pengelolaan air minum desa, penanggulangan daya rusak air (banjir, erosi)					
3. Peningkatan swadaya masyarakat					
a. Fasilitasi perkuatan organisasi					Instansi terkait/Kelompok Masyarakat
b. Bantuan teknis kegiatan swadaya masyarakat					

— Upaya
— Operasi dan Pemeliharaan (OP)

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2015

BAB VI

UPAYA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR

6.1 Rekapitulasi Perkiraan Biaya

Estimasi biaya Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Citarum per aspek dan sub aspek pengelolaan sumber daya air disajikan pada **Tabel 6.1**.

Tabel 6.1. Rekapitulasi Perkiraan Biaya

No.	Aspek	TOTAL (Rp. Milyar)
1.	Konservasi SDA	13.421.694
2.	Pendayagunaan SDA	29.589.768
3.	Pengendalian Daya Rusak Air	15.462.141
4.	SISDA	445.992
5.	Pemberdayaan Masyarakat	1.478.241
	TOTAL	60.397.836

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2016

6.2 Matriks Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air

Matriks ini merupakan dasar dalam penyusunan program dan kegiatan pengelolaan sumber daya air. Seluruh kegiatan dalam Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air masih berupa *grand design* yang memerlukan pendetailan dalam tahapan berikutnya seperti studi kelayakan, detail desain, konstruksi, operasi dan pemeliharaan serta *monitoring* dan evaluasi.

Matriks dasar ini akan memuat upaya fisik dan non fisik dalam pengelolaan sumber daya untuk seluruh aspek (konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, pengendalian daya rusak air, sistem informasi sumber daya air dan pemberdayaan *stakeholders*). Disamping itu

akan dilengkapi dengan lokasi, volume, tipe atau jenis kegiatan, prakelayakan teknis dan ekonomi, perkiraan biaya, jadwal pelaksanaan dan instansi yang menjadi penanggung jawab kegiatan.

Uraian lengkap mengenai matriks dasar penyusunan program dan kegiatan pengelolaan sumber daya air disajikan pada **Tabel 6.2** sampai dengan **Tabel 6.6** berikut ini

Tabel 6.2. Matriks Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan WS Citarum Aspek Konservasi Sumber Daya Air

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg. /Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018	2019	2020		2021-2025	2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
1.1	Perlindungan dan Pelestarian Sumber Daya Air																						
	1.1.1	Pemeliharaan Kelangsungan Fungsi Resapan Air dan Daerah Tangkapan Air																					
	1.1.1.1	Tercapainya standar luas Ruang Terbuka Hijau (RTH) sesuai dengan peraturan, diantaranya untuk DAS dan daerah perkotaan	Menyusun sistem pemberian insentif bagi pengembang yang menambah dan disinsentif bagi pengembang yang mengurangi RTH, dituangkan dalam Peraturan Daerah (2011-2013). Menerapkan, memantau dan mengevaluasi pelaksanaannya (2014-2015)		Menambah luas RTH sehingga tercapai standar sesuai peraturan (30% luas) khususnya diantaranya untuk DAS dan daerah perkotaan	Kebijakan	339,670	Ha	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	509,505									Dinas PU Prov, Bappeda, Dinas Kimrum, DPRD, Developer dan
			Menerapkan, memantau dan mengevaluasi pelaksanaan			Pengawasan	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	50									Dinas PU Prov, Bappeda, Dinas Kimrum, DPRD, Developer dan
	1.1.1.2	Terwujudnya kawasan pemukiman baru yang memenuhi daya dukung lingkungan	Menyusun Peraturan Daerah tentang pembangunan kawasan pemukiman baru yang mengikuti kaidah konservasi		Menyusun Peraturan Daerah tentang pembangunan kawasan pemukiman baru yang mengikuti kaidah konservasi	Perda perlindungan situ	1	Perda	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200									Dinas Kimrum, Dinas PU Prov, Bappeda, DPRD, BPN, Developer,
					Menyusun dokumen rencana konservasi sumber daya air (RKSDA) di tiap wilayah pedesaan / kelurahan yang diperkuat dengan peraturan desa	Dokumen RKSDA	1	Dokumen	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200									Dinas Kimrum, Dinas PU Prov, Bappeda, DPRD, BPN, Developer,
					Menerapkan dan memantau pembangunan kawasan pemukiman baru yang mengikuti kaidah konservasi	Pelaksanaan			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	50									Dinas Kimrum, Dinas PU Prov, Bappeda, DPRD, BPN, Developer,
	1.1.1.3	Terlindunginya dan meningkatnya luas daerah resapan di bagian hulu dan tengah wilayah Citarum	Melindungi dan meningkatkan luas daerah resapan di bagian hulu dan tengah WS Citarum secara berkelanjutan melalui pengendalian IMB		Melindungi dan meningkatkan daerah resapan, situ, mata air, dan membuat waduk serta kolam retensi melalui pengendalian IMB	Perda perlindungan situ	1	Perda	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum			Intangible benefit	200									Dinas Kimrum/Tata Kota, PU/SDA, BPLHD/BLHD, Kehutanan Kab./Kota Terkait, BBWS, Dinas/Badan Terkait di Tk. Prov.,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana				
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018	2019	2020		2021-2025	2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
			Mendorong pembangunan bangunan pengendali air di anak-anak sungai Citarum dari hulu sampai ke hilir sungai Citarum dan anak sungai utama lainnya		Melakukan pembangunan kantong-kantong air	Konstruksi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	4,500										Dinas Kimrum/Tata Kota, PU/SDA, BPLHD/BLHD, Kehutanan Kab./Kota Terkait, BBWS, Dinas/Badan Terkait di Tk. Prov.,
			Melindungi dan mengembalikan kondisi sungai sebagai tangkapan air		Normalisasi sungai dengan mengembalikan lebar sungai dan kedalaman sungai	Konstruksi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	25,000										BBWS Citarum, Dinas SDA Prov, Kab/Kota
			Menyusun peraturan terkait kontribusi wajib bagi upaya pelestarian WS Citarum, melalui Jasa Lingkungan terhadap wilayah yang memanfaatkan SDA WS Citarum.	Menyusun peraturan terkait kontribusi wajib bagi upaya pelestarian WS Citarum, melalui Jasa Lingkungan terhadap wilayah yang memanfaatkan SDA WS Citarum.		Peraturan	1	Peraturan	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	550										BBWS Citarum, Dinas SDA Prov, Kab/Kota
	1.1.1.4	Ditetapkannya daerah yang berfungsi sebagai daerah resapan/imbuhan air	Menetapkan daerah yang berfungsi sebagai daerah resapan/imbuhan air sebagai kawasan konservasi dengan menetapkan persyaratan ijin mendirikan bangunan khusus untuk kawasan tersebut	Melaksanakan kajian tentang daerah resapan/imbuhan air di WS Citarum.		Kajian dan Studi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	150										Dinas PU Prov, Bappeda, Dinas Kimrum, DPRD, Developer dan
				Menetapkan persyaratan ijin mendirikan bangunan khusus untuk kawasan tersebut yang memenuhi ketentuan Koefisien Dasar Bangunan (KDB) dan Koefisien Dasar Hijau (KDH)		Perijinan	1	Peraturan	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200										Dinas PU Prov, Bappeda, Dinas Kimrum, DPRD, Developer dan
				Menetapkan persyaratan ijin mendirikan bangunan khusus untuk kawasan tersebut yang memenuhi ketentuan peraturan tentang Garis Sempadan Bangunan (GSB)		Perijinan	1	Peraturan	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200										Dinas PU Prov, Bappeda, Dinas Kimrum, DPRD, Developer dan

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana	
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
				Menetapkan persyaratan ijin mendirikan bangunan khusus untuk kawasan tersebut dengan melaksanakan pengelolaan air hujan pada bangunan gedung		Perijinan	1	Peraturan	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200									Dinas PU Prov, Bappeda, Dinas Kimrum, DPRD, Developer dan
	1.1.2	Pengendalian Pemanfaatan Sumber Air																					
	1.1.3	Pengisian Air pada Sumber Air																					
	1.1.4	Pengaturan Prasarana dan Sarana Sanitasi																					
	1.1.4.1	Terwujudnya pengendalian pencemaran dari limbah domestik dan perkotaan;	Peningkatan kapasitas /penyelesaian pembangunan IPAL Bojongsoang;	Merencanakan pembangunan IPAL Bojongsoang;		Perencanaan	1	Unit	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	1,575,000									BPLHD, Dinas Kebersihan, Dinas Kesehatan, Dinas PU/PSDA Prov., Bappeda, Dewan SDA Prov., Dinas PU/SDA kab/kota,
			Melanjutkan pembangunan sistim sanitasi perkotaan dan perdesaan;		Pembangunan sistem sanitasi /gorong-gorong perkotaan dan perdesaan	Konstruksi		km	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	3,750									BPLHD, Dinas Kebersihan, Dinas Kesehatan, Dinas PU/PSDA Prov., Bappeda, Dewan SDA Prov., Dinas PU/SDA kab/kota,
				Perencanaan dan strategi dan menerapkan pengelolaan layanan sanitasi mandiri berbasis masyarakat, khususnya pada permukiman sekitar		Perencanaan	1	Dokumen	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	100									BPLHD, Dinas PU/PSDA Prov, Kab/Kota
					Membuat tampungan/bank tinja berupa septitank komunal	IPAL Komunal	5	Unit	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	20,000									BPLHD, Dinas Kebersihan, Dinas Kesehatan, Dinas PU/PSDA Prov., Bappeda,
					Melaksanakan program pembangunan jamban sehat	Pembangunan			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit										Dinas Ciptakarya Prov Jawa Barat, Kab/Kota

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
			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	Melakukan pemantauan, pengawasan dan pengendalian terkoordinasi antar instansi terhadap pelaksanaan pengaturan sarana prasarana sanitasi dengan pelibatan peran masyarakat.	Merencanakan dan membangun sistem sanitase perkotaan dengan memisahkan saluran pembuangan air limbah perkotaan dari saluran drainase kota, secara bertahap	Pembangunan	16	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	2,170,000										Dinas CK, BPLHD, BBWS,
			Melaksanakan sosialisasi dan pemberdayaan masyarakat terhadap penggunaan sanitasi individu, perdesaan dan komunal (terutama daerah berpenduduk padat dan sekitar sumber air);	Program desa berbudaya lingkungan EcoVillage		Penyuluhan	77	km	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	42,000										BPLHD, Dinas Kebersihan, Dinas Kesehatan, Dinas PU/PSDA Prov., Bappeda, Dewan SDA Prov., Dinas PU/SDA kab/kota,
				Pemberdayaan masyarakat peduli sungai		Penyuluhan	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum														BPLHD, Dinas Kebersihan, Dinas Kesehatan, Dinas PU/PSDA
1.1.5 Perlindungan Sumber Air terkait Pembangunan dan Pemanfaatan Lahan pada Sumber Air																								
1.1.5.1	Terwujudnya perlindungan yang optimal pada alur dan tebing sungai di sungai-sungai utama pada WS Citarum	Merencanakan (2011-2013 = 100%)	Merencanakan perlindungan yang optimal pada alur dan tebing sungai di sungai-sungai utama pada WS Citarum			Perencanaan	1	Dokumen	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	100										BBWS, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, BKSDA,
		Melaksanakan (2015-2035 = 100%)	perlindungan alur dan tebing sungai di sungai-sungai utama pada WS Citarum		Melaksanakan perlindungan alur dan tebing sungai yang optimal	Peninggian tebing		km	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	350										BBWS, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, BKSDA,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		Pelaksanaan										
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis				2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035		
			Melakukan inventarisasi untuk cagar alam dan budaya melalui pembuatan perlindungan alam , membangun laborotarium geologi (geo park) di lokasi-lokasi sungai Citarum	Inventarisasi data		Studi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	475											BBWS, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota, BKSDA,
			Membangun laborotarium geologi (geo park) di lokasi-lokasi sungai Citarum dan melakukan OP laboratorium yang terbangun secara berkelanjutan	Melaksanakan inventarisasi untuk cagar alam dan budaya melalui pembuatan perlindungan alam , membangun laborotarium geologi (geo park) di lokasi-lokasi sungai Citarum		Studi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	450											Dinas Pertanian Kehutanan dan Perkebunan (TanHutBun), BKSDA,
				MoU Puslitbang SDA & BBWS Citarum		MoU	1	MoU	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	650											Puslitbang SDA & BBWS Citarum
	1.1.5.2	Melaksanakan OP Waduk/Situ sesuai kebutuhan	Melaksanakan OP waduk/situ oleh BBWS/Dinas PU/swasta secara berkelanjutan	Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Sipatahunan	OP	25,000	m3	Seluruh WS Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	300											BBWS Citarum, Dinas PU Prov., Kab/Kota
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cisanti	OP	50,000	m3		Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	300											BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cikalong	OP	25,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300											BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cipicung	OP	45,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300											BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cikamar	OP	180,000	m3		Kab. Purwakart		Layak	Intangible benefit	300											BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Kali Jambe	OP	325,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300											BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Sayuran	OP	25,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300											BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cimeuhmeul	OP	15,000	m3		Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	300											BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cibayat	OP	20,250	m3		Kab. Karawang		Layak	Intangible benefit	300											BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Betok	OP	10,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300											BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Jungkur	OP	100,000	m3		Kab. Karawang		Layak	Intangible benefit	300											BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cigangsa	OP	65,000	m3		Kab. Purwakart		Layak	Intangible benefit	300											BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cibeber	OP	57,000	m3		Kab. Purwakart		Layak	Intangible benefit	300											BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cibodas	OP	15,000	m3		Kab. Purwakart		Layak	Intangible benefit	300											BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Wanayasa	OP	179,000	m3		Kab. Purwakart		Layak	Intangible benefit	300											BBWS Citarum

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cisaat	OP	350,000	m3		Kab. Purwakart		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Waringin	OP	15,000	m3		Kab. Karawang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Selang	OP	15,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cibugang	OP	50,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Isjan	OP	30,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Jati	OP	30,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Bojong Jeruk	OP	30,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Atong	OP	20,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cibogo	OP	30,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Sindangsari	OP	50,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cikadongdong	OP	40,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cinangsi	OP	50,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Bogo	OP	20,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Malangbong	OP	15,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cihakok	OP	10,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cibeletog	OP	20,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Ciruluk	OP	50,000	m3		Kab. Purwakart		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cigore	OP	20,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Tapolong	OP	25,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Kukulu	OP	10,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Kirasiman	OP	20,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cikohok	OP	37,500	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cikadu	OP	17,000	m3		Kab. Purwakart		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cikumpay	OP	15,000	m3		Kab. Purwakart		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Citapen	OP	500,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Peundeuy	OP	20,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Pabuaran	OP	20,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Kalen Buah	OP	15,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		Pelaksanaan									
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis				2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035	
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Bungur Sari	OP	50,000	m3		Kab. Purwakart		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Nyonya	OP	45,000	m3		Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cijati	OP	75,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cimacan	OP	50,000	m3		Kab. Purwakart		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Ciater	OP	47,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cipeundeuy	OP	675,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Kajar-Kajar	OP	25,000	m3		Kab. Cianjur		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Bunder	OP	37,500	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Carawad	OP	15,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cipule	OP	37,000	m3		Kab. Karawang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Kosambi	OP	15,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Jatinangor	OP	55,000	m3		Kab. Sumedang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Hegarmanah	OP	90,000	m3		Kab. Purwakart		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Nagrog	OP	75,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Rawa Tapen	OP	135,000	m3		Kab. Purwakart		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Kaum	OP	25,000	m3		Kab. Karawang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Ranca Teja	OP	45,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Anyar	OP	84,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Bawimulya	OP	15,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Sukamelang	OP	63,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cirawa	OP	88,000	m3		Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Ranca Deleg	OP	133,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Sedayu	OP	84,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Tunjung	OP	20,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Telagasari	OP	15,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Ceper	OP	15,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Pasir Bungur	OP	25,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Ciater	OP	25,000	m3		Kab. Purwakart		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana				
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	Pelaksanaan									
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis				2016	2017	2018	2019	2020		2021-2025	2026-2030	2031-2035	
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Legok Saijan	OP	25,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Siluman/Tanjung	OP	60,000	m3		Kab. Cianjur		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Rawa Beber	OP	40,000	m3		Kab. Cianjur		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Rawa Kalong	OP	20,000	m3		Kab. Cianjur		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Pasir Nangka/Na	OP	30,000	m3		Kab. Cianjur		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Rawa Sukamana	OP	80,000	m3		Kab. Cianjur		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Rawa Gede I	OP	72,000	m3		Kab. Cianjur		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Balok/Rawa Balok	OP	24,000	m3		Kab. Cianjur		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Galuga	OP	40,000	m3		Kab. Cianjur		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Jemblong	OP	10,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Sindang Sari	OP	50,000	m3		Kab. Purwakart		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Tanjung	OP	20,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Kamojing	OP	35,000	m3		Kab. Karawang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Gandawesi	OP	15,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Ciburial	OP	25,000	m3		Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cimacan	OP	15,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Macan	OP	15,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Cipanunjang	OP	88,000	m3		Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	OP Situ Bojong Jeruk	OP	75,000	m3		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	300										BBWS Citarum
	1.1.5.3	Terlindunginya mata air di WS Citarum secara berkelanjutan	Mensosialisasikan peraturan tentang sempadan sumber air	Mensosialisasikan peraturan tentang sempadan sumber air. (Permen No 28 Tahun 2015)		Sosialisasi	3	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	230										BBWS, Balai PSDA, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota,
			Melakukan pembebasan dan perlindungan mata air dengan mematok sempadan sumber air di sekitar mata air		Melakukan pembebasan dan perlindungan mata air dengan memasang patok sempadan sumber air di sekitar mata air	Pembebasan tanah dan pemasangan patok			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit											BBWS, Balai PSDA, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
					Melakukan pembelian/penguasaan oleh negara terkait lahan sekitar situ, sekitar mata air dan sekitar rawa yang berfungsi sebagai retensi untuk direvitalisasi, minimal sesuai dengan kebutuhan sempadan	Pembebasan tanah dan pemasangan patok			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit											BBWS, Balai PSDA, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota,
			Mengawasi dan memelihara sempadan sumber air di sekitar mata air		Melindungi keberadaan lingkungan sumber air dengan memasang patok batas sempadan yang jelas	Patok batas sempadan			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	6,000										BBWS, Balai PSDA, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota,
			Melaksanakan rehabilitasi mata air (50%), kumulatif (100%)		Melaksanakan rehabilitasi mata air	Rahabilitasi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	2,750										BBWS, Balai PSDA, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota
			Melaksanakan OP mata air (50%), kumulatif (100%)		Melaksanakan OP mata air	OP			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit											
			Melaksanakan pemberdayaan masyarakat di sekitar mata air (50%), kumulatif (100%)	Melakukan pemberdayaan masyarakat di sekitar mata air untuk ikut berperan melindungi lingkungan mata air		Penyuluhan	18	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	2,700										Dinas TanHutBun, PU/SDA, Kab/Kota terkait, BPDAS, BBWS, BBKSDA, Dinas Kehutanan Prov. Perum Perhutani, PT. BUMN-HL,
1.1.6 Pengendalian Pengolahan Tanah di Daerah Hulu												Layak	Intangible benefit											
	1.1.6.1	Terlaksananya PerMenTan No. 47/PerMenTan/OT.140/10/2006 tentang Pedoman Umum Budi daya Pertanian pada lahan Pegunungan	Melaksanakan sosialisasi PerMenTan No. 47/PerMenTan/OT.140/10/2006, melaksanakan pelatihan bagi Good Agriculture Practice (GAP), melaksanakan gerakan budidaya sayuran/buah berbasis GAP melalui pendekatan sekolah lapang	Mensosialisasikan budidaya pertanian yang sesuai dengan kaidah konservasi		Sosialisasi	3	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	3,000										Dinas TanHutBun, PU/SDA, Kab/Kota terkait, BPDAS, BBWS, Dinas Pertanian Prov., PT. BUMN-HL,
			Menerapkan PerMenTan No. 48/PerMenTan/OT.140/10/2009, memantau dan mengevaluasi pelaksanaannya.	Menerapkan budidaya pertanian yang sesuai dengan kaidah konservasi			15	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	750										Dinas TanHutBun, PU/SDA, Kab/Kota terkait, BPDAS, BBWS, Dinas Pertanian Prov., PT. BUMN-HL,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018	2019	2020		2021-2025	2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
	1.1.6.2	Terlaksananya penanaman kawasan non hutan yang berlereng dengan tanaman jangka panjang bernilai ekonomi tinggi (contoh tanaman kopi)	Melaksanakan sosialisasi dan percontohan kepada masyarakat tani di kawasan non hutan yang berlereng untuk menanam tanaman jangka panjang, disertai pemberdayaan melalui penanaman sistim tumpang sari secara berkelanjutan	Melaksanakan percontohan, pendampingan dan bimbingan kepada masyarakat tani di kawasan non hutan yang berlereng untuk menanam tanaman jangka panjang, disertai pemberdayaan melalui penanaman sistim tumpang sari secara berkelanjutan		Sosialisasi	3	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	2,500									Dinas Pertanian Kehutanan dan Perkebunan (TanHutBun) serta
			Melaksanakan bimbingan dan pendampingan kepada masyarakat tani di kawasan non hutan yang berlereng untuk menanam tanaman jangka panjang, disertai pemberdayaan melalui penanaman sistim tumpang sari	Melaksanakan bimbingan dan pendampingan		Bimbingan dan Pendampingan	3	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	3,000									Dinas Pertanian Kehutanan dan Perkebunan (TanHutBun) serta
	1.1.6.3	Terlindungnya keanekaragaman hayati	Mengidentifikasi flora dan fauna penting pada habitat kunci di kawasan lindung, mengidentifikasi kebutuhan restorasi habitat untuk mengoptimalkan fungsi ekologis zona riparian wilayah Citarum, mengembangkan flora dan fauna sesuai kebutuhan	Mengidentifikasi flora dan fauna penting pada habitat kunci di kawasan lindung, mengidentifikasi kebutuhan restorasi habitat untuk mengoptimalkan fungsi ekologis zona riparian wilayah Citarum, mengembangkan flora dan fauna sesuai kebutuhan		Studi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	375									BKSDA, Perhutani, BPLHD
			Memantau serta menerapkan sanksi terhadap pelanggaran terhadap kelestarian keanekaragaman hayati secara berkelanjutan	Melakukan perlindungan terhadap kelestarian keanekaragaman hayati di WS Citarum					Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	350									Dinas Kehutanan, KLH, dan

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
	1.1.6.4	Terlindungnya daerah hulu dari erosi dan sedimentasi akibat pengolahan lahan	Mengetahui kondisi nyata di lapangan dengan melakukan inspeksi/kunjungan lapangan	Kunjungan langsung ke daerah hulu yang berpotensi erosi dan sedimentasi ke Kamojang (daerah representatif persoalan erosi dan sedimentasi di wilayah hulu) koordinasi dengan pihak : Pertamina, Indonesia Power, Chevron, Perhutani, PTPN VIII, BKSDA, NGO Jaga Balai		Inspeksi Lapangan				Kab. Sumedang		Layak	Intangible benefit	130										BBWS, Dinas PU/PSDA Prov./Kab/Kota
			Melakukan kajian/analisa sumber-sumber erosi yang menyebabkan sedimentasi	Melakukan kajian/analisa sumber-sumber erosi yang menyebabkan sedimentasi : antara lain pada tampungan Cipanunjang dan Cileunca (Sub DAS Cisangkuy), DAS Cipunagara Hulu, DAS Cikundul, DAS Cisokan		Studi	1	Studi	(Sub DAS Cisangkuy) , DAS Cipunagara Hulu, DAS Cikundul, DAS Cisokan	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	760										BBWS, Dinas PU/PSDA Prov./Kab/Kota
				Menyusun basis data terkait jaringan sungai induk dan anak-anaknya termasuk drainase di kota-kota besar yang dilewati Sungai Citarum.		Perencanaan & database	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	560										BBWS, Dinas PU/PSDA Prov./Kab/Kota, Dinas Kehutanan
			Melakukan investigasi dan konfirmasi sehubungan berlangsungnya konversi lahan perkebunan teh menjadi lahan pertanian sayur rakyat	Melakukan investigasi dan konfirmasi oleh Pemda kepada pihak terkait sehubungan berlangsungnya konversi lahan perkebunan teh (PTPN VIII) di Wilayah Pangelengan dan sekitarnya menjadi lahan pertanian sayur		Monitoring dan evaluasi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	280										Dinas Pertanian Kehutanan dan Perkebunan (TanHutBun) serta
			Melakukan evaluasi secara independent terhadap program pemanfaatan kawasan hutan yang melibatkan masyarakat	Melakukan evaluasi secara independent terhadap program pemanfaatan kawasan hutan yang melibatkan masyarakat antara lain : PHBM (Pengelolaan Hutan Berbasis Masyarakat), pola agroforestry berbasis masyarakat, dll		Monitoring dan evaluasi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	375										Dinas Pertanian Kehutanan dan Perkebunan (TanHutBun) serta
			Memantau serta menerapkan sanksi terhadap pelanggaran	Memantau serta menerapkan sanksi terhadap pelanggaran		Pengawasan			Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	125										BBWS, Dinas PU/PSDA Prov./Kab/Kota
	1.1.7	Pengaturan Sempadan Sumber Air																						

