

POLA

**PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR
WILAYAH SUNGAI
MAMBERAMO – TAMI – APAUVAR**

TAHUN 2014



**MENTERI PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI PEKERJAAN UMUM
NOMOR 228/KPTS/M/2014**

TENTANG

**POLA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR
WILAYAH SUNGAI MAMBERAMO - TAMI - APAUVAR**

MENTERI PEKERJAAN UMUM,

Menimbang : a. bahwa pengelolaan sumber daya air antara lain diselenggarakan dengan berlandaskan pada wilayah sungai yang ditetapkan dan pola pengelolaan sumber daya air yang berbasis wilayah sungai;

b. bahwa berdasarkan Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Penetapan Wilayah Sungai, Wilayah Sungai Mamberamo - Tami - Apauvar merupakan wilayah sungai lintas negara;

c. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 20 ayat (5) Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air, Rancangan pola pengelolaan sumber daya air yang telah dirumuskan oleh wadah koordinasi pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai lintas negara ditetapkan oleh Menteri;

d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu menetapkan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum tentang Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Mamberamo - Tami - Apauvar;

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 4858);

2. Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2013;

3. Peraturan Presiden Nomor 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas dan Fungsi Kementerian Negara Serta Susunan Organisasi, Tugas, dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2013;

4. Keputusan Presiden Nomor 84/P Tahun 2009;
5. Keputusan Presiden Nomor 12 Tahun 2012 tentang Penetapan Wilayah Sungai;
6. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 22/PRT/M/2009 tentang Pedoman Teknis Dan Tatacara Penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air;
7. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 08/PRT/M/2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum;
8. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 21/PRT/M/2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Kementerian Pekerjaan Umum sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PRT/M/2011;

M E M U T U S K A N :

Menetapkan : **KEPUTUSAN MENTERI PEKERJAAN UMUM TENTANG POLA PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR WILAYAH SUNGAI MAMBERAMO - TAMI - APAUVAR.**

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

KEDUA : Pola pengelolaan sumber daya air Wilayah Sungai Mamberamo - Tami - Apauvar merupakan kerangka dasar pengelolaan sumber daya air di Wilayah Sungai Mamberamo - Tami - Apauvar.

KETIGA : Pola pengelolaan sumber daya air Wilayah Sungai Mamberamo - Tami - Apauvar sebagaimana dimaksud pada DIKTUM KESATU memuat:

- a. tujuan dan dasar pertimbangan pengelolaan sumber daya air;
- b. skenario kondisi wilayah sungai pada masa yang akan datang;
- c. strategi pengelolaan sumber daya air; dan
- d. kebijakan operasional untuk melaksanakan strategi pengelolaan sumber daya air.

KEEMPAT : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Tembusan disampaikan Kepada Yth.:

1. Menteri Luar Negeri;
2. Menteri Dalam Negeri;
3. Menteri Pertahanan;
4. Menteri Pertanian;
5. Menteri Keuangan;
6. Menteri Kehutanan;
7. Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Bappenas;
8. Gubernur Provinsi Papua;
9. Sekretaris Jenderal Kementerian Pekerjaan Umum;
10. Direktur Jenderal Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum;
11. Direktur Jenderal Penataan Ruang, Kementerian Pekerjaan Umum;
12. Direktur Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum;
13. Kepala Biro Hukum Kementerian Pekerjaan Umum;
14. Sekretaris Direktorat Jenderal Sumber Daya Air;
15. Direktur Bina Penatagunaan Sumber Daya Air; dan
16. Kepala Balai Wilayah Sungai Papua, Kementerian Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Sumber Daya Air.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 6 Mei 2014
MENTERI PEKERJAAN UMUM,



DJOKO KIRMANTO

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	viii

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud, Tujuan dan Sasaran Penyusunan Pola	6
1.2.1 Maksud	6
1.2.2 Tujuan	6
1.2.3 Sasaran	6
1.2.4 Visi dan Misi	7
1.3 Isu-isu Strategis	8
1.3.1 Isu Strategis Nasional	8
1.3.2 Isu Strategis Lokal	9
 BAB II KONDISI PADA WILAYAH SUNGAI	 12
2.1 Peraturan Perundang-undangan di Bidang Sumber Daya Air dan Peraturan Terkait Lainnya	12
2.2 Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Air	16
2.2.1 Kebijakan Nasional Pengelolaan Sumber Daya Air	16
2.2.2 Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Air Provinsi Papua	19
2.3 Inventarisasi Data	22
2.3.1 Data Umum	22
2.3.1.1 Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)	22
2.3.1.2 Kependudukan	25
2.3.1.3 Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)	28
2.3.2 Data Sumber Daya Air	34
2.3.2.1 Iklim	34
2.3.2.2 Air Permukaan (Hujan, Debit, Tampungan Air)	37
2.3.2.3 Air Tanah	44

2.3.2.4	Data Infrastruktur Sumber Daya Air	47
2.3.2.5	Kualitas Air	57
2.3.2.6	Daerah Aliran Sungai (DAS)	59
2.3.2.7	Potensi Erosi Lahan	65
2.3.2.8	Sedimentasi Sungai	68
2.3.2.9	Lahan Kritis	69
2.3.2.10	Analisa Banjir	74
2.3.2.11	Abrasi Akibat Pengaruh Pasang Surut	78
2.3.3	Data Kebutuhan Air	79
2.3.4	Data Lain-Lain	85
2.3.4.1	Dinamika Kondisi Lingkungan	85
2.3.4.2	Sosial Budaya	85
2.3.4.3	Ekonomi	87
2.3.4.4	Energi	89
2.4	Identifikasi Kondisi Lingkungan dan Permasalahan	91
2.4.1	Konservasi Sumber Daya Air	91
2.4.2	Pendayagunaan Sumber Daya Air	92
2.4.3	Pengendalian Daya Rusak Air	93
2.4.4	Sistem Informasi Sumber Daya Air	93
2.4.5	Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha	94
2.5	Identifikasi Potensi Yang Bisa Dikembangkan	95
2.5.1	Aspek Konservasi Sumber Daya Air	95
2.5.2	Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air	95
2.5.3	Aspek Pengendalian Daya Rusak Air	96
2.5.4	Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air	96
2.5.5	Aspek Pemberdayaan dan Peran Masyarakat	96

BAB III ANALISA DATA 97

3.1	Asumsi, Kriteria dan Standar	97
3.2	Beberapa Skenario Kondisi Ekonomi, Politik dan Perubahan Iklim	116
3.2.1	Skenario Ekonomi Rendah	116
3.2.2	Skenario Ekonomi Sedang	118
3.2.3	Skenario Ekonomi Tinggi	120

3.3	Alternatif Pilihan Strategi Pengelolaan Sumber Daya Air	124
3.3.1	Konservasi Sumber Daya Air	124
3.3.2	Pendayagunaan Sumber Daya Air	125
3.3.3	Pengendalian Daya Rusak Air	127
3.3.4	Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha	128
3.3.5	Ketersediaan Data dan Sistem Informasi Sumber Daya Air	129
BAB IV KEBIJAKAN OPERASIONAL PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR		131

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Luas Wilayah Kabupaten dalam WS Mamberamo – Tami – Apauvar Tahun 2012	2
Tabel 1.2. DAS pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar	2
Tabel 2.1. Kawasan Strategis WS Mamberamo – Tami – Apauvar	20
Tabel 2.2. Luas Wilayah, Jumlah Penduduk, dan Kepadatan Penduduk di WS Mamberamo – Tami – Apauvar Tahun 2009 - 2017	26
Tabel 2.3. Data Klimatologi Bulanan Badan Meteorologi Klimatologi Dan Geofisika Stasiun Dok II Kota Jayapura	35
Tabel 2.4. Curah Hujan Bulanan Kota Jayapura Tahun 2002 sampai dengan 2011	38
Tabel 2.5. Data Curah Hujan Bulanan (milimeter) Stasiun Meteorologi Nabire Kabupaten Nabire 2003 - 2012	39
Tabel 2.6. Stasiun Meteorologi dan Klimatologi WS Mamberamo – Tami – Apauvar	39
Tabel 2.7. Potensi Air WS Mamberamo – Tami – Apauvar	41
Tabel 2.8. Cekungan Air Tanah pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar	44
Tabel 2.9. Fasilitas Air Bersih Terbangun Kabupaten Lanny Jaya	47
Tabel 2.10. Sistem Penyediaan Air Bersih Eksisting Kabupaten Pegunungan Bintang	47
Tabel 2.11. Sistem Penyediaan Air Bersih Eksisting Kabupaten Tolikara	48
Tabel 2.12. Sistem Penyediaan Air Bersih Eksisting Kabupaten Yahukimo	49
Tabel 2.13. Sumber Air Baku di Kabupaten Jayapura	50
Tabel 2.14. Intake Eksisting PDAM Kabupaten Jayapura	51
Tabel 2.15. Sumber Air Baku Kabupaten Keerom	51
Tabel 2.16. Sistem Penyediaan Air Bersih Eksisting Kabupaten Keerom	53
Tabel 2.17. Sistem Penyediaan Air Bersih Eksisting di Kabupaten Paniai	53
Tabel 2.18. Sistem Penyediaan Air Bersih Eksisting di Kabupaten Sarmi	54
Tabel 2.19. Data Intake di Kota Jayapura	54
Tabel 2.20. Ketersediaan Air untuk Air Baku	55
Tabel 2.21. Ketersediaan Air untuk Daerah Irigasi	55

Tabel 2.22. Daerah Aliran Sungai pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar	59
Tabel 2.23. Tabel DAS Lintas Negara di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	60
Tabel 2.24. Klasifikasi Bahaya Erosi (E)pada Masing-Masing DAS di WS Mamberamo – Tami – Apauvar (ton/ha/thn)	65
Tabel 2.25. Total Erosi Masing-Masing DAS di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	66
Tabel 2.26. Hasil Sedimen Per Satuan Luas Masing-Masing DAS di (ton/thn) WS Mamberamo – Tami – Apauvar (ton/thn)	68
Tabel 2.27. Tingkat Kekritisan Lahan Tiap DAS WS Mamberamo – Tami – Apauvar	70
Tabel 2.28. Lokasi Banjir dan Abrasi di WS Mamberamo–Tami–Apauvar	74
Tabel 2.29. Analisa Banjir Pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar	76
Tabel 2.30. Lokasi Abrasi Pantai WS Mamberamo – Tami – Apauvar	78
Tabel 2.31. Kebutuhan Air Eksisting Tiap DAS di WS Mamberamo – Tami – Apauvar Tahun 2012	79
Tabel 2.32. Kebutuhan Air Eksisting Bulanan Per DAS di WS Mamberamo – Tami – Apauvar Tahun 2012	80
Tabel 2.33. Neraca Air WS Mamberamo – Tami – Apauvar Tahun 2012	83
Tabel 2.34. Volume dan Nilai Ekspor Dirinci Menurut Kode SITC di Provinsi Papua 2010-2011	88
Tabel 2.35. Volume dan Nilai Impor Dirinci Menurut Kode SITC di Provinsi Papua 2010-2011	88
Tabel 2.36. Daftar Potensi PLTA WS Mamberamo – Tami – Apauvar	89
Tabel 3.1. Kebutuhan Air untuk Domestik	99
Tabel 3.2. Kebutuhan Air untuk Non Domestik	100
Tabel 3.3. Kebutuhan Air untuk Penggunaan Komsumtif Tanaman Perkolasi	101
Tabel 3.4. Kriteria Penilaian Indeks Penggunaan Air	104
Tabel 3.5. Proyeksi Kebutuhan RKI	106
Tabel 3.6. Proyeksi Kebutuhan Air Irigasi	107
Tabel 3.7. Proyeksi Total Kebutuhan Air	109
Tabel 3.8. Klasifikasi Intensitas Curah Hujan	110

Tabel 4.1. Kebijakan Operasional Pola Pengelolaan Sumber Daya Air WS Mamberamo – Tami – Apauvar Skenario Ekonomi Rendah	132
Tabel 4.2. Kebijakan Operasional Pola Pengelolaan Sumber Daya Air WS Mamberamo – Tami – Apauvar Skenario Ekonomi Sedang	165
Tabel 4.3. Kebijakan Operasional Pola Pengelolaan Sumber Daya Air WS Mamberamo – Tami – Apauvar Skenario Ekonomi Tinggi	201

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Peta Wilayah Sungai Mamberamo – Tami – Apauvar	4
Gambar 1.2.	Peta WS Mamberamo – Tami – Apauvar Lintas Negara	5
Gambar 2.1.	Peta Kawasan Strategis Provinsi Papua	21
Gambar 2.2.	Peta Rencana Pola Ruang WS Mamberamo – Tami – Apauvar	23
Gambar 2.3.	Peta <i>Digital Elevation Model</i> WS Mamberamo – Tami – Apauvar	24
Gambar 2.4.	Peta Tematik Kepadatan Penduduk WS Mamberamo – Tami – Apauvar	27
Gambar 2.5.	PDRB Provinsi Papua Dengan Tambang Menurut Lapangan Usaha Periode 2005-2010	33
Gambar 2.6.	PDRB Provinsi Papua Tanpa Tambang Menurut Lapangan Usaha Periode 2005 sampai dengan 2010	33
Gambar 2.7.	Peta Lokasi Stasiun Hujan WS Mamberamo – Tami – Apauvar	43
Gambar 2.8.	Peta Cekungan Air Tanah WS Mamberamo – Tami – Apauvar	46
Gambar 2.9.	Peta Tematik Daerah Irigasi WS Mamberamo – Tami – Apauvar	56
Gambar 2.10.	Peta Tematik Kualitas Air WS Mamberamo – Tami – Apauvar	58
Gambar 2.11.	Peta DAS Lintas Negara WS Mamberamo – Tami – Apauvar	61
Gambar 2.12.	Peta Erosi WS Mamberamo – Tami – Apauvar	67
Gambar 2.13.	Peta Lahan Kritis WS Mamberamo – Tami – Apauvar	72
Gambar 2.14.	Peta Rawan Longsor WS Mamberamo–Tami–Apauvar	73
Gambar 2.15.	Peta Rawan Bencana Banjir WS Mamberamo–Tami–Apauvar	77
Gambar 2.16.	Neraca Air WS Mamberamo – Tami – Apauvar 2012	83
Gambar 2.17.	Skema Alokasi Air Eksisting di WS Mamberamo – Tami – Apauvar Tahun 2012	84

Gambar 2.18. Nilai <i>Ekspor Free On Board</i> (FOB) dan Nilai Impor	88
Gambar 2.19. Peta Tematik Potensi Pembangkit Listrik WS Mamberamo – Tami – Apauvar	90
Gambar 3.1. Grafik Proyeksi Neraca Air DAS Mamberamo Tahun 2012 – 2032	114
Gambar 3.2. Grafik Proyeksi Neraca Air DAS Apauvar Tahun 2012 – 2032	115
Gambar 3.3. Grafik Proyeksi Neraca Air DAS Tami Tahun 2012 – 2032	115
Gambar 3.4. Grafik Pemenuhan Kebutuhan Air berdasarkan Skenario Ekonomi Rendah	117
Gambar 3.5. Grafik Pemenuhan Kebutuhan Air berdasarkan Skenario Ekonomi Sedang	119
Gambar 3.6. Grafik Pemenuhan Kebutuhan Air berdasarkan Skenario Ekonomi Tinggi	122
Gambar 3.37. Skema Alokasi Air Rencana di WS Mamberamo – Tami – Apauvar Tahun 2032	123
Gambar 4.1. Peta Tematik Aspek Konservasi SDA Skenario Ekonomi Rendah WS Mamberamo – Tami – Apauvar	239
Gambar 4.2. Peta Tematik Aspek Pendayagunaan SDA Skenario Ekonomi Rendah WS Mamberamo – Tami – Apauvar	240
Gambar 4.3. Peta Tematik Aspek Pengendalian Daya Rusak Air Skenario Ekonomi Rendah WS Mamberamo – Tami – Apauvar	241
Gambar 4.4. Peta Tematik Aspek Sistem Informasi SDA Skenario Ekonomi Rendah WS Mamberamo – Tami – Apauvar	242
Gambar 4.5. Peta Tematik Aspek Pemberdayaan Masyarakat Skenario Ekonomi Rendah WS Mamberamo – Tami – Apauvar	243
Gambar 4.6. Peta Tematik Aspek Konservasi SDA Skenario Ekonomi Sedang WS Mamberamo – Tami – Apauvar	244
Gambar 4.7. Peta Tematik Aspek Pendayagunaan SDA Skenario Ekonomi Sedang WS Mamberamo – Tami – Apauvar	245
Gambar 4.8. Peta Tematik Aspek Pengendalian Daya Rusak Air Skenario Ekonomi Sedang WS Mamberamo – Tami – Apauvar	246

Gambar 4.9.	Peta Tematik Aspek Sistem Informasi SDA Skenario Ekonomi Sedang WS Mamberamo – Tami – Apauvar	247
Gambar 4.10.	Peta Tematik Aspek Pemberdayaan Masyarakat Skenario Ekonomi Sedang WS Mamberamo – Tami – Apauvar	248
Gambar 4.11	Peta Tematik Aspek Konservasi SDA Skenario Ekonomi Tinggi WS Mamberamo – Tami – Apauvar	249
Gambar 4.12	Peta Tematik Aspek Pendayagunaan SDA Skenario Ekonomi Tinggi WS Mamberamo – Tami – Apauvar	250
Gambar 4.13	Peta Tematik Aspek Pengendalian Daya Rusak Air Skenario Ekonomi Tinggi WS Mamberamo – Tami – Apauvar	251
Gambar 4.14	Peta Tematik Aspek Sistem Informasi SDA Skenario Ekonomi Tinggi WS Mamberamo – Tami – Apauvar	252
Gambar 4.15	Peta Tematik Aspek Pemberdayaan Masyarakat Skenario Ekonomi Tinggi WS Mamberamo – Tami – Apauvar	253

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mengingat pengelolaan sumber daya air merupakan masalah yang kompleks dan melibatkan semua pihak baik sebagai pengguna, pemanfaat maupun pengelola, tidak dapat dihindari perlunya upaya bersama untuk mempergunakan pendekatan *one river basin, one plan, and one integrated management*. Keterpaduan dalam perencanaan, kebersamaan dalam pelaksanaan, dan kepedulian dalam pengendalian sudah waktunya diwujudkan.

Perencanaan Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai (WS) Mamberamo – Tami – Apauvar yang selanjutnya disingkat WS Mamberamo – Tami – Apauvar adalah merupakan suatu pendekatan holistik, yang merangkup aspek kuantitas dan kualitas air. Perencanaan tersebut merumuskan dokumen inventarisasi sumberdaya air wilayah sungai, identifikasi ketersediaan saat ini dan masa mendatang, pengguna air wilayah sungai, identifikasi ketersediaan saat ini dan masa mendatang, pengguna air dan estimasi kebutuhan mereka baik pada saat ini maupun di masa mendatang, serta analisis upaya alternatif agar lebih baik dalam penggunaan sumber daya air, termasuk evaluasi dampak dari upaya alternatif terhadap kualitas air, dan rekomendasi upaya yang akan menjadi dasar dan pedoman dalam pengelolaan wilayah sungai di masa mendatang.

Sejalan dengan itu, Undang-Undang tentang Sumber Daya Air Undang - Undang Nomor 7 Tahun 2004 dimaksudkan untuk memfasilitasi strategi pengelolaan sumber daya air untuk wilayah sungai di seluruh tanah air untuk memenuhi kebutuhan, baik jangka menengah maupun jangka panjang secara berkelanjutan.

WS Mamberamo – Tami – Apauvar meliputi 18 kabupaten/kota dengan luas masing-masing disajikan pada tabel 1.1 sebagai berikut:

Tabel 1.1. Luas Wilayah Kabupaten dalam WS Mamberamo – Tami – Apauvar Tahun 2012

No	KABUPATEN	LUAS km ²	%
1	KAB. KEEROM	8.892,53	8,15
2	KAB. JAYAPURA	14.287,66	13,1
3	KAB. PEG. BINTANG	9.779,13	8,96
4	KAB. SARMI	14.001,05	12,83
5	KAB. YAHUKIMO	5.275,83	4,84
6	KAB. YALIMO	3.454,32	3,17
7	KAB. MAMBERAMO TENGAH	3.382,27	3,1
8	KAB. JAYAWIJAYA	47,76	0,04
9	KAB. MAMBERAMO RAYA	26.561,49	24,35
10	KAB. TOLIKARA	6.078,07	5,57
11	KAB. PUNCAK JAYA	4.941,25	4,53
12	KAB. LANNY JAYA	203,85	0,19
13	KAB. PUNCAK	5.262,27	4,82
14	KAB. INTAN JAYA	5.762,77	5,28
15	KAB. NABIRE	5,83	0,01
16	KAB. PANIAI	255,53	0,23
17	KAB. MIMIKA	19,39	0,02
18	KOTA JAYAPURA	889,36	0,82
Total		109.100,36	100

Sumber : Hasil Analisis 2012

Menurut Lampiran Peta Keputusan Presiden Nomor 12 Tahun 2012, WS Mamberamo – Tami – Apauvar terbagi menjadi 25 Daerah Aliran Sungai (DAS), tetapi dari data spasial terdapat dua buah DAS yang belum tercantum namanya tetapi sudah memiliki delineasi batas DAS sesuai dengan Gambar 1.1. Kedua DAS tersebut adalah DAS Sentani dan DAS Orai, sehingga jumlah keseluruhan DAS pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar ada 27 DAS.

Daftar DAS pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar disajikan pada Tabel 1.2 dibawah ini.