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
	1.1.7.1	Terlindungnya lahan bekas sudetan sungai Citarum dan anak-anak sungainya	Mengembalikan fungsi lahan bekas sudetan sungai Citarum dan anak-anak sungainya sebagai bagian dari daerah milik sungai melalui kegiatan sosialisasi, penertiban dan pemantauan secara berkelanjutan	Pelaksanaan pemeliharaan kelangsungan fungsi resapan dan tangkapan air dengan pelibatan peran masyarakat.	Menerapkan teknologi pemanfaatan bekas Sungai Citarum Hulu yang mempertimbangkan aspek ekohidraulik				Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	2,034										BBWS, Dinas PU/PSDA Prop./Kab/Kota,
					Mengaktifkan kembali oxbow sungai yang mati				Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	4,750										BBWS, Dinas PU/PSDA Prop./Kab/Kota,
	1.1.7.2	Terlindungnya daerah retensi dan bantaran sungai terhadap perambahan oleh masyarakat	Mengurangi laju perambahan daerah retensi dan bantaran sungai kumulatif menjadi 0%	Mengendalikan perambahan daerah retensi dan bantaran sungai					Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum				250										Dinas Kimrum/Tata Kota, PU/SDA, BPLHD/BLHD, Dinas TanHutBun Kab./Kota Terkait, BBWS, Dinas/Badan Terkait di Tk. Prov.,
	1.1.7.3	Terciptanya batas sempadan yang jelas	Penataan Kawasan Sempadan Sungai	Melaksanakan sosialisasi Peraturan Menteri PUPR No.28/PRT/M/2015 Tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai Dan Garis Sempadan Danau, menetapkan batas sempadan dan menegakkan peraturan yang telah diberlakukan.		Sosialisasi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	870										BBWS Citarum, PemKab, PemKot, Komunitas Sungai Setempat, Perguruan Tinggi,
				Menetapkan peraturan sempadan sungai		Peraturan			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	250										BBWS Citarum, PemKab, PemKot, Komunitas Sungai Setempat, Perguruan Tinggi,
				Meninjau kembali rencana pembangunan jalan inspeksi pada sempadan sungai dan mengembalikan fungsi sempadan sungai.	Pembangunan jalan inspeksi di kiri kanan sungai sesuai batas sempadan yang ditetapkan				Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum				2,570										BBWS Citarum, PemKab, PemKot, Komunitas Sungai Setempat, Perguruan Tinggi,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
				Melakukan pemantauan, pengawasan dan pengendalian terkoordinasi antar instansi terhadap pelaksanaan pengaturan sempadan sungai, dengan pelibatan masyarakat	Pelaksanaan pengukuran penetapan batas dan pemasangan patok-patok batas sempadan sungai				Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum				1,150										BBWS Citarum, PemKab, PemKot, Komunitas Sungai Setempat, Perguruan Tinggi,
					Penertiban bangunan sepanjang kawasan sempadan sungai	Penertiban			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	275										BBWS Citarum, PemKab, PemKot, Komunitas Sungai Setempat, Perguruan Tinggi,
					Melakukan restorasi sungai (termasuk sempadannya melalui kegiatan terhadap bangunan lainnya)	Restorasi sungai			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	1,250										BBWS, Dinas PU/PSDA Prov./Kab/Kota
	1.1.7.4	Terlaksananya pelaksanaan Peraturan Daerah tentang penetapan batas dan pemanfaatan daerah sempadan sungai dan situ/waduk	Menyusun Pergub tentang penetapan batas dan pemanfaatan daerah sempadan sungai dan situ/waduk sebagai turunan dari Peraturan Daerah	Menyusun Pergub tentang penetapan batas dan pemanfaatan daerah sempadan sungai dan situ/waduk		Pergub	1	Pergub	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	700										Gubernur Prov. Jabar, Dinas PU Prov., BBWS, DPRD, BPN, Satpol PP, Polri, Developer,
			Melaksanakan Pergub tentang penetapan batas dan pemanfaatan daerah sempadan sungai dan situ/waduk secara berkelanjutan	Melaksanakan Pergub tentang penetapan batas dan pemanfaatan daerah sempadan sungai dan situ/waduk secara berkelanjutan		Pelaksanaan			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200										Gubernur Prov. Jabar, Dinas PU Prov., BBWS, DPRD, BPN, Satpol PP, Polri, Developer,
			Memantau serta menerapkan sanksi terhadap pelanggaran pelaksanaan Pergub tentang penetapan batas dan pemanfaatan daerah sempadan sungai dan situ/waduk secara berkelanjutan	Memantau serta menerapkan sanksi terhadap pelanggaran pelaksanaan Pergub tentang penetapan batas dan pemanfaatan daerah sempadan sungai dan situ/waduk secara berkelanjutan		Pengawasan			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	150										Gubernur Prov. Jabar, Dinas PU Prov., BBWS, DPRD, BPN, Satpol PP, Polri, Developer,
1.1.8 Rehabilitasi Hutan dan Lahan																								

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
	1.1.8.1	Terlaksananya konservasi lahan sangat Kritis dan kritis pada DAS di WS Citarum	Mensosialisasikan kepada masyarakat tentang Rencana Teknis Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RTkRHL) 2014-2033,	Mensosialisasikan kepada masyarakat tentang Rencana Teknis Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RTkRHL) 2014-2033,		Sosialisasi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	250										Dinas Pertanian Kehutanan dan Perkebunan (TanHutBun) di luar Kawasan Hutan, PU/SDA, Kab/Kota terkait, BPDAS, BBWS, , Dinas Kehutanan Prov., BB
			Melaksanakan kegiatan RTkRHL pada lahan sangat kritis dan lahan kritis		Melaksanakan RTkRHL di kawasan prioritas pada hulu DAS dan hulu waduk/ rencana waduk dengan prioritas utama di waduk Saguling	Pelaksanaan			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	5,620										Dinas Pertanian Kehutanan dan Perkebunan (TanHutBun) di luar Kawasan Hutan, PU/SDA, Kab/Kota terkait, BPDAS, BBWS, , Dinas Kehutanan Prov., BB
			Memantau dan mempertahankan kondisi hutan yang sudah di rehabilitasi	Menyelenggarakan pemantauan dan pengawasan pelaksanaan, pengendalian terkoordinasi antar instansi dalam pengelolaan lahan dengan melibatkan peran serta masyarakat		Pengawasan			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	350										Dinas Pertanian Kehutanan dan Perkebunan (TanHutBun) di luar Kawasan Hutan, PU/SDA, Kab/Kota terkait, BPDAS, BBWS, , Dinas Kehutanan Prov., BB
				Mengembangkan kerjasama hulu-hilir dan pengelolaan jasa lingkungan dalam pengelolaan konservasi sumber daya air		Koordinasi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	300										Dinas Pertanian Kehutanan dan Perkebunan (TanHutBun) di luar Kawasan Hutan, PU/SDA, Kab/Kota terkait, BPDAS, BBWS, , Dinas Kehutanan
	1.1.8.2	Terlaksananya konservasi lahan agak kritis pada DAS di WS Citarum	Mensosialisasikan upaya konservasi dan perlindungan lahan agak kritis pada DAS di WS Citarum	Mensosialisasikan upaya konservasi dan perlindungan lahan agak kritis pada DAS di WS Citarum		Sosialisasi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	375										Dinas Pertanian Kehutanan dan Perkebunan (TanHutBun) di luar Kawasan Hutan, PU/SDA, Kab/Kota terkait, BPDAS, BBWS, , Dinas Kehutanan

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana					
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018	2019	2020		2021-2025	2026-2030	2031-2035		
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis														
			Melaksanakan kegiatan RTkRHL pada lahan agak kritis 30% area, kumulatif menjadi 100%		Melaksanakan kegiatan RTkRHL pada lahan agak kritis 30% area, kumulatif menjadi 100%	Pelaksanaan			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	12,500										Dinas Pertanian Kehutanan dan Perkebunan (TanHutBun) di luar Kawasan Hutan, PU/SDA, Kab/Kota terkait, BPDAS, BBWS, , Dinas Kehutanan Prov., BB Konservasi SD Alam (Hutan Konservasi), Perum Perhutani (Hutan Lindung dan Produksi), PT. Bakti Usaha Menanam Nusantara Hijau Lestari (BUMN-HL)	
			Memantau dan mempertahankan kondisi hutan yang sudah di rehabilitasi		Melaksanakan RTkRHL di kawasan lahan agak kritis pada DAS di WS Citarum	Pengawasan			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	15,000											Dinas Pertanian Kehutanan dan Perkebunan (TanHutBun) di luar Kawasan Hutan, PU/SDA, Kab/Kota terkait, BPDAS, BBWS, , Dinas Kehutanan Prov., BB Konservasi SD Alam (Hutan Konservasi), Perum Perhutani (Hutan Lindung dan Produksi), PT. Bakti Usaha Menanam Nusantara Hijau Lestari (BUMN-HL)
	1.1.8.3	Terlaksananya konservasi lahan potensial kritis pada DAS di WS Citarum	Mensosialisasikan upaya konservasi dan perlindungan lahan potensial kritis pada DAS di WS Citarum	Mensosialisasikan upaya konservasi dan perlindungan lahan potensial kritis pada DAS di WS Citarum		Sosialisasi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	250											Dinas Pertanian Kehutanan dan Perkebunan (TanHutBun) di luar Kawasan Hutan, PU/SDA, Kab/Kota terkait, BPDAS, BBWS, , Dinas Kehutanan Prov., BB
			Melaksanakan kegiatan RTkRHL pada lahan potensial kritis 35% area, kumulatif menjadi 100%		Melaksanakan kegiatan RTkRHL pada lahan potensial kritis 35% area, kumulatif menjadi 100%	Pelaksanaan			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit												Dinas Pertanian Kehutanan dan Perkebunan (TanHutBun) di luar Kawasan Hutan, PU/SDA, Kab/Kota terkait, BPDAS, BBWS, , Dinas Kehutanan Prov., BB
			Memantau dan mempertahankan kondisi hutan yang sudah di rehabilitasi	Menyadarkan masyarakat untuk melindungi dan memperbaiki lahan potensial kritis		Pengawasan			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	50											Dinas TanHutBun, PU/SDA, Kab/Kota terkait, BPDAS, BBWS, BBKSDA, Dinas

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
	1.1.8.4	Terlaksananya Gerhan dan GNKPA di dalam dan di luar kawasan hutan pada DAS hulu dan tengah WS Citarum	Melakukan evaluasi ulang dan sinkronisasi terhadap pelaksanaan Gerhan dan GNKPA, serta melaksanakan Gerhan dan GNKPA diWS Citarum (50%), kumulatif (100%)	Melaksanakan sinkronisasi Gerhan/GNRHL dan GNKPA di WS Citarum		RHL			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	1,500										Dinas Kimrum/Tata Kota, PU/SDA , BPLHD/BLHD, Kehutanan Kab./Kota Terkait, BBWS, Dinas/Badan Terkait di Tk. Prov.
	1.1.8.5	Terlindungnya hutan dan lahan dari erosi dan sedimentasi	Perlindungan hutan dan lahan dari erosi dan sedimentasi	Melakukan sinkronisasi rencana BPDAS dengan BBWS terkait pembangunan cekdam, bronjong dan bangunan konservasi air.		Sinkronisasi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	250										BPDAS Citarum-Ciliwung, BBWS Citarum
				Melakukan pemantauan, pengawasan dan pengendalian terkoordinasi antar instansi terkait terhadap pelaksanaan rehabilitasi hutan dan lahan dengan pelibatan peran masyarakat.	Membangun Cek Dam Pengendali Sedimen	Konstruksi	623	Unit	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	62,000										BBWS Citarum
				Melakukan pemantauan, pengawasan dan pengendalian terkoordinasi antar instansi terkait terhadap pelaksanaan rehabilitasi hutan dan lahan dengan pelibatan peran	Membangun Dam Penahan	Konstruksi	2,295	Unit	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	60,284										Dinas Kehutanan Prov Jawa Barat, BPDAS Citarum-Ciliwung
				Melakukan pemantauan, pengawasan dan pengendalian terkoordinasi antar instansi terkait terhadap pelaksanaan rehabilitasi hutan dan lahan dengan pelibatan peran	Membangun Sumur resapan, kolam retensi, dan tampungan air lainnya	Konstruksi	3,026	Unit	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	1,455,884										Dinas Kehutanan Prov Jawa Barat, BPDAS Citarum-Ciliwung
				Melakukan pemantauan, pengawasan dan pengendalian terkoordinasi antar instansi terkait terhadap pelaksanaan rehabilitasi hutan dan lahan dengan pelibatan peran masvarakat.	Membangun Gully Plug	Konstruksi	1,143	Unit	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	6,302										Dinas Kehutanan Prov Jawa Barat, BPDAS Citarum-Ciliwung

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana	
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg. /Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
				Melakukan pemantauan, pengawasan dan pengendalian terkoordinasi antar instansi terkait terhadap pelaksanaan rehabilitasi hutan dan lahan dengan pelibatan peran masyarakat.	Membangun Teras Gulud/Bangku	Konstruksi	349,596	Ha	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	1,972,637									Dinas Kehutanan Prov Jawa Barat, BPDAS Citarum-Ciliwung
				Melakukan pemantauan, pengawasan dan pengendalian terkoordinasi antar instansi terkait terhadap pelaksanaan rehabilitasi hutan dan lahan dengan pelibatan peran masyarakat.	Membangun Parit Buntu	Konstruksi	50,504	Ha	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	152,776									Dinas Kehutanan Prov Jawa Barat, BPDAS Citarum-Ciliwung
		Berkurangnya kerugian akibat longsoran	Melaksanakan upaya perkuatan daerah kritis (vegetatif dan sipil teknis).	Melakukan pemantauan, pengawasan dan pengendalian terkoordinasi antar instansi terkait terhadap pelaksanaan rehabilitasi hutan dan lahan dengan pelibatan peran masyarakat.	Melaksanakan upaya perkuatan daerah kritis (vegetatif dan sipil teknis).	Konstruksi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	1,275									Dinas Kehutanan Prov Jawa Barat, BPDAS Citarum-Ciliwung
1.1.9 Pelestarian Hutan Lindung																							
	1.1.9.1	Terciptanya batas pemilikan lahan yang jelas di hulu antara milik PERUM PERHUTANI, PTPN dan Masyarakat	Menginventarisir pemilikan lahan Perum Perhutani, PTPN dan masyarakat	Melakukan inventarisasi pemilikan lahan		Survey dan Inventarisasi			Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	450									Dinas Kehutanan, Badan Pertanahan Nasional, Perum Perhutani, PTPN,
			Melakukan pemetaan detail dan pemasangan tanda batas yang jelas antara lahan milik Perum Perhutani, PTPN dan masyarakat	Melakukan pemetaan detail	Melakukan pemasangan tanda batas/patok yang jelas	Pemasangan patok			Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	750									Dinas Kehutanan, Badan Pertanahan Nasional, Perum Perhutani, PTPN,
			Pengawasan terhadap penggunaan lahan sesuai dengan batas yang telah ditetapkan secara	Melakukan pengawasan terhadap penggunaan lahan		Pengawasan			Citarum, Sedari, Cisaga, Cibadar dua, Cibadak, Cianjur, Cikarokrok	Kab.: Bandung, Bandung Barat, Bekasi, Cianjur, Indramay		Layak	Intangible benefit	1,200									Dinas Kehutanan, Badan Pertanahan Nasional, Perum Perhutani, PTPN,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana				
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018	2019	2020		2021-2025	2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
	1.1.9. 2	Bertambahnya luas hutan sesuai dengan perundangan di atas, yaitu lebih besar sama dengan 30% dari luas masing-masing DAS yang ada di Wilayah Sungai Citarum.	Melaksanakan penambahan luas hutan sehingga tercapai luas yang memenuhi persyaratan sesuai perundangan di atas, yaitu lebih besar sama dengan 30% dari luas masing-masing DAS yang ada di Wilayah Sungai Citarum.	Mempertahankan luas hutan lindung yang ada.		Pengawasan			Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	400										Dinas Kehutanan Prov Jawa Barat, Kab/Kota
					Melaksanakan restorasi dan rehabilitasi hutan lindung dengan melakukan penanaman pada lahan-lahan yang kritis.	Penanaman			Citarum	Bandung, Cianjur		Layak	Intangible benefit	890										Dinas Kehutanan Prov Jawa Barat, Kab/Kota
1.2 Pengawetan Air																								
	1.2.1 Menyimpan Air																							
	1.2.1. 1	Terlindungnya situ secara berkelanjutan	Menyusun Peraturan Daerah tentang perlindungan dan fungsi situ serta mensosialisasikan nya	Menyusun Peraturan Daerah, mensosialisasikan, menegakkan dan menindak bagi pelanggar Peraturan Daerah tentang perlindungan dan fungsi		Perda perlindungan situ	1	Perda	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	5,000										Dinas PU Pov., BBWS, DPRD, BPN, Satpol PP, Polri, Developer,
			Menerapkan, mengawasi dan menindak bagi pelanggar Peraturan Daerah tentang perlindungan dan fungsi situ	Menerapkan, mengawasi dan menindak bagi pelanggar Peraturan Daerah tentang perlindungan dan fungsi situ		Pengawasan			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	375										Dinas PU Pov., BBWS, DPRD, BPN, Satpol PP, Polri, Developer,
	1.2.1. 2	Bertambahnya air yang dapat ditampung	Membangun tampungan air, waduk, situ dan kolam retensi sesuai kebutuhan		Membangun tampungan air waduk, situ dan kolam retensi sesuai kebutuhan jangka panjang	Konstruksi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	20,000										BBWS, Dinas PU/PSDA Prov., Balai PSDA
					Meningkatkan pembangunan dan rehabilitasi situ dan embung serta infrastruktur konservasi lainnya	Konstruksi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	15,000										BBWS, Dinas PU/PSDA Prov., Balai PSDA