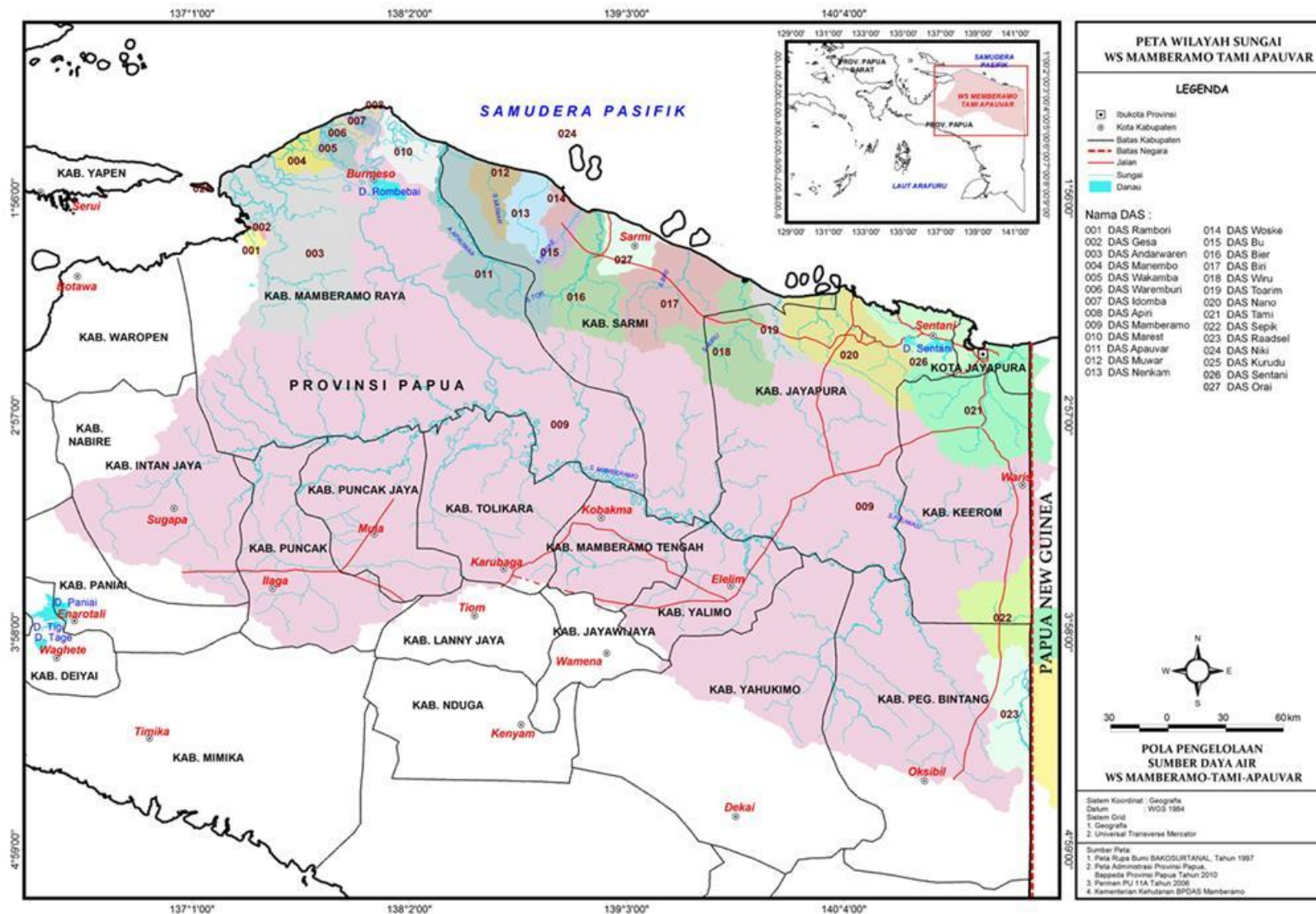
Tabel 1.2. DAS pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar

No	Nama Das	Luas (km ²)
1	DAS Rambori	107,17
2	DAS Gesa	49,17
3	DAS Andarwaren	4.978,61
4	DAS Manembo	448,16
5	DAS Wakamba	415,12

No	Nama Das	Luas (km ²)
6	DAS Waremburi	145,24
7	DAS Idomba	137,99
8	DAS Aperi	56,01
9	DAS Mamberamo	7.9115,31
10	DAS Marest	845,42
11	DAS Apauvar	3.056,52
12	DAS Muwar	674,24
13	DAS Nenkam	867,99
14	DAS Woske	373,13
15	DAS Bu	753,74
16	DAS Bier	1.852,05
17	DAS Biri	2.248,08
18	DAS Wiru	2.105,70
19	DAS Toarim	566,12
20	DAS Nano	2.497,69
21	DAS Tami	3.374,10
22	DAS Sepik	1.425,52
23	DAS Raadsel	1.445,11
24	DAS Niki	13,39
25	DAS Kurudu	21,77
26	DAS Sentani	1.302,78
27	DAS Orai	223,69
Total		109.100,36

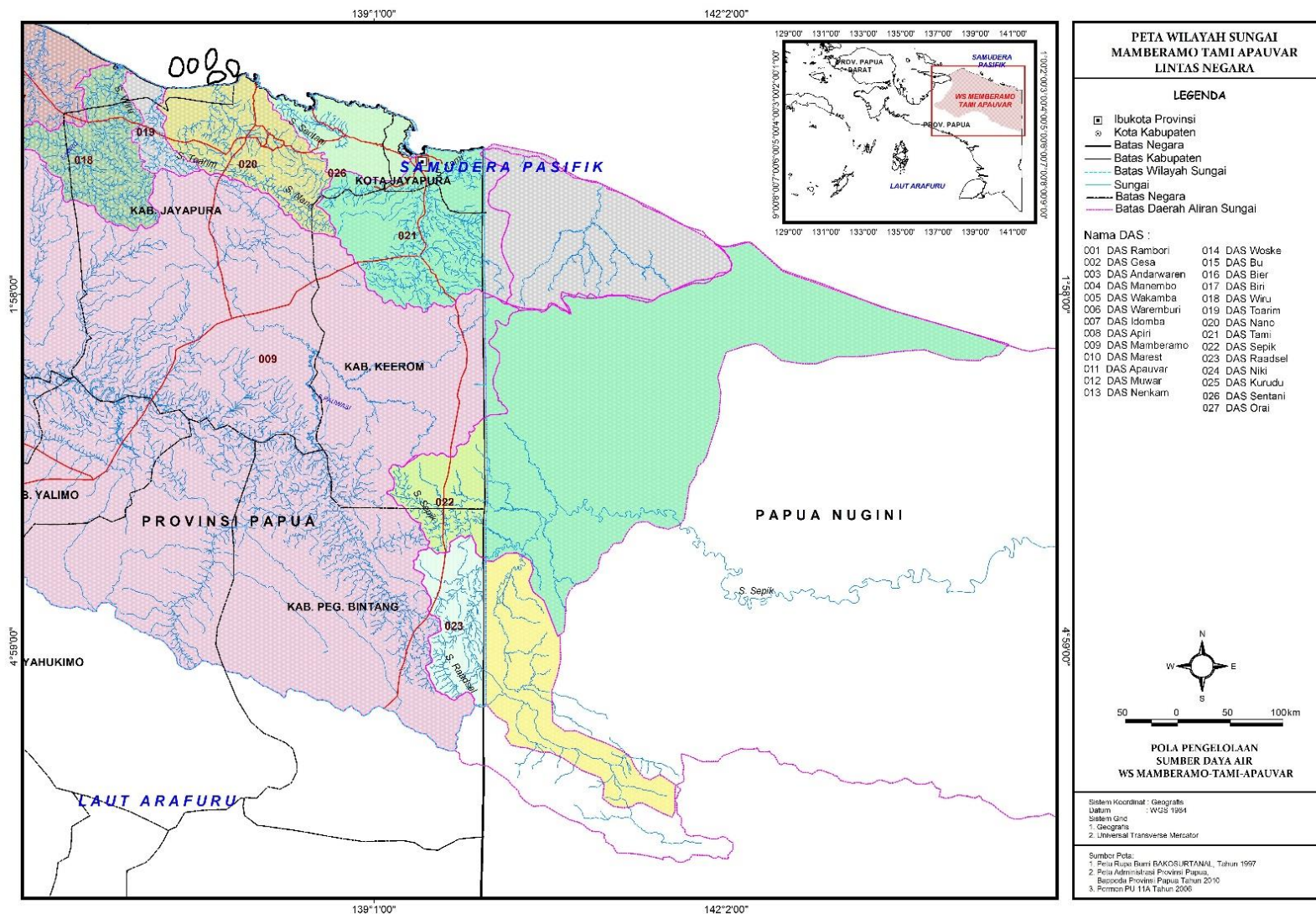
Sumber : Keputusan Presiden 12 Tahun 2012 dan Hasil Analisa Tahun 2012

Untuk DAS-DAS lintas negara yang berbatasan dengan Negara Papua New Guinea (PNG) ditampilkan pada gambar 1.2.



Sumber : Keputusan Presiden 12 Tahun 2012

Gambar 1.1. Peta Wilayah Sungai Mamberamo – Tami – Apauvar



Sumber : Keputusan Presiden 12 Tahun 2012

Gambar 1.2. Peta WS Mamberamo – Tami – Apauvar Lintas Negara

1.2 Maksud, Tujuan dan Sasaran Penyusunan Pola

1.2.1 Maksud

Maksud dari kegiatan pekerjaan ini adalah untuk membuat kerangka dasar dalam pengelolaan sumber daya air WS Mamberamo – Tami – Apauvar berupa Pola Pengelolaan Sumber Daya Air WS Mamberamo – Tami – Apauvar, untuk kemudian dapat dijadikan acuan dalam penyusunan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air WS Mamberamo – Tami – Apauvar.

1.2.2 Tujuan

Tujuan disusunnya Pola Pengelolaan Sumber Daya Air WS Mamberamo – Tami – Apauvar secara umum adalah untuk menjamin terselenggaranya pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan yang dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi kepentingan masyarakat di WS Mamberamo – Tami – Apauvar, sedangkan tujuan spesifiknya antara lain:

- a. Memenuhi kepentingan dan kebijakan Pemerintah Daerah Provinsi dan seluruh Kabupaten/Kota dalam WS Mamberamo – Tami – Apauvar;
- b. Memenuhi kebutuhan sumber daya air bagi semua pemanfaat sumber daya air di WS Mamberamo – Tami – Apauvar;
- c. Mengupayakan sumber daya air (air, sumber air dan daya air) yang terkonservasi, berdaya dan berhasil guna, dimana daya rusak air dapat dikendalikan, dikelola secara menyeluruh, terpadu, dalam satu kesatuan sistem tata air WS Mamberamo – Tami – Apauvar; dan
- d. Melakukan pengelolaan sumber daya air yang berkelanjutan dengan selalu memenuhi fungsi lingkungan hidup dan ekonomi secara selaras serta menjaga keseimbangan antara ekosistem dan daya dukung lingkungan.

1.2.3 Sasaran

Sasaran dari penyusunan Pola Pengelolaan sumber daya air WS Mamberamo – Tami – Apauvar adalah untuk memberikan arahan tentang:

- a. Kebijakan dalam pengelolaan sumber daya air di WS Mamberamo – Tami – Apauvar dalam aspek konservasi sumber daya air;
- b. Kebijakan pendayagunaan sumber daya air di WS Mamberamo – Tami – Apauvar dengan memperhatikan kebijakan daerah, termasuk arahan dalam penataan ruang wilayah;
- c. Kebijakan dalam pengendalian daya rusak air di WS Mamberamo – Tami – Apauvar;
- d. Kebijakan dalam pelaksanaan sistem informasi sumber daya air di WS Mamberamo – Tami – Apauvar; dan
- e. Kebijakan dalam pemberdayaan peran masyarakat dan swasta dalam pengelolaan sumber daya air WS Mamberamo – Tami – Apauvar.

1.2.4 Visi dan Misi

Visi Pengelolaan Sumber Daya Air di WS Mamberamo – Tami – Apauvar adalah “Terwujudnya kemanfaatan sumber daya air yang berkelanjutan bagi kesejahteraan seluruh rakyat di WS Mamberamo – Tami – Apauvar” .

Sedangkan Misi dalam Pengelolaan Sumber Daya Air WS Mamberamo – Tami – Apauvar adalah:

- a. Konservasi sumber daya air yang berkelanjutan di WS Mamberamo – Tami – Apauvar;
- b. Pendayagunaan sumber daya air yang adil untuk memenuhi berbagai kebutuhan masyarakat yang memenuhi kualitas dan kuantitas di WS Mamberamo – Tami – Apauvar;
- c. Pengendalian daya rusak air di WS Mamberamo – Tami – Apauvar;
- d. Pemberdayaan dan peningkatan peran masyarakat, swasta dan pemerintah di WS Mamberamo – Tami – Apauvar; dan
- e. Peningkatan keterbukaan dan ketersediaan data serta informasi dalam pengelolaan sumber daya air di WS Mamberamo – Tami – Apauvar.

1.3 Isu-isu Strategis

1.3.1 Isu Strategis Nasional

a. *Millenium Development Goals (MDGs)*

MDGs untuk target penyediaan air minum untuk tingkat nasional cakupan pelayanan air perpipaan untuk daerah perkotaan adalah 69% sedang pedesaan 54%. Dan untuk pelayanan non perpipaan terlindungi targetnya adalah 25% perkotaan dan 26% pedesaan (sumber: MDGs Indonesia). Namun untuk WS Mamberamo – Tami – Apauvar, pelayanan air perpipaan yang layak baru mencapai 15,99 % yang terdapat pada Kota Jayapura dan Kabupaten Jayapura. Sedangkan pada daerah lainnya baik perkotaan atau pedesaan, dilayani oleh instalasi intake yang terbatas pada pusat permukiman atau ibukota kabupaten. Untuk target di Tahun 2015 di Mamberamo – Tami – Apauvar untuk penyediaan air minum cakupan pelayanan air perpipaan untuk daerah perkotaan diharapkan adalah 69% sedang pedesaan 54% sesuai standar MDGs.

b. *Ketahanan Pangan*

Penyediaan kebutuhan beras nasional untuk 223 juta penduduk per tahun adalah sebesar 31,1 juta ton. Sedangkan kemampuan produksi beras nasional saat ini adalah 65,1 juta ton dari 68 juta ton target nasional. Pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar kemampuan penyediaan beras sebesar 12.709 ton atau 0,012% terhadap target produksi nasional.

c. *Global Climate Change*

Menurut IPCC (2001) dalam dekade terakhir ini pertumbuhan CO₂ meningkat dari 1.400 juta ton/thn menjadi 2.900 juta ton/thn, dan dalam 100 tahun terakhir suhu bumi terlihat mulai ditentukan oleh peningkatan CO₂ di atmosfer. Hal ini yang mengakibatkan perubahan iklim secara global yang ditandai dengan peningkatan suhu, perubahan pola, dan distribusi hujan yang tidak menentu. Konsekuensinya adalah bahwa kelestarian sumber daya air juga akan terganggu (Sumber : Kementerian Lingkungan Hidup, 2010). Namun pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar perubahan iklim secara global tidak secara signifikan dialami/relatif sangat kecil.

d. Ketersediaan Energi Mamberamo – Tami – Apauvar

Potensi Produksi Energi Listrik Nasional saat ini adalah 150.000 GWh, dan Listrik yang dibangkitkan dari tenaga air di Indonesia diperkirakan sebesar 75,67 GWh. Produksi listrik Provinsi Papua secara keseluruhan adalah 527,03 GWh yang sebagian besar dikonsumsi oleh Kota Jayapura atau sekitar 0,35 % dari potensi produksi energi listrik nasional. Produksi listrik pada Provinsi Papua sebagian besar dihasilkan dari PLTD, sedangkan potensi PLTA yang terdapat pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar sebesar 6,67 GWh. (PLTA Rauffaer-1 sebesar 212 MW, PLTA Sobger-3 sebesar 91 MW, PLTA Sobger-4 sebesar 84 MW, PLTA Sobger-6 sebesar 398 MW, dan PLTA Mamberamo-1 sebesar 5.891 GW)

1.3.2 Isu Strategis Lokal

1. Terjadi pemekaran kabupaten yang terdapat didalam WS Mamberamo – Tami – Apauvar, yaitu 11 kabupaten pada Tahun 2007 berubah menjadi 18 Kabupaten pada Tahun 2012 akibat pemekaran beberapa kabupaten beserta penyesuaian analisis terbaru. Pemekaran kabupaten baru pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar meliputi :
 - Kabupaten Lanny Jaya, pemekaran dari Kabupaten Jayawijaya (4 Januari 2008);
 - Kabupaten Mamberamo Tengah, pemekaran dari Kabupaten Jayawijaya (4 Januari 2008);
 - Kabupaten Yalimo, pemekaran dari Kabupaten Jayawijaya (4 Januari 2008);
 - Kabupaten Puncak, pemekaran dari Kabupaten Puncak Jaya (4 Januari 2008);
 - Kabupaten Intan Jaya, pemekaran dari Paniai (29 Oktober 2008);
2. WS Mamberamo – Tami – Apauvar mempunyai luas wilayah sangat besar yaitu 108.937,24 km² namun mempunyai jumlah penduduk relatif kecil dan sebagian besar infrastruktur terpusat pada kota ibukota kabupaten yang berjauhan dan minim akan transportasi, sebagian masyarakat kampung terisolasi – baik terhadap pusat pelayanan pemerintah, maupun pusat jasa sosial ekonomi, sehingga

jangkauan pengembangan dan pengelolaan sumber daya air sangat terbatas.

3. WS Mamberamo – Tami – Apauvar mempunyai luas wilayah sangat besar yaitu 108.937,24 km² namun mempunyai jumlah penduduk relative kecil dan sebagian besar infrastruktur terpusat pada kota dan kabupaten yang berjauhan serta minim akan transportasi, sebagian masyarakat kampung terisolasi – baik terhadap pusat pelayanan pemerintah, maupun pusat jasa sosial ekonomi, sehingga jangkauan pengembangan dan pengelolaan sumber daya air sangat terbatas.
4. Terdapat 3 Daerah Aliran Sungai (DAS) lintas negara dimana 78,5% dari wilayah DAS berada di Papua Nugini, yaitu DAS Tami, DAS Sepik dan DAS Raadsel.
5. WS Mamberamo – Tami – Apauvar mempunyai luas wilayah Non – CAT lebih besar yaitu 61.464,27 km² atau sebesar 56,4 % dari luas WS Mamberamo – Tami – Apauvar secara keseluruhan.
6. WS Mamberamo – Tami – Apauvar mempunyai Cekungan Air Tanah (CAT) Lintas Negara yaitu CAT Jayapura.
7. Tingkat pelayanan jaringan PDAM dan perpipaan masih sangat rendah yaitu 7% penduduk terlayani dari seluruh penduduk kabupaten dan kota Jayapura, sehingga sangat perlu ditingkatkan.
8. Semakin meningkatnya lahan kritis di WS Mamberamo – Tami – Apauvar, terutama di Puncak Cyclops serta di Puncak Jayawijaya. Prosentase lahan kritis di WS Mamberamo – Tami – Apauvar sebagai berikut: Lahan sangat kritis 14,85 %, Lahan Kritis 36,06 %, Lahan agak kritis 28 %, Lahan potensial kritis 19,81 %.
9. Beberapa wilayah di WS Mamberamo – Tami – Apauvar mengalami banjir, dan belum adanya sistem mitigasi bencana banjir, yaitu: Sentani (akibat meluapnya Danau Sentani), Kota Jayapura dan Kabupaten Sarmi.
10. Terbatasnya kuantitas dan kualitas sumber daya manusia pengelola sumber daya air.
11. Terbatasnya jaringan data dan informasi hidrologi (curah hujan, debit aliran, pencatatan tinggi muka air, AWLR, klimatologi).

12. Meningkatnya penambangan galian mineral di perbukitan yang menyebabkan peningkatan erosi, peningkatan sedimentasi di hilir, peningkatan kekeringan lahan, dll.
13. Belum adanya keseimbangan dalam pemanfaatan dan konservasi sumber daya air guna kelestarian dan kesinambungan.
14. Illegal Logging yang terjadi pada hutan Kabupaten Keerom, hutan Kabupaten Sarmi, Kawasan Hutan Lindung Taman Lorentz Kabupaten Mimika dan hutan Bintuni.
15. Danau Sentani:
 - a. Delineasi batas DAS Sentani perlu diperbaiki pada Keputusan Presiden 12 Tahun 2012, *outlet* Sentani mengarah kearah Barat Laut, namun berdasarkan hasil analisis kondisi lapangan yang ada, terlihat bahwa *outlet* Danau Sentani menuju kearah Sungai Tami.
 - b. Danau Sentani Sebagai icon dan tempat olah raga air pada PON Tahun 2020, sehingga harus tetap bersih.
 - c. Adanya Festifal Danau Sentani, sebagai *icon* Papua, sehingga harus dilestarikan.
 - d. Isu Kali Jernih dari *outlet* sentani yang masih jernih dan Kali Kabur penuh dengan sedimen, mineral dan geologi yang tidak bisa mengendap. Mempertahankan kualitas dan kuantitas air Danau Sentani (potensi sebagai sumber air kabupaten/kota Jayapura dan sekitarnya), serta Sungai Tami perlu dilakukan kajian erosi dan sedimentasi Sungai Tami
 - e. Banjir air tanah Danau Sentani, diawali dengan hujan selama 3 hari (potensi hujan tinggi), mengakibatkan muka air Danau Sentani naik + 1 m dari kondisi normal sehingga 1.320 rumah dipinggir danau terendam air (*Corry Tambubolon*).

BAB II

KONDISI PADA WILAYAH SUNGAI

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

Berikut merupakan Peraturan Perundang-undangan Dibidang Sumber Daya Air dan Peraturan Lainnya yang Terkait :

1. Undang - Undang Dasar 1945 Negara Kesatuan Republik Indonesia.
2. Undang - Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati.
3. Undang - Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.
4. Undang - Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air.
5. Undang - Undang Nomor 21 Tahun 2001 tentang Otonomi Khusus Papua.
6. Undang - Undang Nomor 18 Tahun 2004 tentang Perkebunan.
7. Undang - Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional.
8. Undang - Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintah Daerah.
9. Undang - Undang Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan antara Pusat dan Daerah.
10. Undang - Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.
11. Undang - Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
12. Undang - Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil.
13. Undang - Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.