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana				
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	Pelaksanaan										
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis				2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035		
				Mensosialisasikan gerakan memanen air hujan disetiap rumah yang berfungsi sebagai cadangan sumber air minum dan juga untuk pengimbuhan air bawah tanah.		Sosialisasi	3	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	450											BBWS, Dinas PU/PSDA Prov., Balai PSDA
	1.2.2	Menghemat Air																							
	1.2.2.1	Meningkatnya kesadaran petani dalam pelaksanaan hemat air irigasi	Mensosialisasikan dan melaksanakan penyuluhan serta penyadaran publik tentang hemat air irigasi (100% area)	Membina petani utk hemat air irigasi.		Pembinaan	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	450											Dinas Pertanian, PU/PSDA Kab/Kota, BBWS,
		Meningkatnya efisiensi air irigasi	Melaksanakan peningkatan efisiensi air Irigasi menjadi 65%	Meningkatkan efisiensi penggunaan air irigasi dalam rangka mengurangi debit puncak kebutuhan irigasi		Sosialisasi	3	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	650											BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota, Dinas TanHutBun Kab./Kota,
	1.2.2.2	Tercapainya efisiensi pemakaian air irigasi	Mensosialisasikan dan menerapkan efisiensi pemakaian air di setiap DI dan melaksanakan metode System Rice Intencification (SRI)			Sosialisasi	3	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	550											BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota, Dinas TanHutBun Kab./Kota,
			Melaksanakan efisiensi pemakaian air di setiap DI dan melaksanakan metode SRI secara berkelanjutan	Melakukan modernisasi dan pengembangan teknik budidaya pertanian dengan kaidah hemat air seperti System Rice Intencification (SRI) dan penggunaan pupuk organik		Peningkatan efisiensi RKI			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit												Dinas TanHutBun, PU/PSDA kab/kota, BBWS, Balai PSDA,
			Melakukan perintisan dan pengembangan demplot sistem budidaya pertanian dengan sistim irigasi tetes.	Melakukan perintisan dan pengembangan demplot sistem budidaya pertanian dengan sistim irigasi tetes.		Penelitian	1	Penelitian	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	950											Dinas TanHutBun, PU/PSDA kab/kota, BBWS, Balai PSDA,
			Mengembangkan metode penanaman/budi daya pertanian hidroponik di tepi sungai yang memanfaatkan air sungai.	Mengembangkan metode penanaman/budidaya pertanian hidroponik di tepi sungai yang memanfaatkan air sungai.		Penelitian	1	Penelitian	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	750											Dinas TanHutBun, PU/PSDA kab/kota, BBWS, Balai PSDA,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
	1.2.2.3	Tercapainya efisiensi pemakaian air RKI	Mensosialisasikan dan menerapkan efisiensi pemakaian air rumah tangga dan industri	Melaksanakan sosialisasi dan kampanye efisiensi pemakaian air RKI, serta edukasi hemat air (3R)		Sosialisasi	1	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	325									Dinas Perindustrian, PDAM, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota, BBWS, Balai PSDA,
				Menyusun/merencanakan an skema insentif dan disinsentif dalam upaya penghematan penggunaan air untuk industri/produksi.		Kajian	1	Kajian	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	300									Dinas Perindustrian, PDAM, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota, BBWS, Balai PSDA,
			Melaksanakan efisiensi pemakaian air RKI secara berkelanjutan	Melaksanakan penerapan efisiensi pemakaian air RKI, serta edukasi hemat air (3R)		Peningkatan efisiensi RKI	5	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	3,650									Dinas Perindustrian, PDAM, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota, BBWS, Balai PSDA,
	1.2.2.4	Berkurangnya kebocoran distribusi air minum	Mengganti pipa-pipa distribusi air minum yang lama, mensosialisasikan , mengawasi dan menindak terhadap pencurian air serta menerapkan	Melaksanakan efisiensi dan hemat air keperluan rumah tangga dan industri		Peningkatan efisiensi RKI	5	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit										PDAM, Badan Regulator, Dinas PU/PSDA Prov., Dinas PSDA kab/kota,
1.2.3 Mengendalikan Penggunaan Air Tanah																							
	1.2.3.1	Terlaksananya pengendalian pengambilan air tanah	Melaksanakan pengendalian dan pemantauan pengambilan air tanah baik yang mempunyai ijin maupun yang tidak mempunyai ijin, disertai penyediaan kebutuhan air permukaan secara berkelanjutan	Melaksanakan pengendalian dan pemantauan pengambilan air tanah (menyediakan kebutuhan air permukaan secara berkelanjutan)		Perda air tanah	1	Perda	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	3,550									BPLHD, PDAM, Badan Regulator, Bappeda, Dinas PU/PSDA Prov., BBWS,
1.3 Pengelolaan Kualitas Air Dan Pengendalian Pencemaran Air																							
	1.3.1	Peningkatan kualitas air sungai, situ dan waduk (min. Kelas II PP no 82/2001)	Melaksanakan program kali bersih (Prokasih) secara terpadu , Program Penilaian Kinerja Perusahaan (Proper) dan Surat Pernyataan Kali Bersih (Super Kasih)	Melaksanakan program kali bersih (Prokasih) secara terpadu , Program Penilaian Kinerja Perusahaan (Proper) dan Surat Pernyataan Kali Bersih (Super Kasih)		Pelaksanaan	3	Program	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit										Dinas Kebersihan, BPLHD, Dinas PU, BBWS, Dinas Perindustrian,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana	
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
			Melakukan pemantauan, evaluasi melaksanakan penegakan hukum terhadap pelanggar yang melakukan pencemaran dengan melibatkan peran masyarakat	Meningkatkan kualitas air sungai sesuai atau lebih baik dari standar baku mutu		Penyuluhan	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit										Dinas Kebersihan, BPLHD, Dinas PU, BBWS, Dinas Perindustrian,
				Melakukan pengendalian kualitas air buangan TPA Sarimukti, peternakan sapi dan limbah lainnya		Pengawasan	20	Tahun	Citarum, Sedari, Cisaga, Cibadar dua, Cibadak, Cikarokrok, Cibandeng, Karawang,	Kab.: Bandung, Bandung Barat, Bekasi, Cianjur, Indramayu, Karawang,		Layak	Intangible benefit										Dinas Kebersihan, BPLHD, Dinas PU, BBWS, Dinas Perindustrian,
			Mengalokasikan air untuk penggelontoran sungai		Melaksanakan alokasi air penggelontoran sungai	Alokasi air penggelontoran	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit										BBWS, Dinas PU/SDA, Balai PSDA, TKPSDA,
			Mendorong terbitnya penetapan kelas air sungai dan waduk oleh Gubernur	Mendorong terbitnya penetapan kelas air sungai dan waduk oleh Gubernur		Pergub	1	Pergub	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit										BPLHD, BBWS, Bappeda, Dinas Perindustrian Prov/kab/kota, Dinas PU, TKPSDA,
			Menegakkan peraturan tentang kelas air sungai dan waduk	Menetapkan kelas air sungai dan waduk		Pergub Kelas Air dan Baku Mutu	1	Pergub	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	5,000									BPLHD, BBWS, Bappeda, Dinas Perindustrian Prov/kab/kota, Dinas PU,
			Melaksanakan monitoring kualitas air, terutama terhadap limbah industri secara rutin, serta menegakkan	Melaksanakan peningkatan sistim monitoring kualitas air sungai dan database sumber pencemaran		Monitoring kualitas air	7 sungai, 20 Tahun		Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	37,000									BBWS, BPLHD, Dinas PU/SDA, Dinas Perindustrian, Bappeda Prov/ Kab/Kota,
			Mengoperasikan sistem monitoring kualitas air real time	Membangun dan mengoperasikan sistem monitoring kualitas air real time		Pelaksanaan			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	450									BBWS, BPLHD, Dinas PU/SDA, Dinas Perindustrian Prov/ Kab/Kota,
			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)		Pelatihan SDM			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	2,000									BBWS, BPLHD, Dinas PU/SDA, Dinas Perindustrian Prov/ Kab/Kota,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018	2019	2020		2021-2025	2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
			Penerapan restorasi Kualitas Air Sungai Citarum Hulu	Menerapkan teknologi Restorasi Kualitas Air Sungai Citarum Hulu		Pelaksanaan			Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	1,465,000									Balai Lingkungan Keairan Puslitbang SDA
	1.3.2	Terwujudnya pengendalian pencemaran dari limbah industri	Melaksanakan sosialisasi peraturan tentang syarat kualitas air limbah, dan kewajiban penggunaan IPAL industri	Menegakkan Peraturan Daerah tentang pengolahan limbah industri dan melaksanakan pengawasan kualitas limbah, terutama logam berat, secara berkelanjutan		Perda limbah cair			Citarum	Bekasi, Bandung, Cimahi, Karawang		Layak	Intangible benefit	5,000									BPLHD, Dinas Perindustrian Prov/kab/kota, Kepolisian, PPNS, BBWS, Dinas PU,
			Mendorong pembangunan IPAL dan penegakan hukum bagi pelanggar		Membangun IPAL dan penegakan hukum bagi pelanggar	Pembangunan			Citarum	Bekasi, Bandung, Cimahi, Karawang		Layak	Intangible benefit										BPLHD, Dinas Perindustrian Prov/kab/kota, Kepolisian, PPNS, BBWS, Dinas PU,
			Memberikan teguran dan penindakan bagi industri yang tidak mengoperasikan IPAL miliknya	Memberikan teguran dan penindakan bagi industri yang tidak mengoperasikan IPAL miliknya		Peringatan			Citarum	Bekasi, Bandung, Cimahi, Karawang		Layak	Intangible benefit	75									BPLHD, Dinas Perindustrian Prov/kab/kota, Kepolisian, PPNS, BBWS, Dinas PU,
			Melaksanakan pengawasan dan penindakan bagi industri yang tidak mengoperasikan IPAL miliknya	Melaksanakan pengawasan dan penindakan bagi industri yang tidak mengoperasikan IPAL miliknya		Pengawasan			Citarum	Bekasi, Bandung, Cimahi, Karawang		Layak	Intangible benefit	250									BPLHD, Dinas Perindustrian Prov/kab/kota, Kepolisian, PPNS, BBWS, Dinas PU,
					Membangun IPAL di Kab/Kota Bandung	Pembangunan	12	Unit	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	1,200,000									BPLHD, Dinas Perindustrian Prov/kab/kota,
			Menyusun perencanaan pembangunan IPAL industri terpadu pada kawasan industri, beserta penyiapan organisasi pengelolaanya	Menyusun perencanaan pembangunan IPAL industri terpadu pada kawasan industri, beserta penyiapan organisasi pengelolaanya		Perencanaan	1	Perencanaan	Citarum	Bekasi, Bandung, Cimahi, Karawang		Layak	Intangible benefit	684									BPLHD, Dinas Perindustrian Prov/kab/kota, Kepolisian, PPNS, BBWS, Dinas PU,
			Mengembangkan IPAL industri terpadu pada kawasan industri, dan mengoperasikannya		Membangun/ rehabilitasi / memfungsikan IPAL industri terpadu pada kawasan industri, dan mengoperasikannya serta IPAL perkotaan dan sistim sanitasi perkotaan / pedesaan	Konstruksi, Pengawasan			Citarum	Bekasi, Bandung, Cimahi, Karawang		Layak	Intangible benefit	1,465,000									Swasta, BPLHD, Dinas Perindustrian, Dinas PU Prov/kab/kota, BBWS,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
			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;		Pengawasan			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	378										Swasta, BPLHD, Dinas Perindustrian, Dinas PU Prov/kab/kota, BBWS,
			Melaksanakan identifikasi/updat ing data base lokasi dan jenis industri, potensi pencemar, IPAL, serta updating peta lokasi dan jenis industri di WS Citarum	Melaksanakan identifikasi/updating data base lokasi dan jenis industri, potensi pencemar, IPAL, serta updating peta lokasi dan jenis industri di WS Citarum		Survey dan Inventarisasi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	450										BPLHD, Dinas PU/SDA, BBWS, Dinas Perindustrian, Bappeda, instansi terkait diKab/kota,
			Melaksanakan pengoperasian dan pemeliharaan IPAL terpadu Cisirung serta melakukan pengawasan operasional IPAL dan kualitas limbah (khususnya logam berat) secara ketat sesuai baku mutu limbah	Melaksanakan rehabilitasi/optimalisasi , pengoperasian dan pemeliharaan IPAL terpadu Cisirung serta melakukan pengawasan operasional IPAL dan kualitas limbah		Rehabilitasi/Pe ngembangan						Layak	Intangible benefit	1,000,000										BPLHD, Dinas PU/SDA, BBWS, Dinas Perindustrian, Bappeda, instansi terkait diKab/kota,
	1.3.3	Terwujudnya pengendalian limbah pertanian;	Melaksanakan sosialisasi penggunaan pestisida dan pupuk sesuai dosis, dan monitoring di lapangan	Melaksanakan sosialisasi dan pengaturan penggunaan pestisida dan pupuk (organik dan anorganik) sesuai dosis anjuran berdasarkan strategi pengendalian hama terpadu (PHT)		Sosialisasi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	250										BPLHD, Dinas Pertanian, Dinas PU Prov.,
			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		Monitoring kualitas air			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	375										BPLHD/BLHD, BBWS, Dinas Pertanian, Dinas PU/SDA Prov.,kab/kota,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		Pelaksanaan									
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis				2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035	
	1.3.4	Terwujudnya pengendalian limbah peternakan;	Melaksanakan sosialisasi pemanfaatan limbah ternak dan kewajiban menggunakan IPAL peternakan, disertai pembangunan IPAL percontohan dan pemberdayaan peternak	Melaksanakan sosialisasi pemanfaatan limbah ternak dan kewajiban menggunakan IPAL peternakan, disertai pembangunan IPAL percontohan dan pemberdayaan peternak		Sosialisasi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	330										BPLHD, BBWS, Dinas Peternakan, Dinas PU Prov., , swasta
			Melaksanakan pembangunan IPAL peternakan dan pemanfaatan limbah ternak (mis. biogas, kompos dsb.);		Melaksanakan pembangunan IPAL peternakan dan pemanfaatan limbah ternak;	Konstruksi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	275										BPLHD, BBWS, Dinas Peternakan, Dinas PU Prov., , swasta
	1.3.5	Terwujudnya pengelolaan limbah sampah	Melaksanakan pengelolaan sampah perkotaan dan pedesaan secara terpadu	Menerapkan kebijakan pengelolaan sampah dengan metode 3R (reduce, reuse, recycle), pengelolaan sampah pada sumbernya menuju kepada kebijakan Zero Waste.		Kebijakan	1	Kebijakan	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	800										Bappeda, BBWS, Dinas Kebersihan, Dinas PU kab/kota, BPLHD,
				Menetapkan kebijakan oleh seluruh pemerintah daerah di WS Citarum agar untuk tidak menggunakan alat pembungkus komoditas niaganya dengan bahan yang tidak mudah dan tidak bisa terurai		Kebijakan	1	Kebijakan	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	800										Bappeda, BBWS, Dinas Kebersihan, Dinas PU kab/kota, BPLHD,
				Membuat kebijakan pengelolaan sampah secara desentralistik ditingkat kecamatan		Kebijakan	1	Kebijakan	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	600										Bappeda, BBWS, Dinas Kebersihan, Dinas PU kab/kota, BPLHD,
				Intensifikasi kegiatan penyadaran masyarakat di berbagai tingkatan tentang pentingnya kelestarian lingkungan.		Sosialisasi	1	Kegiatan	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	275										Bappeda, BBWS, Dinas Kebersihan, Dinas PU kab/kota, BPLHD,
				Penegakan hukum yang berefek jera dan pengawasan yang melekat terhadap para pengusaha yang melakukan kerusakan dan pencemaran sumber air di WS Citarum		Penegakan Hukum			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	45										Bappeda, BBWS, Dinas Kebersihan, Dinas PU kab/kota, BPLHD,
				Penyiapan masyarakat dalam pengendalian limbah domestik dan limbah ternak	Pembangunan infrastruktur yang mengendalikan limbah domestik dan limbah ternak	Konstruksi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	2,450										Bappeda, BBWS, Dinas Kebersihan, Dinas PU kab/kota,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
			Melaksanakan sosialisasi pelarangan membuang sampah ke sungai/ badan air lainnya disertai tindakan hukum bagi	Melarang membuang sampah ke sungai/ badan air lainnya.		Peraturan pembuangan sampah	1	Peraturan	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	3,300								Bappeda, BBWS, Dinas Kebersihan, Dinas PU kab/kota, BPLHD,	
			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		Penyuluhan	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum			Intangible benefit	8,400								Bappeda, Dinas Kebersihan, Dinas PU kab/kota, BPLHD, , swasta	
					Pemasangan Trash Rake (S. Citepus, S. Cidurian, S. Cicadas, S. Cikapundung, Saluran Tarum Barat/Siphon Cibeet)	Bangunan penyaring sampah			Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	14,000								BBWS Citarum	
Total														13.421.694									

Tabel 6.3. Matriks Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan WS Citarum Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
2.1	Penatagunaan Sumber Daya Air																						
	2.1.1	Terbitnya Pergub peruntukan air pada sumber air pada ruas/ lokasi tertentu, termasuk penetapan klas air sungai	Mengkaji ulang dan merumuskan kembali melalui Dewan sumber daya air peruntukan air dari sumber air secara berkelanjutan	Menyusun, merumuskan Pergub peruntukan air dari sumber air		Peraturan Gubernur	1	Pergub	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	1,000									Dinas PU/PSDA Prov., Bappeda, BBWS, Dewan SDA Prov,
				Mensosialisasikan Pergub peruntukan air dari sumber air		Sosialisasi	15	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	300									Dinas PU/PSDA Prov., Bappeda, BBWS, Dewan SDA Prov, .
	2.1.2	Terbitnya penetapan zona pemanfaatan sumber air dan terintegrasinya pada peta RTRW Prov. Jawa Barat	Menetapkan zona pemanfaatan sumber air dan memadukan pada peta RTRW Prov dan Kabupaten /Kota	Melaksanakan studi tentang zona pemanfaatan sumber air dan memadukan pada peta RTRW Prov dan Kabupaten /Kota		Studi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200									Bappeda, Dinas Kimrum, Dinas PU/PSDA Prov., BBWS,
				Melakukan penyelarasan perencanaan alokasi air dengan RTRW sebagai bagian acuan penyusunan regulasi pemanfaatan sumber		Sinkronisasi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	100									Bappeda, Dinas Kimrum, Dinas PU/PSDA Prov., BBWS,
			Mengkaji ulang dan menetapkan kembali zona pemanfaatan air dan memadukan pada peta RTRW Prov dan kab/Kota	Mengkaji menetapkan zona pemanfaatan air dan memadukan pada peta RTRW Prov, kab/kota		Peraturan Menteri PU	1	Permen	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200									Bappeda, Dinas Kimrum, Dinas PU/PSDA Prov., BBWS,
			Memantau pelaksanaan zona pemanfaatan air dan melakukan revisi jika diperlukan	Memantau pelaksanaan zona pemanfaatan air dan melakukan revisi jika diperlukan		Pengawasan	1	Kegiatan	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200									Bappeda, Dinas Kimrum, Dinas PU/PSDA Prov., BBWS,
	2.1.3	Terlaksananya penegakan hukum terhadap pelanggaran terhadap pemanfaatan dan aset SDA	Menyusun skema/SOP terkait WASDAL terkait regulasi pemanfaatan SDA.	Menyusun skema/SOP terkait WASDAL		Studi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200									BBWS, ESDM, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana				
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018	2019	2020		2021-2025	2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
			Melaksanakan penegakan hukum terhadap pelanggaran terhadap pemanfaatan SDA	Penegakan hukum		Penegakan hukum	3	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum				150										BBWS, ESDM, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota,
	2.1.4	Terlaksananya pembagian kewenangan yang jelas dalam pengelolaan SDA	Melakukan studi/kajian secara rinci terkait penetapan ordo sungai	Melakukan pemetaan dengan citra satelit secara rinci		Studi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	300										BBWS, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
			Menyusun/menerapkan reformasi hukum terkait kejelasan kewenangan pengelolaan SDA pada sub DAS, sungai ordo 2,3,4, danau, waduk, situ.	Menyusun/menerapkan reformasi hukum terkait kejelasan kewenangan pengelolaan SDA pada sub DAS, sungai ordo 2,3,4, danau, waduk, situ.		Peraturan	1	Peraturan	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	400										BBWS, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
	2.1.5	Terselesaikannya konflik antar pengguna SDA pada saat kemarau	Menyusun formulasi resolusi konflik antar pengguna SDA pada saat kemarau	Melakukan analisa kekeringan		Studi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200										BBWS, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Membuat peta rawan bencana kekeringan dan konflik air.		Studi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200										BBWS, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
2.2 Penyediaan Sumber Daya Air																								
	2.2.2	Mengurangi pencurian air atau pemborosan air RKI dan irigasi	Mengendalikan pengambilan air permukaan untuk RKI sesuai SIPA, dan air irigasi sesuai kebutuhan, serta melaksanakan penegakan hukum bagi pelanggaran	Melaksanakan kampanye dan edukasi Hak Guna Air. Melaksanakan pengawasan dan penindakan terhadap pelanggaran pengambilan air		Sosialisai dan Penegakan Hukum	1	Kegiatan	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	300										BBWS, Dinas Perindustrian, Dinas PU/SDA Prov Jabar,Kepolisian, P3A,
	2.2.3	Bertambahnya debit sungai Cisangkuy dari waduk Santosa	Mengkaji ulang Studi Kelayakan Pembangunan waduk Santosa	Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat		Perencanaan dan Studi Kelayakan	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	400										BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar,
			Melaksanakan pembangunan waduk Santosa	Pelibatan peran masyarakat	Pembangunan waduk Santosa	Konstruksi	1,5	m3/dtk	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	800,000										BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar,
			Melaksanakan operasi serta pemeliharaan waduk Santosa	Pelibatan peran masyarakat	Melaksanakan OP waduk Santosa	OP	1,5	m3/dtk	Citarum	Kab. Bandung	x=107,625 891, y=-7,250305	Layak	Intangible benefit	100,000										BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
	2.2.4	Tersedianya air untuk keperluan air bersih/minum kota Bandung dari Waduk Saguling sekitar 4 m3/detik (/)	Melaksanakan studi kelayakan pembangunan sistem jaringan air minum dari waduk Saguling dan perencanaan detail pembangunan sistem jaringan air minum dari waduk saguling	Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat		Perencanaan dan Studi Kelayakan	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung Barat		Layak	Intangible benefit	700									Dinas PU/SDA/ Kimrum Prov/Kab/Kota, BBWS,
			Melaksanakan pembangunan sistem jaringan air minum dari waduk Saguling tahap I (1,3 m3/detik) dan tahap II (1,3 m3/detik)	Pelibatan peran masyarakat	Pembangunan Pompa Saguling Cilembang	Konstruksi	1,5	m3/dtk	Citarum	Kab. Bandung Barat	x=107,450 428, y=-6,959901	Layak	Intangible benefit	2,000									Dinas PU/SDA/ Kimrum Prov/Kab/Kota, BBWS,
			Melaksanakan pembangunan sistem jaringan air minum dari waduk Saguling tahap III (1,4 m3/detik)	Pelibatan peran masyarakat	Pembangunan Pompa Saguling Cilembang	Konstruksi	1,5	m3/dtk	Citarum	Kab. Bandung Barat	x=107,450 428, y=-6,959901	Layak	Intangible benefit	1,000									Dinas PU/SDA/ Kimrum Prov/Kab/Kota, BBWS,
			Melaksanakan OP sistem jaringan air minum dari waduk Saguling	Pelibatan peran masyarakat	OP Pompa Saguling Cilembang	OP		Berkala	Citarum	Kab. Bandung Barat		Layak	Intangible benefit										Dinas PU/SDA/ Kimrum Prov/Kab/Kota, BBWS,
	2.2.5	Tersedianya air bersih/minum untuk Kota Bandung (dan juga mengairi lahan irigasi di bagian hilir waduk) dari Waduk Sistem Cikapundung (termasuk waduk Cikukang, Ciawiruka, Cipanegah 1, Cipanegah 2 dan Cipanegah 3)	Mengkaji ulang Perencanaan waduk Cikapundung dan melaksanakan persiapan pembangunan waduknya	Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat		Perencanaan dan Studi Kelayakan	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	400									BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar,
			Melaksanakan persiapan dan melaksanakan pembangunan waduk Cikapundung tahap I	Pelibatan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Sistem Cikapundung	Konstruksi	2,05	m3/dtk	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	500,000									BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
			Melaksanakan pembangunan waduk tahap II, dan melaksanakan operasi serta pemeliharaan waduk Cikapundung	Pelibatan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Sistem Cikapundung	Konstruksi	2,05	m3/dtk	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	500,000									BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar,
			Melaksanakan OP waduk Cikapundung	Pelibatan peran masyarakat	OP Waduk Sistem Cikapundung	OP		Berkala	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	100,000									BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar,
	2.2.6	Tersedianya air bersih/minum utk Jatinangor dan Rancaekek dari waduk Citarik	Mengkaji ulang Perencanaan waduk Citarik (2011-2013), dan melaksanakan persiapan pembangunan waduknya (2014-2015)	Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat		Perencanaan dan Studi Kelayakan	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung, Sumedang	x=107,877 509, y=-6,963648	Layak	Intangible benefit	400									BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar,
			Melaksanakan persiapan dan melaksanakan pembangunan waduk Citarik tahap I	Pelibatan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Citarik	Konstruksi	0,24	m3/dtk	Citarum	Kab. Bandung, Sumedang	x=107,877 509, y=-6,963648	Layak	Intangible benefit	400,000									BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar,
			Melaksanakan pembangunan waduk tahap II	Pelibatan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Citarik	Konstruksi	0,24	m3/dtk	Citarum	Kab. Bandung Barat	x=107,877 509, y=-6,963648	Layak	Intangible benefit	400,000									BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar,
			Melaksanakan OP waduk Citarik		OP waduk Citarik	OP		Berkala	Citarum	Kota Bandung	x=107,877 509, y=-6,963648	Layak	Intangible benefit	100,000									
	2.2.7	Tersedianya air bersih/minum untuk Kota Cimahi (dan juga mengairi lahan irigasi seluas 1.717 ha di sekitar lokasi) serta produksi listrik 1.630 MWh dari waduk Sukawana	Mengkaji ulang Perencanaan desain waduk Sukawana (2011-2013), dan melaksanakan persiapan pembangunan waduknya (2014-2015)	Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat		Perencanaan dan Studi Kelayakan	1	Studi	Cimahi	Kab. Bandung Barat	x=107,582 7, y=-6,7864	Layak	Intangible benefit	400									BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar,
			Melaksanakan persiapan dan melaksanakan pembangunan waduk Sukawana tahap I	Pelibatan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Sukawana Tahap I	Konstruksi	0,43	m3/dtk	Cimahi	Kab. Bandung Barat	x=107,582 7, y=-6,7864	Layak	Intangible benefit	400,000									BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana	
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
			Melaksanakan pembangunan waduk tahap II, dan melaksanakan operasi serta pemeliharaan waduk Sukawana	Pelibatan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Sukawana Tahap II	Konstruksi	0,43	m3/dtk	Cimahi	Kab. Bandung Barat	x=107,5827, y=-6,7864	Layak	Intangible benefit	400,000									BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar,
			Melaksanakan OP waduk Sukawana	Pelibatan peran masyarakat	OP Waduk Sukawana	OP		Berkala	Cimahi	Kab. Bandung Barat	x=107,5827, y=-6,7864	Layak	Intangible benefit	100,000									BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar,
	2.2.8	Tersedianya air bersih/minum untuk Kota Padalarang (dan mengairi lahan irigasi seluas 825 ha di sekitar lokasi) dari waduk Cimeta	Mengkaji ulang Perencanaan detail waduk Cimeta dan melaksanakan persiapan pembangunan waduknya	Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat		Perencanaan dan Studi Kelayakan	1	Studi	Cimeta	Kab. Bandung Barat	x=107,4986, y=-6,825342	Layak	Intangible benefit	400									BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar,
			Melaksanakan persiapan dan melaksanakan pembangunan waduk Cimeta tahap I	Pelibatan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Cimeta Tahap I	Konstruksi	0,59	m3/dtk	Cimeta	Kab. Bandung Barat	x=107,4986, y=-6,825342	Layak	Intangible benefit	400,000									BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar,
			Melaksanakan persiapan dan melaksanakan pembangunan waduk Cimeta tahap II	Pelibatan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Cimeta Tahap II	Konstruksi	0,59	m3/dtk	Cimeta	Kab. Bandung Barat	x=107,4986, y=-6,825342	Layak	Intangible benefit	400,000									BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar,
			Melaksanakan OP waduk Cimeta	Pelibatan peran masyarakat	OP Waduk Cimeta	OP		Berkala	Cimeta	Kab. Bandung Barat	x=107,4986, y=-6,825342	Layak	Intangible benefit	100,000									BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar,
	2.2.9	Meningkatnya ketersediaan air dari peninggian waduk Cirata (15 m) untuk keperluan air minum (Jakarta, Depok dan Bogor) dan meningkatnya produksi listrik	Melaksanakan studi kelayakan dan detail desain Peninggian Bendungan Cirata (15 m) di Kali Citarum	Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat		Perencanaan dan Studi Kelayakan	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung Barat, Cianjur, Purwakarta		Layak	Intangible benefit	400									BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar,
			Melaksanakan peninggian Bendungan Cirata (15 m) di Kali Citarum	Pelibatan peran masyarakat	Melaksanakan peninggian Bendungan Cirata (15 m) di Kali Citarum	Konstruksi	15	m	Citarum	Kab. Bandung Barat, Cianjur, Purwakarta		Layak	Intangible benefit	700,000									BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar,
	2.2.10	Tersedianya air bersih/minum (Kab.Bandung, Kota Bandung dan Cimahi) dari waduk Ciwidey	Mengkaji ulang Perencanaan waduk Ciwidey dan melaksanakan persiapan pembangunan waduknya apabila layak untuk dibangun	Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat		Perencanaan dan Studi Kelayakan	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung	x=107,482802, y=-7,078117	Layak	Intangible benefit	400									BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana	
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
			Melaksanakan persiapan dan melaksanakan pembangunan waduk Ciwidey tahap I (apabila layak untuk dibangun)	Pelibatan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Ciwidey	Konstruksi	1,04	m3/dtk	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	800,000									BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar,
	2.2.11	Tersedianya air untuk keperluan air bersih/minum dan irigasi dari potensi waduk yang ada di Citarum Hulu (waduk Cikitu, Wakap, Cibintinu, Cikuda, Sekerende, Tugu, Cikalimiring, Cikawari, Tereptep, Leuwiliang, Cigumentong, Cimulu, Tegal luar dan waduk Cibodas)	Melaksanakan studi kelayakan untuk waduk Cikitu, Wakap, Cibintinu, Cikuda, Sekerende, Tugu, Cikalimiring, Cikawari, Tereptep, Leuwiliang, Cigumentong, Cimulu, Tegal luar dan waduk Cibodas	Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan waduk Tegaluar/Rancaekek	Perencanaan, Studi Kelayakan dan Konstruksi	3,02	m3/dtk	Citarum	Kab. Bandung & Kabupate n Subang		Layak	Intangible benefit	800,000									BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Mata Air Gambung	Perencanaan, Studi Kelayakan dan Konstruksi	0.4	m3/dtk	Citarum	Kab. Bandung	x=107,505 938, y=-7,133727	Layak	Intangible benefit	600,000									BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Interbasin Sinumbra	Perencanaan, Studi Kelayakan dan Konstruksi	2.2	m3/dtk	Citarum	Kab. Bandung	x=107,372 631, y=-7,153638	Layak	Intangible benefit	600,000									BBWS Citarum
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Harian Cikalong	Perencanaan, Studi Kelayakan dan Konstruksi	0.7	m3/dtk	Citarum	Kab. Bandung	x=107,488 653, y=-6,784669	Layak	Intangible benefit	600,000									BBWS Citarum
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Mata Air Kertasari	Perencanaan, Studi Kelayakan dan Konstruksi	0.5	m3/dtk	Citarum	Kab. Bandung	x=107,688 95, y=-717589	Layak	Intangible benefit	600,000									BBWS Citarum
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Balekambang Conjuactive	Perencanaan, Studi Kelayakan dan Konstruksi	0.19	m3/dtk	Citarum	Kab. Bandung	x=107,751 508, y=-7,059618	Layak	Intangible benefit	600,000									BBWS Citarum
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Intake Nanjung	Perencanaan, Studi Kelayakan dan Konstruksi	0.5	m3/dtk	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	50,000									BBWS Citarum