14. Undang - Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara.
15. Undang - Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
16. Undang - Undang Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan.
17. Undang - Undang Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan.
18. Peraturan Pemerintah Nomor 73 Tahun 2013 tentang Rawa.
19. Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan.
20. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
21. Peraturan Pemerintah Nomor 68 Tahun 2002 tentang Ketahanan Pangan.
22. Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2004 tentang Penatagunaan Tanah.
23. Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 2004 tentang Perencanaan Kehutanan.
24. Peraturan Pemerintah Nomor 45 Tahun 2004 tentang Perlindungan Hutan.
25. Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2005 tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum.
26. Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2006 tentang Irigasi.
27. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi, Dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota
28. Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 2008 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan serta Pemanfaatan Hutan.
29. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana.

30. Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional.
31. Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air.
32. Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 2008 tentang Air Tanah.
33. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2010 tentang Bendungan.
34. Peraturan Pemerintah Nomor 1 Tahun 2011 tentang Penetapan dan Alih Fungsi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan.
35. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai.
36. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai.
37. Peraturan Presiden Nomor 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung.
38. Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2008 tentang Dewan Sumber Daya Air.
39. Keputusan Presiden Nomor 26 Tahun 2011 tentang Penetapan Cekungan Air Tanah.
40. Peraturan Presiden Nomor 33 Tahun 2011 tentang Kebijakan Nasional Pengelolaan Sumber Daya Air.
41. Keputusan Presiden Nomor 12 Tahun 2012 tentang Penetapan Wilayah Sungai.
42. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009 Tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup Dalam Penataan Ruang Wilayah.
43. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 63/PRT/M 1993 tentang Garis Sempadan Sungai, Daerah Manfaat Sungai, Daerah Penguasaan Sungai dan Bekas Sungai.
44. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 64 /PRT/M 1993 tentang Reklamasi Rawa
45. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30/PRT/M/2007 tentang Pedoman Pengembangan dan Pengelolaan Sistem Irigasi Partisipatif

46. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 32/PRT/M/2007 tentang Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi.
47. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 04/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pembentukan Wadah Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air pada Tingkat Propinsi, Kabupaten/Kota dan Wilayah Sungai.
48. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 22/PRT/M/2009 tentang Pedoman Teknis & Tata Cara Penyusunan Pola Pengelolaan Sumber Daya Air.
49. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 9/PRT/M 2010 tentang Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Reklamasi Rawa Pasang Surut.
50. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 9/PRT/M /2011 tentang Pedoman Pengamanan Pantai
51. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 6 /PRT/M/ 2011 tentang Pedoman Penggunaan Sumber Daya Air.
52. Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 390/PRT/M /2007 tentang Penetapan Status Daerah Irigasi.
53. Peraturan Daerah Nomor 3 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Keerom.
54. Peraturan Daerah Nomor 21 Tahun 2009 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Jayapura.
55. Peraturan Daerah Nomor 2 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Yahukimo.
56. Peraturan Daerah Nomor 13 Tahun 2009 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Nabire.
57. Peraturan Daerah Nomor 15 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Mimika.
58. Peraturan Daerah Nomor 5 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Jayapura.
59. Peraturan Daerah Nomor 5 Tahun 2012 Mengenai Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Pegunungan Bintang 2011 – 2031.

60. Peraturan Daerah Nomor 53 Tahun 2012 Mengenai Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Lanny Jaya 2011 – 2031.
61. Dan peraturan terkait lainnya Kebijakan Dalam Pengelolaan Sumber Daya Air.

2.2 Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Air

2.2.1 Kebijakan Nasional Pengelolaan Sumber Daya Air

Kebijakan Nasional Pengelolaan Sumber Daya Air WS Memberamo-Tami-Apauvar mengacu pada Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2011 tentang Kebijakan Nasional Pengelolaan Sumber Daya Air (Jaknas SDA) yang mencakup:

- a. Kebijakan Umum, terdiri atas:
 - 1) Peningkatan koordinasi dan keterpaduan pengelolaan sumber daya air;
 - 2) Pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) serta budaya terkait air;
 - 3) Peningkatan pembiayaan pengelolaan sumber daya air;
 - 4) Peningkatan pengawasan dan penegakan hukum.
- b. Kebijakan Peningkatan Konservasi Sumber Daya Air Secara Terus Menerus, terdiri atas:
 - 1) Peningkatan upaya perlindungan dan pelestarian sumber air;
 - 2) Peningkatan upaya pengawetan air;
 - 3) Peningkatan upaya pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air.
- c. Kebijakan Pendayagunaan Sumber Daya Air untuk Keadilan dan Kesejahteraan Masyarakat, terdiri atas:
 - 1) Peningkatan upaya penatagunaan sumber daya air;
 - 2) Peningkatan upaya penyediaan sumber daya air;
 - 3) Peningkatan upaya efisiensi penggunaan sumber daya air;
 - 4) Peningkatan upaya pengembangan sumber daya air;
 - 5) Pengendalian perusahaan sumber daya air.
- d. Kebijakan Pengendalian Daya Rusak Air dan Pengurangan Dampak, terdiri atas:

- 1) Peningkatan upaya pencegahan;
 - 2) Peningkatan upaya penanggulangan;
 - 3) Peningkatan upaya pemulihan.
- e. Kebijakan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha Dalam Pengelolaan Sumber Daya Air, meliputi:
- 1) Peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha dalam perencanaan;
 - 2) Peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha dalam pelaksanaan;
 - 3) Peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha dalam pengawasan.
- f. Kebijakan Pengembangan Jaringan Sistem Informasi Sumber Daya Air (SISDA) Dalam Pengelolaan Sumber Daya Air
- 1) Peningkatan kelembagaan dan sumber daya manusia pengelola SISDA;
 - 2) Pengembangan jejaring SISDA;
 - 3) Pengembangan teknologi Informasi.

Penyelenggaraan pengelolaan Sumber Daya Air dalam kaitannya dengan penataan ruang, wilayah dan penatagunaan tanah dalam rangka otonomi daerah yang sesuai dengan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 Tentang Sumber Daya Air sebagai berikut :

- a. Bahwa kebijakan penatagunaan tanah di tingkat Pusat masih diperlukan keberadaannya jika terdapat kewenangan yang berkaitan dengan kebijakan-kebijakan yang meliputi perencanaan nasional, pengendalian pembangunan secara makro, dana perimbangan keuangan, sistem administrasi Negara, lembaga perekonomian Negara, pendayagunaan sumber daya alam, pembinaan dan pemberdayaan sumber daya manusia, kebijakan teknologi tinggi yang strategis, konservasi dan kebijakan standarisasi nasional.
- b. Kebijakan penatagunaan tanah ditingkat Provinsi sebagai daerah otonom diperlukan keberadaannya jika terdapat adanya kewenangan yang berkaitan dengan:

- (i) kebijakan di bidang pemerintahan yang bersifat lintas kabupaten dan kota, serta
- (ii) kewenangan bidang tertentu lainnya, yaitu : perencanaan dan pengendalian pembangunan regional secara makro, pelatihan bidang tertentu, alokasi sumber daya manusia potensial, dan penelitian yang mencakup wilayah Provinsi, pengendalian lingkungan hidup; promosi dagang dan budaya/pariwisata; dan perencanaan tata ruang Provinsi.

Di samping itu juga diperlukan keberadaan kebijakan penatagunaan tanah di tingkat Provinsi dalam rangka pelaksanaan dekonsentrasi, dimana terdapat kewenangan pemerintah Pusat yang dilimpahkan kepada Gubernur.

- c. Selanjutnya diperlukan kebijakan penatagunaan tanah di tingkat kabupaten dan kota yang mencakup semua kewenangan pemerintahan selain kewenangan yang dikecualikan dalam kedua butir di atas.

Dengan kata lain Pemerintah Pusat mempunyai wewenang pengaturan, pengarahan melalui penerbitan berbagai pedoman, serta pengawasan dan pengendalian berskala makro; pemerintah Provinsi mempunyai wewenang bersifat lintas kabupaten/kota, pemberian perijinan tertentu, penyusunan rencana tertentu serta pengawasan dan pengendalian berskala makro; sedang pemerintah kabupaten mempunyai wewenang yang bersifat pemberian perijinan tertentu, perencanaan, pelaksanaan, serta pengawasan dan pengendalian berskala mikro.

Dalam penyusunan Rencana Tata Ruang Provinsi Papua telah dimuat Kebijakan dan Strategi Pengembangan Pola Ruang dan struktur ruang yang mengedepankan aspek kelestarian lingkungan hidup, dengan tetap menitikberatkan semua upaya bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Kebijakan Nasional Pengelolaan Sumber Daya Air WS Memberamo-Tami-Apauvar mengacu pada Peraturan Presiden Nomor 32 Tahun 2011 tentang Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) 2011-2025.

- a. Produktivitas sektor pertanian belum optimal yang salah satunya disebabkan oleh keterbatasan sarana pengairan;
- b. Penyiapan rencana pemeliharaan dan pengembangan jaringan prasarana sumber daya air dan reklamasi rawa;
- c. Rehabilitasi dan Pembangunan Jaringan Tata Air di masing-masing Klaster Sentra Produksi Pertanian (KSPP);
- d. Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) di Urumuka;
- e. Pembangunan instalasi pengolahan limbah, air bersih, sarana jalan, drainase dan penghijauan di kawasan industri dan sekitarnya.

2.2.2 Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Air Provinsi Papua

Visi Sub Dinas Bina Pengairan adalah terwujudnya pengelolaan Sumber Daya Air yang handal, berkeadilan, dan berkesinambungan untuk mendukung pengembangan wilayah guna mewujudkan masyarakat yang mandiri dan sejahtera dalam suasana persatuan dan kesatuan bangsa.

Misi Sub Dinas Bina Pengairan adalah:

- (1) memenuhi kebutuhan air dengan tepat waktu, ruang dan jumlah,
- (2) menciptakan sistem pengelolaan secara terpadu mandiri dan berkelanjutan,
- (3) meningkatkan pengembangan pemanfaatan, pendayagunaan, perlindungan, pengendalian air dan sumber air,

Kebijakan pengelolaan tersebut mencakup :

- a. Meningkatkan pengembangan dan pengelolaan Sumber Daya Air secara menyeluruh dan terpadu dalam Wilayah Sungai;
- b. Meningkatkan pengelolaan Sumber Daya Air untuk tercapainya keseimbangan antara ketersediaan Sumber Daya Air secara kuantitas maupun kualitas dengan semua kebutuhan secara merata, adil dan efisien dengan mempertimbangkan kebutuhan diwaktu yang akan datang;
- c. Menetapkan prinsip Sumber Daya Air sebagai komoditi ekonomi dan sosial secara seimbang untuk mencapai sistem alokasi yang efisien dan berkelanjutan dalam Wilayah Sungai tanpa mengabaikan azas bahwa air dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat secara adil dan merata;

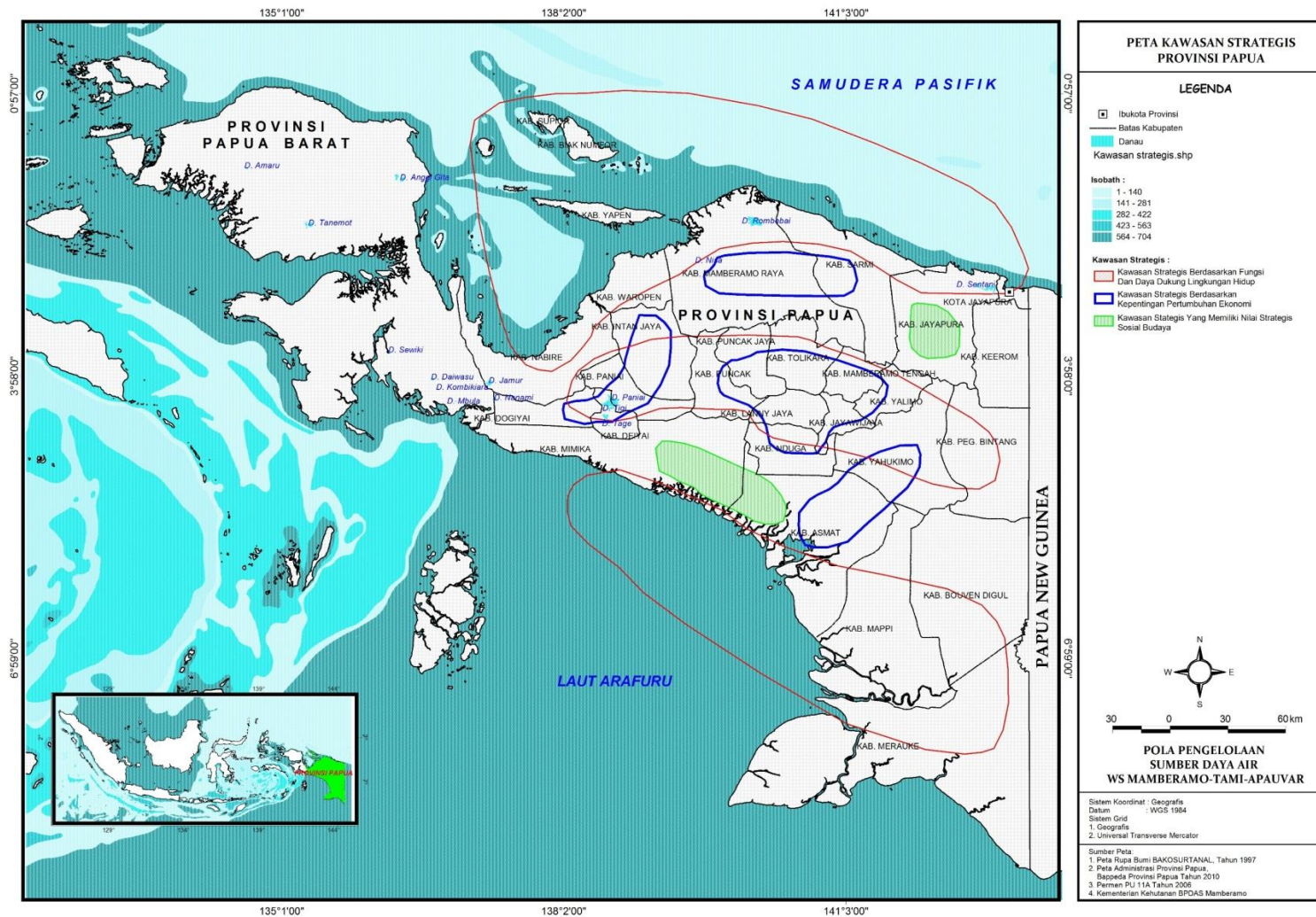
- d. Meningkatkan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia sebagai bagian yang tak terpisahkan dari pengembangan dan pengelolaan Sumber Daya Air sehingga mampu memecahkan masalah yang semakin kompleks; dan
- e. Meningkatkan kelembagaan petani untuk dapat menunjang pelaksanaan, pengembangan dan pengelolaan Sumber Daya Air secara terpadu dan efisien.

Strategi yang diterapkan dalam pengelolaan Sumber Daya Air adalah meningkatkan keterpaduan Program Pengairan antar Instansi Terkait di Provinsi maupun di Kabupaten dan Kota. Kawasan strategis WS Mamberamo – Tami – Apauvar disajikan pada Tabel 2.1 dan Gambar 2.1.

Tabel 2.1. Kawasan Strategis WS Mamberamo – Tami – Apauvar

No	Kawasan Strategis	Kawasan Strategis Nasional	Kawasan Strategis Provinsi
1	Kawasan Strategis Pertahanan Keamanan; penetapannya menjadi kewenangan pemerintah pusat	Kawasan Perbatasan Darat RI dengan negara Papua Nugini: Kota Jayapura, Kab. Keerom, Pegunungan Bintang	
2	Kawasan Strategis Ekonomi	Kawasan Pengembangan Ekonomi Terpadu Biak	1. Wil. Pegunungan Tengah: - Bagian Timur meliputi Kabupaten Yahukimo, Peg. Bintang. - Bagian Tengah meliputi Kabupaten Jayawijaya, Mamberamo Tengah, Yalimo, Tolikara, Lanny Jaya, Puncak Jaya. - Bagian Barat meliputi Kabupaten Intan Jaya, Paniai 2. Mamberamo-Sarmi
	Kawasan Strategis Sosial Budaya		Sentani
	Kawasan Strategis Daya Dukung Lingkungan Hidup	Kawasan Taman Nasional Lorentz, mencakup Kabupaten Yahukimo, Jayawijaya, Lanny Jaya, Puncak Jaya, Puncak, Paniai	Pantai Utara dan kepulauan, yang merupakan wilayah rawan multi bencana, mencakup Kabupaten Sarmi, Jayapura, Mamberamo Raya, dan Kota Jayapura

Sumber: RTRW 2012



Sumber: RTRW 2012

Gambar 2.1. Peta Kawasan Strategis Provinsi Papua

2.3 Inventarisasi Data

2.3.1 Data Umum

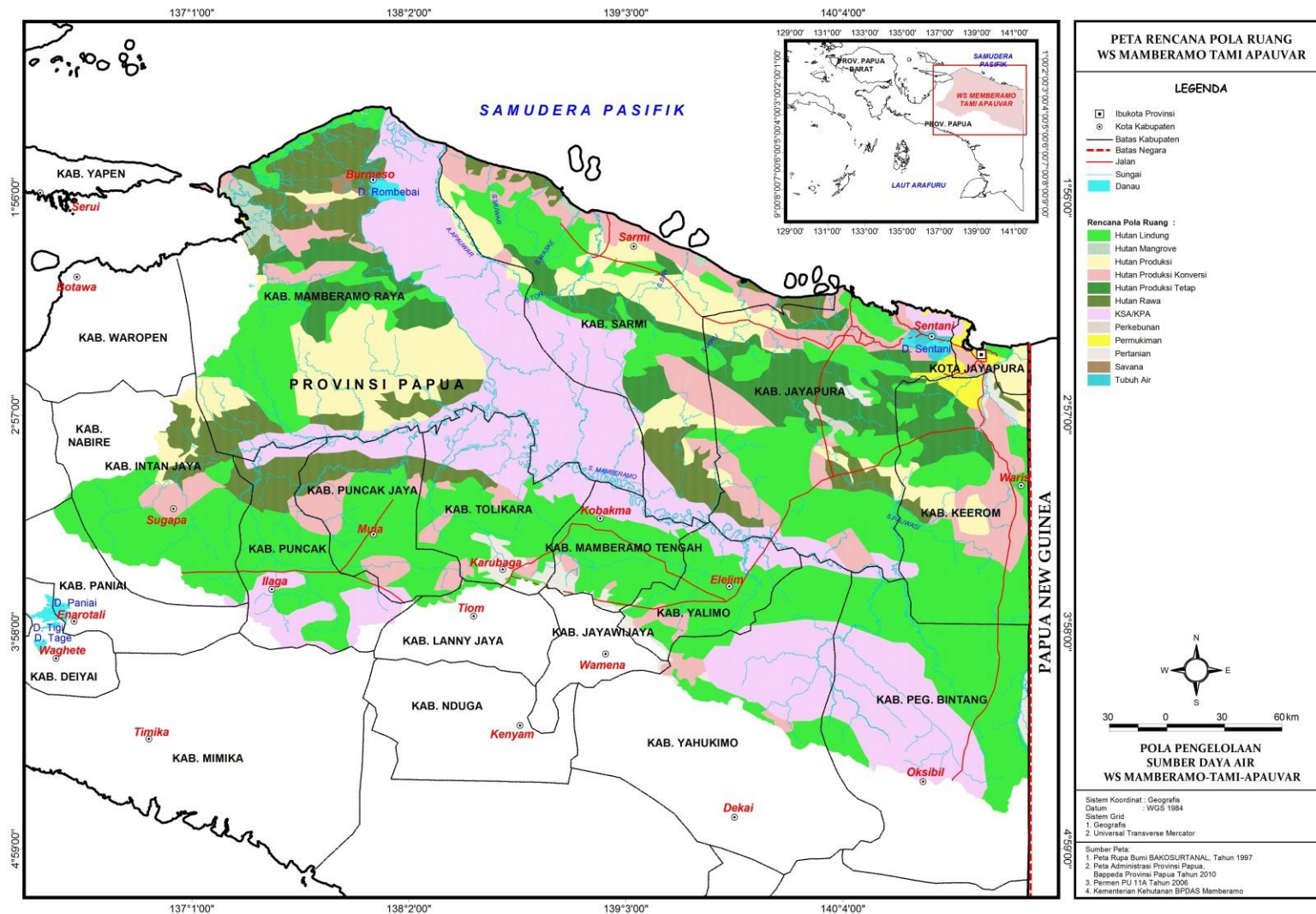
2.3.1.1 Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)

WS Mamberamo – Tami – Apauvar secara astronomis terletak pada posisi $136^{\circ} 21'$ - $140^{\circ} 49'$ BT dan $1^{\circ} 27'$ - $44^{\circ} 32'$ LS. Batasan WS Mamberamo – Tami – Apauvar adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Samudera Pasifik
- Sebelah Timur : Papua Nugini
- Sebelah Selatan : WS Einlanden-Digul-Bikuma
- Sebelah Barat : WS Wapoga-Mimika

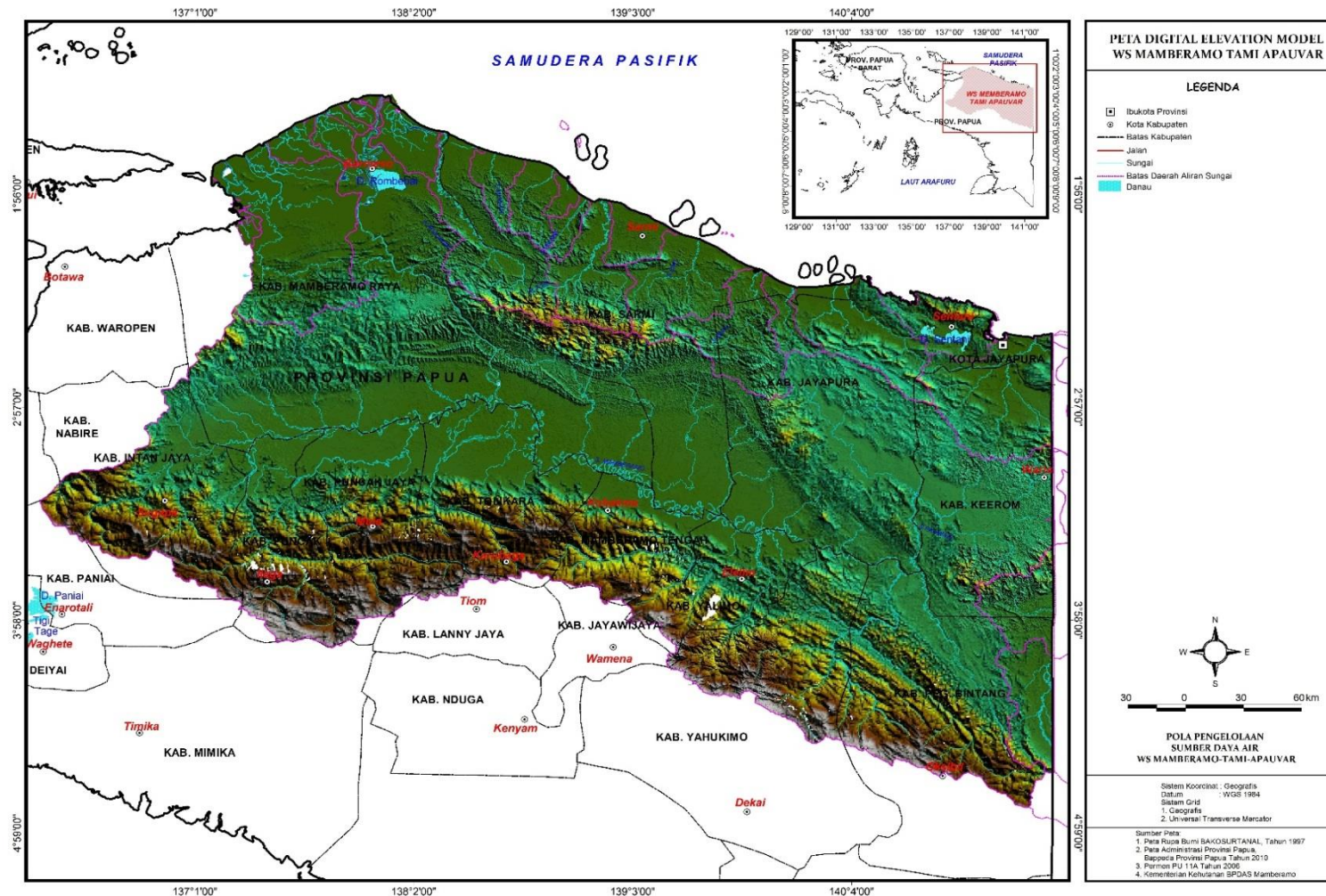
Dalam rencana tata guna lahan, beberapa hal yang perlu diperhatikan, antara lain: Cekungan Air Tanah, wilayah sungai, daerah aliran sungai, kawasan lindung, kawasan budi daya, kawasan-kawasan kritis yang dikaitkan dengan batas-batas administrasi (provinsi/kabupaten/kota).

Peta Rencana Pola Ruang WS Mamberamo – Tami – Apauvar disajikan pada Gambar 2.2 dan Peta Digital Elevation Model WS Mamberamo – Tami – Apauvar ditunjukkan pada Gambar 2.3.



Sumber : Hasil Analisis 2012

Gambar 2.2. Peta Rencana Pola Ruang WS Mamberamo – Tami – Apauvar



Sumber : Hasil Analisis 2012

Gambar 2.3. Peta Digital Elevation Model WS Mamberamo – Tami – Apauvar

2.3.1.2 **Kependudukan**

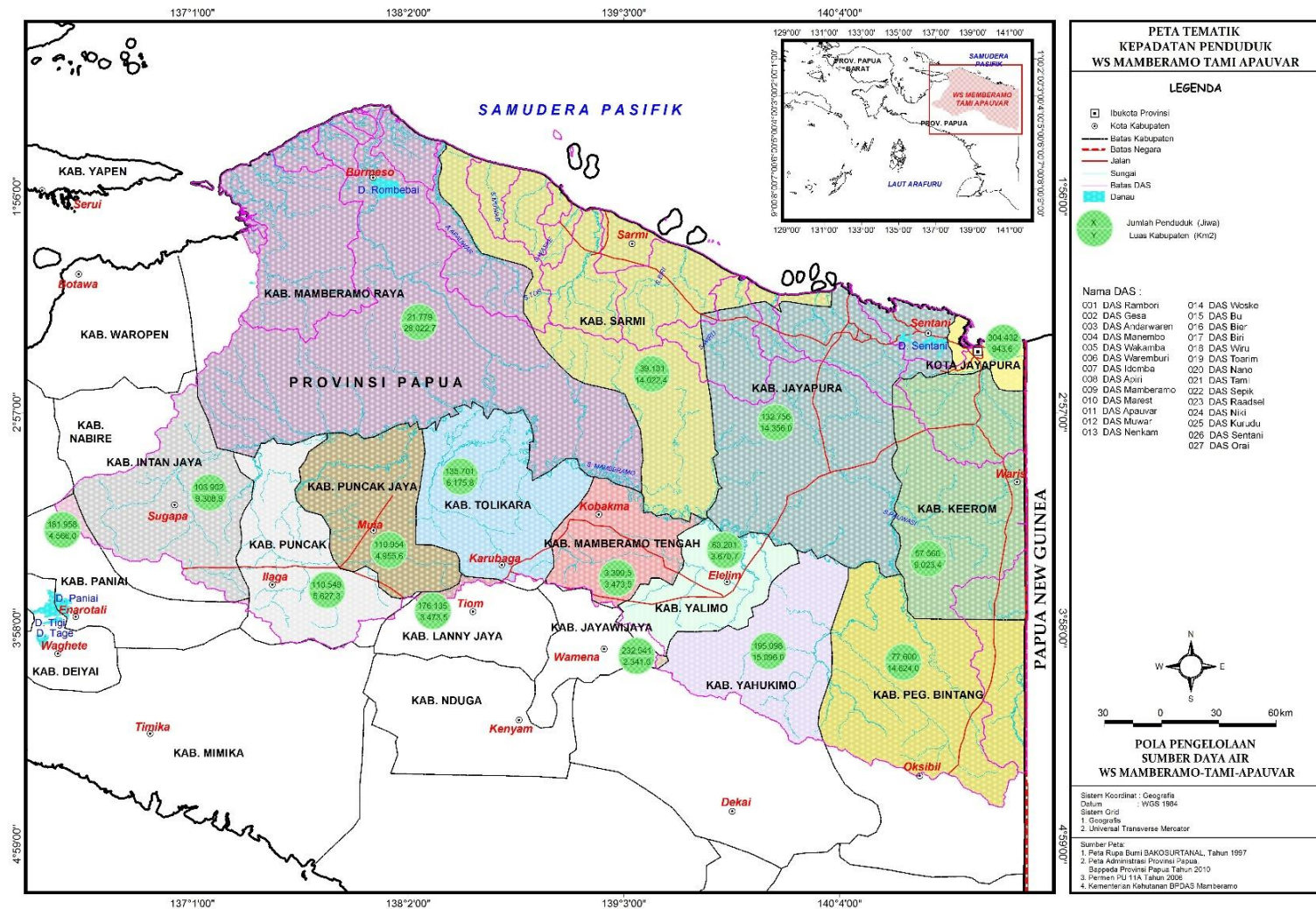
Di bidang kependudukan, kenaikan jumlah penduduk dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan, namun umumnya lebih dipengaruhi migrasi dari luar Papua terutama di ibukota kabupaten dan kota.

Data luas wilayah, jumlah penduduk, dan kepadatan penduduk di WS Mamberamo – Tami – Apauvar Tahun 2009 – 2017 disajikan pada Tabel 2.2 dan Peta Tematik Kepadatan Penduduk WS Mamberamo – Tami – Apauvar akan ditunjukkan pada Gambar 2.4.

**Tabel 2.2. Luas Wilayah, Jumlah Penduduk, dan Kepadatan Penduduk di WS Mamberamo – Tami – Apauvar
Tahun 2009 - 2017**

No	Kabupaten/Kota	Luas (km ²)	Jumlah Penduduk Tahun 2009 (jiwa)	Jumlah Penduduk Tahun 2010 (jiwa)	Jumlah Penduduk Tahun 2012 (jiwa)	Jumlah Penduduk Tahun 2017 (jiwa)	Kepadatan Penduduk per km ² Tahun 2009	Kepadatan Penduduk per km ² Tahun 2010	Kepadatan Penduduk per km ² Tahun 2012	Kepadatan Penduduk per km ² Tahun 2017
1	KAB. KEEROM	8.768	46.282	48.536	57.560	88.157	5,3	5,5	6,5	10,0
2	KAB. JAYAPURA	14.351	100.867	111.943	132.756	203.326	7	7,8	9,3	14,2
3	KAB. PEG. BINTANG	16.044	98.234	65.434	77.600	118.850	6,1	4,1	4,9	7,4
4	KAB. SARMI	10.705	23.746	32.971	39.101	59.886	2,2	3,1	3,7	5,6
5	KAB. YAHUKIMO	12.956	154.351	164.512	195.098	298.808	11,9	12,7	15,1	23,1
6	KAB. YALIMO	36.739	18.806	50.763	60.201	92.202	0,5	1,4	1,7	2,5
7	KAB. MAMBERAMO TENGAH	9.100	24.382	39.537	46.888	71.812	2,7	4,3	5,1	7,8
8	KAB. JAYAWIJAYA	27.649	100.867	196.085	232.541	356.155	3,6	7,1	8,4	12,9
9	KAB. MAMBERAMO RAYA	16.852	20.340	18.365	21.779	33.357	1,2	1,1	1,3	2,0
10	KAB. TOLIKARA	5.176	50.531	114.427	135.701	207.837	9,8	22,1	26,2	40,1
11	KAB. PUNCAK JAYA	5.329	75.314	101.148	119.954	183.718	14,1	19	22,5	34,5
12	KAB. LANNY JAYA	2.961	59.015	148.522	176.135	269.765	19,9	50,2	59,5	91,2
13	KAB. PUNCAK	10.422	50.115	93.218	110.549	169.315	4,8	8,9	10,6	16,2
14	KAB. INTAN JAYA	9.309	43.781	87.613	103.902	159.134	4,7	2,0	2,4	3,6
15	KAB. NABIRE	11.545	104.531	129.893	154.043	235.929	9,1	11,3	13,4	20,5
16	KAB. PANIAI	11.479	124.780	153.432	181.958	278.683	10,9	13,4	15,9	24,3
17	KAB. MIMIKA	22.904	148.019	182.001	215.839	330.574	6,5	7,9	9,4	14,3
18	KOTA JAYAPURA	940	224.615	256.705	304.432	466.261	239	273,1	323,9	496,0

Sumber: BPS Tahun 2013 dan Hasil Analisis 2012



Sumber : Hasil Analisis 2012

Gambar 2.4. Peta Tematik Kepadatan Penduduk WS Mamberamo – Tami – Apauvar

2.3.1.3 **Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)**

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator makro ekonomi yang biasa digunakan oleh para ekonom dalam menjelaskan tingkat perekonomian suatu bangsa atau daerah. Meskipun indikator ini telah banyak mendapat kritikan dari para ekonom yang mengedepankan aspek lingkungan dan distribusi pendapatan antar golongan masyarakat dalam menganalisis situasi pembangunan, tetapi hingga saat ini penggunaan indikator pertumbuhan masih terus digunakan secara luas sebagai parameter makro dalam mendeskripsikan keadaan perekonomian suatu wilayah.

Dalam upaya mengetahui kinerja ekonomi suatu wilayah, perekonomian biasanya menggunakan indikator laju pertumbuhan PDRB kemudian laju tersebut dibedakan menjadi dua yaitu laju pertumbuhan PDRB-ADHB (Atas Dasar Harga Berlaku) dan PDRB-ADHK (Atas Dasar Harga Konstan). Bedanya yang pertama pengaruh inflasi belum dieliminasi, sementara yang kedua telah tereliminasi oleh karena itu laju pertumbuhan, PDRB-ADHK yang digunakan sebagai indikator pertumbuhan ekonomi suatu wilayah.

Tingkat pertumbuhan ekonomi suatu daerah dapat dilihat dari pendapatan daerah yang bersangkutan. Pendapatan suatu daerah merupakan indikator kesejahteraan masyarakat di daerah tersebut dengan melihat pendapatan perkapita rata-ratanya. Untuk mengukur perkembangan ekonomi tersebut salah satunya yang dapat dipakai PDRB (Pendapatan Daerah Regional Bruto) harga konstan.

PDRB atau Produk Domestik Regional Bruto merupakan pendapatan yang diperoleh dari berbagai sektor pendapatan yaitu sektor pertanian; pertambangan dan penggalian; industri pengolahan; listrik dan air minum; bangunan; perdagangan, hotel dan restoran; angkutan dan komunikasi; keuangan, persewaan dan jasa; serta jasa-jasa lainnya. PDRB terbagi berdasarkan harga berlaku dan harga konstan. PDRB berdasarkan harga berlaku yang diperoleh Indonesia pada Tahun 2003 adalah sebesar Rp 2.405,9 triliun dengan pendapatan perkapita sebesar Rp 9,6 juta. Jumlah ini mengalami peningkatan sebesar 9,7% dibanding tahun sebelumnya.

Salah satu tantangan terbesar dibidang ekonomi yang dihadapi kedepan adalah bagaimana memacu pertumbuhan ekonomi yang cukup tinggi dan tidak didominasi oleh satu dua sektor/subsektor. Pertumbuhan ekonomi di Papua sangat dipengaruhi oleh subsektor tambang yaitu konsentrat tembaga. Harga konsentrat tembaga yang fluktuatif dipasaran dunia sangat mempengaruhi Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Papua, karena rata-rata per tahun kontribusi sub sektor tambang dalam PDRB Provinsi Papua di atas 50%. Oleh karena itu, segala upaya dalam rangka menggerakkan potensi yang ada di Papua harus ditempuh.

Perekonomian di setiap daerah tingkat II dikelompokkan dalam 6 sektor utama, atas dasar kebutuhan akan air, yaitu:

1. Sektor pertanian, perikanan dan peternakan;
2. Sektor perdagangan, bank dan transport;
3. Sektor pendidikan, kesehatan dan agama;
4. Sektor pariwisata, pendidikan dan rekreasi;
5. Sektor industri, energi dan pertambangan; dan
6. Sektor rumah tangga.

Dengan mengetahui tingkat kegiatan masing-masing sektor perekonomian tersebut dapat diperkirakan volume kebutuhan untuk sektor tersebut. Dalam studi ini, kajian kebutuhan akan air pada sektor ekonomi hanya didasarkan pada kajian sub-sektor pertanian, pertambangan dan industri. Hal ini didasarkan pada pertimbangan bahwa ketiga sub-sektor tersebut merupakan sektor andalan Provinsi Papua dalam pengembangan/peningkatan perekonomian rakyat.

Kajian terhadap tingkat kegiatan masing-masing sektor yang diimplementasikan dalam angka pertumbuhan/tahun dan analisa kebutuhan air, dihitung berdasarkan wilayah administrasi.

Berikut adalah ringkasan perekonomian regional Provinsi Papua:

- Secara umum situasi perekonomian Tanah Papua masih didominasi oleh sektor primer (Pertanian dan Pertambangan dan Penggalian);
- Kontribusi sektor pertambangan dan penggalian masih sangat dominan;
- Kontribusi sektor pertanian selama lima tahun terakhir boleh dikatakan mengalami stagnasi;
- Kontribusi sektor industri pengolahan relatif mengalami peningkatan selama lima tahun terakhir; dan
- Kontribusi sektor ekonomi lainnya, seperti sektor listrik dan air bersih, bangunan, perdagangan, hotel dan restoran dan yang lainnya, dalam struktur perekonomian Tanah Papua relatif kecil dan kurang signifikan.

Dibidang Ketahanan Pangan berdasarkan Undang - Undang Nomor 7 Tahun 1996 tentang Pangan dapat dijelaskan bahwa kondisi terpenuhi pangan bagi setiap rumah tangga, yang tercemin dari tersedianya pangan yang cukup baik jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau. Atas dasar pengertian tersebut, maka sasaran program Ketahanan pangan, meliputi :

1. Sasaran Ketahanan Pangan Manusia/ rumah tangga : Masyarakat (manusia) mampu mengkonsumsi pangan dengan gizi seimbang (tercapai status gizi baik);
2. Sasaran Swasembada Pangan komoditi : Produksi (komoditi) pangan cukup untuk memenuhi kebutuhan domestik (tidak diperlukan impor).

Sedangkan untuk pemenuhan pangannya, diusahakan secara mandiri, yaitu :

1. Pemenuhan kebutuhan pangan diutamakan bersumber dari produksi dalam negeri;
2. Pengelolaan sistem pangan negeri ditentukan sendiri sesuai kepentingan nasional, tidak tunduk pada tekanan.

Dengan demikian diperlukan indikator-indikator ketahanan pangan yang mencakup :

1. Ketersediaan: Pangan tersedia cukup untuk seluruh penduduk (volume, keragaman, mutu, aman dikonsumsi)
2. Distribusi : Pasokan pangan merata ke seluruh wilayah, harga stabil dan terjangkau
3. Konsumsi : Rumah tangga mampu mengakses cukup pangan dan mengelola konsumsi sesuai kaidah gizi dan kesehatan

Dari data dapat dilihat bahwa laju PDRB-ADHB selama lima tahun terakhir rata-rata tumbuh lebih dari 10% kecuali sektor Pertambangan dan Penggalian dan sektor keuangan, persewaan dan jasa perusahaan. Hal ini disebabkan oleh relatif menurunnya peran kedua sektor ini dalam menunjang PDRB selama lima tahun terakhir.

Hal ini disebabkan oleh pesatnya laju pertumbuhan di Sub-sektor angkutan udara dan angkutan laut. Situasi ini memberikan indikasi bahwa dalam lima tahun ini akses melalui jalur udara dan laut ke Tanah Papua semakin besar. Perusahaan penerbangan dan armada laut terus membuka jalurnya ke Tanah Papua. Pertumbuhan rata-rata terkecil (-1,98%) selama lima tahun terakhir terjadi pada sektor keuangan, persewaan dan jasa perusahaan, yang disusul sektor pertambangan dan penggalian sebesar 0,24%. Rendahnya pertumbuhan nilai tambah untuk Sektor Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan, relatif disebabkan oleh kontraksi negatif di Sub-sektor perbankan di Provinsi Papua pada Tahun 2001. Kemudian, jika dilihat dari kecenderungan laju pertumbuhan ekonomi di Tanah Papua maka diperoleh trend pertumbuhan yang semakin menurun. Dari Data PDRB Papua terlihat bahwa pertumbuhan ekonomi Tanah Papua pada Tahun 2001 sebesar 7,01%. Angka ini dari tahun ke tahun semakin menurun hingga 1,72% pada Tahun 2004. Data ini menjelaskan pula bahwa produksi barang dan jasa yang dihasilkan oleh sektor-sektor ekonomi di Tanah Papua semakin kurang.

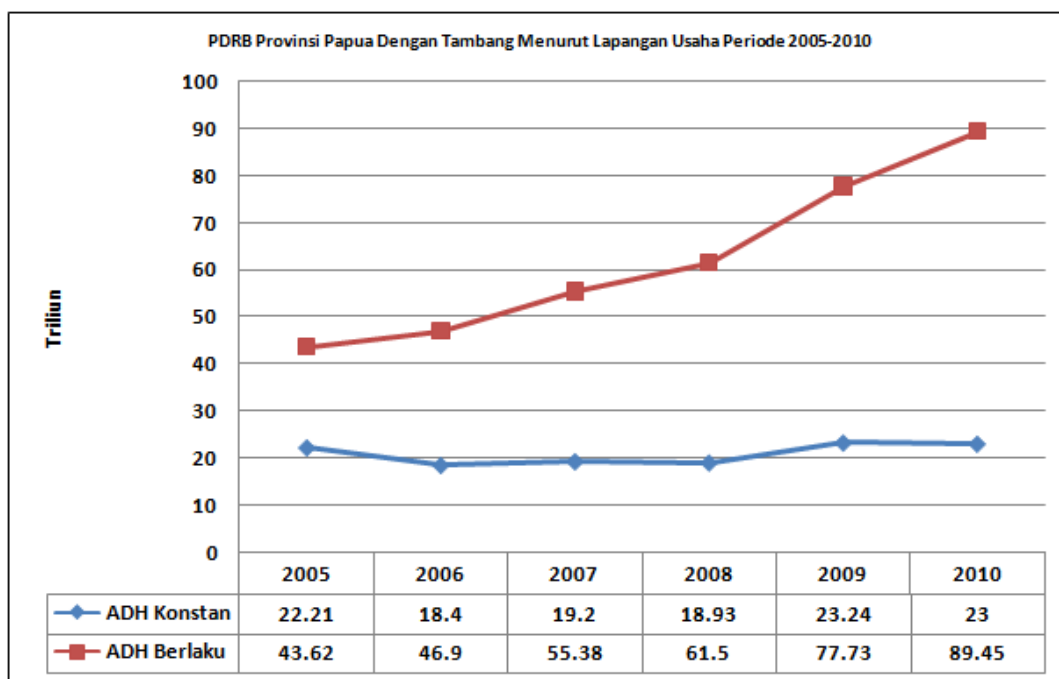
A. Produk Domestik Regional Bruto di Propinsi Papua

Total nilai tambah yang dihasilkan oleh aktivitas sektor-sektor ekonomi di Provinsi Papua selama Tahun 2009 adalah 66,65 triliun Rupiah atau mengalami kenaikan 22,92% dari Tahun 2008. Atas dasar harga konstan, Nilai PDRB Tahun 2009 adalah 22,93 triliun Rupiah atau naik sebesar 20,34% dari Tahun 2008.