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018	2019	2020		2021-2025	2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Cigondong		0.38	m3/dtk	Citarum	Kab. Sumedang	x=107,784134, y=-6,915298	Layak	Intangible benefit	800,000									BBWS Citarum
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Cimahi	Perencanaan, Studi Kelayakan dan Konstruksi	0.33	m3/dtk	Citarum	Kab. Bandung Barat	x=107,5731, y=-6,80939	Layak	Intangible benefit	800,000									BBWS Citarum
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Mata Air Ganjarsari	Perencanaan, Studi Kelayakan dan Konstruksi	0.4	m3/dtk	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	600,000									BBWS Citarum
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Sadawarna	Perencanaan, Studi Kelayakan dan Konstruksi	7.1	m3/dtk		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	850,000									BBWS Citarum
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Cikao	Perencanaan, Studi Kelayakan dan Konstruksi	1	m3/dtk	Citarum	Kab. Purwakarta		Layak	Intangible benefit	800,000									BBWS Citarum
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Melaksanakan Rehabilitasi Saluran Tarum Timur (STT)	Perencanaan, Studi Kelayakan dan Konstruksi	10	m3/dtk		Kab. Subang, kab. Purwakarta, Kab. Indramayu		Layak	Intangible benefit	100,000									BBWS Citarum, PJT II
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Pipa Intake SPAM Purwakarta dari Waduk Jatiluhur	Perencanaan, Studi Kelayakan dan Konstruksi	0.2	m3/dtk	Citarum	Kab. Purwakarta		Layak	Intangible benefit	175,000									BBWS Citarum, PDAM
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Cilame Cs	Perencanaan, Studi Kelayakan dan Konstruksi	2	m3/dtk	Citarum	Kab. Bandung Barat		Layak	Intangible benefit	800,000									BBWS Citarum
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Pasir Ranji Cs	Perencanaan, Studi Kelayakan dan Konstruksi	2	m3/dtk		Kab. Bekasi, Kab. Karawang		Layak	Intangible benefit	800,000									BBWS Citarum
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Cibeet	Perencanaan, Studi Kelayakan dan Konstruksi	2	m3/dtk		Kab. Bekasi, Kab. Karawang		Layak	Intangible benefit	980,000									BBWS Citarum
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Cipamingkis	Perencanaan, Studi Kelayakan dan Konstruksi	2	m3/dtk		Kab. Bogor		Layak	Intangible benefit	800,000									BBWS Citarum

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Cisokan	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung Barat		Layak	Intangible benefit	200										BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Cikawari	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung Barat		Layak	Intangible benefit	200										BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Ciawiruka	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung Barat		Layak	Intangible benefit	200										BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Sekejolang	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung Barat		Layak	Intangible benefit	200										BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Ciburuy	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung Barat		Layak	Intangible benefit	200										BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Lembang	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung Barat		Layak	Intangible benefit	200										BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Cikukang	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200										BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Cianten	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200										BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Kadaleman	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200										BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Cibintu	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200										BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana	
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Tareptep	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200									BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Sekerende	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200									BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Tugu	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200									BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Leuwiliang	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200									BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Tegal Luar	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200									BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Patrol	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung	x=107,424 463, y=-7,141429	Layak	Intangible benefit	200									BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Cibodas	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200									BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Cikitu	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200									BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Wakap	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200									BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Cikuda	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200									BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Cikalimiring	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200										BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Cigumentong	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200										BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Cimulu	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200										BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Pogokan	Studi	1	Studi	Citarum			Layak	Intangible benefit	200										BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Jatinangor	Studi	1	Studi	Citarum			Layak	Intangible benefit	200										BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Situ Lembang	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200										BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Situ Cileunca	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200										BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Situ Cipanunjang	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200										BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Situ Sipatahunan	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200										BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Situ Patenggang	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200										BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana	
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Situ Cisanti	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200									BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Situ Ciharus	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200									BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Situ Aul	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200									BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Situ Cicoledas	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200									BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Kolam Retensi Jelekong	Studi	1	Studi	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	200									BBWS Citarum, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Interbasin Transfer dari WS Cisadea-Cibareno & WS Ciwulan-Cilaki	Studi	1	Studi	WS Cisadea-Cibareno & WS Ciwulan-Cilaki			Layak	Intangible benefit	400									BBWS Citarum
				Melaksanakan studi, perencanaan potensi yang ada untuk pemenuhan kebutuhan air baku dan pemberdayaan serta pelibatan peran serta masyarakat	Membangun dan merevitalisasi situ-situ atau embung di daerah hulu, antara lain di Kecamatan Kertasari, Ibun, Pacet dan Pangalengan, didahului dengan kegiatan identifikasi dan kajian. (al. Situ Gede Blok Gujrud di Desa Girimulya dan Situ Dano dan Situ Candi di Desa Pangauban, Pacet).	Revitalisasi	90	situ	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	90,000									BBWS Citarum
					Melakukan perintisan dan pengembangan penerapan teknologi pengelolaan air larian (storm water management) untuk penggunaan kembali (recycling) maupun sebagai upaya pengendalian banjir.	Pergembangan Teknologi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200									BBWS Citarum

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana	
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
	2.2.12	Tersedianya air tanah khususnya untuk air bersih rumah tangga dengan memperhatikan keseimbangan antara potensi dan kebutuhan	Melaksanakan kajian terhadap pemakaian air tanah di Cekungan Bandung saat ini, merencanakan dan melaksanakan pengembangan air tanah untuk kebutuhan air bersih rumah tangga sesuai kebutuhan dan potensi yang ada.	Melakukan studi/kajian pemetaan kondisi air tanah eksisting		Studi	1	Studi	Citarum	Metropolit an Bandung (Kota Bandung, Kota Cimahi, Kab. Bandung, Kab. Bandung Barat, Kab. Sumedang)		Layak	Intangible benefit	200									Dinas ESDM, Dinas PU/SDA/ Kimrum Prov/ Kab/ Kota, PDAM, BBWS,
			Melaksanakan pengembangan air tanah untuk kebutuhan air bersih rumah tangga sesuai kebutuhan, dan melakukan pemantauan serta evaluasi penggunaan (sesuai perencanaan)	Melaksanakan kajian terhadap pemakaian air tanah di Cekungan Bandung, merencanakan dan melaksanakan pengembangan air tanah untuk kebutuhan air bersih rumah tangga sesuai kebutuhan dan potensi yang ada.		Studi	1	Studi	Citarum	Metropolit an Bandung (Kota Bandung, Kota Cimahi, Kab. Bandung, Kab. Bandung Barat, Kab. Sumedang)		Layak	Intangible benefit	200									Dinas ESDM, Dinas PU/SDA/ Kimrum Prov/ Kab/ Kota, PDAM, BBWS,
	2.2.13	Meningkatnya cakupan layanan PAM Cekungan Bandung dan Kab./Kota lainnya sesuai target SDG's	Meningkatkan cakupan layanan PAM dengan menambah sambungan rumah tangga menjadi 100%	Melaksanakan studi terkait ketersediaan dan kemampuan layanan		Studi	1	Studi	Citarum	Metropolit an Bandung (Kota Bandung, Kota Cimahi, Kab. Bandung, Kab. Bandung Barat, Kab. Sumedang)		Layak	Intangible benefit	200									PDAM Prov/ Kab/ Kota, Dinas Kimrum, BBWS,
				Meningkatkan jumlah sambungan rumah tangga (PAM) mencapai 100% penduduk pada tahun 2030		Konstruksi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	750,000									PDAM Prov/ Kab/ Kota, Dinas Kimrum, BBWS,
				Melaksanakan MoU untuk sinkronisasi Program PDAM dan BBWS Citarum dan menerapkan RAMP-IP		MoU	1	MoU	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	500									PDAM Prov/ Kab/ Kota, Dinas Kimrum, BBWS,
	2.2.14	Meningkatnya penyediaan air dari Citarum ke Jakarta dari 16 m3/dtk menjadi 31 m3/dtk (melalui normalisasi Saluran Tarum Barat)	Melaksanakan perencanaan normalisasi Saluran Tarum Barat	Melaksanakan perencanaan Saluran Tarum Barat		Studi Perencanaan	1	Studi	Citarum	Kab Karawang, Bekasi & Kota Bekasi		Layak	Intangible benefit	200									BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar, PJT 2, Pemda DKI Jakarta, PDAM,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
			Melaksanaan kegiatan normalisasi Saluran Tarum Barat dan pemeliharaan secara berkelanjutan		Melaksanaan kegiatan normalisasi Saluran Tarum Barat dan pemeliharaan secara berkelanjutan	Normalisasi	54	km	Citarum	Kab Karawang, Bekasi & Kota Bekasi		Layak	Intangible benefit	200,000										BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar, PJT 2, Pemda DKI Jakarta, PDAM,
			Melaksanaan pemeliharaan Saluran Tarum Barat secara berkelanjutan		Melaksanaan pemeliharaan Saluran Tarum Barat secara berkelanjutan	OP	54	km	Citarum	Kab Karawang, Bekasi & Kota Bekasi		Layak	Intangible benefit	100,000										BBWS, Dinas PU/SDA Prov Jabar, PJT 2, Pemda DKI Jakarta, PDAM,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	Pelaksanaan					2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis						2018	2019	2020	2021-2025			
	2.2.15	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	Merencanakan instalasi Penjernihan kapasitas 9 m3/det di Curug dan perencanaan trase jalur pipa (30 m3/dt) dari Curug ke Jakarta serta pelaksanaannya	Membangun instalasi Penjernihan kapasitas 9 m3/det di Curug	Instalasi penjernihan	9	m3/dtk	Citarum	Bekasi		Layak	Intangible benefit	12,000									PJT II, PJB, BBWS, Dinas PU/SDA Prov., PDAM, Bappeda, Investor,
					Membangun trase jalur pipa (30 m3/dt) dari Curug ke Jakarta serta pelaksanaannya	Trase jalur pipa	9	m3/dtk	Citarum	Bekasi		Layak	Intangible benefit	767,000									PJT II, PJB, BBWS, Dinas PU/SDA Prov., PDAM, Bappeda, Investor,
			Pelaksanaan produksi air minum tambahan 5 m3/det dikirim ke Jakarta (total volume air minum 9 m3/det), OP instalasi air air minum dan pipa		Pelaksanaan produksi air minum tambahan 5 m3/det dikirim ke Jakarta (total volume air minum 9 m3/det), OP instalasi air air minum dan pipa	Produksi	9	m3/dtk	Citarum	Bekasi		Layak	Intangible benefit	2,000									PJT II, PJB, BBWS, Dinas PU/SDA Prov., PDAM, Bappeda, Investor,
			OP instalasi air air minum dan pipa kapasitas 9 m3/det		OP instalasi air air minum dan pipa kapasitas 9 m3/det	OP		Berkala	Citarum			Layak	Intangible benefit	1,000									PJT II, PJB, BBWS, Dinas PU/SDA Prov., PDAM, Bappeda, Investor,
	2.2.16	Tersedianya saluran/pipa air baku canal 2 dari waduk Jatiluhur ke Bogor dan Depok sebesar 19 m3/detik	Melaksanakan studi kelayakan perencanaan jalur pipa canal 2 dari Jatiluhur ke Bogor dan Depok dan diameter pipa, serta melaksanakan studi kelayakan dan detail desain Peninggian Bendungan Cirata (15 m) di Rajamandala (Sungai Citarum)	Melaksanakan studi kelayakan perencanaan jalur pipa canal 2 dari Jatiluhur ke Bogor dan Depok dan diameter pipa, serta melaksanakan studi kelayakan, detail desain		Studi dan Perencanaan	1	Studi	Citarum	DKI, Kota Bekasi, Kab. Bekasi dan Karawang		Layak	Intangible benefit	450									BBWS Ciliwung-Cisadane, PJT II, PDAM
			Melaksanakan pembangunan jalur pipa canal 2 dari Jatiluhur ke Bogor dan Depok dan diameter pipa, dan melaksanakan peninggian Bendungan Cirata (15 m) di Rajamandala (Sungai Citarum)		Melaksanakan pelaksanaan jalur pipa canal 2 dari Jatiluhur ke Bogor dan Depok dan diameter pipa, serta melaksanakan studi kelayakan, detail desain	Konstruksi			Citarum	DKI, Kota Bekasi, Kab. Bekasi dan Karawang		Layak	Intangible benefit	2,750,000									BBWS Ciliwung-Cisadane, PJT II, PDAM

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana				
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018	2019	2020		2021-2025	2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
	2.2.17	Terlaksananya kebijakan perlindungan (Safeguard Policy) terkait program kegiatan pembangunan/pengembangan struktural SDA	Menyusun kebijakan perlindungan yang jelas (Safeguard Policy) terkait program kegiatan pembangunan/pengembangan struktural SDA	Menyusun kebijakan perlindungan yang jelas (Safeguard Policy) terkait program kegiatan pembangunan/pengembangan struktural SDA yang memuat/mengatur al, perlindungan masyarakat adat, masyarakat terdampak, keanekaragaman hayati, perlindungan lingkungan, mekanisme keluhan dan pengaduan		Kebijakan	1	Kebijakan	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200										BBWS, PJT II, PDAM, PU/SDA prov., kab/kota,
2.3 Penggunaan Sumber Daya Air																								
	2.3.1	Harmonisasi penggunaan air irigasi dan air baku di WS Citarum	Mereview dan melaksanakan alokasi air sesuai kesepakatan	Mereview alokasi air sesuai prinsip-prinsip penggunaan dan kepentingan pemanfaatan sumber daya air		Studi	1	Dokumen	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	11,430										TKPSDA, BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, PJT II,
			Melaksanakan alokasi air sesuai kesepakatan secara berkelanjutan	Melaksanakan alokasi air sesuai prinsip-prinsip penggunaan dan kepentingan pemanfaatan sumber daya air		Studi	1	Dokumen	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	11,430										TKPSDA, BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, PJT II,
				Melaksanakan Pengelolaan Aset Irigasi (PAI)		MoU	1	MoU	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	400										BBWS Citarum, Dinas PSDA Prov
				Menambah dan menyelenggarakan pelatihan penjaga pintu air irigasi		Pelatihan	1	Kegiatan	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	100										
	2.3.2	Pelaksanaan peningkatan dan rehabilitasi jaringan irigasi terutama yang rusak berat	Melaksanakan inventarisasi kondisi aset prasarana irigasi	Melaksanakan studi/kajian inventarisasi prasarana SDA		Studi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200										BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota,
				TA Study for Jatiluhur Irrigation Management		Studi	1	Dokumen		Tersebar				14,413										BBWS Citarum
				Review Desain Rehab SS Kedung Gede I		Studi	1	Dokumen		Kab. Bekasi				2,500										BBWS Citarum
				DD Rehabilitasi SS Pataruman		Studi	1	Dokumen		Kab. Subang				1,250										BBWS Citarum
				DD Rehabilitasi SS Pulo Sirih		Studi	1	Dokumen		Kab. Bekasi				1,250										BBWS Citarum
				DD Rehabilitasi Bendung Cipamingkis		Studi	1	Dokumen		Kab. Bogor				1,500										BBWS Citarum
				DD Rehabilitasi SS Kamojang Baru		Studi	1	Dokumen		Kab. Karawang				1,000										BBWS Citarum
				SID DI Kewenangan Pusat dan Kabupaten (PDMIP)		Studi	1	Dokumen		Kab. Indramayu				150										BBWS Citarum

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
			Membangun dan meningkatkan jaringan irigasi dan prasarananya		Peningkatan luas DI Sadawarna	Konstruksi	6000	Ha		Subang		Layak	Intangible benefit											BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota
				Pelibatan peran masyarakat	Pembangunan Bendung DI Cimalagantung (S. Citarik)	Konstruksi	1	Unit		Kab. Sumedang		Layak	Intangible benefit	2,500										BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota
				Pelibatan peran masyarakat	Pembangunan Bendung DI Cikelek (S. Citarik)	Konstruksi	1	Unit		Kab. Sumedang		Layak	Intangible benefit	2,500										BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota
			Merehabilitasi jaringan irigasi dan prasarananya		Normalisasi STT Bt. 27-38	Normalisasi	1	km		Kab. Subang		Layak	Intangible benefit	2,845										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	Normalisasi BTUT 0-7 BTUT 9-14 BTUB 015	Normalisasi	4	km		Kab. Karawang				16,794										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	Rehab STT	Rehabilitasi		km		Kab. Indramay				89,056										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	Rehab Ringas bandung II Cs	Rehabilitasi	3025	Ha		Kab. Bekasi				43,975										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	Rehabilitasi SS Kandanghaur CS DI Jatiluhur	Rehabilitasi	4	km		Kab. Indramayu				50,921										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	Rehabilitasi SS Anjatan Cs dan SS Eretan Cs DI Jatiluhur	Rehabilitasi	0.8	km		Kab. Indramayu				363										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	Rehabilitasi SS Sukamandi Cs, SS jengkol Cs, SS Gadung Cs, SS Rancabango Cs, SS Beres dan dan SS macan Cs	Rehabilitasi	40	km		Kab. Subang				17,322										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	Rehabilitasi Jaringan Irigasi DI Cihea	Rehabilitasi	4.2	km		Kab. Cianjur				20,000										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	Rehabilitasi Jaringan Irigasi SS Bulak Mangga I Cs	Rehabilitasi	4	km		Kab. Bekasi				29,000										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	Rehabilitasi Jaringan Irigasi SS Bulak Mangga II Cs	Rehabilitasi	15	km		Kab. Bekasi				49,500										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	Rehabilitasi Jaringan Irigasi SS Jagawana Cs	Rehabilitasi	2	km		Kab. Bekasi				47,741										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	Rehabilitasi SS Kalong	Rehabilitasi	2	km		Kab. Karawang				5,000										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	Rehabilitasi jaringan Irigasi DI Ciletuh	Rehabilitasi	7	km		Kab. Sukabumi				22,768										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	Rehabilitasi Bendung Cipamingkis	Rehabilitasi	1	Unit		Kab. Bogor				15,000										BBWS Citarum
				Pelibatan peran masyarakat	Pembangunan Prasarana Bendung Leuwinangka	Konstruksi	1	Unit		Kab. Subang				4,650										BBWS Citarum

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
			Melaksanakan OP jaringan irigasi		Melaksanakan OP	OP	20	Tahun	Citarum, Sedari, Cisaga, Cibadar dua, Cibadak, Cikarokrok ,	Kab.: Bandung, Bandung Barat, Bekasi, Cianjur, Indramayu,		Layak	Intangible benefit	3,798,000										BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota,
	2.3.3	Terlaksananya OP prasarana sumber daya air sesuai standar	Melaksanakan inventarisasi prasarana SDA	Melaksanakan studi/kajian inventarisasi prasarana SDA		Studi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota,
			Melaksanaan OP prasarana sumber daya air		Melaksanaan OP prasarana sumber daya air untuk mempertahankan dan meningkatkan efisiensi, serta mengurangi debit puncak kebutuhan tingkat layanan Irigasi	OP		Berkala	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	650,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota,
	2.3.4	Melaksanakan OP Waduk/Situ sesuai kebutuhan	Melaksanakan OP waduk/situ oleh BBWS/Dinas PU/swasta secara berkelanjutan		Penganggaran OP sesuai kebutuhan nyata pengelolaan situ-situ, baik secara swakelola maupun kontraktual	OP		Berkala	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	1,798,000										Dinas PU/PSDA, BBWS, Balai PSDA, , Swasta
	2.3.5	Tersedianya SOP tampungan/situ di Wilayah Citarum	Memformulasikan , mengujicoba dan Melaksanakan kajian SOP tampungan/situ	Memformulasikan, mengujicoba dan Melaksanakan kajian SOP tampungan/situ		Kajian			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200										BBWS, Dinas PU/SDA Prov., Ditjen SDA,
			Melegalisasi dan mendesiminasikan SOP tampungan/situ di Wilayah Citarum	Melegalisasi dan mendesiminasikan SOP tampungan/situ di Wilayah Citarum					Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	600										BBWS, Dinas PU/SDA Prov., Ditjen SDA,
				Membuat SOP3 Waduk Saguling dan Jatiluhur dalam keseimbangan alokasi air antara hulu dan hilir, sebagai pengendali banjir dan kekeringan termasuk dam break analisis					Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum				500										BBWS, Dinas PU/SDA Prov., Ditjen SDA,
	2.3.6	Peningkatan irigasi dalam rangka ketahanan pangan	Melaksanakan kajian terhadap kinerja dan fungsi daerah irigasi yang ada di WS Citarum, Melaksanakan Peningkatan Irigasi (keandalan 100%)	Mempertahankan keandalan irigasi maksimal		Peningkatan luas daerah irigasi Sadawarna	6000	Ha				Layak	Intangible benefit	120,000										BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, PJT II,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana	
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
	2.3.7	Optimalnya integrasi SOP Kaskade 3 Waduk Citarum (Saguling, Cirata dan Jatiluhur)	Melakukan kaji ulang SOP Kaskade 3 Waduk di Citarum, mengintegrasikan dan menetapkan SOP waduk termasuk untuk kondisi ekstrim	Melakukan kaji ulang, mengintegrasikan, menetapkan, melaksanakan, memonitor dan mengevaluasi SOP Kaskade 3 waduk di Sungai Citarum.		Studi	1	Studi	Citarum			Layak	Intangible benefit	300									BBWS, PJT II, Indo Power, Pembangkit Jawa Bali, Dinas PSDA Propinsi, Bappeda Prop dan Gubernur,
			Melaksanakan SOP Kaskade 3 waduk, memonitor dan mengevaluasi secara berkelanjutan	Melaksanakan SOP Kaskade 3 waduk, memonitor dan mengevaluasi secara berkelanjutan		Pelaksanaan			Citarum			Layak	Intangible benefit										BBWS, PJT II, Indo Power, Pembangkit Jawa Bali, Dinas PSDA Propinsi, Bappeda Prop dan Gubernur,
			Melaksanakan SOP Kaskade 3 waduk, memonitor dan mengevaluasi secara berkelanjutan	Melaksanakan SOP Kaskade 3 waduk, memonitor dan mengevaluasi secara berkelanjutan		Pelaksanaan			Citarum			Layak	Intangible benefit										BBWS, PJT II, Indo Power, Pembangkit Jawa Bali, Dinas PSDA Propinsi, Bappeda Prop dan Gubernur,
	2.3.8	Terlaksananya penerapan Pengelolaan Aset Irigasi (PAI) secara berkelanjutan	Melaksanakan aset manajemen irigasi (100% area)	Menyusun prioritas OP, rehab jaringan dengan berdasarkan PAI. Dikaitkan dengan areal irigasi (Rp/Ha) dan bangunan dikaitkan dengan areal (Rp/Ha) serta bangunan utama		Pedoman manajemen aset irigasi	1	Pedoman	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	500,000									Dinas PU/PSDA Prov/Kab, BBWS,
	2.3.9	Terlaksananya rehabilitasi jaringan perikanan dan tambak rakyat	Melaksanakan rehabilitasi jaringan perikanan dan tambak rakyat (100% area)		Merehabilitasi jaringan pengairan perikanan dan tambak rakyat.	Rehab jaringan						Layak	Intangible benefit										Dinas PU/SDA Prov/Kab, BBWS,
		Terlaksananya pengembangan budidaya perikanan dan stocking ikan endemik	Melakukan pengembangan budidaya perikanan dan stocking ikan endemik	Melakukan pengembangan budidaya perikanan dan stocking ikan endemik																			
	2.3.10	Terwujudnya pemisahan fungsi saluran air baku dan air irigasi di Saluran Induk Tarum Barat	Merencanakan dan melaksanakan pemisahan fungsi saluran air baku dan air irigasi di Saluran Induk Tarum Barat	Merencanakan dan melaksanakan pemisahan fungsi saluran air baku dan air irigasi di Saluran Induk Tarum Barat		Studi	1	Studi	Citarum	Karawang, Bekasi													Dinas PU/SDA Prov/Kab, BBWS,
			Melaksanakan pemisahan fungsi saluran air baku dan air irigasi di Saluran Induk Tarum		Memisahkan fungsi saluran air baku dan irigasi				Citarum	Karawang, Bekasi		Layak	Intangible benefit	2,000									PJT II, PDAM prov/Kota Jakarta, BBWS Citarum, BBWS Cil-Cis,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg. /Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
					Merehabilitasi bangunan irigasi (bendung, bangunan pengambilan, bangunan pembagi dan bangunan lainnya) serta jaringan irigasi (saluran induk/primer, saluran sekunder kabupaten di WS.Citarum				Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	1,000										PJT II, PDAM prov/Kota Jakarta, BBWS Citarum, BBWS Cil-Cis,
	2.3.11	Meningkatnya IP secara maksimal	Peningkatan IP dari 215% ke 280%	Menaikkan IP dengan pemberdayaan petani (dari 215% ke 280%)					Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit											Dinas Pertanian, PU/SDA Kab/Kota, BBWS,
	2.3.12	Tersedianya pedoman operasional AKNOP irigasi	Melakukan kajian AKNOP irigasi di Seluruh DI di WS Citarum dan menguji coba pelaksanaan AKNOP irigasi di beberapa DI	Mereview AKNOP (analisa kebutuhan nyata OP) Irigasi dikaitkan dengan areal (Rp/Ha) dan bangunan dikaitkan dengan areal (rp/ha) dan bangunan utama		kajian	1	Kajian	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit											Dinas Pertanian, PU/SDA Kab/Kota, BBWS,
			Memformulasi dan melegalisasi AKNOP Irigasi	Memformulasi dan melegalisasi AKNOP Irigasi					Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit											Dinas Pertanian, PU/SDA Kab/Kota, BBWS,
			Melaksanakan AKNOP irigasi di seluruh DI di WS Citarum pada area 100%	Melaksanakan AKNOP irigasi di seluruh DI di WS Citarum pada area 100%		Pedoman operasional	1	Pedoman	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	500										Dinas Pertanian, PU/SDA Kab/Kota, BBWS,
2.4 Pengembangan Sumber Daya Air																								

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
	2.4.1	Terlaksananya pengembangan potensi tenaga air	Melaksanakan inventarisasi potensi dan perencanaan pemanfaatan tenaga air	Melaksanakan inventarisasi potensi dan perencanaan pemanfaatan tenaga air		Studi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200									ESDM, PLN, BBWS, Dinas PU/ PSDA prov, , PJT II
			Membangun pembangkit tenaga listrik pada bendungan dan mini-mikro hydropower 40%, kumulatif = 100%	Membangun pembangkit listrik tenaga air pada bendungan dan pengembangan potensi mini dan mikro hydropower	Konstruksi				Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	2,000									ESDM, PLN, BBWS, Dinas PU/ PSDA prov, , PJT II
	2.4.2	Terlaksananya pengembangan penerapan teknologi desalinasi dan ultra filtrasi, khususnya untuk air industri di kawasan pantai utara dan Bandung	Melakukan kajian pengembangan penerapan teknologi desalinasi dan ultra filtrasi, serta mendorong peran industri/ swasta untuk menerapkannya	Melakukan kajian pengembangan penerapan teknologi desalinasi dan ultra filtrasi		Studi	1	Studi		Bekasi, Karawang, Indramayu		Layak	Intangible benefit	200									Pemda Prov., Pemda kab/kota Bekasi, Karawang, Subang dan Indramayu, PDAM, Industri/Swasta,
			Melaksanakan pengembangan penerapan teknologi desalinasi dan ultra filtrasi oleh industri/ swasta	Mendorong pengembangan penerapan teknologi desalinasi dan ultra filtrasi oleh industri/swasta, dengan pemberian insentif bagi yang mengurangi pengambilan air tanah		Pelaksanaan				Bekasi, Karawang, Indramayu		Layak	Intangible benefit	1,000									Pemda Prov., Pemda kab/kota Bekasi, Karawang, Subang dan Indramayu, PDAM, Industri/Swasta,
				Mendorong pengembangan investasi swasta dalam pelayanan air bersih RKI, peningkatan kapasitas PDAM, serta pengembangan investasi swasta dalam pembangkitan listrik tenaga air		MoU Stakeholders		Seluruh stakeholder di WS Citarum	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	450									Pemda Prov., Pemda kab/kota Bekasi, Karawang, Subang dan Indramayu, PDAM, Industri/Swasta,
	2.4.3	Terlaksananya pengembangan penerapan teknologi pengelolaan air larian (storm water management) untuk penggunaan kembali (recycling) maupun sebagai upaya pengendalian banjir	Melakukan perintisan dan pengembangan penerapan teknologi pengelolaan air larian (storm water management) untuk penggunaan kembali (recycling) maupun sebagai upaya pengendalian banjir	Melakukan perintisan dan pengembangan penerapan teknologi pengelolaan air larian (storm water management) untuk penggunaan kembali (recycling) maupun sebagai upaya pengendalian banjir.		Perencanaan	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	intangible benefit	475									Pusair, BBWS Citarum

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018-2035							
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
	2.4.4	Terlaksananya pengembangan transportasi dan wisata air	Mendorong perintisan dan pengembangan transportasi dan wisata air pada ruas-ruas sungai yang memungkinkan	Mendorong perintisan dan pengembangan transportasi dan wisata air pada ruas-ruas sungai yang memungkinkan		Perencanaan	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	intangible benefit	200										Bappeda, BBWS Citarum, Dinas PU Prov, Kab/Kota
				Merencanakan pengembangan kawasan penataan lingkungan sekitar sumber air (Water Front Area).		Perencanaan	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	intangible benefit	200										Bappeda, Dinas PU Prov, Kab/Kota
2.5 Pengusahaan Sumber Daya Air																								
	2.5.1.	Terlaksananya pengusahaan air minum oleh PJT 2 secara optimal	Melakukan kajian terhadap kuantitas dan kualitas air baku dan melakukan peningkatan/perbaikan secara berkelanjutan	Mengoptimalkan pengusahaan air minum oleh PJT 2		Kajian	1	Kajian		Bekasi, Karawang, Indramayu		Layak	intangible benefit	500										PJT 2, Dinas PSDA Prov., BBWS, Dinas Kimrum,
	2.5.2	Terpenuhinya kompensasi dalam pemanfaatan dan pengusahaan air dari hilir (Jakarta) ke hulu	Melaksanakan studi terkait regulasi pengusahaan air antar pihak termasuk prosedur pengawasan dan pengendalian pemanfaatan SDA	Menerapkan skema kompensasi hilir (Jakarta) – ke hulu terkait pemenuhan kebutuhan air Jakarta (30 m3/dtk).		Studi	1	Studi	Citarum	Kab Karawang, Bekasi & Kota Bekasi		Layak	intangible benefit	200										PJT 2, Dinas PSDA Prov., BBWS, Dinas Kimrum,
			Menerapkan pengaturan/rumusan tata niaga pengusahaan air dalam kemasan dan air baku oleh pihak swasta mengacu kepada prinsip non monopoli, perbaikan daya dukung lingkungan, air sebagai barang publik dan keterjangkauan (affordability) oleh masyarakat banyak.	Menerapkan pengaturan/rumusan tata niaga pengusahaan air dalam kemasan dan air baku oleh pihak swasta mengacu kepada prinsip non monopoli, perbaikan daya dukung lingkungan, air sebagai barang publik dan keterjangkauan (affordability) oleh masyarakat banyak.		Pergub	1	Pergub	Citarum	Kab Karawang, Bekasi & Kota Bekasi		Layak	intangible benefit	685										PJT 2, Dinas PSDA Prov., BBWS, Dinas Kimrum,
Total														29,589,768										

Tabel 6.4. Matriks Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan WS Citarum Aspek Pengendalian Daya Rusak Air

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
3.1	Pencegahan Bencana																							
	3.1.1	Tersusunnya master plan sistem pengendalian banjir secara menyeluruh pada S.Citarum	Menyusun master plan sistem pengendalian banjir secara menyeluruh pada WS Citarum	Penyusunan masterplan pengendalian daya rusak air		Studi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh Kab/Kota		Layak	Intangible benefit	870										BBWS, Dinas PU/PSDA prov. kab/kota
				Melakukan sinkronisasi perencanaan pengendalian banjir dengan rujukan mulai dari kajian JICA, ADB dan RAM-IP.		Sinkronisasi	2	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh Kab/Kota		Layak	Intangible benefit	200										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melakukan kajian pengendalian banjir di Sungai Cibeet, Desa Karang Ligar Dusun Pangasinan.		Studi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh Kab/Kota		Layak	Intangible benefit	200										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melakukan kajian urgensi penanganan sedimentasi, kajian penanganan pengaturan debit air, kajian konservasi hulu Sungai Cibeet, Cipamingkis, Cigentis pada pembangunan Waduk Cibeet		Studi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh Kab/Kota		Layak	Intangible benefit	200										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Menganalisis keadaan Hulu Cibeet dan Hulu Cikao karena kerusakan fungsi konservasinya		Studi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh Kab/Kota		Layak	Intangible benefit	200										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Mengkaji rencana pembangunan Waduk Cikao untuk kepentingan irigasi, pengendalian sedimentasi dan pengaturan debit air ke Bendung Curug		Studi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh Kab/Kota		Layak	Intangible benefit	200										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
				Mengkalibrasi bendung-bendung yang sudah ada di DAS Cibeet (Bendung Waru di Sungai Cigentis dan Bendung Cipamingkis di Sungai Cipamingkis) dan membangun waduk yang berpotensi di DAS Cibeet (Waduk Cibeet, Cipamingkis, dan Cijurey), termasuk peningkatan kegiatan watershed management nya		Studi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh Kab/Kota		Layak	Intangible benefit	200										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melakukan kajian komprehensif atas segenap ordo sungai Citarum di wilayah Purwakarta, Karawang, Bekasi dan Subang (a.l. Sungai Cikao, Ciherang, Cisomang, Cilalawi, Cilangkap, Cipunagara, Cilamaya, dsb.)		Studi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh Kab/Kota		Layak	Intangible benefit	200										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melakukan penanganan Prioritas RAM-IP Sungai Citepus, Konstruksi Sungai Cikijing, Cimande, Cikeruh, Citarik, Citarum Hulu, Melong		Penanganan Prioritas			Seluruh WS Citarum	Seluruh Kab/Kota		Layak	Intangible benefit											BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
			Melaksanakan program master plan sistem pengendalian banjir menyeluruh pada Wilayah Sungai Citarum		Melaksanakan program master plan sistem pengendalian banjir menyeluruh pada Wilayah Sungai Citarum	Konstruksi dan Rehabilitasi			Seluruh WS Citarum	Seluruh Kab/Kota		Layak	Intangible benefit	500										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
			Melaksanakan OP pada master plan sistem pengendalian banjir menyeluruh pada Wilayah Sungai Citarum		Melaksanakan OP pada master plan sistem pengendalian banjir menyeluruh pada Wilayah Sungai Citarum	OP	15	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh Kab/Kota		Layak	Intangible benefit	1,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
			Melakukan inspeksi/pengecek an lapangan ke lokasi lain (hilir) untuk kasus banjir yang sama	Melakukan inspeksi/pengecekan lapangan ke Muara Ciwidey dan Kawasan Pantura		Inspeksi Lapangan	1	Tahun	Citarum			Layak	Intangible benefit	40										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
	3.1.2	Terlaksananya pembangunan, perbaikan, rehabilitasi dan pemeliharaan prasarana pengendali banjir pada sungai Citarum	Melaksanakan pembangunan, perbaikan, rehabilitasi dan pemeliharaan prasarana pengendali banjir secara berkelanjutan	Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Perencanaan penataan kawasan Daerah Penguasaan Sungai Citarum Hulu	Perencanaan	1	Laporan	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	5,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Perencanaan Longstorage di s. Citarum dan sungai lainnya	Perencanaan	1	Laporan	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	650,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Perencanaan dan pembangunan Kolam Retensi Cieunteung	Konstruksi	220,000	m3	Citarum	Kab. Bandung	6°59'34,59" S, 107°37'38,18" E	Layak	Intangible benefit	335,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Kolam Retensi Bima						6°54'39,59" S, 107°35'33,96" E			300,000									Dinas PU Kota Bandung
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Kolam Retensi Gede Bage	Konstruksi	6.9	Ha	Citarum	Kab. Bandung	6°56'52,86" S, 107°42'11,08" E	Layak	Intangible benefit	90,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Kolam Retensi Cikutra	Konstruksi		Ha	Citarum	Kab. Bandung	6°53'33,08" S, 107°38'99,9" E	Layak	Intangible benefit	220,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Kolam Retensi Citepus	Konstruksi		Ha	Citarum	Kab. Bandung	6°53'38,6" S, 107°35'14,20" E	Layak	Intangible benefit	180,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Kolam Retensi Babakan Jeruk	Konstruksi		Ha	Citarum	Kab. Bandung	6°53'15,36" S, 107°35'3,43" E	Layak	Intangible benefit	175,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Membangun polder Baleendah	Konstruksi		Ha	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	75,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Ground Reservoir	Konstruksi			Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembebasan Tanah untuk Floodway Cisangkuy	Perencanaan	1	Ha	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	190,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Floodway Cisangkuy	Perencanaan	8,17	km	Citarum	Bandung	7°1'10,73" S, 107°34'19,94" E		intangible benefit	611,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembebasan lahan untuk pembangunan relokasi tanggul s. Citarum Hilir, desa Teluk Buyung	Konstruksi	2	Ha	Citarum	Kab. Karawang			intangible benefit	350,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan relokasi tanggul s. Citarum Hilir, desa Teluk Buyung	Pembebasan tanah	2	Ha	Citarum	Kab. Karawang			intangible benefit	361,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembebasan lahan untuk pembangunan tanggul s. Citarum Hilir, desa Pantai Sederhana	Konstruksi	1	Ha	Citarum	Kab. Bekasi			intangible benefit	138,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan tanggul s. Citarum Hilir, desa Pantai Sederhana	Pembebasan lahan			Citarum	Kab. Bekasi			intangible benefit	661,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan perkuatan Tebing Kali Cigadung Blok Gudang	Konstruksi	1	Unit	Citarum	Subang			intangible benefit	10,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan perkuatan Tebing Kali Cipunagara Blok makam Panjang	Pembebasan lahan	2	Unit	Citarum	Subang			intangible benefit	15,675									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan perkuatan Tebing Kali Cipunagara Blok Kalimukti	Pembangunan tanggul	3	Unit	Citarum	Subang			intangible benefit	15,675									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan perkuatan tebing Kali Ciasem	Pembangunan perkuatan Tebing	4	Unit	Citarum	Subang			intangible benefit	15,675									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Tembok Penahan Tebing sungai Cipeles	Pembangunan perkuatan Tebing	5	Unit	Citarum	Bandung			intangible benefit	15,675										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Tembok Penahan Tebing Sungai Cikandung	Pembangunan perkuatan tebing	7	Unit	Citarum	Bandung			intangible benefit	15,675										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Normalisasi dan Pembangunan Kirmir Sungai Citalugtug	Pembangunan Tembok Penahan Tebing	0.4	m	Citarum	Kab. Bandung			intangible benefit	15,675										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Perkuatan Tebing Sungai Cisangkuy (untuk Pengamanan Bendung Ciherang)	Pembangunan Tembok Penahan Tebing	0.4	m	Citarum	Kab. Bandung			intangible benefit	15,675										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Perkuatan Tebing Sungai Citarum Di Kp. Balekambang, Kec Majalaya	Pembangunan Tembok Penahan Tebing	0.4	m	Citarum	Kab. Bandung			intangible benefit	15,675										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Normalisasi dan Perkuatan Tebing Sungai Jengkol	Normalisasi dan Pembangunan Kirmir	1	Unit	Citarum	Subang			intangible benefit	85,760										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Sodetan Kali Cipunagara (Blok Kanti I) Desa Jatireja	Perkuatan Tebing	1	Unit	Citarum	Subang			intangible benefit	76,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Sodetan Kali Cipunagara (Blok Kanti II) Kecamatan Comprang	Perkuatan Tebing	1	Unit	Citarum	Subang			intangible benefit	64,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Sodetan Sungai Cilamatan Ds. Wanasari Kec Cipunagara	Normalisasi dan Perkuatan Tebing	1	Unit	Citarum	Subang			intangible benefit	97,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Perkuatan Tebing Kali Cijengkol Dsn Kaliaren	Sodetan Kali Cipunagara	1	Unit	Citarum	Subang			intangible benefit	25,600										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Sodetan Kali Cilamaya Blok Cibosok	Sodetan Kali Cipunagara	1	Unit	Citarum	Subang			intangible benefit	76,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembuatan Perkuatan Tebing Kali Cigadung	Sodetan Sungai Cilamatan	1	Unit	Citarum	Subang			intangible benefit	27,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Rehabilitasi Upper Sungai Cileuleuy	Perkuatan Tebing	1	Unit	Citarum	Subang			intangible benefit	13,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Perkuatan tebing Sungai Ciasem (Blok Parung)	Sodetan Kali Cilamaya	1	Unit	Citarum	Subang			intangible benefit	12,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	TPT Sungai Ciherang Harus di Desa Sukajadi	Pembuatan Perkuatan Tebing	1	Unit	Citarum	Purwakarta			intangible benefit	4,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	TPT Sungai Cikao	Rehabilitasi Upper Sungai	1	Unit	Citarum	Purwakarta			intangible benefit	4,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Rehabilitasi dan TPT Sungai Cilangkap	Perkuatan tebing Sungai	1	Unit	Citarum	Purwakarta			intangible benefit	3,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	TPT Sungai Cisaat	TPT Sungai	1	Unit	Citarum	Purwakarta			intangible benefit	3,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Tembok Penahan Tanah (TPT) Sungai Cisangkuy	Pembangunan perkuatan tebing	1	Unit	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	1,500										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Tembok Penahan Tanah (TPT) Sungai Cikapundung	Pembangunan perkuatan tebing	1	Unit	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	1,500										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Tembok Penahan Tanah (TPT) Sungai Citepus	Pembangunan perkuatan tebing	1	Unit	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	1,500									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Tembok Penahan Tanah (TPT) Sungai Cipalasari	Pembangunan perkuatan tebing	1	Unit	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	1,500									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Tembok Penahan Tanah (TPT) Sungai Cikeruh	Pembangunan perkuatan tebing	1	Unit	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	255									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Tembok Penahan Tanah (TPT) Sungai Cimande	Pembangunan perkuatan tebing	1	Unit	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	3,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Tembok Penahan Tanah (TPT) Sungai Citarik	Pembangunan perkuatan tebing	1	Unit	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	3,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembuatan Kantong Kantong Banjir	TPT Sunga	1	Unit	Citarum	Kab. Cianjur		Layak	Intangible benefit	6,600									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembuatan Talud Pengaman Tebing	Rehabilitasi dan TPT Sungai	2.3	km	Citarum	Kab. Cianjur		Layak	Intangible benefit	17,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembuatan Grounseel Penahan Dasar Sungai	TPT Sungai	12	Unit	Citarum	Kab. Cianjur		Layak	Intangible benefit	8,700									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembuatan Dinding Penahan Tanah Tebing Sungai Cimapag Desa Buanajaya	Pembuatan Kantong Banjir	0.1	m	Citarum	Kab. Bogor		Layak	Intangible benefit	11,250									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembuatan Dinding Penahan Tanah Tebing Sungai Cihanjawa Desa Sukamakmur	Pembuatan Talud Pengaman Tebing	0.5	m	Citarum	Kab. Bogor		Layak	Intangible benefit	11,250									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembuatan Dinding Penahan Tanah Tebing Sungai Cibeet Desa Cibatu Tiga	Pembuatan Grounseel Penahan Dasar Sungai	0.3	m	Citarum	Kab. Bogor		Layak	Intangible benefit	11,250										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembuatan Dinding Penahan Tanah Tebing Sungai Cipamingkis Desa Sirnagalih	Pembuatan Dinding Penahan Tanah Tebing Sungai	0.15	m	Citarum	Kab. Bogor		Layak	Intangible benefit	11,250										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembuatan Dinding Penahan Tanah Tebing Sungai Cipatujah Desa Jonggol	Pembuatan Dinding Penahan Tanah Tebing Sungai	0.1	m	Citarum	Kab. Bogor		Layak	Intangible benefit	11,250										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembebasan Lahan untuk rehabilitasi 4 anak sungai - Loan JICA IP-559	Pembuatan Dinding Penahan Tanah Tebing Sungai	5	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	125,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Upper Citarum Basin Flood Management (Loan JICA IP-559)	Pembuatan Dinding Penahan Tanah Tebing Sungai	20	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	17,550										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Consulting Services for Upper Citarum Basin Flood Management and Construction Supervision (Loan JICA IP-559)	Pembuatan Dinding Penahan Tanah Tebing Sungai	1	Laporan	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	35										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Peningkatan Kapasitas Sungai Citarum Hulu Rancamanyar s/d Nanjung	Pembebasan Lahan	5	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	367										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembebasan Lahan untuk peningkatan kapasitas s. Citarum Hilir	Penanganan banjir	25	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	50										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Peningkatan Kapasitas Sungai Citarum Hilir dari s. Cikao s/d Muara Gembong	Studi	2	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	260										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Rehabilitasi krib-krib di s. Cipunagara	Peningkatan Kapasitas Sungai	5	Unit	Citarum	Subang		Layak	Intangible benefit	37,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Peningkatan kapasitas anak-anak s. Citarum Hulu dalam rangka pengendalian banjir Rancaekek, Majalaya dan Gedebage (lanjutan)	Pembebasan Lahan	10	km	Citarum	Sumedang , bandung		Layak	Intangible benefit	37,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Peningkatan kapasitas s. Cipunagara dalam rangka pengendalian banjir di Pamanukan	Peningkatan Kapasitas Sungai	5	km	Citarum	Subang		Layak	Intangible benefit	37,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Peningkatan kapasitas s. Cilamaya	Rehabilitasi krib-krib	1	km	Citarum	Purwakarta		Layak	Intangible benefit	37,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Peningkatan kapasitas s. Ciasem	Peningkatan kapasitas anak-anak sungai	1	km	Citarum	Purwakarta		Layak	Intangible benefit	37,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Peningkatan kapasitas s. Cipancuh	Peningkatan kapasitas sungai	1	km	Citarum	Purwakarta		Layak	Intangible benefit	37,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Rehabilitasi Prasarana Pengendali Banjir S. Cipunagara - Subang	Peningkatan kapasitas sungai	1	Unit	-	Subang		Layak	Intangible benefit	37,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Restorasi s. Cikapundung, s. Cidurian, s. Cipamokolan, s. Citarik, s. Cisangkuy, s. Cikeruh, s. Citarum, s. Cimahi, s.	Peningkatan kapasitas sungai	1	Unit	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	37,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan dam pengendali sedimen di s. Cipamingkis, s. Cisokan, s. Cikapundung Hulu	Peningkatan kapasitas sungai	1	Unit	Citarum	Tersebar		Layak	Intangible benefit	37,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk – Waduk Kecil dan polder di Cekungan Bandung	Rehabilitasi Prasarana Pengendali Banjir	1	Unit	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	37,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Rehabilitasi Dan Pemeliharaan Bantaran dan Tanggul sungai Cikeruh	Restorasi s.ungai	1	Unit	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	37,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Rehabilitasi Pembersihan dan Pengerukan Sungai Cibeusi	Pembangunan dam pengendali sedimen	1	Unit	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	37,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Rehabilitasi Pembersihan dan Pengerukan Sungai Cibeusi	Pembangunan dam pengendali sedimen	1	Unit	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	37,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Rehabilitasi Pembersihan dan Pengerukan Sungai Cikijing	Rehabilitasi Dan Pemeliharaan Bantaran dan Tanggul sungai	1	Unit	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	37,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Perencanaan Sudetan s. Cikao	Rehabilitasi Pembersihan dan Pengerukan Sungai	1	km	Citarum	Purwakarta		Layak	Intangible benefit	37,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Waduk Cikao	Konstruksi			Citarum	Purwakarta		Layak	Intangible benefit										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pemeliharaan sungai Ciater	Rehabilitasi Pembersihan dan Pengerukan Sungai	1	km	Citarum	Purwakarta		Layak	Intangible benefit	37,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Normalisasi Sungai Cilangkap	Rehabilitasi Pembersihan dan Pengerukan Sungai	1	km	Citarum	Purwakarta		Layak	Intangible benefit	37,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pemeliharaan Sungai Cikao	Perencanaan Sudetan	1	km	Citarum	Purwakarta		Layak	Intangible benefit	37,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Rehabilitasi sungai Cilalawi	Pemeliharaan sungai	1	km	Citarum	Purwakarta		Layak	Intangible benefit	37,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Rehabilitasi Sungai Ciherang	Normalisasi Sungai	1	km	Citarum	Purwakarta		Layak	Intangible benefit	37,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Normalisasi Kalen Uhi	Pemeliharaan Sungai	1	km	Citarum	Subang		Layak	Intangible benefit	37,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Normalisasi Kali Lamarin	Rehabilitasi sungai	1	km	Citarum	Subang		Layak	Intangible benefit	37,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Normalisasi Kali Gangga	Rehabilitasi Sungai	1	km	Citarum	Subang		Layak	Intangible benefit	37,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Normalisasi Kali Batangleutik	Normalisasi	1	km	Citarum	Subang		Layak	Intangible benefit	37,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Normalisasi Sungai Cipariuk	Normalisasi Kali	1	km	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	37,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Normalisasi Sungai Cijalupang	Normalisasi Kali	1	km	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	21,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Normalisasi Sungai Cikambuy	Normalisasi Kali	1	km	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	37,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Perbaikan Kirmir Sungai Citepus	Normalisasi Sungai	1	km	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	63,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Sungai Cicangri - Rancamalang (Perbatasan Kab Bandung & Kota Cimahi)	Normalisasi Sungai	1	km	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	540,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Sungai Cikahyangan	Normalisasi Sungai	1	km	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	276										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Rehabilitasi dan Pemeliharaan Bantaran dan Tanggul Sungai Cikeruh (blok Lio)	Perbaikan Kirmir Sungai	1	km	Citarum	Sumedang		Layak	Intangible benefit	543									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Rehabilitasi dan Pembersihan dan Pengerukan Sungai Cibeusi	Sungai Cicangri - Rancamalang	1	km	Citarum	Sumedang		Layak	Intangible benefit	765									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Rehabilitasi dan Pembersihan dan Pengerukan Sungai Cimande	Sungai Cikahyangan	1	km	Citarum	Sumedang		Layak	Intangible benefit	544									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Rehabilitasi dan Pembersihan dan Pengerukan Sungai Cikijing	Rehabilitasi dan Pemeliharaan Bantaran dan Tanggul Sungai	1	km	Citarum	Sumedang		Layak	Intangible benefit	765									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Tembok Peanahan Tebing Sungai Cipeles	Rehabilitasi dan Pembersihan dan Pengerukan Sungai	1	km	Citarum	Sumedang		Layak	Intangible benefit	3,660									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Tembok Peanahan Tebing Sungai Cikandung	Rehabilitasi dan Pembersihan dan Pengerukan Sungai	1	km	Citarum	Sumedang		Layak	Intangible benefit	2,750									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan prasarana pengolah sampah di s. Citarum Hulu dan anak-anak sungainya	Pembangunan Tembok Penahan Tebing Sungai		-	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	1,250									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pemberdayaan masyarakat sepanjang s. Citarum dan anak-anak sungainya dalam rangka pemeliharaan sungai	Pembangunan Tembok Penahan Tebing Sungai		-	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	376									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Penataan Sempadan s. Citarum Hulu	Pembangunan Tembok Penahan Tebing Sungai		-	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	25,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pemeliharaan Bangunan Prasarana Pengendali banjir di Citarum Hulu di Kab. Bandung	Pembangunan prasarana pengolah sampah	4	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	3,750									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana	
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pemeliharaan Jalan Inspeksi S. Citarum Hulu Kab. Bandung	Pemberdayaan masyarakat	5	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	14,756									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Mengoptimalkan Pompa Pengendali Banjir Dayeuh Kolot, Baleendah, dan Bojongsoang	Pompa Banjir	3	Lokasi	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Operasi dan Pemeliharaan Pompa Pengendali Banjir Dayeuh Kolot, Baleendah, dan Bojongsoang	OP Pompa banjir	3	Lokasi	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	5,659									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pemeliharaan Jembatan Gantung	Pemeliharaan Bangunan Prasarana Pengendali banjir	3	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	1,650									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Operasi dan Pemeliharaan Sungai Citepus	Pemeliharaan Jalan Inspeksi	6	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	12,450									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Operasi dan Pemeliharaan Sungai Cikapundung	Operasi dan Pemeliharaan Pompa Pengendali Banjir	11	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	22,825									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Operasi dan Pemeliharaan Sungai Cinambo	Pemeliharaan Jembatan Gantung	6	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	12,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Operasi dan Pemeliharaan Bendungan Cibeet (Multi Purpose)	O&P			Citarum	Cianjur		Layak	Intangible benefit	50,000									BBWS Citarum
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Operasi dan Pemeliharaan Bendungan Sadawarna	O&P			Citarum	Subang		Layak	Intangible benefit	75,000									BBWS Citarum
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Operasi dan Pemeliharaan Bendungan Santosa	O&P			Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	50,000									BBWS Citarum