Total nilai tambah yang dihasilkan oleh aktivitas sektor-sektor ekonomi di Papua selama Tahun 2010 adalah 89,45 triliun atau mengalami kenaikan sebesar 15,08% dari tahun sebelumnya. Berdasarkan harga konstan nilai PDRB Tahun 2010 adalah sebesar 22,62 triliun rupiah atau turun sebesar 2,65% dari tahun sebelumnya.

B. Produk Domestik Regional Bruto di Kabupaten Terkait WS Mamberamo - Tami - Apauvar

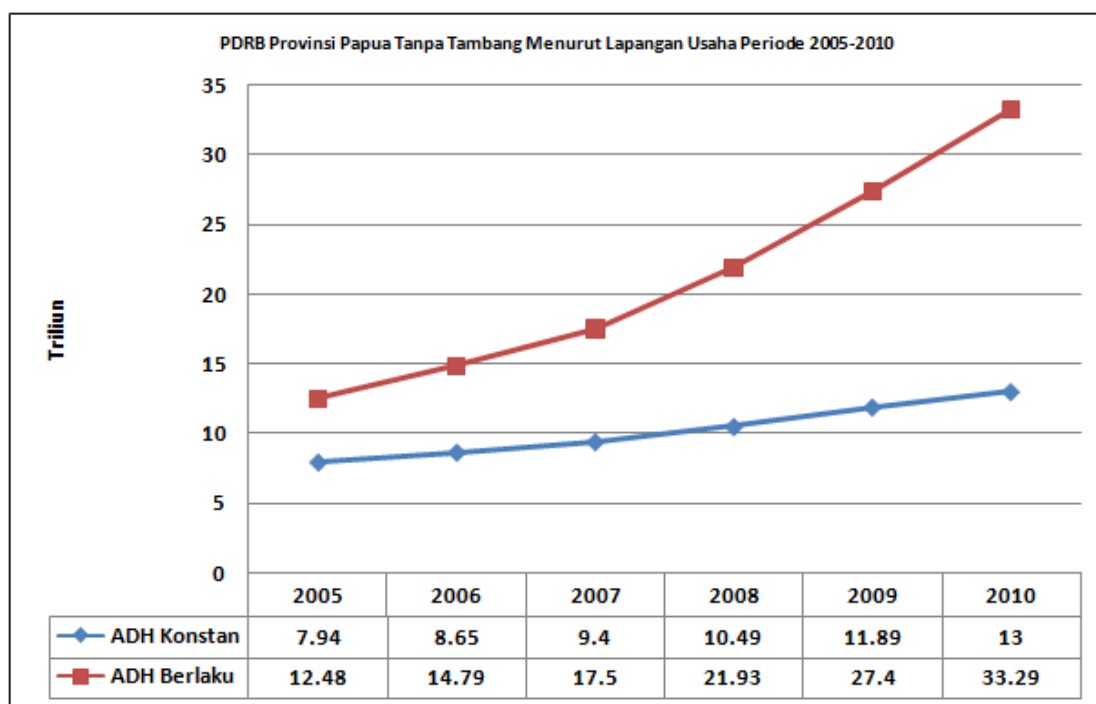
Penilaian terhadap produk domestik regional bruto di wilayah Mamberamo dimaksudkan adalah gabungan dari beberapa PDRB Kabupaten yang masuk dalam wilayah WS Mamberamo-Tami-Apauwer, namun penentuan nilai PDRB ini sulit ditentukan mengingat perhitungan PDRB berdasarkan masing-masing Kabupaten. Oleh karena itu dengan memprediksi PDRB per Kabupaten, diasumsikan PDRB Wilayah Sungai terkait adalah rata-rata dari PDRB Kabupaten terkait. PDRB Kabupaten sendiri belum mempunyai data akurat sehingga masih diprediksi berdasarkan PDRB Provinsi Papua seperti pada gambar 2.5 dan gambar 2.6 berikut:



Sumber: BPS Papua Dalam Angka 2011

Keterangan: ADH (Atas Dasar Harga)

Gambar 2.5. PDRB Provinsi Papua Dengan Tambang Menurut Lapangan Usaha Periode 2005-2010



Sumber: BPS Papua Dalam Angka 2011

Keterangan: ADH (Atas Dasar Harga)

Gambar 2.6. PDRB Provinsi Papua Tanpa Tambang Menurut Lapangan Usaha Periode 2005 sampai dengan 2010

2.3.2 Data Sumber Daya Air

Analisis hidrologi didasarkan pada dua konsep dasar, yaitu siklus hidrologi dan neraca air. Konsep neraca air pada dasarnya menunjukkan keseimbangan jumlah air yang masuk ke, jumlah perubahan, dan yang keluar dari sistem (sub sistem) tertentu (Sri Harto, 2000). Kedua konsep tersebut sebenarnya tidak dapat dipisahkan, karena pada hakekatnya, masukan ke dalam salah satu sub sistem yang ada, adalah keluaran dari sub sistem yang lain dalam siklus tersebut.

Sri Harto (1993) menjelaskan bahwa dalam mempersiapkan data untuk analisis hidrologi untuk berbagai kepentingan pengembangan sumberdaya air, seorang hidrolog dihadapkan pada dua masalah pokok, yaitu; pertama, tentang ketetapan jumlah stasiun hujan dan stasiun hidrologi; kedua, tentang berapa besar ketelitian yang dapat dicapai oleh suatu jaringan pengamatan dengan kerapatan tertentu.

Pengolahan data hujan dimaksudkan untuk mendapatkan data hujan bulan runtut waktu (*time-series*) yang cukup panjang (di atas 10 tahun) untuk setiap DAS. Tujuannya adalah untuk menyusun data debit limpasan (*run off*) sintetis *time series* untuk setiap DAS dalam satuan milimeter perhari atau milimeter perbulan, sehingga pada setiap lokasi sungai dapat diperkirakan data debit runtut waktunya; hal ini sangat bermanfaat dalam perencanaan maupun pengelolaan sumber daya air

Pada kegiatan inventarisasi data dalam upaya pengelolaan sumber daya air untuk WS Mamberamo – Tami – Apauvar diperoleh data curah hujan dan klimatologi dari BMKG Provinsi Papua.

2.3.2.1 Iklim

Pada kegiatan inventarisasi data dalam upaya pengelolaan sumber daya air untuk WS Mamberamo – Tami – Apauvar diperoleh data klimatologi dari beberapa stasiun di Provinsi Papua, namun berdasarkan letak geografis maka dalam analisa hanya akan digunakan stasiun yang lokasinya paling dekat dengan WS Mamberamo – Tami – Apauvar. Berikut data klimatologi tahunan dari stasiun yang ada di WS Mamberamo – Tami – Apauvar sebagaimana pada tabel 2.3 berikut ini:

Tabel 2.3. Data Klimatologi Bulanan Badan Meteorologi Klimatologi Dan Geofisika Stasiun Dok II Kota Jayapura

Nama STA Klimatologi : Stasiun Meteorologi DOK II Jayapura

Koordinat : LS : 2,87
BT : 140,72

Data Meteorologi : Suhu Rata-rata

No.	Bulan	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
	Tahun	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
1	2011	28,6	28,2	28,4	28,1	28,3	27,6	27,8	27,6	28	28,3	28,4	28,2
2	2010	28,0	27,4	27,6	27,7	29,3	29,2	29,3	28,3	28,7	28,8	28,7	28,6
3	2009	28,2	27,4	26,8	28,4	28,6	27,8	27,4	27,7	28,2	28,4	28,8	27,5
4	2008	27,4	27,5	28,5	27,7	27,6	26,9	27	27,4	27,5	28,7	28,6	27,9
5	2007	27,9	27,3	27,8	27,8	28,1	28,6	28	27,6	27,9	29,1	28,2	28,6
Rata-rata		28,0	27,6	27,8	27,9	28,4	28,0	27,9	27,7	28,1	28,7	28,5	28,2

Nama STA Hujan : Stasiun Meteorologi DOK II Jayapura

Koordinat : LS : 2,87
BT : 140,72

Data Meteorologi : Kelembaban Udara

No.	Bulan	Jan	Feb	Mar	Aprl	Mei	Juni	Juli	Agust	Sept	Oktr	Nov	Des
	Tahun	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1	2011	74,50%	76,60%	78,70%	80,00%	70,00%	81,70%	80,40%	81,30%	80,00%	79,00%	79,00%	80,00%
2	2010	82,00%	82,30%	82,50%	81,20%	80,00%	77,10%	75,00%	78,80%	76,00%	77,40%	78,00%	78,20%
3	2009	78,40%	82,10%	83,90%	78,50%	77,80%	80,30%	81,60%	79,10%	77,80%	77,90%	77,30%	81,30%
4	2008	82,00%	81,70%	78,00%	80,60%	80,30%	80,20%	77,60%	76,00%	76,90%	77,00%	77,70%	77,60%
5	2007	83,50%	83,00%	81,00%	80,40%	81,00%	78,80%	80,30%	81,50%	79,30%	75,40%	79,40%	78,60%
Rata-rata		80,08%	81,14%	80,82%	80,14%	77,82%	79,62%	78,98%	79,34%	78,00%	77,34%	78,28%	79,14%

Nama STA Hujan : Stasiun Meteorologi DOK II Jayapura
Koordinat : LS : 2,87
 BT : 140,72
Data Meteorologi : Penyinaran Matahari

No.	Bulan Tahun	Januari %	Februari %	Maret %	April %	Mei %	Juni %	Juli %	Agustus %	September %	Oktober %	November %	Desember %
1	2011	58,90%	49,80%	50,70%	53,50%	47,00%	39,10%	52,00%	52,30%	64,00%	60,00%	55,00%	43,00%
2	2010	59,95%	46,37%	46,13%	46,00%	54,45%	59,80%	52,58%	66,60%	59,70%	66,00%	56,00%	52,20%
3	2009	61,00%	42,70%	40,20%	53,90%	63,80%	51,40%	41,90%	61,30%	62,40%	45,00%	52,70%	50,78%
4	2008	59,95%	46,60%	46,13%	49,00%	46,30%	49,60%	64,50%	66,10%	64,20%	58,23%	54,70%	49,70%
5	2007	59,95%	46,37%	47,50%	53,40%	60,70%	75,00%	51,90%	57,00%	44,60%	61,90%	46,50%	66,70%
Rata-rata		59,95%	46,37%	46,13%	51,16%	54,45%	54,98%	52,58%	60,66%	58,98%	58,23%	52,98%	52,48%

Nama STA Hujan : Stasiun Meteorologi DOK II Jayapura
Koordinat : LS : 2,87
 BT : 140,72
Data Meteorologi : Kecepatan Angin (10 Meter)

No.	Bulan Tahun	Januari Knot	Februari Knot	Maret Knot	April Knot	Mei Knot	Juni Knot	Juli Knot	Agustus Knot	September Knot	Oktober Knot	November Knot	Desember Knot
1	2011	6,3	6,2	6,6	5,9	5,7	5,9	5,9	6,4	6,9	7,3	6,4	5,9
2	2010	7	6,5	6,4	6,3	8	6	8	6,9	7	6,9	6,7	6,7
3	2009	7,1	6,8	6,7	7,8	7	6,7	6,8	7,4	7,6	7,3	8,1	6,6
4	2008	6	6,6	7	6,7	6,9	7,4	6,7	7,1	7,2	8	7,7	7,3
5	2007	6,5	5,3	6	5,7	5	7,2	6,6	5,8	5,9	7,3	6,4	6,6

Sumber: BMKG Papua 2011

2.3.2.2 **Air Permukaan (Hujan, Debit, Tampungan Air)**

Pada kegiatan inventarisasi data dalam upaya pengelolaan sumber daya air untuk WS Mamberamo – Tami – Apauvar diperoleh data curah hujan dari beberapa stasiun di Provinsi Papua, namun berdasarkan letak geografis maka dalam analisa hanya akan digunakan stasiun yang lokasinya paling dekat dengan WS Mamberamo – Tami – Apauvar. Berikut data hujan tahunan dari stasiun yang ada di WS Mamberamo – Tami – Apauvar serta peta lokasi stasiun hujan sebagaimana terlihat pada tabel 2.4, tabel 2.5 dan tabel 2.6 berikut ini:

**Tabel 2.4. Curah Hujan Bulanan Kota Jayapura Tahun 2002 sampai dengan 2011
(Stasiun klimatologi Dok II Jayapura)**

Nama STA Hujan : Stasiun Meteorologi DOK II Jayapura
 Koordinat : LS : 2,87
 BT : 140,72

No.	Bulan Tahun	Januari mm	Februari mm	Maret mm	April mm	Mei mm	Juni mm	Juli mm	Agustus mm	September mm	Oktober mm	November mm	Desember mm	Jumlah mm
1	2011	54,2	222	151,9	171,9	114	279,7	169	271,4	168,7	317	146	231,7	2298
	Hari Hujan	20	17	15	19	17	16	9	12	13	17	24	18	197
2	2010	478	233,6	257,4	224,8	360,1	243	70,9	134,1	44,9	222,6	109,4	261,4	2640
	Hari Hujan	9	14	21	22	15	16	19	19	21	18	20	17	211
3	2009	100,4	583,2	414,2	155,9	120	267	225	203,8	258,4	201,2	165,8	352	3047
	Hari Hujan	13	22	26	13	13	17	17	14	17	18	16	24	210
4	2008	467,5	303,7	133,3	150,7	156	258,3	74,2	55,3	144,5	131,2	101,7	172	2148
	Hari Hujan	23	21	21	21	20	19	12	12	12	14	24	18	217
5	2007	243	387	456	248	228	24	230	245	72	55	212	333,7	2734
	Hari Hujan	26	22	21	18	15	10	13	13	9	12	22	25	206
6	2006	210	144	325	115	208	308	142	190	399	258	165	70	2534
	Hari Hujan	14	14	17	14	19	23	17	13	19	14	5	9	178
7	2005	188	188	500	405	187	113	123	161	136	149	192,9	337	2680
	Hari Hujan	15	18	19	11	14	10	14	11	14	15	17	14	172
8	2004	226	221	232,4	337	188	185	110	33	197	188,9	305	102	2325
	Hari Hujan	17	18	12	21	11	12	7	5	10	18	18	14	163
9	2003	220	270	225	80	151	252	281	14	298	181	186	345	2503
	Hari Hujan	22	15	15	10	10	10	16	10	18	14	14	20	174
10	2002	202	296	193	201	346	111	198	177	112	115	240	73	2264
	Hari Hujan	11	16	20	12	12	14	10	12	9	6	13	11	146

Sumber: BMKG Papua 2011

Tabel 2.5. Data Curah Hujan Bulanan (milimeter) Stasiun Meteorologi Nabire Kabupaten Nabire 2003 - 2012

No	Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agust	Sept	Okt	Nov	Des
1	2003	208	518	603	210	156	152	265	460	425	260	186	381
2	2004	389	457	581	483	222	114	154	194	287	178	X	240
3	2005	X	732	473	342	353	298	246	125	269	352	212	X
4	2006	502	301	229	428	272	286	109	68	138	81	150	266
5	2007	350	459	306	463	379	228	372	339	218	270	158	297
6	2008	255	394	309	368	312	286	885	570	711	394	331	232
7	2009	233	575	463	371	201	259	271	319	342	442	173	366
8	2010	314	692	653	387	414	407	71	462	531	505	392	291
9	2011	590	167	348	335	545	563	441	406	327	157	452	368
10	2012	496	333	659	506	291	258	489	384	310	187	110	492

Sumber: BMKG Papua 2013

Keterangan: X = Data tidak ada

Tabel 2.6. Stasiun Meteorologi dan Klimatologi WS Mamberamo – Tami – Apauvar

No	Stasiun	Alamat
1	Stasiun Meteorologi Kelas III Enarotali Balai Besar Wilayah V Jayapura	Bandara Enarotali Peniai Irian Jaya Telp : -- Fax : -- Email : --[at]bmkg.go.id Website : #
2	Stasiun Klimatologi Genyem Balai Besar Wilayah V Jayapura	Stasiun Klimatologi Genyem Telp : +62 967-91843 Fax : -- Email : --[at]bmkg.go.id Website : #
3	Stasiun Meteorologi Kelas III Dok II Jayapura Balai Besar Wilayah V Jayapura	Jl. Raya Abepura – Entrop Telp : +62 967-536189 Fax : - Email : --[at]bmkg.go.id Website : #
4	Stasiun Meteorologi Kelas III Mararena sarmi Balai Besar Wilayah V Jayapura	Bandara Udara Mararena Sarmi – Papua Telp : +62 966-31146 Fax : -- Email : --[at]bmkg.go.id Website : #
5	Stasiun Meteorologi Kelas I Sentani Balai Besar Wilayah V Jayapura	Jl. Airport Bandara Sentani Jayapura Telp : +62 967-591027, 591290 Fax : +62 967-591027 Email : stamet.sentani[at]bmkg.go.id Website : #

Sumber: BMKG 2013

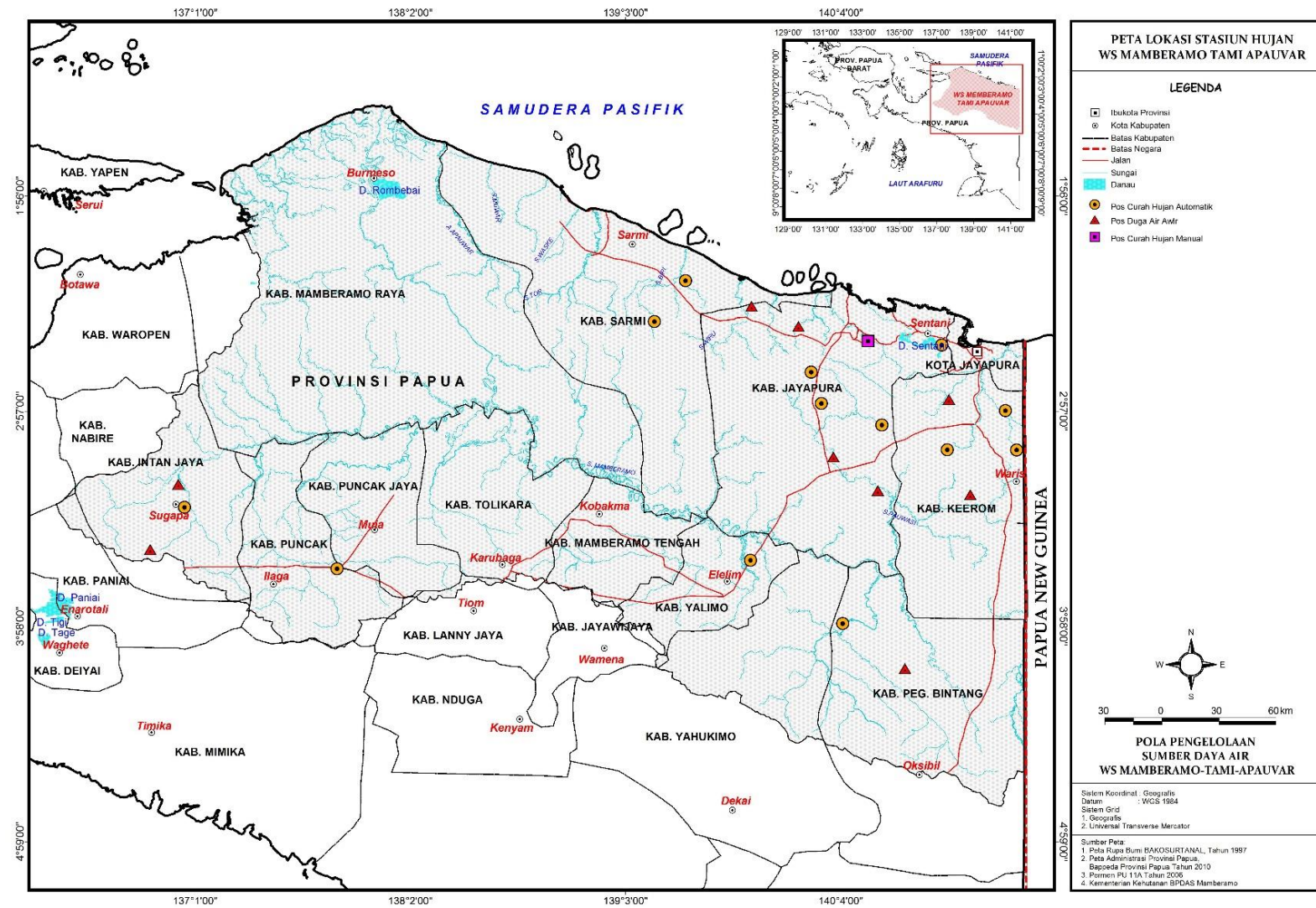
Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, didapat hasil analisis potensi ketersediaan air permukaan WS Mamberamo – Tami – Apauvar seperti pada Tabel 2.7 dan Peta Lokasi Stasiun Hujan WS Mamberamo – Tami – Apauvar akan disajikan pada Gambar 2.7.