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana	
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Operasi dan Pemeliharaan Sungai Cidurian	O&P	7	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	14,525									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Operasi dan Pemeliharaan Sungai Cicadas	O&P	6	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	12,450									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Operasi dan Pemeliharaan Sungai Cisangkuy	O&P	4	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	8,300									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Operasi dan Pemeliharaan Sungai Cipamokolan	O&P	5.5	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	11,415									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Operasi dan Pemeliharaan Sungai Ciberem	O&P	2	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	4,150									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Operasi dan Pemeliharaan Sungai Cisaranten	O&P	4.5	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	9,340									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Operasi dan Pemeliharaan Sungai Cikijing	O&P	5	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	10,375									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Operasi dan Pemeliharaan Sungai Cikeruh	O&P	6	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	12,450									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Operasi dan Pemeliharaan Sungai Cimande	O&P	5	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	10,375									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Operasi dan Pemeliharaan Sungai Citarik	O&P	4.5	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	9,340									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Operasi dan Pemeliharaan Sungai Cimahi	O&P	8	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	8,600									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Operasi dan Pemeliharaan Sungai Cigede	O&P	5.5	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	11,415									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Operasi dan Pemeliharaan Sungai Cilamaya	O&P	8	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	8,660									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Operasi dan Pemeliharaan Sungai Ciasem	O&P	7	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	14,525									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Operasi dan Pemeliharaan Bendung Pengendali Banjir Ranca Kemit	O&P	1	Paket	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	13,750									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Biaya Penanggulangan Bencana Banjir	O&P		-	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	25,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Operasi dan Pemeliharaan Sungai Citarum Hulu Sapan-Nanjung dan Anak-anak Sungai Citarum Hulu	O&P	30	km	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	1,000,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Merevitalisasi pintu air yang sudah ada dan membangun pintu air bagi daerah-daerah yang membutuhkan	Revitalisasi			Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	3,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Menyediakan pompa air kapasitas besar untuk penanganan darurat pengurangan genangan banjir dan selanjutnya melakukan upaya pompanisasi pada lokasi-lokasi yang diperlukan untuk segera melancarkan jalur lalu lintas.	Pengadaan			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	15,000									BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
	3.1.3	Tercapainya kapasitas aliran sungai dan jaringan drainase mampu menyalurkan banjir dengan debit tertentu	Melaksanakan perbaikan dan rehabilitasi Jaringan drainase 100%	Menerapkan prinsip Eco Drainage dalam pengembangan jaringan drainase					Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit											BBWS, Dinas PU/ PSDA Provinsi, Kab/Kota,
				Desain drainase lingkungan dan <i>collector drain</i>		Perencanaan	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	700										Dinas PU Kab
				Menyusun perencanaan detail rehabilitasi dan pengembangan jaringan drainasi daerah permukiman, perkotaan, dan kawasan industri.	Melakukan penataan drainase kawasan, rehab saluran irigasi yang menjadi drainase kawasan dan rehab drainase jalan yang berorientasi drainase kawasan.	Perencanaan	12	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	intangible benefit	132,000										BBWS, Dinas PU/ PSDA Provinsi,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Melaksanakan pematusan terhadap sumber-sumber penyebab banjir (sarana utilitas, sedimen/sampah, struktur maupun bangunan penghambat)	Konstruksi			Citarum	Bandung (Terusan Pasteur & Pagarsih)		Layak	Intangible benefit	5,750										BBWS, Dinas PU/ PSDA Provinsi,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Melakukan normalisasi dan memfungsikan gorong-gorong dan box curvert yang melintas Jalan Tol Padaleunyi dan Jalan Raya Soekarno-Hatta	Normalisasi			Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	7,650										BBWS, Dinas PU/ PSDA Provinsi,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pemeliharaan gorong-gorong Jalan Raya Soekarno-Hatta dan Jalan Raya Bandung-Garut.	OP		Berkala	Citarum	Bandung		Layak	Intangible benefit	7,650										BBWS, Dinas PU/ PSDA Provinsi,
			Melaksanakan OP Sungai dan saluran drainase sepanjang tahun	Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Melaksanakan OP Sungai dan saluran drainase secara berkelanjutan serta normalisasi dan optimalisasi sungai	OP sungai	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	80,000										BBWS, Dinas PU/ SDA Provinsi, Balai PSDA,
			Melaksanakan normalisasi dan optimalisasi sungai Citarum beserta anak sungainya dengan Q25, secara bertahap dan melaksanakan pemeliharaan	Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Normalisasi dan pengerukan S. Citarum	Normalisasi	33	km	Citarum	Kab. Bandung		Layak	intangible benefit	710,000										BBWS, Dinas PU/ PSDA Prov., Kab/Kota

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Normalisasi Sungai Cikijing	Normalisasi	7,68	km	Citarum	Kab. Bandung		Layak	intangible benefit	142,000									BBWS, Dinas PU / PSDA Prov., Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Normalisasi Sungai Cikeruh	Normalisasi	8,5	km	Citarum	Kab. Bandung		Layak	intangible benefit	85,000									BBWS, Dinas PU / PSDA Prov., Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Normalisasi Sungai Cimande	Normalisasi	12,71	km	Citarum	Kab. Bandung		Layak	intangible benefit	120,000									BBWS, Dinas PU / PSDA Prov., Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Normalisasi Sungai Citarum Hulu	Normalisasi	5,25	km	Citarum	Kab. Bandung		Layak	intangible benefit	120,000									BBWS, Dinas PU / PSDA Prov., Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Normalisasi Sungai Citarik	Normalisasi	10	km	Citarum	Kab. Bandung		Layak	intangible benefit	172,000									BBWS, Dinas PU / PSDA Prov., Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Normalisasi Sistem Sungai Citepus	Normalisasi			Citarum	Kab. Bandung		Layak	intangible benefit	1,215,000									BBWS, Dinas PU / PSDA Prov., Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Normalisasi Sungai Cinambo	Normalisasi			Citarum	Kab. Bandung		Layak	intangible benefit	320,000									BBWS, Dinas PU / PSDA Prov., Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Normalisasi Sungai Cianting-Sungai Citepus				Citarum	Kab. Bandung		Layak	intangible benefit	25,000									BBWS, Dinas PU / PSDA Prov., Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Normalisasi S. Cilember	Normalisasi			Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	600,000									BBWS, Dinas PU / PSDA Prov., Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Normalisasi S. Cibeureum	Normalisasi			Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	600,000									BBWS, Dinas PU / PSDA Prov., Kab/Kota
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Melakukan restorasi pada Sungai Cisangkuy	Restorasi			Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit										BBWS, Dinas PU / PSDA Provinsi,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana				
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018	2019	2020		2021-2025	2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Perencanaan dan pembangunan floodway Cisangkuy	Konstruksi			Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	350,000										BBWS, Dinas PU/ PSDA Provinsi,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan terowongan Nanjung	Tunnel	250	m	Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	640,000										BBWS, Dinas PU/ PSDA Provinsi,
			Menata kembali keberadaan dan fungsi lahan bekas sodetan sungai (oxbow) untuk segera dapat direvitalisasi dan dipergunakan secara optimal untuk mengurangi		Revitalisasi oxbow	Pelaksanaan	14	oxbow	Citarum	Bandung (Baleendah , Dayeuhkolot, Bojongsoang dan Kawasan Gedebage)		Layak	Intangible benefit	875										BBWS, Dinas PU/SDA prov., Kominfo kab/kota
	3.1.4	Tercapainya penetapan dan pemasangan patok batas kawasan retensi banjir serta melarang pembangunan di daerah retensi	Menetapkan peruntukan dan melindungi daerah retensi, untuk tampungan air	Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Menerbitkan penetapan daerah retensi dan Peraturan Daerah mengenai daerah retensi termasuk larangan membangun	Perda	1	Perda	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	475										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota , BPDAS,
			Melakukan relokasi penduduk	Melakukan relokasi penduduk		Relokasi			Citarum	Kab. Bandung		Layak	Intangible benefit	765										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota , BPDAS,
	3.1.5	Terlaksananya ketetapan kawasan retensi yang telah terbangun termasuk upaya dan solusinya		Menetapkan pengaturan kawasan retensi yang telah terbangun		Peraturan	1	Peraturan	Citarum, Cimalaya, Cibanteng, Cikarokrok , Cibadak, Cibadar dua, Cisaga, Sedari,	Kab.: Bandung, Bandung Barat, Bekasi, Karawang, Kota: Cimahi, Bekasi		Layak	intangible benefit	3,000										BBWS, Dinas PU/SDA/CK, Penataan Ruang prov., kab/kota,
	3.1.6	Terwujudnya bantaran sungai bersih dari bangunan, timbunan material galian (pasir, kerikil) dan tanaman keras yang menghambat arus banjir	Sosialisasi Peraturan Daerah No 8 Tahun 2005 sempadan sungai dan memasang patok batas	Melakukan sosialisasi Peraturan Daerah No 8 Tahun 2005 sempadan sungai dan memasang patok batas		Sosialisasi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	intangible benefit	4,000										BBWS, Dinas PU/SDA prov., Kominfo kab/kota ,
			Menerapkan Peraturan Daerah sempadan sungai	Menerapkan Peraturan Daerah sempadan sungai		Peraturan	1	Peraturan	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	intangible benefit	300										BBWS, Dinas PU/SDA prov., Kominfo kab/kota ,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
			Melaksanakan pengawasan dan penegakan hukum	Melaksanakan pengawasan dan penegakan hukum		Pengawasan	1	Perda	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	intangible benefit	300										BBWS, Dinas PU/SDA prov., Kominfo kab/kota ,
	3.1.7	Terwujudnya sungai dan saluran drainase bersih dari sampah	Melaksanakan sosialisasi ke masyarakat untuk tidak membuang sampah ke sungai secara berkelanjutan dan membuat TPS untuk di olah	Melaksanakan sosialisasi ke masyarakat untuk tidak membuang sampah ke sungai		Sosialisasi	2	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum				275										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota ,
			Melaksanakan sosialisasi ke masyarakat untuk tidak membuang sampah ke sungai, serta pemberian sanksi bagi pelanggar	Melaksanakan penyadaran masyarakat untuk tidak membuang sampah ke sungai		Peraturan pembuangan sampah	1	Peraturan	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	intangible benefit	8,000										BBWS, Dinas PU/PSDA prov., kab/kota ,
	3.1.8	Terbitnya Peraturan Daerah pembatasan KDB dan pembuatan kolam detensi pada komplek perumahan	Menyusun Peraturan Daerah pembatasan KDB dan pembuatan kolam detensi pada komplek perumahan, serta sosialisasi kepada para pengembang dan masyarakat	Menyusun Peraturan Daerah pembatasan KDB dan pembuatan kolam detensi pada komplek perumahan, serta sosialisasi kepada para pengembang dan masyarakat		Peraturan perumahan	1	Perda	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	intangible benefit	750										Dinas PU/CK/SDAKab/ Kota , BBWS, Badan Perijinan, Satpol PP, Polri,
			Menerapkan dan mengawasi pelaksanaan Peraturan Daerah pembatasan KDB dan pembuatan kolam detensi pada komplek perumahan	Membatasi KDB dan pembuatan kolam detensi pada pembangunan komplek perumahan untuk mengurangi aliran permukaan akibat hujan		Pengawasan			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	intangible benefit	12,000										Dinas PU/CK/SDAKab/ Kota , BBWS, Badan Perijinan, Satpol PP, Polri,
	3.1.9	Terpasangnya sistem peringatan dini di semua sungai utama	Merencanakan pengembangan dan pemasangan sistem peringatan dini di semua sungai	Melaksanakan pemasangan sistem peringatan dini, pemasangan <i>flood forecasting warning system</i>		Peralatan	1	Paket	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	intangible benefit	20,000										BBWS, Dinas PU/SDA prov., Kominfo tk kab/kota , BMKG, /swasta
			Melaksanakan pemasangan dan operasional sistem peringatan dini di semua sungai	Mensinergikan peralatan dan sistem peringatan dini pemantauan bencana (early warning system) antar Instansi Pengelola		Peralatan	1	Paket	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	intangible benefit	670										BBWS, Dinas PU/SDA prov., Kominfo tk kab/kota , BMKG, /swasta

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
	3.1.10	Terwujudnya sistem dan kapasitas aliran saluran drainase mikro yang memadai di perkotaan	Melaksanakan perencanaan sistem drainase dan kapasitasnya di perkotaan (2011-2013), melaksanakan penataan sistem dan menormalisasi drainase mikro di perkotaan secara berkelanjutan	Melaksanakan perencanaan sistem drainase dan kapasitasnya di perkotaan		Perencanaan	1	Studi	Citarum, Cimalaya, Cibanteng, Cikarokrok , Cibadak, Cibadar dua, Cisaga, Sedari,	Kab.: Bandung, Bandung Barat, Karawang, Kota: Cimahi, Bekasi		Layak	intangible benefit	375									Dinas CK, PU/ SDA tk Prov, Kab/Kota, BBWS, balai PSDA, industri
			Melaksanakan penataan sistem dan menormalisasi drainase mikro di perkotaan secara berkelanjutan		Menata dan membangun sistem jaringan drainase mikro perkotaan yang terhubung dengan sistem drainase utama/ sungai	Drainasi mikro	15	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	intangible benefit	900,000									Dinas CK, PU/ SDA tk Prov, Kab/Kota, BBWS, balai PSDA, industri
					Revitalisasi sistem drainase, irigasi, sungai di perkotaan				Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	intangible benefit	5,600									Dinas CK, PU/ SDA tk Prov, Kab/Kota, BBWS, balai PSDA, industri
	3.1.11	Teratasinya ancaman luapan air pasang laut	Mengupdate kawasan rawan abrasi di pantai utara	Mengupdate kawasan rawan abrasi di pantai utara		Perencanaan	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	intangible benefit	380									BBWS Citarum, Dinas PU Prov, Kab/Kota
			Pembangunan tanggul tanah dan penanaman mangrove		Pembangunan tanggul tanah dan penanaman mangrove	Konstruksi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	intangible benefit	2,750									Dinas PU/PSDA provinsi, BBWS,
			Penanaman mangrove dan merawat tanggul tanah	Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Membangun hutan tanaman pesisir, Melindungi water front city dari ancaman pasang air laut	Konstruksi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	intangible benefit										Dinas PU/PSDA provinsi, BBWS,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Pengaman Pantai Cemara Jaya I	Konstruksi	1.4	km	Citarum	Karawang		Layak	intangible benefit	14,000									BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Pengaman Pantai Sungai Buntu Kec. Pedes	Konstruksi	1	km	Citarum	Karawang		Layak	intangible benefit	10,000									BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Pengaman Pantai Tirtajaya	Konstruksi	0.85	km	Citarum	Karawang		Layak	intangible benefit	8,500									BBWS, Dinas PU/SDA,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Pengaman Pantai Cemara Jaya II Kec. Cibuaya	Konstruksi	1	km	Citarum	Karawang		Layak	intangible benefit	1,000									BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Pengaman Pantai Ujung Genteng Kec. Pusakanagara	Konstruksi	1	km	Citarum	Subang		Layak	intangible benefit	10,000									BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan Tanggul Laut Pantai Patimban Kampung Kalapaan (Lanjutan)	Konstruksi	0.5	km	Citarum	Subang		Layak	intangible benefit	5,000									BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan pengaman pantai Mekar	Konstruksi	1.5	km	Citarum	Karawang		Layak	intangible benefit	35,000									BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan pengaman pantai Bakti	Konstruksi	1	km	Citarum	Karawang		Layak	intangible benefit	35,000									BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan pengaman pantai Bahagia	Konstruksi	2.5	km	Citarum	Karawang		Layak	intangible benefit	25,000									BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan pengaman pantai Sederhana	Konstruksi	2.5	km	Citarum	Karawang		Layak	intangible benefit	25,000									BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan pengaman pantai Bungin	Konstruksi	1.5	km	Citarum	Bekasi		Layak	intangible benefit	15,000									BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan pengaman pantai Beting	Konstruksi	1.5	km	Citarum	Bekasi		Layak	intangible benefit	15,000									BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pembangunan pengaman pantai Mati	Konstruksi	1	km	Citarum	Bekasi		Layak	intangible benefit	10,000									BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Sungai Cidamar	Konstruksi	1	km	Citarum	Cianjur		Layak	intangible benefit	5,000									BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Sungai Ciujung	Konstruksi	0.8	km	Citarum	Cianjur		Layak	intangible benefit	4,000									BBWS, Dinas PU/SDA,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Sungai Cipandak	Konstruksi	0.8	km	Citarum	Cianjur		Layak	intangible benefit	4,000										BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Sungai Ciwidig	Konstruksi	1.2	km	Citarum	Cianjur		Layak	intangible benefit	6,000										BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pengamanan Pantai Sempring	Pengamanan Pantai	2.5	km	Citarum	Subang		Layak	intangible benefit	20,000										BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pengamanan Pantai Cipucuk	Pengamanan Pantai	1.8	km	Citarum	Subang		Layak	intangible benefit	14,000										BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Rehabilitasi bangunan Pantai Ujung Tarumtum di Kab. Subang	Rehab	0.8	km	Citarum	Subang		Layak	intangible benefit	6,000										BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Rehabilitasi bangunan Pantai Ujung Gebang di Kab. Indramayu	Rehab	1	km	Citarum	Indramayu		Layak	intangible benefit	8,000										BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Normalisasi Muara Cikeris	Normalisasi	1	km	Citarum	Karawang		Layak	intangible benefit	8,000										BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Normalisasi Muara Cemara	Normalisasi	1	km	Citarum	Karawang		Layak	intangible benefit	8,000										BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Normalisasi Muara Cikeong	Normalisasi	0.8	km	Citarum	Karawang		Layak	intangible benefit	6,000										BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Normalisasi Muara Pisangan	Normalisasi	0.5	km	Citarum	Karawang		Layak	intangible benefit	4,000										BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pemeliharaan Prasarana Pengaman Pantai Bugel I	Pemeliharaan	0.38	km	Citarum	Indramayu		Layak	intangible benefit	4,000										BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pemeliharaan Prasarana Pengaman Pantai Bugel II	Pemeliharaan	0.22	km	Citarum	Indramayu		Layak	intangible benefit	2,250										BBWS, Dinas PU/SDA,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pemeliharaan Prasarana Pengaman Pantai Ujung Gebang I	Pemeliharaan	0.21	km	Citarum	Indramayu		Layak	intangible benefit	2,250									BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pemeliharaan Prasarana Pengaman Pantai Pondok Putri	Pemeliharaan	1.5	km	Citarum	Indramayu		Layak	intangible benefit	3,750									BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pemeliharaan Prasarana Pengaman Pantai Pondok Bali	Pemeliharaan	0.25	km	Citarum	Subang		Layak	intangible benefit	2,500									BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pemeliharaan Prasarana Pengaman Pantai Eretan	Pemeliharaan	0.25	km	Citarum	Indramayu		Layak	intangible benefit	2,500									BBWS, Dinas PU/SDA,
				Melaksanakan studi, survey, investigasi, perencanaan/desain dengan melibatkan peran masyarakat	Pemeliharaan Prasarana Pengaman Pantai Kalimenir	Pemeliharaan	0.25	km	Citarum	Indramayu		Layak	intangible benefit	2,500									BBWS, Dinas PU/SDA,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
	3.1.12	Berkurangnya kerugian akibat longsor	Melakukan inventarisasi dan pemetaan daerah rawan longsor di tingkat Kab/Kota	Melakukan inventarisasi dan pemetaan daerah rawan longsor , banjir dan kekeringan di tingkat Kab/Kota		Peta rawan longsor	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	intangible benefit	11,000										BBWS, PJT II, Dinas PU/PSDA, Pertambangan Prov/Kab/Kota,
			Melaksanakan sosialisasi peta rawan longsor	Melaksanakan sosialisasi peta rawan longsor		Sosialisasi		Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	intangible benefit	200										BBWS, PJT II, Dinas PU/PSDA, Pertambangan Prov/Kab/Kota,
			Melaksanakan penyadaran publik terhadap bahaya tanah longsor	Melaksanakan penyadaran publik terhadap bahaya tanah longsor, banjir dan kekeringan, serta penguatan kelembagaan penanggulangan bencana berbasis masyarakat		Pendampingan			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	intangible benefit	175										BBWS, Dinas PU/PSDA, Pertambangan Prov/Kab/Kota,
			Menerapkan perijinan bangunan (IMB) dan building code di daerah rawan longsor	Menerapkan perijinan bangunan (IMB) dan building code di daerah rawan longsor dan rawan banjir		Peraturan			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	45										Dinas P2B, Dinas Kimrum,
	3.1.13	Terlaksananya rehabilitasi situ, untuk mengembalikan kapasitas dan fungsinya sesuai rencana	Menginventarisasi kerusakan situ dan prasarannya.	Menginventarisasi kerusakan situ dan prasarannya.		Studi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum				300										BBWS, Dinas PU/PSDA Prov./Kab/Kota,
			Melaksanakan rehabilitasi situ pada WS Citarum		Melindungi dan memulihkan kapasitas dan fungsi situ di WS Citarum	Rehabilitasi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	4,500										BBWS, Dinas PU/PSDA Prov./Kab/Kota,
	3.1.14	Melaksanakan OP Waduk/Situ sesuai kebutuhan	Melaksanakan OP waduk/situ oleh BBWS/Dinas PU/swasta secara berkelanjutan	Penganggaran OP sesuai kebutuhan nyata pengelolaan situ-situ, baik secara swakelola maupun kontraktual	Melaksanakan OP waduk/situ oleh BBWS/Dinas PU/swasta secara berkelanjutan	OP			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	50,000										Dinas PU Prov., BBWS, Balai PSDA, Swasta,
		Terselesaikannya masalah kepemilikan lahan yang akan dipergunakan untuk fasilitas pengendali banjir	Menginventarisasi dan menyelesaikan masalah kepemilikan tanah yang akan dipergunakan sebagai fasilitas pengendali banjir (polder, kolam retensi dan sempadan sungai)	Menginventarisasi dan menyelesaikan masalah kepemilikan tanah di Lokasi Banjir Baleendah, Dayeuh Kolot, Bojongsoang, dan Melong		Survey dan Inventarisasi	Beberapa lokasi		Citarum	Kab.: Bandung, Kota Bandung		Layak	Intangible benefit	870										Dinas PU Prov., BBWS, Balai PSDA, Swasta,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
	3.1.15	Terlindungnya kawasan muara dan pantai Terlindungnya kawasan pantai secara alami dengan hutan bakau	Menyusun perencanaan bangunan pengamanan muara dan erosi pantai	Menyusun perencanaan bangunan pengamanan muara dan erosi pantai		Perencanaan	Beberapa lokasi		Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	2,500										Dinas PU/SDA Kab/Kota dan Prov, BBWS, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota, BBWS, Dinas Kehutanan Prov, Dinas TanHutBun kab/kota ,
			Melaksanakan pembangunan pengamanan muara dan erosi pantai		Melindungi muara dan pantai dengan struktur	Konstruksi				Bekasi, Karawang, Indramayu		Layak	Intangible benefit	400,000										Dinas PU/SDA Kab/Kota dan Prov, BBWS, Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota, BBWS, Dinas Kehutanan Prov, Dinas TanHutBun kab/kota ,
	3.1.16	Terlindungnya kawasan pantai secara alami dengan hutan bakau	Merehabilitasi hutan bakau sepanjang pantai secara berkelanjutan		Melindungi muara dan pantai secara vegetatif	Penanaman bakau				Bekasi, Karawang, Indramayu		Layak	Intangible benefit	1,200										Dinas PU/SDA Prov, Kab/Kota, BBWS, Dinas Kehutanan Prov, Dinas TanHutBun kab/kota ,
	3.1.17	Terlindungnya dasar dan alur sungai terhadap kerusakan akibat penambangan pasir dan	Menginventarisasi lokasi penambangan, memberikan arahan lokasi yang sesuai	Menginventarisasi lokasi penambangan, memberikan arahan lokasi yang sesuai		Inventarisasi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	350										Dinas ESDM/Pertamban gan, BPLHD, Dinas PU/PSDA Prov./Kab/kota, BBWS,
			Mengkaji ulang terhadap ijin yang sudah dikeluarkan serta pengaturan ijin dengan memperhatikan kelestarian lingkungan secara berkelanjutan disertai penegakan hukum.	Mengkaji ulang terhadap ijin yang sudah dikeluarkan serta pengaturan ijin dengan memperhatikan kelestarian lingkungan secara berkelanjutan disertai penegakan hukum.		Kajian	1	Kajian	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	375										Dinas ESDM/Pertamban gan, BPLHD, Dinas PU/PSDA Prov./Kab/kota, BBWS,
			Memantau, menerapkan dan melaksanakan penegakan hukum terhadap pelanggaran penambangan pasir dan krikil secara berkelanjutan	Memberikan arahan lokasi yang sesuai untuk penambangan pasir dan krikil, mengkaji ulang terhadap ijin yang sudah dikeluarkan serta pengaturan ijin dengan memperhatikan kelestarian lingkungan secara berkelanjutan disertai pemantauan dan penegakan hukum.		Pembinaan	3	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	250										Dinas ESDM/Pertamban gan, BPLHD, Dinas PU/PSDA Prov./Kab/kota, BBWS,
3.2 Penanggulangan Bencana																								