Tabel 2.7. Potensi Air WS Mamberamo – Tami – Apauvar

No	DAS	Luas (km²)	Potensi (m³/dt)												
			Jan	Feb	Mar	April	Mei	Juni	Juli	Agus	Sept	Okt	Nop	Des	Rata-rata
1	DAS Rambori	107,17	0,26	0,33	0,29	0,23	0,19	0,20	0,15	0,18	0,15	0,20	0,16	0,25	0,21
2	DAS Gesa	49,17	0,12	0,15	0,13	0,10	0,09	0,09	0,07	0,08	0,07	0,09	0,07	0,12	0,10
3	DAS Andarwaren	4.978,61	11,93	15,39	13,40	10,48	8,69	9,19	6,79	8,25	6,98	9,35	7,33	11,71	9,96
4	DAS Manembo	448,16	1,07	1,39	1,21	0,94	0,78	0,83	0,61	0,74	0,63	0,84	0,66	1,05	0,90
5	DAS Wakamba	415,12	0,99	1,28	1,12	0,87	0,72	0,77	0,57	0,69	0,58	0,78	0,61	0,98	0,83
6	DAS Waremburi	145,24	0,35	0,45	0,39	0,31	0,25	0,27	0,20	0,24	0,20	0,27	0,21	0,34	0,29
7	DAS Idomba	137,99	0,33	0,43	0,37	0,29	0,24	0,25	0,19	0,23	0,19	0,26	0,20	0,32	0,28
8	DAS Apiri	56,01	0,13	0,17	0,15	0,12	0,10	0,10	0,08	0,09	0,08	0,11	0,08	0,13	0,11
9	DAS Mamberamo	79.115,31	189,52	244,55	212,97	166,51	138,03	146,08	107,84	131,17	110,91	148,62	116,49	186,06	158,23
10	DAS Marest	845,42	2,03	2,61	2,28	1,78	1,48	1,56	1,15	1,40	1,19	1,59	1,24	1,99	1,69
11	DAS Apauvar	3.056,52	7,32	9,45	8,23	6,43	5,33	5,64	4,17	5,07	4,29	5,74	4,50	7,19	6,11
12	DAS Muwar	674,24	1,62	2,08	1,82	1,42	1,18	1,24	0,92	1,12	0,95	1,27	0,99	1,59	1,35
13	DAS Nenkam	867,99	2,08	2,68	2,34	1,83	1,51	1,60	1,18	1,44	1,22	1,63	1,28	2,04	1,74
14	DAS Woske	373,13	0,89	1,15	1,00	0,79	0,65	0,69	0,51	0,62	0,52	0,70	0,55	0,88	0,75
15	DAS Bu	753,74	1,81	2,33	2,03	1,59	1,32	1,39	1,03	1,25	1,06	1,42	1,11	1,77	1,51
16	DAS Bier	1.852,05	4,25	5,48	4,47	3,01	3,10	3,39	2,44	2,88	2,18	2,94	2,33	4,28	3,40
17	DAS Biri	2.248,08	5,16	6,65	5,43	3,66	3,76	4,12	2,96	3,50	2,65	3,56	2,82	5,19	4,12
18	DAS Wiru	2.105,70	4,84	6,23	5,09	3,43	3,52	3,86	2,77	3,27	2,48	3,34	2,65	4,86	3,86
19	DAS Toarim	566,12	1,30	1,67	1,37	0,92	0,95	1,04	0,74	0,88	0,67	0,90	0,71	1,31	1,04
20	DAS Nano	2.497,69	5,74	7,39	6,03	4,06	4,18	4,58	3,28	3,88	2,94	3,96	3,14	5,77	4,58
21	DAS Tami	3.374,10	7,75	9,98	8,15	5,49	5,64	6,18	4,44	5,25	3,97	5,35	4,24	7,79	6,19
22	DAS Sepik	1.425,52	3,41	4,41	3,84	3,00	2,49	2,63	1,94	2,36	2,00	2,68	2,10	3,35	2,85
23	DAS Raadsel	1.445,11	2,82	3,66	3,75	3,86	2,05	1,95	1,57	2,07	2,24	2,97	2,28	2,57	2,65

No	DAS	Luas (km ²)	Potensi (m ³ /dt)												
			Jan	Feb	Mar	April	Mei	Juni	Juli	Agus	Sept	Okt	Nop	Des	Rata-rata
24	DAS Niki	13,39	0,03	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03
25	DAS Kurudu	21,77	0,05	0,07	0,06	0,05	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04
26	DAS Sentani	1.302,78	2,99	3,85	3,15	2,12	2,18	2,39	1,71	2,03	1,53	2,06	1,64	3,01	2,39
27	DAS Orai	223,69	0,51	0,66	0,54	0,36	0,37	0,41	0,29	0,35	0,26	0,35	0,28	0,52	0,41
	Total	109.100,36	259,3	334,53	289,65	223,68	188,86	200,51	147,65	179,1	149,99	201,05	157,72	255,15	215,59

Sumber : Hasil Analisis 2012



Sumber: Hasil Analisa 2012

Gambar 2.7. Peta Lokasi Stasiun Hujan WS Mamberamo – Tami – Apauvar

2.3.2.3 Air Tanah

Cekungan Air Tanah (CAT) berada di daratan dengan pelamparan dapat sampai di bawah dasar laut. Akuifer dan akuitard memanjang secara vertikal dan horizontal dengan batas tertentu. Batas vertikal suatu akuifer ditentukan oleh kondisi *stratigraphy* dan *geohistoric* lapisan, sedangkan batas horizontal dikontrol berdasarkan *sedimentary* dan *geostuctural* lapisan-lapisan tersebut. Karena unit/bagian hidrostratigrafi dikendalikan oleh kondisi geologi, maka sangat penting untuk mengidentifikasi unit-unit untuk setiap lapisan. Secara hidrogeologi, unit terbesar dengan suatu batas tertentu disebut sebagai cekungan air tanah (*groundwater basin*), yang menunjukkan suatu cekungan deposit (*sedimentary basin*). Cekungan deposit adalah suatu daerah di mana pengendapan telah terjadi secara terus menerus untuk suatu periode waktu tertentu, dan terbentuk dari akumulasi lapisan-lapisan yang tebal. Untuk endapan aluvial maka *sedimentary basin* merupakan sumber yang paling besar dari air tanah.

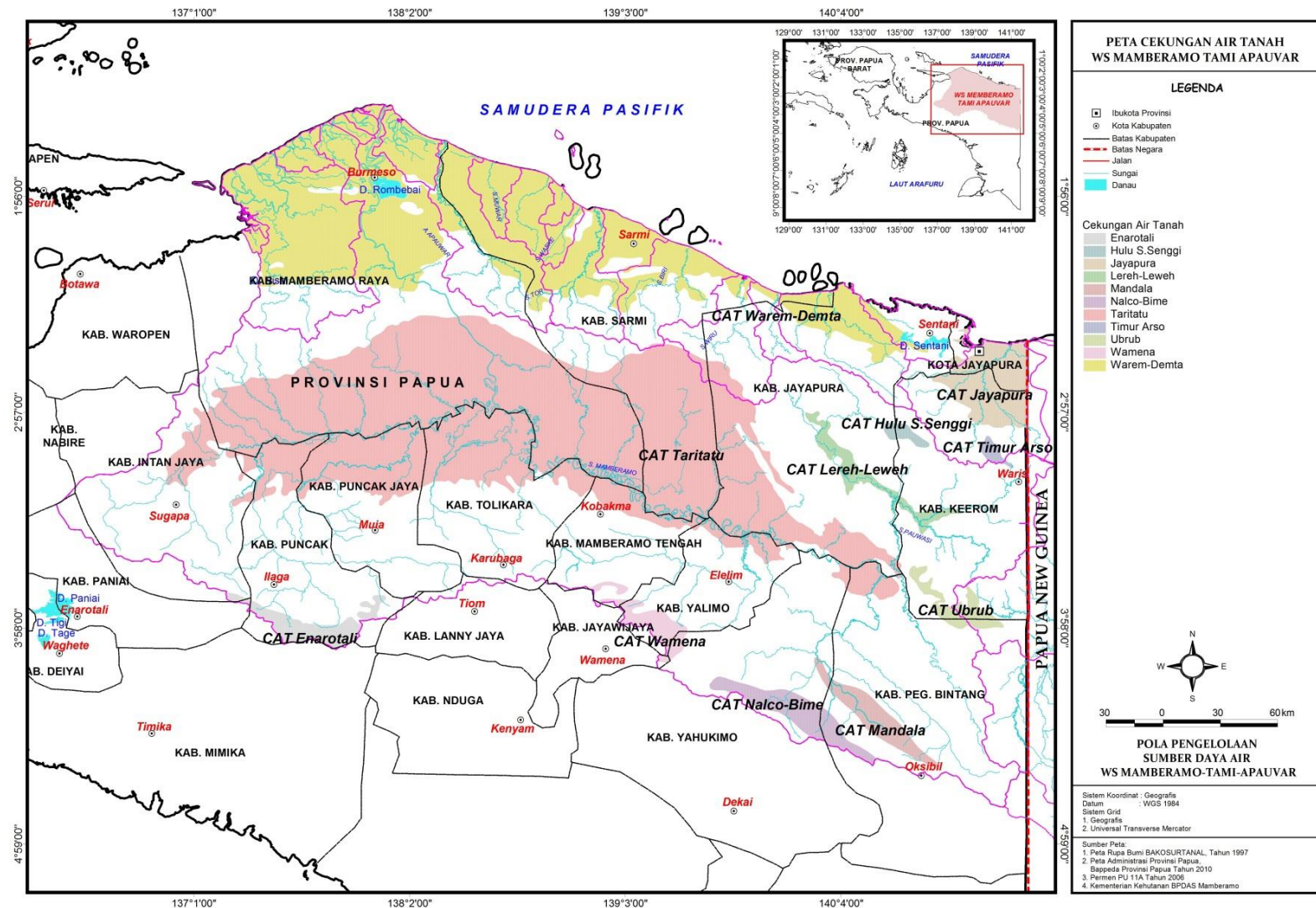
Terdapat 11 Cekungan Air Tanah pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar dengan total luas 47.472,98 Km², dimana satu diantaranya termasuk dalam CAT Lintas Negara yaitu CAT Jayapura. Berikut nama dan luas masing – masing cekungan air tanah yang ada pada Mamberamo – Tami – Apauvar disajikan pada Tabel 2.8 dan Peta Cekungan Air Tanah WS Mamberamo – Tami – Apauvar ditunjukkan pada Gambar 2.8.

Tabel 2.8. Cekungan Air Tanah pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar

No	NAMA	LUAS km ²	Jumlah Air Tanah (juta m ³ /thn)	
			Q ₁ (Akuifer Bebas)	Q ₂ (Akuifer Tertekan)
1	Wamena	612,36	993	-
2	Mandala	766,22	1.037	-
3	Timur Arso	128,18	134	-
4	Ubrub	518,29	465	-
5	Lereh-Leweh	659,60	5.878	284
6	Enarotali	778,75	5.610	-
7	Hulu S.Senggi	159,69	147	-
8	Taritatu	25.069,93	17.449	998
9	Nalco-Bime	978,41	3.990	-

No	NAMA	LUAS km ²	Jumlah Air Tanah (juta m ³ /thn)	
			Q ₁ (Aquifer Bebas)	Q ₂ (Aquifer Tertekan)
10	Jayapura	1.701,55	1.158	66
11	Warem-Demta	16.100,00	19.801	889
Total		47.472,98	56.662	2.237

Sumber : Keppres Nomor 26 Tahun 2011 tentang Cekungan Air Tanah



Sumber : Hasil Analisa 2012

Gambar 2.8. Peta Cekungan Air Tanah WS Mamberamo – Tami – Apauvar

2.3.2.4 Data Infrastruktur Sumber Daya Air

Sumber perolehan air bersih di WS Mamberamo – Tami – Apauvar pada umumnya bersumber dari air sungai, baik yang diambil secara langsung maupun melalui intake yang telah dibangun. Di wilayah perkotaan telah tersedia sistem perpipaan, sedangkan di wilayah yang tidak memiliki sumber air permukaan, penduduk setempat memanfaatkan air tanah atau air hujan. Berikut data fasilitas air bersih terbangun Kabupaten Lanny Jaya pada tabel 2.9 berikut:

Tabel 2.9. Fasilitas Air Bersih Terbangun Kabupaten Lanny Jaya

No	Distrik	Jumlah yang terlayani
1	Distrik Tiom - Desa Bokon (diameter 2")	1 distrik dan 1 desa
2	Tiomneri - Desa Dukon (diameter 2")	1 distrik dan 1 desa

Sumber : Profil Pengelolaan Air Bersih Provinsi Papua 2009

Sistem penyediaan air bersih eksisting WS Mamberamo – Tami – Apauvar di Kabupaten Pegunungan Bintang dapat dilihat pada tabel 2.10 data dibawah ini.

**Tabel 2.10. Sistem Penyediaan Air Bersih Eksisting
Kabupaten Pegunungan Bintang**

No	Rincian		Volume
1	Unit Air Baku	Intake Kali Okpol kapasitas 10 l/dtk	1 unit
		Intake Kali Okapnum kapasitas 20 l/dtk	1 unit
2	Unit Produksi	Pemasangan genset kapasitas 65 KVA; 220/380 V	1 unit
		Pembangunan ground reservoir kapasitas 170 m ³	2 unit
3	Unit Distribusi	Pemasangan Pipa <i>High Density Polyethylene</i> (HDPE) 25 s/d 100 mm	Pemasangan Tersebar
4	Unit Transmisi	Pipa GIP 100 mm	

Sumber : Profil Pengelolaan Air Bersih Provinsi Papua 2009

Sistem penyediaan air bersih eksisting WS Mamberamo – Tami – Apauvar di Distrik Dekasi Kabupaten Tolikara pada unit distribusi terdapat pembangunan *ground reservoir* dengan kapasitas 50 m², untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel 2.11 berikut ini.

Tabel 2.11. Sistem Penyediaan Air Bersih Eksisting Kabupaten Tolikara

No	Rincian		Volume
Distrik Dekai			
1	Unit Air Baku	Intake Karubaga kapasitas 10 l/dtk	1 unit
		Intake Bokondini	1 unit
		Intake Gilime	1 unit
		Intake Kangime	1 unit
		Intake Geya	1 unit
		Intake Wunin	1 unit
		Intake Woniki	1 unit
		Intake Kembu 1	1 unit
		Intake Kembu 2	1 unit
		Intake Gilubandu	1 unit
2	Unit Produksi	Pemasangan genset kapasitas 65 KVA; 220/380 V	1 unit
		Pembangunan ground reservoir kapasitas 50 m³	2 unit
3	Unit Distribusi	Pemasangan pipa HDPE 25 s/d 100 mm	Pemasangan Tersebar
4	Unit Transmisi	Pipa GIP 25 s/d 100 mm	

Sumber : Profil Pengelolaan Air Bersih Provinsi Papua 2009

Sistem penyediaan air bersih eksisting WS Mamberamo – Tami – Apauvar di Kabupaten Yahukimo terdapat 3 (tiga) distrik yaitu Distrik Dekasi, Distrik Tangma, dan Distrik Ninia, untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel 2.12 berikut ini.

**Tabel 2.12. Sistem Penyediaan Air Bersih Eksisting
Kabupaten Yahukimo**

No	Rincian		Volume
Distrik Dekai			
1	Unit Air Baku	Intake Dekai kapasitas 10 l/dtk	1 unit
2	Unit Produksi	Pemasangan genset kapasitas 65 KVA; 220/380 V	1 unit
		Pengadaaan pompa sentrifugal 10 l/dtk	1 unit
		Pembangunan <i>ground reservoir</i> kapasitas 100 m ³	1 unit
3	Unit Distribusi	Pompa sentrifugal kapasitas 10 l/dtk	
		Pembuatan <i>elevated reservoir</i> kapasitas 50 m ³	
		Pembuatan <i>ground reservoir</i> kapasitas 100 m ³	
		Pemasangan pipa HDPE diameter 1000 mm	1 paket tersebar
4	Unit Transmisi	Pipa HDPE 150 mm	
Distrik Tangma			
1	Unit Air Baku	Intake Kampung Yeleas kapasitas 2,5 l/dtk	
2	Unit Produksi	Pompa centrifugal kapasitas 10 l/dtk	1 unit
		Pembuatan elevated reservoir kapasitas 50 m ³	1 unit
		Pembuatan ground reservoir kapasitas 50 m ³	1 unit
		Pemasangan pipa HDPE diameter 50-75 mm	1 paket tersebar
Distrik Ninia			
1	Unit Air Baku	Intake Ninia kapasitas 2,5 l/dtk	
2	Unit Distribusi	Pompa centrifugal kapasitas 10 l/dtk	1 unit
		Pembuatan <i>elevated reservoir</i> kapasitas 50 m ³	1 unit
		Pembuatan <i>ground reservoir</i> kapasitas 50 m ³	1 unit
		Pemasangan pipa HDPE diameter 50-75 mm	1paket tersebar

Sumber : Profil Pengelolaan Air Bersih Provinsi Papua 2009

Sumber air baku WS Mamberamo – Tami – Apauvar di Kabupaten Jayapura terdapat 5 (lima) distrik yaitu Distrik Sentani, Distrik Sentani Barat, Distrik Sentani Timur, Distrik Nimbokrang, dan Distrik Nimboran, untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel 2.13 berikut ini.

Tabel 2.13. Sumber Air Baku di Kabupaten Jayapura

No	Air Sungai	Debit (lt/dtk)
1	Distrik Sentani	
	a. Kali Flavou	107,20
	b. Intake Pos 7	150,23
	c. Kali Polomo	157,66
	d. Kali Kemiri	122,06
2	Distrik Sentani Barat	
	a. Kali Doyo	127,15
	b. Kali Dosay	92,33
	c. Kali Sabron Sari	293,03
	d. Mata Air Maribu	10,13
	e. Mata Air Dosay	14,58
3	Distrik Senatni Timur	
	a. Kali Jabau	236,69
	b. Telaga Maya	51,64
	c. Mata Air Kampung Harapan	68,79
	d. Mata Air Kampung Wolker	125,97
4	Distrik Nimbokrang	
	a. Sungai Biru/Berap	387,45
5	Distrik Nimboran	
	a. Sungai Eku	16,92
	b. Sungai Nanggabu	68,91

No	Air Sungai	Debit (lt/dtk)
	c. Sungai Nanggrang	27,26
	d. Mata Air Sarmi Atas	63,81

Sumber : Profil Pengelolaan Air Bersih Provinsi Papua 2009

Intake Eksisting PDAM WS Mamberamo – Tami – Apauvar di Kabupaten Jayapura, debit untuk kapasitas terpasang sebesar 895 l/dtk sedangkan debit untuk kapasitas produksi sebesar 625 l/dtk, untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel 2.14 berikut ini.

Tabel 2.14. Intake Eksisting PDAM Kabupaten Jayapura

No	Lokasi	Sumber Air Intake	Jumlah Intake	Kapasitas Terpasang (l/dtk)	Kapasitas Produksi (l/dtk)	Wilayah Pelayanan
1	Sentani	Post VII	1	50	35	Sentani
		Sentani Kota	1	20	10	
2	Genyem	Nanggubu	1	20	10	Genyem
Jumlah			22	895	625	

Sumber : Profil Pengelolaan Air Bersih Provinsi Papua 2009

Sumber air baku WS Mamberamo – Tami – Apauvar di Kabupaten Keerom memiliki 4 (empat) distrik yaitu Distrik Senggi, Distrik Waris, Distrik Arso, dan Distrik Skanto, untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel 2.15 berikut ini.

Tabel 2.15. Sumber Air Baku Kabupaten Keerom

Distrik	Kampung	Sumber Air	Q Sumber (l/dtk)
Senggi	Woslay	Air Tanah	0,583*)
Waris	Kalimo	Mata Air	0,402
		Sungai	72.672
	Yuwainda :		
	Ds. Psebo	Sungai	1.158
	Ds. Mingg	Sungai	1.829
	Ds. Ibe	Sungai	4.397
	Ds. Muwenda	Sungai	3.533
Arso	Bagia	Mata Air	0,471
		Sumur Bor	2.305
	Wembi	Mata Air	0,456
Skanto	Arsopuro	Sungai	60.059

Sumber : Profil Pengelolaan Air Bersih Provinsi Papua 2009

Sistem penyediaan air bersih eksisting WS Mamberamo – Tami – Apauvar di Kabupaten Keerom pada unit baku memiliki sumur dalam dengan kapasitas debit 10 lt/dtk, untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel 2.16 berikut ini.

Tabel 2.16. Sistem Penyediaan Air Bersih Eksisting Kabupaten Keerom

No	Rincian		Volume
1	Unit Air Baku	Sumur dalam 10 l/dtk	1 unit
		IPA 2 l/dtk	1 unit
		Pompa Sentrifugal 10 l/dtk	
2	Unit Produksi	Genset 15 KVA; 220/380 Volt	1 unit
3	Unit Transmisi	Pipa GIP 150 mm	
		Asesoris Pipa	
4	Unit Distribusi	Pemasangan pipa HDPE diameter 50 mm s/d 100 mm	1 paket tersebar
		Pemasangan asesoris pipa	1 unit

Sumber : Profil Pengelolaan Air Bersih Provinsi Papua 2009

Sistem penyediaan air bersih eksisting WS Mamberamo – Tami – Apauvar di Kabupaten Paniai pada unit produksi terdapat pembangunan *ground reservoir* dengan kapasitas 170 m², untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel 2.17 berikut ini.

Tabel 2.17. Sistem Penyediaan Air Bersih Eksisting di Kabupaten Paniai

No	Rincian		Volume
1	Unit Air Baku	Intake Kali Enaro kapasitas 20 l/dtk	1 unit
		Intake Toyaimoti kapasitas 2,5 l/dtk	1 unit
2	Unit Produksi	Pemasangan genset kapasitas 65 KVA; 220/380 V	1 unit
		Pembangunan <i>ground reservoir</i> kapasitas 170 m ³	1 unit
3	Unit Distribusi	Pemasangan pipa HDPE 100 mm	Pemasangan Tersebar

Sumber : Profil Pengelolaan Air Bersih Provinsi Papua 2009

Sistem penyediaan air bersih eksisting WS Mamberamo – Tami – Apauvar di Kabupaten Sarmi pada unit air baku terdapat pembangunan intake Kampung Sewan dengan kapasitas 20 l/dtk, untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel 2.18 berikut ini.