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
	3.2.1	Kerugian akibat banjir dapat diminimalisasi kan	Menyediakan bahan banjiriran setiap tahun dan dana operasional secara berkelanjutan	Meminimalisasi kerugian akibat banjir		Bahan banjiriran	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	5,000										BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) , BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana), Dinas
				Menerapkan Pengelola Bencana Berbasis Komunitas (CBDM)		Bahan banjiriran	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	780										BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) , BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana), Dinas
				Membuat laporan-laporan sementara kejadian banjir		Bahan banjiriran	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	350										BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) , BNPB (Badan Nasional
				Menyampaikan kondisi terakhir banjir kepada seluruh stake holder		Bahan banjiriran	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	80										BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) , BNPB (Badan Nasional Penanggulangan
				Melakukan update peta kawasan rawan bencana pada dokumen RTRW di semua jenjang akibat adanya perubahan neraca air di setiap DAS dan contoh kasus kejadian bencana banjir bandang.		Studi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	400										BPBD, BNPB, Dinas PU/PSDA Prov., BBWS, Dinas PU/PSDA kab/kota, PMI,
				Mengkaji adanya daerah rawan potensi land subsidence yang berdampak terhadap kawasan banjir baru.		Studi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	450										BPBD, BNPB, Dinas PU/PSDA Prov., BBWS, Dinas PU/PSDA kab/kota, PMI,
			Melakukan pelatihan pengurangan resiko bencana berbasis masyarakat secara terencana dan berkelanjutan	Mengoordinasikan upaya mitigasi bencana untuk membangun ketahanan (resilience) masyarakat di wilayah terdampak banjir (tidak hanya saat kejadian banjir atau bencana)		Mitigasi bencana			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	150										BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) , BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana), Dinas PU/PSDA Prov., BBWS, Dinas PU/PSDA kab/kota, PMI,
			Mengkaji dampak banjir pada aliran irigasi.	Mengkaji dampak banjir pada aliran irigasi.		Studi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	325										Dinas PSDA Prov, BBWS Citarum

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
	3.2.2	Terlaksananya evakuasi korban pada saat kejadian banjir	Menyiapkan rencana tindak evakuasi, dapur umum, tenda, perahu karet, MCK, P3K pada daerah rawan banjir secara berkelanjutan	Mengantisipasi penanggulangan darurat berupa evakuasi korban dan dana operasionalnya		Rencana tindak	2	Studi	Citarum, Cimalaya, Cibanteng, Cikarokrok , Cibadak, Cibadar dua, Cisaga, Sedari,	Kab.: Bandung, Bandung Barat, Karawang, Kota: Cimahi, Bekasi		Layak	Intangible benefit	6,000										BPBD, BNPB,Dinas PU/PSDA Prov., BBWS, Dinas PU/PSDA kab/kota, PMI,
			Memperkuat inisiatif dan kapasitas peran serta masyarakat terdampak (kesiapan, peta banjir, peta evakuasi, sasaran atau tujuan evakuasi	Memperkuat inisiatif dan kapasitas peran serta masyarakat terdampak (kesiapan, peta banjir, peta evakuasi, sasaran atau tujuan evakuasi					Citarum, Cimalaya, Cibanteng, Cikarokrok , Cibadak, Cibadar dua, Cisaga, Sedari,	Kab.: Bandung, Bandung Barat, Karawang, Kota: Cimahi, Bekasi		Layak	Intangible benefit											BPBD, BNPB,Dinas PU/PSDA Prov., BBWS, Dinas PU/PSDA kab/kota, PMI,
	3.2.3	Tersedianya jalur evakuasi dan tempat pengungsian	Mereview dan mensosialisasikan peta jalur evakuasi bencana banjir	Menetapkan lokasi pengungsian oleh Pemda Jabar	Menyediakan lokasi pengungsian oleh Pemda Jabar	Jalur dan tempat pengungsian	2	Sungai	Citarum, Cimalaya, Cibanteng, Cikarokrok , Cibadak, Cibadar dua, Cisaga,	Kab.: Bandung, Bandung Barat, Karawang, Kota: Cimahi, Bekasi		Layak	intangible benefit	40,000										BBWS, Dinas PU/SDA, Bina Marga/CK prov., kab/kota, /swasta
3.3 Pemulihan akibat Bencana																								
	3.3.1	Tercapainya pemulihan kondisi rumah masyarakat	Menyediakan cadangan dana bantuan pemulihan tahunan (APBN/APBD) dan menggalang dana dari swasta		Memulihkan kondisi rumah korban pasca bencana dengan penyedian cadangan dana dari pemerintah, dan swasta serta melibatkan masyarakat	Pemulihan	20	Tahun	Citarum, Cimalaya, Cibanteng, Cikarokrok , Cibadak, Cibadar dua, Cisaga, Sedari,	Kab.: Bandung, Bandung Barat, Karawang, Kota: Cimahi, Bekasi		Layak	intangible benefit	9,000										Dinas PU/Kimrum Prov., BBWS, Dinas PU/Kimrum kab/kota, BPBD, BNPB, PMI, Swasta,
	3.3.2	Terwujudnya perbaikan prasarana sumber daya air yang rusak, memulihkan fungsinya	Menyediakan dana tahunan untuk cadangan perbaikan prasarana sumber daya air yang rusak akibat banjir dan longsor		Memulihkan kondisi dan fungsi prasarana sumber daya air pasca bencana dan daya rusak lainnya	Pemulihan	20	Tahun	Citarum, Cimalaya, Cibanteng, Cikarokrok , Cibadak, Cibadar dua, Cisaga, Sedari,	Kab.: Bandung, Bandung Barat, Karawang, Kota: Cimahi, Bekasi		Layak	intangible benefit	14,000										BBWS, Dinas PU/PSDA Prov.,kab/kota,
	3.3.3	Tersedianya dana yang memadai untuk pemulihan kondisi dan fungsi prasarana dan	Menyediakan cadangan dana pemulihan tahunan (APBN/APBD) dengan melibatkan peran masyarakat dan		Memulihkan kondisi prasarana dan sarana umum pasca bencana dengan penyediaan dana dari pemerintah serta melibatkan peran masyarakat dan swasta	Pemulihan	20	Tahun	Citarum, Cimalaya, Cibanteng, Cikarokrok , Cibadak, Cibadar dua, Cisaga,	Kab.: Bandung, Bandung Barat, Karawang, Kota: Cimahi, Bekasi		Layak	intangible benefit	12,000										BBWS, Dinas PU/PSDA/Bina Marga Prov.,kab/kota,
Total														15.462.141										

Tabel 6.5. Matriks Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan WS Citarum Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana				
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018	2019	2020		2021-2025	2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
4.1. Peningkatan Peran Pemerintah dan Pemda																								
	4.1.1	Tersedianya SDM yang menangani SISDA secara memadai	Mengembangkan SDM secara berkelanjutan	Melaksanakan pengadaan pegawai dan meningkatkan kapasitasnya sesuai kebutuhan		Pengadaan SDM	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Sesuai	Layak	700										Ditjen SDA, Biro Kepeg dan Ortala, BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BPSDA, Bappeda
				Menyediakan SDM yang profesional untuk menangani SISDA		Pelatihan	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Sesuai	Layak	7,280										Ditjen SDA, Biro Kepeg dan Ortala, BBWS, Dinas PU/SDA prov.,
				Menyelenggarakan pendidikan masyarakat tentang pentingnya SISDA		Pelatihan	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Sesuai	Layak	5,000										Ditjen SDA, Biro Kepeg dan Ortala, BBWS, Dinas PU/SDA prov.,
					Menyediakan ruang/gedung untuk data dan informasi SDA	Bangunan	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Sesuai	Layak	200,000										Ditjen SDA, Biro Kepeg dan Ortala, BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota,
			Membentuk forum komunikasi antar instansi pengelola data dan informasi SDA dan penyusunan program kegiatan koordinasi	Melaksanakan program dan kegiatan koordinasi antar instansi pengelola data dan informasi SDA		Koordinasi	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum				50,000										
	4.1.2	Tersedianya peralatan yang memadai untuk menunjang SISDA terpadu	Menginventarisasi peralatan, mengevaluasi jaringan, melaksanakan rasionalisasi peralatan dan pengadaan peralatan baru untuk menunjang SISDA terpadu	Melaksanakan evaluasi, rasionalisasi dan pengadaan		Kajian/Evaluasi	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum				1,000										Ditjen SDA, BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BPSDA, PJT II, Bappeda prov.kab/kota, Dinas ESDM prov., BMKG prov., Dipertan prov., Dinas TanHutBun
			Mengoperasikan dan memelihara peralatan yang menunjang SISDA secara berkelanjutan		Operasi dan pemeliharaan peralatan	OP	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Sesuai	Layak	37,500										Ditjen SDA, BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BPSDA, PJT II, Bappeda prov.kab/kota,
					Menghapus pos curah hujan	Pos Curah Hujan (PCH)	24	Pos	Citarum	Kab.: Bandung		Sesuai	Layak	500										BBWS Citarum
					Merelokasi pos curah hujan	Pos Curah Hujan (PCH)	35	Pos	Citarum	Kab.: Bandung		Sesuai	Layak	11,250										BBWS Citarum
					Mempertahankan pos curah hujan	Pos Curah Hujan (PCH)	108	Pos	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Sesuai	Layak	13,000										BBWS Citarum

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
					Membangunan Winch Cable Way di Pos Duga Air Citarum – Sapan	Pos Duga Air			Citarum	Kab.: Bandung		Sesuai	Layak	1,450										BBWS Citarum
					Memperbaiki Winch Cable Way di Pos Duga Air Citarum – Dayeuh Kolot	Pos Duga Air			Citarum	Kab.: Bandung		Sesuai	Layak	1,450										BBWS Citarum
					Mengaktifkan kembali pos di Cikeruh-Babakan Bandung dan Cikeruh-Cikuda	Pos Duga Air			Citarum	Kab.: Bandung		Sesuai	Layak	1,450										BBWS Citarum
					Meningkatkan Automatic Weather Station (AWS) Balitsa menjadi Pos/Stasiun Klimatologi lengkap	Automatic Weather Station (AWS)			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Sesuai	Layak	1,450										BBWS Citarum
					Meniadakan 6 AWS yaitu AWS Panyadap, AWS Narwita, AWS Sempur, AWS Ciherang, AWS Cijerah dan AWS Jati untuk meningkatkan efisiensi	Automatic Weather Station (AWS)	6	AWS	Citarum	Kab.: Bandung		Sesuai	Layak	1,276										BBWS Citarum
					Mempertahankan dan menambah AWS di Tribakti Mulya, Hegarmanah dan Jatimekar dengan panci penguapan (Pan A)	Automatic Weather Station (AWS)	4	AWS	Citarum	Kab.: Bandung		Sesuai	Layak	1,378										BBWS Citarum
					Memindahkan AWS Ciseureuh ke Lokasi sekitar Bendung Barugbug dan menambah panci penguapan (Pan A)	Automatic Weather Station (AWS)						Sesuai	Layak	1,378										BBWS Citarum
	4.1.3	Terwujudnya komitmen penyediaan dana untuk SISDA terpadu	Menyediakan dana SISDA terpadu untuk operasional, perbaikan, pemeliharaan dan pengadaan peralatan serta pengembangan SDM dan koordinasi secara berkelanjutan	Menyediakan dana SISDA terpadu yang memadai		Anggaran	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Sesuai	Layak	43,700										Bappenas, Ditjen SDA, BBWS, Bappeda prov., Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BPSDA, Dinas ESDM prov., BMKG prov., Dipertan prov., Dinas TanHutBun kab/kota,
4.2. Penyediaan Informasi yang Akurat, Benar, dan Tepat Waktu serta Dapat Diakses oleh Berbagai Pihak																								

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
	4.2.1	Terwujudnya database sumber daya air yang lengkap dan terpercaya	Mengumpulkan, mengolah dan menyajikan data sumber daya air secara handal, terpadu dan berkelanjutan	Meningkatkan kualitas data dan tingkat kehandalan database sumber daya air secara terpadu dan berkelanjutan dengan penyediaan SDM yang profesional untuk menangani SISDA		Survei	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Sesuai	Layak	12,000									BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BPSDA, Bappeda prov., Dinas ESDM prov., BMKG prov., Dipertan prov., Dinas TanHutBun kab/kota, Ditjen SDA,
				Menetapkan BBWS Citarum sebagai instansi pusat pengelola data sumber daya air di WS Citarum		Survei	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Sesuai	Layak	5,000									BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BPSDA, Bappeda prov., Dinas ESDM prov., BMKG prov., Dipertan prov., Dinas TanHutBun kab/kota, Ditjen SDA,
	4.2.2	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	Mengintegrasikan data SISDA yang mudah diakses secara berkelanjutan		Koordinasi	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Sesuai	Layak	2,670									BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BPSDA, Ditjen SDA, PJT II, Bappeda prov.,kab/kota, Dinas ESDM prov., BMKG prov., Dipertan prov., Dinas TanHutBun kab/kota,
				Memperkuat sistem informasi melalui media informasi publik.			20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Sesuai	Layak	1,750									BBWS Citarum, Dinas PSDA Prov, Dinas PSDA Kab/Kota, Dinas Pertanian Prov, Dinas Pertanian Kab/Kota , Bappeda Prov, Dinas ESDM Prov, BMKG Prov, PT. KTI, Ditjen SDA,

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
				Mempublikasikan dan update data SISDA secara informatif dan sistematis		Koordinasi	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Sesuai	Layak	1,750										BBWS Citarum, Dinas PSDA Prov, Dinas PSDA Kab/Kota, Dinas Pertanian Prov, Dinas Pertanian Kab/Kota , Bappeda Prov, Dinas ESDM Prov, BMKG Prov, PT. KTI, Ditjen SDA,
				Data kualitas air		Data			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Sesuai	Layak	7,500										BPLHD, BBWS Citarum, Dinas PSDA Prov, Dinas PSDA Kab/Kota
				SIG spasial		Data			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Sesuai	Layak	8,760										BBWS Citarum, Dinas PSDA Prov, Dinas PSDA Kab/Kota
				Informasi alokasi air		Data			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Sesuai	Layak	1,250										BBWS Citarum, Dinas PSDA Prov, Dinas PSDA Kab/Kota
				Informasi banjir dan kekeringan		Data			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Sesuai	Layak	1,800										BBWS Citarum, Dinas PSDA Prov, Dinas PSDA Kab/Kota
					Peralatan sarana dan prasarana (speedboat, currentmeter, kalibrasi alat)	Peralatan			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Sesuai	Layak	23,750										BBWS Citarum, Dinas PSDA Prov, Dinas PSDA Kab/Kota
	4.2.3	Tersedianya pedoman tentang pengelolaan SISDA yang sistematis dan komprehensif	Menyediakan pedoman tentang pengelolaan SISDA yang sistematis dan komprehensif	Menerbitkan pedoman tentang pengelolaan SISDA yang sistematis dan komprehensif		Pedoman	1	Pedoman	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Sesuai	Layak											Ditjen SDA, Dinas PU/SDA prov., Bappeda prov., Dinas ESDM prov., BMKG prov., Dipertan prov.,
			Mengkaji ulang pedoman tentang pengelolaan SISDA yang sistematis dan komprehensif	Mengkaji ulang pedoman tentang pengelolaan SISDA yang sistematis dan komprehensif		Kajian	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Sesuai	Layak	2,850										Ditjen SDA, Dinas PU/SDA prov., Bappeda prov., Dinas ESDM prov., BMKG prov., Dipertan
Total														445,992										

Tabel 6.6. Matriks Dasar Penyusunan Program dan Kegiatan WS Citarum Aspek Pemberdayaan Masyarakat dan Dunia Usaha

Tabel 5.1: Matriks Dasar Pelaksanaan Program dan Kegiatan WS Citarum dan Aspek Keberdayaan Masyarakat dan Dana Desa																							
No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018	2019	2020		2021-2025	2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
5.1 Lembaga																							
	5.1.1	Efektifnya pelaksanaan tugas dan fungsi unit kerja pengelolaan sumber daya air	Meningkatkan kapasitas masing-masing unit kerja Pengelolaan sumber daya air dengan menggunakan pengukuran kinerja	Meningkatkan kapasitas masing-masing unit kerja Pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan		Penilaian	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	96,000									BBWS, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota Ditjen SDA, Kelompok Masyarakat
				Meningkatkan kelembagaan keamanan bendungan		Penilaian	2	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	5,000									BBWS, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota , Ditjen SDA, Kelompok Masyarakat
				Menyusun sistem koordinasi yang efektif (SOP) seluruh pemangku kepentingan dan stakeholders		SOP	1	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200									
				Meningkatkan kerjasama antar unit kerja Pengelola sumber daya air melalui MoU secara berkelanjutan (MoU Puslitbang dengan BBWS Citarum)		MoU	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	2,000									BBWS, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota , Ditjen SDA, Kelompok Masyarakat
				Melaksanakan konsultasi publik ke dinas-dinas, swasta, dan komunitas.		Konsultasi	3	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	450									Dinas PSDA
				Melakukan pembahasan rencana di BPLHD, PDAM dan Dinas PSDA Jawa Barat.		Pembahasan	2	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	150									BPLHD, PDAM, Dinas PSDA Prov
				Melakukan sinkronisasi antara RPJMD dengan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air WS Citarum.		Sinkronisasi	2	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	250									Bappeda, BBWS Citarum
				Menyebarkanluaskan hasil rekomendasi sidang pleno TKPSDA agar dapat diakomodasi ke dalam Rencana Implementasi program/kegiatan pada instansi/lembagaterkait.		Sosialisasi	1	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	75									BBWS, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota , Ditjen SDA, Kelompok Masyarakat

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana	
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
	5.1.2	Terpenuhinya jumlah pegawai dan peningkatan kapasitasnya	Menjaga kesesuaian antara jumlah yang purna tugas dengan pengadaan pegawai baru	Memenuhi kebutuhan jumlah dan kapasitas pegawai sesuai analisis beban kerja		SDM	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	72,000									Ditjen SDA, Biro Kepeg. Dan Ortala, BBWS, Dinas PU/SDA Prov., kab/kota, Kelompok Masyarakat
			Menjaga kesesuaian penempatan pegawai sesuai kompetensinya	Memperbaiki pelaksanaan menejemem kepegawaian		SDM	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	3,000									Ditjen SDA, Biro Kepeg. Dan Ortala, BBWS, Dinas PU/SDA Prov., kab/kota, Kelompok Masyarakat
				Menerapkan sistem reward dan punishment berdasarkan kinerja aparat		SDM	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	500									Ditjen SDA, Biro Kepeg. Dan Ortala, BBWS, Dinas PU/SDA Prov., kab/kota, Kelompok Masyarakat
	5.1.3	Terbitnya pedoman atau MoU tentang pembagian peran antar unit pengelola sumber daya air antara lain kewenangan terhadap situ dan anak sungai	Menyusun, membahas dan menyepakati pembagian peran dan wewenang antar institusi terkait bidang sumber daya air dalam bentuk pedoman atau MoU pengelolaan antara lain kewenangan terhadap situ dan anak sungai	Menerbitkan pedoman pembagian peran dalam pengelolaan sumber daya air		Pedoman MoU			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	300									Ditjen SDA, BBWS, Dinas PU/SDA Prov., kab/kota, Kelompok Masyarakat
			Memantau dan mengawasi penerapan pedoman pembagian peran dalam pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan	Melakukan pengawasan dalam penerapan pedoman pembagian peran dalam pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan		Pengawasan	1	Pedoman	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	1,000									Ditjen SDA, BBWS, Dinas PU/SDA Prov., kab/kota, Kelompok Masyarakat
				Mengusulkan adanya bidang penguatan kapasitas masyarakat dalam struktur BBWS Citarum		Pedoman MoU	1	Pedoman	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200									Ditjen SDA, BBWS, Dinas PU/SDA Prov., kab/kota, Kelompok Masyarakat
					Melaksanakan program RAMP-IP	Kegiatan			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	4,000									Seluruh instansi yang mempunyai wewenang di WS Citarum

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
	5.1.4	Terbitnya pedoman manajemen aset dalam pengelolaan sumber daya air	Menyusun dan menetapkan pedoman manajemen aset dalam pengelolaan sumber daya air	Menyusun dan menetapkan pedoman manajemen aset dalam pengelolaan sumber daya air		Pedoman	1	Pedoman	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200								Ditjen SDA, BBWS, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota , Kelompok Masyarakat	
			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		Pedoman	1	Pedoman	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200								Ditjen SDA, BBWS, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota , Kelompok Masyarakat	
				Melengkapi Infrastruktur pendukung kelembagaan		Monitoring	17	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	350								Ditjen SDA, BBWS, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota , Kelompok Masyarakat	
	5.1.5	Terbitnya ijin dan terdapatnya fasilitasi advokasi hukum	Penguatan unit rekomtek dan rekomendasi penerbitan ijin serta fasilitasi advokasi hukum	Memberi rekomendasi penerbitan ijin serta fasilitasi advokasi hukum		Rekomendasi	1	Rekomen dasi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	375								BBWS, Dinas PU/SDA Prov/Kab/Kota , Kelompok Masyarakat	

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar					Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018	2019	2020		2021-2025	2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
5.2 Pendanaan																							
	5.2.1	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 Citarum secara berkelanjutan	Meningkatkan komunikasi dan koordinasi dalam pengelolaan sumber daya air terpadu melalui TKPSDA WS Citarum		Anggaran	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	72,000									Bappeda, Bappenas, TKPSDA WS Citarum, BBWS, Dinas/SDA Prov, kab/kota, Kelompok Masyarakat
				Transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan pendanaan		Anggaran	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	50									Bappeda, Bappenas, TKPSDA WS Citarum, BBWS, Dinas/SDA Prov, kab/kota, Kelompok Masyarakat
	5.2.2	Terwujudnya pungutan jasa pengelolaan sumber daya air	Melakukan kajian pungutan jasa pengelolaan sumber daya air	Melakukan kajian pungutan jasa pengelolaan sumber daya air		Kajian	1	Kajian	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200									BLU, Ditjen SDA, BBWS, Dinas PU/SDA Prov, kab/kota, Dit BLU, MenKeu, Men PU, Kelompok
			Menerapkan pungutan jasa pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan	Menetapkan dan menerapkan pungutan jasa pengelolaan sumber daya air		Penetapan pungutan jasa	15	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200									BLU, Ditjen SDA, BBWS, Dinas PU/SDA Prov, kab/kota, Dit BLU, MenKeu, Men PU, Kelompok
				Mengoptimalkan potensi sumber-sumber pendanaan dari swasta dan masyarakat		Penetapan pungutan jasa	15	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200									BLU, Ditjen SDA, BBWS, Dinas PU/SDA Prov, kab/kota, Dit BLU, MenKeu, Men PU, Kelompok
				Mengutamakan sumber dana pemerintah (APBN dan APBD) dana publik, dana hibah dan CSR dalam pengelolaan sumber daya air, serta mengurangi ketergantungan sumber dana luar negeri yang bersifat pinjaman		Penetapan pungutan jasa	15	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200									BLU, Ditjen SDA, BBWS, Dinas PU/SDA Prov, kab/kota, Dit BLU, MenKeu, Men PU, Kelompok Masyarakat

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
				Menerapkan skema kompensasi dari pemanfaat, khususnya dari pemerintah DKI dalam hal pembagian biaya pengelolaan Sungai Citarum.		Penetapan pungutan jasa			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	100										BLU, Ditjen SDA, BBWS, Dinas PU/SDA Prov, kab/kota, Dit BLU, MenKeu, Men PU, Kelompok Masyarakat
	5.2.3	Terbentuknya BLU Pengelolaan sumber daya air	Melakukan kajian, pembahasan dan penetapan BLU Pengelolaan sumber daya air	Melakukan kajian, pembahasan dan penetapan BLU Pengelolaan sumber daya air		Kajian	1	Kajian	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200										Ditjen SDA, BBWS, Dinas PU/SDA Prov, kab/kota, Dit BLU, MenKeu, Men PU, Kelompok Masyarakat
			Mengoperasikan, memantau dan mengawasi pelaksanaan BLU Pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan	Mengkaji, menetapkan, mengoperasikan dan memantau penetapan BLU Pengelolaan sumber daya air		Institusi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	1,000										Ditjen SDA, BBWS, Dinas PU/SDA Prov, kab/kota, Dit BLU, MenKeu, Men PU, Kelompok Masyarakat
				Menerapkan prinsip "ekonomi hijau"		Institusi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	175										Ditjen SDA, BBWS, Dinas PU/SDA Prov, kab/kota, Dit
5.3 Pengaturan Pengelolaan Sumber Daya Air																								
	5.3.1	Terkendalinya pengambilan air tanah dalam	Melaksanakan inventarisasi seluruh sumur pengambilan air tanah dalam, dan membangun sumur pantau pada lokasi yang rawan	Melaksanakan inventarisasi seluruh sumur pengambilan air tanah dalam, dan membangun sumur pantau pada lokasi yang rawan		Studi	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200										BPLHD prov., kab/kota, Dinas ESDM Prov., Dinas SDA dan Pertambangan Kab/Kota, BBWS, Satpol PP, Polri, Kelompok Masyarakat
			Memantau, mengawasi dan melakukan penindakan terhadap para pelanggar penggunaan air tanah dalam secara berkelanjutan (pengambilan tidak berijin, atau melebihi volume ijin)	Melaksanakan pengawasan pengambilan air tanah dalam sesuai ijin yang telah diberikan		sosialisasi	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	5,000										BPLHD prov., kab/kota, Dinas ESDM Prov., Dinas SDA dan Pertambangan Kab/Kota, BBWS, Satpol PP, Polri, Kelompok Masyarakat

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana	
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
	5.3.2	Meningkatnya kesadaran swasta/perusahaan/industri 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 pengambilan air tanah dalam		sosialisasi	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	48,000									BPLHD prov., kab/kota, Dinas ESDM Prov., Dinas SDA dan Pertambangan Kab/Kota, BBWS, Kelompok Masyarakat
	5.3.3	Terbitnya dokumen pendelegasian perijinan penggunaan dan pengusahaan air permukaan	Menyusun dan menerbitkan dokumen pendelegasian perijinan penggunaan dan pengusahaan air permukaan	Menyusun dan menerbitkan dokumen pendelegasian perijinan penggunaan dan pengusahaan air permukaan		Perijinan	1	Dokumen	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	465									Menteri PU, Gubernur, Dinas PSDA prov., BBWS , Kelompok Masyarakat
			Melaksanakan pengaturan perijinan penggunaan dan pengusahaan air permukaan	Melaksanakan pendelegasian perizinan penggunaan dan pengusahaan air permukaan dari Men. PU kepada Gubernur		kebijakan	1	Permen	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	1,000									Menteri PU, Gubernur, Dinas PSDA prov., BBWS , Kelompok Masyarakat
				Mendorong BUMN dan pihak swasta yang mengelola lahan di DAS hulu untuk taat terhadap bisnis yang ramah lingkungan		kebijakan	1	kebijakan	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200									Menteri PU, Gubernur, Dinas PSDA prov., BBWS , Kelompok Masyarakat
	5.3.4	Terbitnya dokumen pembagian peran kegiatan OP di Jargasi Jatiluhur	Menerbitkan aturan pelaksanaan PP 7 tahun 2010 secara jelas (yang belum jelas di PP 7, diatur kembali/diperjelas melalui peraturan tingkat Menteri)	Menerbitkan aturan pelaksanaan PP 7 tahun 2010 secara jelas (yang belum jelas di PP 7, diatur kembali/diperjelas melalui peraturan tingkat Menteri)		Peraturan	1	Peraturan	Citarum			Layak	Intangible benefit	475									Menteri PU, gubernur, Dinas PSDA prov., PJT, BBWS , Kelompok Masyarakat
			Mengatur pendelegasian kegiatan OP jaringan Jatiluhur kepada Provinsi	Mengatur pendelegasian kegiatan OP jaringan Jatiluhur kepada Provinsi					Citarum			Layak	Intangible benefit										Menteri PU, gubernur, Dinas PSDA prov., PJT, BBWS , Kelompok Masyarakat

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
			Melaksanakan pendelegasian kegiatan OP jargasi Jatiluhur kepada Provinsi	Penguatan lembaga pengelola jaringan Irigasi Jatiluhur		Dokumen	1	Dokumen	Citarum			Layak	Intangible benefit	375										Menteri PU, gubernur, Dinas PSDA prov., PJT, BBWS , Kelompok Masyarakat
	5.3.5	Terwujudnya kebijakan yang jelas mengenai transfer air antar wilayah provinsi	Menetapkan kebijakan tentang transfer air antar wilayah	Menetapkan kebijakan tentang transfer air antar wilayah provinsi		Kebijakan	1	Kebijakan	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	500										Menteri PU, Ditjen SDA, gubernur, TKPSDA WS Citarum, Pemda Banten, DKI Jakarta, Kelompok Masyarakat
			Memantau dan mengawasi pelaksanaan kebijakan tentang transfer air antar wilayah secara berkelanjutan	Memantau dan mengawasi pelaksanaan kebijakan tentang transfer air antar wilayah secara berkelanjutan		Pengawasan		Berkala	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	375										Menteri PU, Ditjen SDA, gubernur, TKPSDA WS Citarum, Pemda Banten, DKI Jakarta, Kelompok Masyarakat
				Fasilitasi kegiatan TKPSDA WS Citarum		Forum			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	250										Menteri PU, Ditjen SDA, gubernur, TKPSDA WS Citarum, Pemda Banten, DKI
				Fasilitasi kegiatan organisasi kemasyarakatan : Dewan SDA WS Citarum Prov., Forum DAS, Komisi Irigasi, Masyarakat pengguna air, dll		Forum			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	300										Menteri PU, Ditjen SDA, gubernur, TKPSDA WS Citarum, Pemda Banten, DKI Jakarta, Kelompok Masyarakat
				Menyelenggarakan sosialisasi dan Pertemuan Konsultasi Masyarakat (PKM) dalam kegiatan perencanaan, pelaksanaan konstruksi, pengawasan, dan OP pengelola SDA		Sosialisasi dan Forum			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	400										Menteri PU, Ditjen SDA, gubernur, TKPSDA WS Citarum, Pemda Banten, DKI Jakarta, Kelompok Masyarakat
5.4 Forum Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air																								
	5.4.1	Optimalnya kinerja Komisi Irigasi Provinsi, Kabupate/Kota yang aktif	Membentuk dan Mengaktifkan Komisi Irigasi Provinsi, Kabupaten/Kota	Membentuk, mengaktifkan dan memfasilitasi Komisi Irigasi Provinsi, Kabupaten/Kota yang aktif (meningkatkan dan mendorong)		institusi	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	48,000										Dinas PU/SDA, Bappeda, Dinas Pertanian Prov./Kab./Kota dan BBWS , Kelompok Masyarakat

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
				Mengoptimalkan sekretariat TKPSDA WS Citarum		institusi	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	250								Dinas PU/SDA, Bappeda, Dinas Pertanian Prov./Kab./Kota dan BBWS , Kelompok Masyarakat	
				Memberdayakan Komisi Irigasi P3A dan GP3A		institusi	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200								Dinas Pertanian Prov, Dinas Pertanian Kab/Kota, Dinas PSDA Prov, Dinas PSDA Kab/Kota, Balai PSDA Prov (Citarum)	
	5.4.2	Optimalnya kinerja Dewan Sumber Daya Air Provinsi di WS Citarum	Mengaktifkan/mengoptimalkan Dewan sumber daya air Provinsi di WS Citarum secara berkelanjutan	Mengoptimalkan kinerja Dewan Sumber Daya Air Provinsi di WS Citarum		institusi	18	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	28,800								Dinas PU/SDA prov, Bappeda prov, Sek. Dewan SDA Prov., Kelompok Masyarakat	
	5.4.3	Terbentuknya Dewan sumber daya air Kabupaten/Kota sesuai kebutuhan	Mengaktifkan Dewan sumber daya air Kabupaten/Kota sesuai kebutuhan secara berkelanjutan	Membentuk dan Mengaktifkan Dewan sumber daya air Kabupaten/Kota sesuai kebutuhan		institusi		sesuai kebutuhan	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	12,000								Dinas PU/SDA kab/kota, Bappeda kab/kota, Sek. Dewan SDA Kab./Kota, Kelompok Masyarakat	
	5.4.4	Optimalnya kinerja Sekretariat WS Citarum	Mengaktifkan Sekretariat WS Citarum secara berkelanjutan	Mengaktifkan Sekretariat WS Citarum		institusi	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	120								BBWS, Bappeda, Sek. TKPSDA WS Citarum, Dinas PU DKI, Kelompok Masyarakat	
				Melakukan identifikasi dan profiling kelompok komunitas penggiat/peduli sumber daya air untuk dilakukan penguatan kapasitasnya		Pendataan	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	75								BBWS, Bappeda, Sek. TKPSDA WS Citarum, Dinas PU DKI, Kelompok Masyarakat	
	5.4.5	Peningkatan kinerja forum komunikasi DAS	Membentuk dan mengaktifkan forum komunikasi DAS secara berkelanjutan dalam rangka menjaga kelestarian fungsi konservasi	Membentuk dan mengaktifkan forum DAS, Koordinasi TKPSDA, GNKPA		institusi	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	550								BPDAS, Dinas TanHutBun Kab/Kota, Bappeda, BBWS, Kelompok Masyarakat	

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana			
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
				Mengoptimalkan forum komunikasi DAS, Koordinasi TKPSDA, GNKPA		institusi	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	375										BP DAS, Dinas TanHutBun Kab/Kota, Bappeda, BBWS, Kelompok Masyarakat
	5.4.6	Meningkatnya Koordinasi antar instansi dan lembaga terkait pengelolaan SDA di WS Citarum	Melaksanakan koordinasi antar instansi terkait secara berkelanjutan	Meningkatkan Koordinasi antar Instansi terkait pengelolaan Irigasi		koordinasi	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	3,000										BBWS,Balai PSDA,Dinas Pertanian Kabupaten, Kelompok Masyarakat
				Penguatan kapasitas TKPSDA melalui fasilitasi dan pendanaan lebih memadai dari APBN melalui Kementerian PUPR c/q BBWS WS Citarum		koordinasi	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	1,250										BBWS Citarum, Dinas PSDA Prov. Jawa Barat, BPDAS Citarum-Ciliwung, Dinas Kehutanan Prov. Jabar
				Menyusun dan merumuskan strategi penguatan peran CSO (Civil Society Org) untuk penguatan perannya dalam pengelolaan SDA di WS Citarum.		Kajian	1	Kajian	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200										

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana	
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
	5.4.7	Optimalnya koordinasi dalam penanggulan gan bencana banjir penanggulan gan bencana, dan pemulihan prasarana yang rusak	Melaksanakan kerja sama dan koordinasi dalam penanggulangan banjir	Meningkatkan kerja sama dan koordinasi dalam penanggulangan banjir		koordinasi	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	24,000									Bappeda prov, Dinas PU DKI, BBWS, BPPD, Kecamatan, Kelurahan, Kelompok Masyarakat
5.5 Pemberdayaan Dan Peningkatan Peran Masyarakat Dan Swasta																							
	5.5.1	Meningkatnya kesadaran dan kemampuan masyarakat dalam Pengelolaan sumber daya air	Melaksanakan sosialisasi dan penyadaran masyarakat dalam Pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan. Menambahkan pendidikan Pengelolaan sumber daya air dalam muatan lokal tingkat PAUD,SD,SMP,SMU	Penyadaran masyarakat dalam pengelolaan SDA melalui pedidikan PAUD, SD, SMP, SMA		pengajaran	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	120,000									TKPSDA, Forum DAS, BP DAS, BBWS, Dinas PU/SDA dan Pemuka agama/tokoh masyarakat, Kelompok Masyarakat,Diknas
				Memberikan pendidikan dan ketrampilan terhadap masyarakat dalam mengelola konservasi sumber daya air		pengajaran	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	75									
				Memberikan pendidikan lingkungan hidup dalam kurikulum pendidikan formal dan informal		pengajaran	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	75									
				Penelitian dan pengembangan pengelolaan SDA		pengajaran	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	75									TKPSDA WS Citarum, Instansi terkait/ Kelompok Masyarakat
				Pendampingan masyarakat kawasan hutan, petani pengguna air, pengelolaan air minum desa, penanggulangan daya rusak air (banjir, erosi)		pengajaran	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200									TKPSDA WS Citarum, Instansi terkait/ Kelompok Masyarakat

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
				Pemberdayaan dan pelibatan masyarakat agar dilaksanakan pada setiap jenjang pelaksanaan seluruh kegiatan terkait pengelolaan sumber daya air oleh seluruh Instansi yang terkait, dengan penerapan pendekatan partisipatif.		Pelibatan peran serta masyarakat	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	5,750									TKPSDA WS Citarum, Instansi terkait/Kelompok Masyarakat
				Menerapkan proses penyiapan masyarakat (community preparation) sebagai tahapan kegiatan terkait dan bersifat mandatory di dalam setiap kegiatan/program pengembangan/pembangunan SDA yang bersifat struktural		Pelibatan peran serta masyarakat	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	5,750									TKPSDA WS Citarum, Instansi terkait/Kelompok Masyarakat
			Melaksanakan pemberdayaan petani/P3A/GP3A dalam irigasi partisipatif, termasuk pemeliharaan dan peningkatan jaringan tersier (50% area, kumulatif 100% area)	Pemberdayaan Komisi Irigasi P3A dan GP3A		pembinaan	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	60,000									Dinas Pertanian, BBWS, Dinas PU/PSDA, P3A, GP3A, IP3A dan Kelompok Tani, Kelompok Masyarakat
			Memberdayakan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat DAS hulu sekitar hutan dan sekitar sumber air, sehingga aktif berperan ikut menjaga kelestarian hutan dan sumber air secara	Meningkatkan kondisi sosial ekonomi masyarakat DAS hulu sekitar hutan dan sekitar sumber air melalui pembinaan dan pendampingan		pendampingan	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	120,000									Bappeda, Dinas Sosial, Dinas Pertanian, Kelompok Masyarakat dan swasta, Kelompok Masyarakat

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana	
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
				Meningkatkan kesejahteraan masyarakat DAS hulu sekitar hutan dan sekitar sumber air melalui pendampingan usaha ekonomi kreatif yang berwawasan lingkungan, intervensi demografi dan daya dukung lahan, inventarisasi aset dan akses distribusi lahan		pendampingan	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	85									Bappeda, Dinas Sosial, Dinas Pertanian, Kelompok Masyarakat dan swasta, Kelompok Masyarakat

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan						Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
	5.5.2	Terlindungnya/terjaganya budaya/tradisi masyarakat dalam menjaga kelestarian kawasan hutan, lingkungan dan sumber daya air	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	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		survei pembinaan	1	Studi	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	9,000									Dinas Sosial, Dinas Kehutanan, BPLHD, Dinas PU/PSDA, Dinas Pertanian, BBWS, Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam, Kelompok Masyarakat
				Mendorong kearifan lokal dalam menjaga kelestarian alam		survei pembinaan			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit										
	5.5.3	Terlaksananya pemasaran 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		pendampingan	17	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	72,000									Dinas PU/SDA kab/kota, kelompok masyarakat perkotaan
	5.5.4	Terlaksananya pembinaan petani berhemat air irigasi dengan sistem SRI	Melaksanakan sosialisasi hemat air irigasi, dengan demplot sistem SRI secara berkelanjutan	Melaksanakan sosialisasi dan pelaksanaan hemat air melalui irigasi, demplot melalui pola System Of Rice Intensification (SRI)		pendampingan	17	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	485									Dinas TanHutBun kab/kota, Dinas PU/SDA kab/kota, P3A/GP3A/IP3A, kelompok tani, Kelompok

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana	
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
			Membina petani melaksanakan sistem SRI (10% area), kumulatif (20%)			pendampingan	17	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	1,536									Dinas TanHutBun kab/kota, Dinas PU/SDA kab/kota, P3A/GP3A/IP3A, kelompok tani,
	5.5.5	Terlaksananya penerapan hemat air industri melalui Reduce-Reuse-Recycle	Melaksanakan sosialisasi hemat air industri melalui 3R	Melaksanakan sosialisasi hemat air industri melalui 3R		sosialisasi		Berkala	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	750									Kadinda, Dinas Perindustrian kab/kota, dinas PU/SDA kab/kota, Asosiasi/masyarakat Industri, Kelompok Masyarakat
			Menerapkan hemat air industri melalui 3R secara berkelanjutan	Melaksanakan sosialisasi dan menerapkan hemat air industri melalui Reduce-Reuse-Recycle		sosialisasi	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	72,000									Kadinda, Dinas Perindustrian kab/kota, dinas PU/SDA kab/kota,
	5.5.6	Terlaksananya pengembangan dan Penerapan Teknologi ultra filtrasi dan desalinisasi air laut untuk	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 industry					Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	175									Dinas Perindustrian prov., PDAM, Dinas PU/SDA prov., BPLHD/BLHD , Kelompok Masyarakat
				Mengembangkan dan menerapkan teknologi desalinisasi air laut untuk air tawar industri					Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	215									Dinas Perindustrian prov., PDAM, Dinas PU/SDA prov.,
	5.5.7	Meningkatnya kesiapan masyarakat menghadapi banjir	Melaksanakan sosialisasi tentang pengurangan resiko akibat banjir secara berkelanjutan	Melaksanakan sosialisasi tentang pengurangan resiko akibat banjir		sosialisasi	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	72,000									BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota , Kelompok Masyarakat
				Fasilitasi perkuatan organisasi		Fasilitasi	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	175									Instansi terkait/ Kelompok Masyarakat
				Bantuan teknis kegiatan swadaya masyarakat		Pendanaan	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	125									Instansi terkait/ Kelompok Masyarakat

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana	
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
	5.5.8	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)		pembinaan	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	72,000									Dinas Kebersihan Prov./Kab/Kota, Dinas PU/SDA Prov./Kab/ Kota, BBWS, Kelompok Masyarakat
				Melaksanakan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah (di saluran, sungai)		pembinaan	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	85									Dinas Kebersihan Prov./Kab/Kota, Dinas PU/SDA Prov./Kab/ Kota, BBWS, Kelompok Masyarakat
	5.5.9	Terlaksananya peningkatan pengembangan dan penerapan Dana CSR untuk konservasi sumber daya air dan	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		CSR	17	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	102,000									Swasta, BBWS, Dinas PU/SDA prov., kab/kota , BPDAS, kelompok masyarakat, Kadinda
	5.5.10	Terlaksananya peningkatan pemberdayaan masyarakat tentang kebersihan lingkungan, termasuk jamban keluarga	Melaksanakan pemberdayaan masyarakat tentang sanitasi lingkungan sumber air secara berkelanjutan, dengan memanfaatkan CSR	Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang kebersihan lingkungan dan penggunaan jamban keluarga		CSR	17	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	102,000									Dinas CK, Dinas PerKim prov., kab/kota, BPLHD/BLHD, Dinas PU/SDA prov., kab/kota, BBWS , swasta dan kelompok masyarakat
	5.5.11	Terlaksananya konservasi DAS dengan prinsip kerjasama hulu-hilir	Melaksanakan dan memantau kesepakatan kerjasama hulu-hilir DAS Citarum (Prov. Jabar dan DKI Jakarta) dan DAS lainnya (antar kab./kota)	Mengembangkan, melaksanakan dan memantau kerjasama kelembagaan hulu-hilir setiap DAS		kerjasama	17	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	102,000									Dinas TanHutBun, PU/SDA, Kab/Kota terkait, BPDAS, BBWS, BBKSDA, Dinas Kehutanan Prov. Perum Perhutani, PT. BUMN-HL,
	5.5.12	Terlaksananya kerjasama pengelolaan jasa lingkungan	Melaksanakan dan mengembangkan kerjasama pengelolaan jasa lingkungan serta monitoring dan evaluasi pelaksanaannya	Melaksanakan dan mengembangkan kerjasama (pengelolaan jasa lingkungan)		jasa lingkungan	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	120,000									BPLHD Prov./kab/kota, BBWS, Dinas PSDA Prov.Sektor Swasta, Kelompok Masyarakat, Dinas TanHutBun kab/kota

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar						Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Keg./Tipe Bang.	Ukuran		Lokasi			Teknis	Ekonomis		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030		2031-2035	
							Jumlah	Satuan	DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis													
	5.5.13	Optmalnya peran serta perempuan dalam pengelolaan Sumber Daya Air termasuk dalam kegiatan konservasi, pendayagunaan dan daya rusak air, penyebarluasan informasi	Membentuk kelompok gerakan peduli air, peduli sampah. Melaksanakan pembinaan, bimbingan dan peningkatan peran serta perempuan dalam pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan	Peningkatan pastisipasi ibu		jasa lingkungan	20	Tahun	Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	125										Dinas Sosial Prop/ Kab/Kota, Badan Pemberdayaan Masyarakat Prov/Kab/Kota, Bappeda Prop/Kab/Kota, Dinas Pertanian Prop/ Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
	5.5.14	Terlaksananya a 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	Mensosialisasikan, memantau, mengawasi dan melakukan penindakan terhadap pelanggaran peraturan Per-UU-an tentang penataan ruang dan RTRW Prov, Kab/Kota		Sosialisasi			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	175										Dinas Tata Ruang Prov/ Kab/Kota, Dinas PU/PSDA Prov./Kab/Kota, Bappeda Prov/Kab/Kota, BBWS, Kelompok Masyarakat
			Melaksanakan pemantauan dan pengawasan pelaksanaan per undang-undangan terkait dengan penataan ruang secara berkelanjutan	Menyelesaikan sengketa kepemilikan penguasaan lahan berdasarkan UUPA					Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	375										Dinas Kimrum Prov/ Kab/Kota, Dinas PU/PSDA Prov./Kab/Kota, Bappeda Prov/Kab/Kota, BBWS, Kelompok Masyarakat
			Melaksanakan penindakan terhadap pelanggar penataan ruang secara berkelanjutan	Melaksanakan penindakan terhadap pelanggar penataan ruang secara berkelanjuta		Penindakan			Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	80										Dinas Kimrum prov., Bappeda prov , Dinas PU/SDA prov, kab/kota, BBWS, Kelompok Masyarakat
	5.5.15	Terlaksananya a UU Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Melaksanakan pemantauan dan mengawasi pelaksanaan RTRW, membatasi peruntukan kawasan melalui pembatasan ijin lokasi, IMB, building code, serta konsolidasi kepemilikan lahan						Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	575										Dinas Kimrum Prov/ Kab/Kota, Dinas PU/PSDA Prov./Kab/Kota, Bappeda Prov/Kab/Kota, BPN, BBWS, Kelompok Masyarakat

No.	Sub Aspek	Sasaran	Strategi terpilih	Upaya		Desain Dasar				Prakiraan Kelayakan		Perkiraan Biaya (Rp. Juta)	Waktu Pelaksanaan							Lembaga /Instansi Pelaksana		
				Non Fisik	Fisik	Jenis Kegiatan/Tipe Bangunan	Ukuran	Lokasi			Teknis		Ekonomis	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025		2026-2030	2031-2035
								DAS	Kab/ Kota	Koordinat Geografis												
	5.5.16	Terwujudnya insentive dan disinsentive (tanah terlarang/produktif, tanah produktif tanpa/dengan konservasi)	Mensosialisasikan dan menerapkan insentive dan disinsentive (PBB tanah terlarang/produktif, tanah produktif tanpa/dengan konservasi)	Menerapkan insentive dan disinsentive (PBB tanah terlarang/produktif, tanah produktif tanpa/dengan konservasi)				Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	645									Dispenda, Dinas TanHutBun Kab/Kota, BPN Kab/Kota, Kelompok Masyarakat
	5.5.17	Terlaksananya UU Nomor 41 Tahun 2009 tentang Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan PP Nomor 1 Tahun 2011	Memonitor dan mengawasi pelaksanaan perlindungan lahan pertanian pangan, secara berkelanjutan	Menetapkan kawasan pertanian pangan berkelanjutan dalam RTRW untuk mendapatkan perlindungan khusus sesuai peraturan				Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	400									Dinas Pertanian Prov/Kab/Kota, Bappeda Prov/Kab/Kota, BBWS, Kelompok Masyarakat
				Mengintegrasikan kebutuhan zonasi SDA serta konservasi hutan dan lahan dalam RTRW Provinsi / Kota / Kabupaten serta RDTR (skala 1:5.000) yang dipakai untuk peta perijinan bangunan				i	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	175									Dinas Pertanian Prov/Kab/Kota, Bappeda Prov/Kab/Kota, BBWS, Kelompok Masyarakat
			Mengendalikan ijin lokasi dan ijin bangunan, serta menerapkan sanksi terhadap pelanggaran pelaksanaan alih fungsi lahan secara berkelanjutan	Mencegah terjadinya alih fungsi lahan pertanian tanaman pangan				Seluruh WS Citarum	Seluruh WS Citarum		Layak	Intangible benefit	200									Dinas Pertanian Prov/Kab/Kota, Bappeda Prov/Kab/Kota, BBWS, Dinas Tata Ruang, PPNS, Polres/Polda, BBWS, Dinas PU/SDA, Kelompok Masyarakat
Total													1,526,891									

MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT

M. BASUKI HADIMULJONO