**Tabel 2.18. Sistem Penyediaan Air Bersih Eksisting
di Kabupaten Sarmi**

No	Rincian		Volume
1	Unit Air Baku	Pembangunan intake Kampung Sewan kapasitas 20 l/dtk	1 unit
2	Unit Transmisi	Pipa GIP 150 mm	1 paket
		Pipa GIP 75 mm	1.850 m
3	Unit Distribusi	Pemasangan pipa HDPE diameter 50 mm s/d 100 mm	1 paket tersebar
		Pemasangan pipa PVC 100 mm	2.000 m
		Pemasangan pipa PVC 75 mm	2.000 m
		Pemasangan pipa PVC 50 mm	1.300 m
		Pemasangan aksesoris	1 unit
		Kran Umum	12
		Hidran Umum	5

Sumber : Profil Pengelolaan Air Bersih Provinsi Papua 2009

Intake air bersih WS Mamberamo – Tami – Apauvar di Kota Jayapura memiliki 3 (tiga) distrik yaitu Distrik Abepura, Distrik Jayapura Selatan, dan Distrik Jayapura Utara, untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel 2.19 berikut ini.

Tabel 2.19. Data Intake di Kota Jayapura

Distrik	Intake Air Bersih	Kapasitas (l/dtk)
Abepura	Intake Kujabu	219
	Intake Kamp Walker	72
	Intake Bergonji	30
	Intake Korem Kamp. Walker	18
Jayapura Selatan	Intake Ajen Kloofkamp	15
	Intake Kodam Lama/ Batu Putih	5
	Intake Paulus	5
	Intake APO	10
	Intake Kali Biru Ajen	24
	Intake Entrop I	29
	Intake Entrop II	10
Jayapura Utara	Intake Anafre I	23
	Intake Anafre II	10
	Intake Bhayangkara	9
	Intake Kali Kamp/BRI	20
	Intake RSUD DOK II	10
Jumlah		509

Sumber : Profil Pengelolaan Air Bersih Provinsi Papua 2009

Berikut adalah analisis ketersediaan air dan embung – embung sebagai prasarana/infrastruktur dalam penyediaan sumber daya air di WS Mamberamo – Tami – Apauvar.

Tabel 2.20. Ketersediaan Air untuk Air Baku

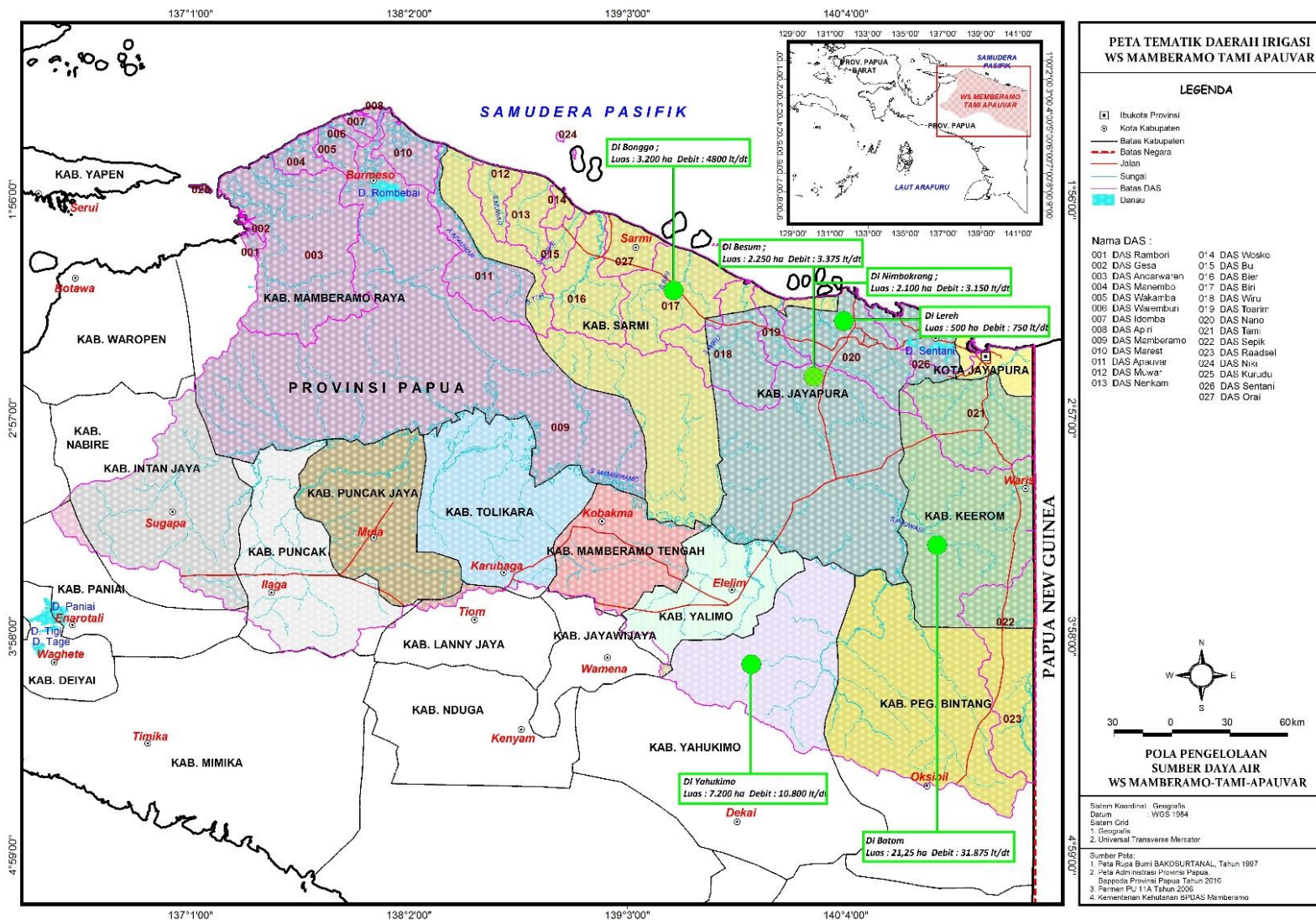
Nama	Lokasi	Debit
Air Baku Kabupaten Jayapura	Kab. Jayapura	50 ltr/dtk
Air Baku Kamp. Yoka Kota Jayapura	Kamp. Yoka, Kota Jayapura	50 ltr/dtk
Air Baku Kota Jayapura	Muso, Kota Jayapura	50 ltr/dtk
Intake	- Jayawijaya	80 ltr/dtk
	- Jayapura	895 ltr/dtk
	- Nabire	77,5 ltr/dtk
	- Paniai	30 ltr/dtk
	- Puncak Jaya	30 ltr/dtk
	- Mimika	150 ltr/dtk
	- Yahukimo	75 ltr/dtk
	- Peg. Bintang	30 ltr/dtk
	- Tolikara	60 ltr/dtk
	- Sarmi	50 ltr/dtk
	- Keerom	50 ltr/dtk
	- Mamberamo Raya	50 ltr/dtk
	- Lanny jaya	30 ltr/dtk
	- Mamberamo Tengah	50 ltr/dtk
	- Yalimo	30 ltr/dtk
	- Puncak	30 ltr/dtk
	- Intan Jaya	30 ltr/dtk
	- Kota Jayapura	509 ltr/dtk

Sumber : Hasil Analisa 2012

Tabel 2.21. Ketersediaan Air untuk Daerah Irigasi

Nama	Lokasi	Luas	Debit
Daerah Irigasi Besum	Kab. Jayapura	2.250 Ha	3.375 ltr/dtk
Daerah Irigasi Nimbokrang	Kab. Jayapura	2.100 Ha	3.150 ltr/dtk
Daerah Irigasi Bonggo	Kab. Sarmi	3.200 Ha	4.800 ltr/dtk
Daerah Irigasi Arso	Kab. Keerom	30 Ha	45 ltr/dtk
Daerah Irigasi Yahukimo	Kab. Yahukimo	7.200 Ha	10.800 ltr/dtk
Daerah Irigasi Koya	Kota Jayapura	8.000 Ha	12.000 ltr/dtk
Daerah Irigasi Lereh	Kab. Jayapura	500 Ha	750 ltr/dtk
Daerah Irigasi Batom	Kab. Peg. Bintang	21,25 Ha	31,875 ltr/dtk

Sumber : Hasil Data dan Analisa 2012

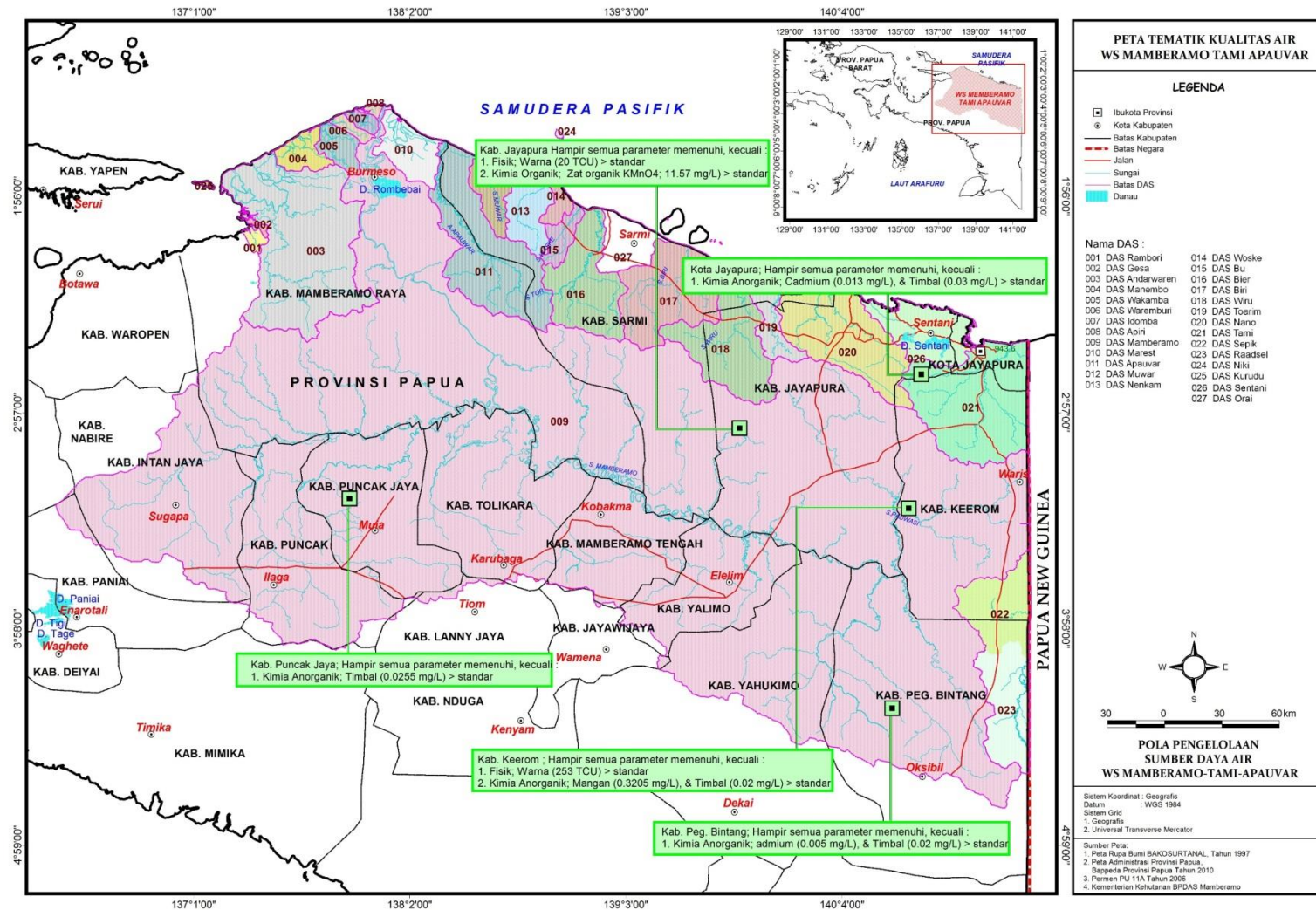


Sumber: Hasil Analisis 2012

Gambar 2.9. Peta Tematik Daerah Irigasi WS Mamberamo – Tami – Apauvar

2.3.2.5 **Kualitas Air**

Tingkat pencemaran sungai, dapat diketahui dengan cara menganalisis Status Mutu Air (SMA). SMA yaitu suatu tingkat kondisi mutu air yang menunjukkan kondisi cemar atau baik dalam waktu tertentu dengan membandingkan terhadap baku mutu air. Agar SMA diketahui parameter kualitas air yang diukur harus mengikuti parameter yang ditentukan dalam kriteria, selain itu jumlah pengukuranpun lebih dari satu kali. Sebagai gambaran status mutu air dari Peraturan Pemerintah 82 Tahun 2001 diuraikan dalam klasifikasi dan Kriteria Mutu Air dari Peraturan Pemerintah 82 Tahun 2001, tentang “Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air”. Berikut data kualitas air di beberapa lokasi sampling:



Sumber: Hasil Analisa 2012

Gambar 2.10. Peta Tematik Kualitas Air WS Mamberamo – Tami – Apauvar

2.3.2.6 Daerah Aliran Sungai (DAS)

Pengelolaan sumber daya air daerah aliran sungai (DAS) dan perencanaan tata guna lahan secara teknis membutuhkan banyak hal yang sangat kompleks. Konsekuensinya dibutuhkan stimulasi model-model pengembangan DAS dan sistem sungai untuk prediksi response sistem fluvial terhadap alam dan manusia. Berikut nama dan luas masing – masing DAS yang ada pada Mamberamo – Tami – Apauvar :

**Tabel 2.22. Daerah Aliran Sungai pada
WS Mamberamo – Tami – Apauvar**

No	Nama Das	Luas (km ²)	No	Nama Das	Luas (km ²)
1	DAS Rambori	107,17	15	DAS Bu	753,74
2	DAS Gesa	49,17	16	DAS Bier	1.852,05
3	DAS Andarwaren	4.978,61	17	DAS Biri	2.248,08
4	DAS Manembo	448,16	18	DAS Wiru	2105,7
5	DAS Wakamba	415,12	19	DAS Toarim	566,12
6	DAS Waremburi	145,24	20	DAS Nano	2.497,69
7	DAS Idomba	137,99	21	DAS Tami	3.374,1
8	DAS Apiri	56,01	22	DAS Sepik	1.425,52
9	DAS Mamberamo	79.115,31	23	DAS Raadsel	1.445,11
10	DAS Marest	845,42	24	DAS Niki	13,39
11	DAS Apauvar	3.056,52	25	DAS Kurudu	21,77
12	DAS Muwar	674,24	26	DAS Sentani	1.302,78
13	DAS Nenkam	867,99	27	DAS Orai	223,69
14	DAS Woske	373,13	Total		109.100,36

Sumber : Kepres 12 Tahun 2012

Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan wilayah yang dikelilingi dan dibatasi oleh topografi alami berupa punggung bukit atau pegunungan, dimana presipitasi yang jatuh di atasnya mengalir melalui titik keluar tertentu (*outlet*) yang akhirnya bermuara ke danau atau laut. Batas-batas alami DAS dapat dijadikan sebagai batas ekosistem alam, yang dimungkinkan bertumpang-tindih dengan ekosistem buatan, seperti wilayah administratif dan wilayah ekonomi. Namun seringkali batas DAS melintasi batas kabupaten, propinsi, bahkan lintas negara. Wilayah sungai lintas negara dan strategis nasional merupakan wilayah sungai yang pengelolaannya menjadi tugas dan tanggung jawab Pemerintah.

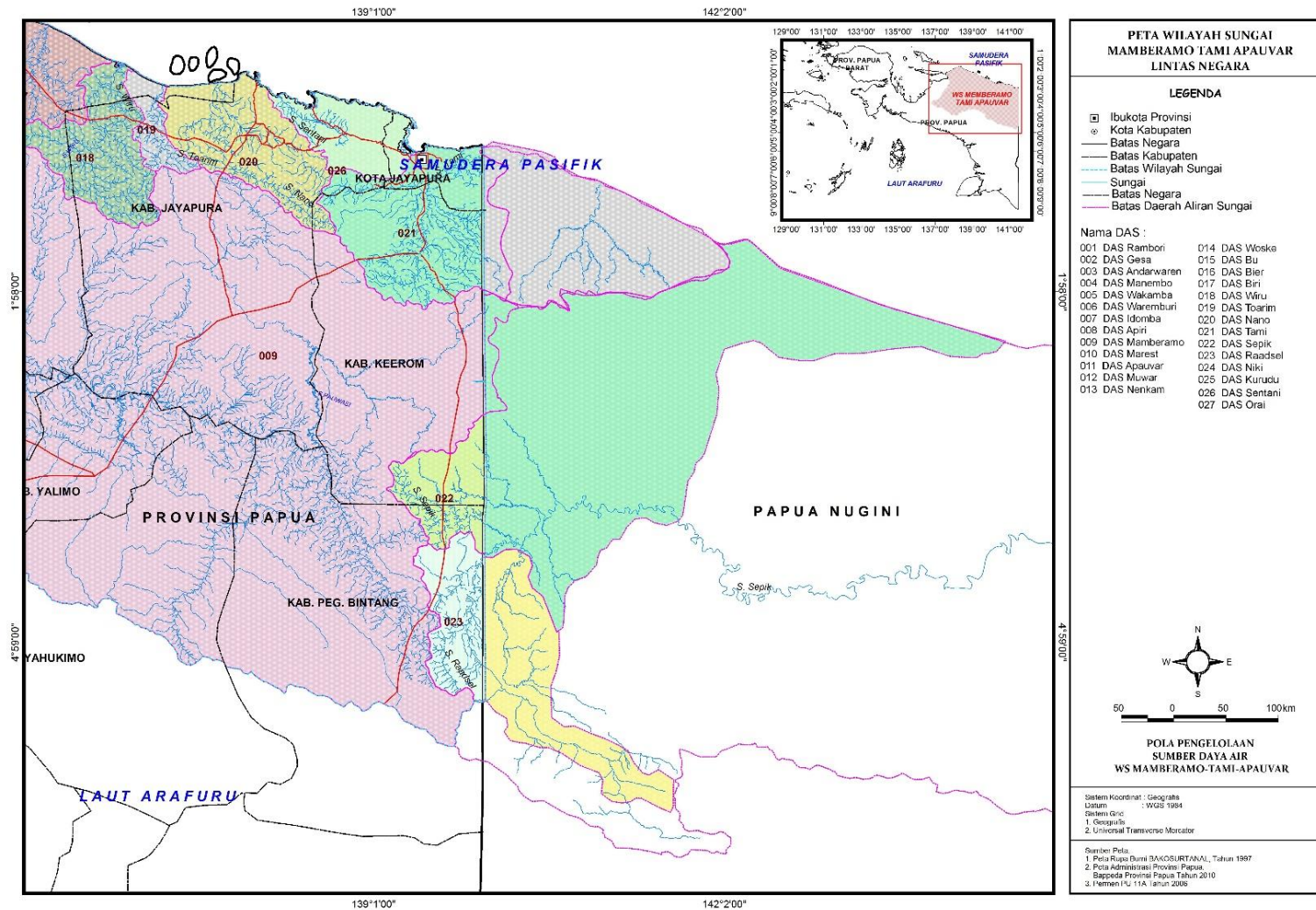
Terdapat 3 (tiga) DAS lintas negara pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar, yang 78,5% dari wilayahnya berada di Papua Nugini, yaitu DAS Tami, DAS Sepik dan DAS Raadsel. Ketiga DAS tersebut masuk ke dalam wilayah Kota Jayapura, Kabupaten Keerom, dan Kabupaten Pegunungan Bintang yang berbatasan langsung dengan Papua Nugini. Sehingga sejumlah permasalahan yang terjadi perlu diselesaikan, terutama terkait dengan pemanfaatan sumberdaya air dari DAS-DAS tersebut. Berikut tabel 2.23 mengenai DAS Lintas Negara di WS Mamberamo – Tami – Apauvar.

Tabel 2.23. Tabel DAS Lintas Negara di WS Mamberamo – Tami – Apauvar

DAS	Luas di Indonesia		Luas di PNG		Luas Total DAS	Panjang Perbatasan	
	km ²	%	km ²	%	km ²	km	
DAS Tami	3.374,10	88,46	440,17	11,54	3.814,27	A-B	56,50
DAS Sepik	1.425,52	2,07	67.336,99	97,93	68.762,51	B-C	109,41
DAS Raadsel	1.445,11	23,45	4.718,60	76,55	6.163,71	C-D	85,24
Panjang WS Mamberamo – Tami – Apauvar = 14477.68 km							

Sumber: Hasil Analisa 2012

Peta DAS Lintas Negara di WS Memberamo-Tami-Apauvar dapat dilihat pada Gambar 2.11, dari peta tersebut dapat dilihat DAS-DAS pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar yang melintas ke Papua Nugini



Sumber : Hasil Analisa 2012

Gambar 2.11. Peta DAS Lintas Negara WS Mamberamo – Tami – Apauvar

DAS Tami masuk ke dalam wilayah Kota Jayapura, daerah ini merupakan pusat administrasi (perkantoran), bisnis, pemukiman dll. Sungai Tami merupakan salah satu sungai di Provinsi Papua yang sejak Tahun 1996 telah dimanfaatkan dengan cara dibendung, untuk keperluan irigasi persawahan padi di daerah transmigrasi Koya, Kota Jayapura. Luas daerah alirannya mencapai $\pm 4.730 \text{ km}^2$, dimana 20% dari luas DAS berada di Negara Papua New Guinea (PNG). Permasalahan di DAS Tami adalah tingginya tingkat muatan sedimen di Sungai Tami, banjir yang terjadi pada daerah transmigrasi Arso, tanah longsor dan semakin meningkatnya lahan kritis di Puncak Cyclops dan perbukitan sekitar Jayapura, serta di Puncak Jayawijaya. Pemanfaatan DAS Tami di wilayah perbatasan Negara Papua New Guinea digunakan masyarakat sekitar untuk keperluan sehari-hari. Tata guna lahan di daerah perbatasan adalah hutan lindung dan hutan produksi. Potensi di daerah perbatasan digunakan sebagai kawasan perkebunan sesuai dengan RTRW Kota Jayapura. Sedangkan masalah utama di daerah perbatasan adalah perlunya penanganan kawasan perbatasan. Untuk kegiatan sumber daya air tidak terdapat permasalahan.

DAS Sepik masuk ke dalam wilayah Kabupaten Keerom dan Kabupaten Pegunungan Bintang, tata guna lahan di daerah perbatasan adalah hutan lindung, hutan produksi terbatas, dan hutan produksi. Di Kabupaten Keerom terdapat kawasan lindung spiritual dan kearifan lokal merupakan kawasan yang memiliki keunikan dan karakter sosial budaya masyarakat sehingga perlu untuk dilestarikan. Kawasan lindung spiritual dan kearifan lokal di Kabupaten Keerom berupa kawasan keramat yang sampai saat ini masih dilindungi dan dipelihara oleh masyarakat. Kawasan tersebut berada di Distrik Towe. Untuk kegiatan sumber daya air tidak terdapat permasalahan.

DAS Raadsel masuk ke dalam wilayah Kabupaten Pegunungan Bintang, Tata guna lahan di daerah perbatasan adalah hutan lindung, hutan produksi terbatas, dan hutan produksi. Adapun Wilayah Sungai Lintas Negara yang terdapat di Kabupaten Pegunungan Bintang meliputi WS Mamberamo – Tami – Apauvar mencakup DAS Sepik dan DAS Raadsel.

Sedangkan sungai lintas negara yang ada di kabupaten Pegunungan Bintang adalah Sungai Sific yang sumber mata airnya terdapat pada Sungai Okyako dan Sungai Oklip-Oknangul yang melintasi PNG di distrik Amenap, dan Lumi, yang bermuara di Laut Wewak di PNG. Tingkat kepadatan penduduk di daerah perbatasan sangat kecil (4-8 jiwa/km²). Untuk kegiatan sumber daya air tidak terdapat permasalahan.

Permasalahan yang terkait dengan pengelolaan kawasan perbatasan terdapat beberapa aspek, yaitu kebijakan, ekonomi dan sosial budaya, pertahanan dan keamanan, pengelolaan sumber daya alam, kelembagaan dan kewenangan pengelolaan, serta kerjasama antar negara. Untuk WS Mamberamo – Tami – Apauvar untuk isu dan permasalahan yang terjadi adalah aspek ekonomi, sosial budaya, dan keamanan.

Sebagian besar wilayah perbatasan belum tertata dengan baik. Sarana infrastruktur dan aksesibilitas menuju perbatasan juga masih sangat terbatas. Demikian juga halnya dengan ketersediaan fasilitas publik, baik yang berkaitan dengan pelayanan pendidikan, kesehatan, perdagangan, dan perumahan. Oleh sebab itu, kualitas kehidupan penduduk di kawasan perbatasan RI-PNG terbilang masih rendah.

Salah satu permasalahan sosial budaya banyak tanah hak ulayat penduduk RI yang berada di wilayah PNG, begitu juga sebaliknya. Adanya penduduk yang mengaku warga negara PNG dan berdiam di wilayah RI turut mempersulit persoalan. Tidak jarang ditemukan adanya penduduk perbatasan yang memiliki KTP atau identitas kewarganegaraan ganda.

Masyarakat di perbatasan masih memegang teguh tradisi budaya untuk saling kunjung dengan sanak saudara atau kerabat yang tinggal di Papua New Guinea (PNG). Tradisi ini seringkali menimbulkan persoalan lintas batas di kawasan perbatasan karena sering disalahtafsirkan sebagai kegiatan lintas batas (*illegal*).

Kondisi keamanan juga semakin rawan seiring dengan meningkatnya kegiatan perdagangan ilegal (*illegal trading*) melintasi perbatasan RI-PNG, terutama yang berkaitan dengan pencurian kayu (*illegal logging*).

Beberapa upaya untuk menyelesaikan masalah mengenai DAS Lintas Negara (Daerah Perbatasan) :

1. Perlu segera diselesaikan penetapan titik batas dan perjanjian dalam penggunaan sumber daya air dari DAS tersebut.
2. Penyelesaian masalah tapal batas yang menyangkut sungai (DAS).
3. Pengelolaan sumber daya air/DAS .
4. Meningkatkan koordinasi dan kerjasama dengan negara perbatasan dalam kaitannya dengan pemanfaatan lahan di kawasan perbatasan.
5. Menetapkan pembangunan dan pengelolaan wilayah perbatasan secara terpadu dalam satu atap, dikoordinir oleh Menko yang ditetapkan dengan Perpres.
6. Menyusun rencana aksi terpadu per wilayah perbatasan lintas instansi pusat dan daerah.
7. Memantapkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) yang dilanjutkan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) dan *master plan* wilayah perbatasan.
8. Membangun dan meningkatkan infrastruktur dasar dan penunjang.
9. Meningkatkan kondisi sosial ekonomi masyarakat di wilayah perbatasan melalui pembangunan sarana prasarana dasar, peningkatan kapasitas Sumber Daya Manusia (SDM), pemberdayaan aparat, dan peningkatan keberpihakan pemerintah dalam pembiayaan pembangunan.
10. Mengembangkan wilayah perbatasan dan pulau-pulau kecil terluar sebagai pusat pertumbuhan berbasis sumber daya alam lokal melalui pengembangan sektor unggulan serta kerjasama ekonomi antar negara.
11. Perlu adanya tim yang mengkoordinasikan pembangunan wilayah perbatasan setiap tahunnya.
12. Daerah perbatasan merupakan kawasan strategis nasional yang berfungsi menjaga kepentingan keamanan dan pertahanan negara.

2.3.2.7 Potensi Erosi Lahan

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan, hasil analisa potensi erosi lahan di WS Mamberamo – Tami – Apauvar yakni dapat dilihat dari peta daerah potensi erosi lahan WS Mamberamo – Tami – Apauvar berdasarkan kelas erosi yakni sebagai berikut.

Tabel 2.24. Klasifikasi Bahaya Erosi (E)pada Masing-Masing DAS di WS Mamberamo – Tami – Apauvar (ton/ha/thn)

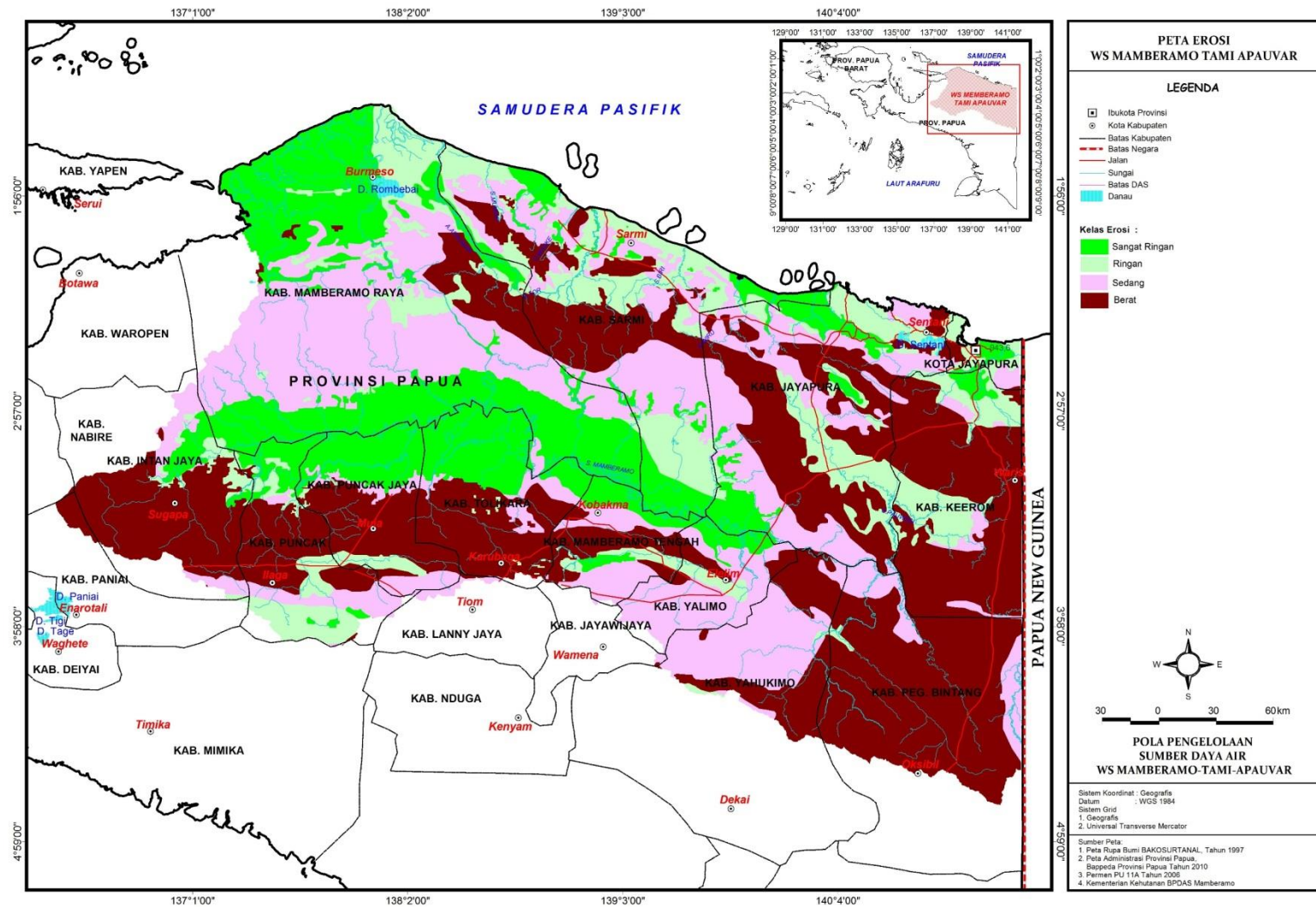
No DAS	Nama DAS	E (ton/ha/thn)	Standar Erosi	Keterangan
1	DAS Rambori	52,55	II	Ringan
2	DAS Gesa	53,42	II	Ringan
3	DAS Andarwaren	53,12	II	Ringan
4	DAS Manembo	60,11	III	Sedang
5	DAS Wakamba	61,77	III	Sedang
6	DAS Waremburi	62,34	III	Sedang
7	DAS Idomba	60,96	III	Sedang
8	DAS Aperi	63,48	III	Sedang
9	DAS Mamberamo	47,11	II	Ringan
10	DAS Marest	67,55	III	Sedang
11	DAS Apauvar	68,17	III	Sedang
12	DAS Muwar	69,57	III	Sedang
13	DAS Nenkam	75,05	III	Sedang
14	DAS Woske	77,81	III	Sedang
15	DAS Bu	76,33	III	Sedang
16	DAS Bier	60,63	III	Sedang
17	DAS Biri	63,14	III	Sedang
18	DAS Wiru	62,33	III	Sedang
19	DAS Toarim	52,51	II	Ringan
20	DAS Nano	52,76	II	Ringan
21	DAS Tami	44,99	II	Ringan
22	DAS Sepik	45,64	II	Ringan
23	DAS Raadsel	47,18	II	Ringan
24	DAS Niki	32,43	II	Ringan
25	DAS Kurudu	30,67	II	Ringan
26	DAS Sentani	60,11	III	Sedang
27	DAS Orai	52,67	II	Ringan

Sumber: Hasil Analisis 2012

**Tabel 2.25. Total Erosi Masing-Masing DAS
di WS Mamberamo – Tami – Apauvar**

No DAS	Nama DAS	Luas (km²)	E (ton/ha/thn)	Erosi Total Pada DAS (ton/thn)
1	DAS Rambori	107,17	52,55	563.178,35
2	DAS Gesa	49,17	53,42	262.666,14
3	DAS Andarwaren	4.978,61	53,12	26.446.376,32
4	DAS Manembo	448,16	60,11	2.693.889,76
5	DAS Wakamba	415,12	61,77	2.564.196,24
6	DAS Waremburi	145,24	62,34	905.426,16
7	DAS Idomba	137,99	60,96	841.187,04
8	DAS Apiri	56,01	63,48	355.551,48
9	DAS Mamberamo	79.115,31	47,11	372.712.225,4
10	DAS Marest	845,42	67,55	5.710.812,1
11	DAS Apauvar	3.056,52	68,17	20.836.296,84
12	DAS Muwar	674,24	69,57	4.690.687,68
13	DAS Nenkam	867,99	75,05	6.514.264,95
14	DAS Woske	373,13	77,81	2.903.324,53
15	DAS Bu	753,74	76,33	5.753.297,42
16	DAS Bier	1.852,05	60,63	11.228.979
17	DAS Biri	2.248,08	63,14	14.194.377,12
18	DAS Wiru	2.105,70	62,33	13.124.828,1
19	DAS Toarim	566,12	52,51	2.972.696,12
20	DAS Nano	2.497,69	52,76	13.177.812,44
21	DAS Tami	3.374,10	44,99	15.180.075,9
22	DAS Sepik	1.425,52	45,64	6.506.073,28
23	DAS Raadse	1.445,11	47,18	6.818.028,98
24	DAS Niki	13,39	32,43	43.423,77
25	DAS Kurudu	21,77	30,67	66.768,59
26	DAS Sentani	1.302,78	60,11	7.831.010,58
27	DAS Orai	223,69	52,67	1.178.175,23

Sumber: Hasil Analisis 2012



Sumber: Hasil Analisa 2012

Gambar 2.12. Peta Erosi WS Mamberamo – Tami – Apauvar

2.3.2.8 Sedimentasi Sungai

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan didapatkan angkutan sedimen pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar yang disajikan pada tabel 2.26 sebagai berikut :

**Tabel 2.26. Hasil Sedimen Per Satuan Luas Masing-Masing DAS di (ton/thn)
WS Mamberamo – Tami – Apauvar (ton/thn)**

No DAS	Nama DAS	E	SDR	Luas DAS	$Y = E \times (SDR) \times W_s$
				(Ws dalam Ha)	(ton/thn)
1	DAS Rambori	52,55	0,61	10.717	343.538,7935
2	DAS Gesa	53,42	0,66	4.917	173.359,6524
3	DAS Andarwaren	53,12	0,62	497.861	16.396.753,32
4	DAS Manembo	60,11	0,71	44.816	1.912.661,73
5	DAS Wakamba	61,77	0,69	41.512	1.769.295,406
6	DAS Waremburi	62,34	0,77	14.524	697.178,1432
7	DAS Idomba	60,96	0,73	13.799	614.066,5392
8	DAS Apiri	63,48	0,62	5.601	220.441,9176
9	DAS Mamberamo	47,11	0,72	7.911.531	268.352.802,3
10	DAS Marest	67,55	0,75	84.542	4.283.109,075
11	DAS Apauvar	68,17	0,36	305.652	7.501.066,862
12	DAS Muwar	69,57	0,69	67.424	3.236.574,499
13	DAS Nenkam	75,05	0,70	86.799	4.559.985,465
14	DAS Woske	77,81	0,65	37.313	1.887.160,945
15	DAS Bu	76,33	0,60	75.374	3.451.978,452
16	DAS Bier	60,63	0,62	185.205	6.961.967,073
17	DAS Biri	63,14	0,66	224.808	9.368.288,899
18	DAS Wiru	62,33	0,49	210.570	6.431.165,769
19	DAS Toarim	52,51	0,59	56.612	1.753.890,711
20	DAS Nano	52,76	0,72	249.769	9.488.024,957
21	DAS Tami	44,99	0,73	337.410	11.081.455,41
22	DAS Sepik	45,64	0,44	142.552	2.862.672,243
23	DAS Raadsel	47,18	0,48	144.511	3.272.653,91
24	DAS Niki	32,43	0,41	1.339	17.803,7457
25	DAS Kurudu	30,67	0,33	2.177	22.033,6347
26	DAS Sentani	60,11	0,48	130.278	3.758.885,078
27	DAS Orai	52,67	0,67	22.369	789.377,4041

Sumber: Hasil Analisis 2012

2.3.2.9 Lahan Kritis

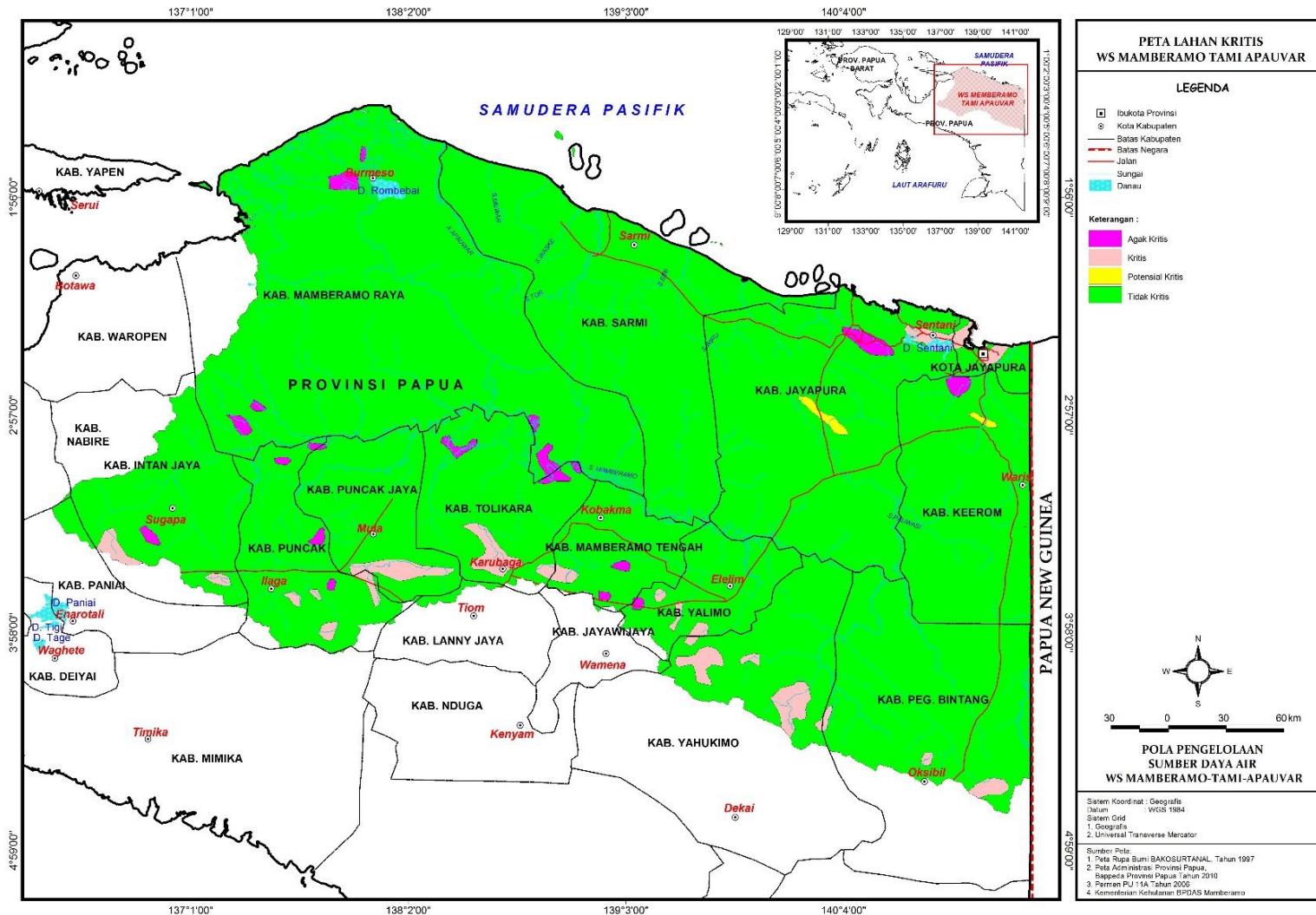
Lahan dapat dipandang sebagai produk dari proses interaksi antara dua komponen utama kemampuan lahan yang bersifat pasif dengan penggunaan lahan yang bersifat aktif yang dilakukan oleh manusia, tergantung dari bentuk dan cara penggunaan lahan oleh manusia. Produk dari proses interaksi dari kedua komponen tersebut bersifat membahayakan (kritis) atau tidak. Bentuk dan penggunaan lahan mungkin tidak mengganggu keseimbangan alami dari komponen kemampuan lahan, sehingga produk dari proses interaksi tersebut tidak membahayakan, ini berarti bahwa kelestarian produktivitas lahan tetap terjamin. Sebaliknya apabila bentuk dan cara penggunaan lahan dengan kemampuan lahannya tidak sesuai maka keseimbangan alami kemampuan lahan akan terganggu, setidaknya produk dari interaksi dua komponen tersebut akan membahayakan yang kemudian sering disebut sebagai lahan kritis. Lahan kritis adalah kondisi lahan yang terjadi karena tidak sesuainya kemampuan lahan dengan penggunaan lahannya, sehingga mengakibatkan kerusakan lahan secara fisik, kimia, maupun biologis untuk menanggulangi adanya lahan kritis perlu dilakukan rehabilitasi lahan. Rehabilitasi lahan adalah usaha yang sungguh-sungguh dalam memulihkan kondisi lahan baik secara fisik, kimia maupun organik agar lahan kembali dapat produktif. Faktor fisik lahan yang paling kuat berpengaruh terhadap kekritisan lahan adalah kemiringan lereng, tingkat erosi, permeabilitas tanah sedangkan faktor non fisik yang berpengaruh adalah tekanan ekonomi penduduk. Fenomena untuk penetapan lahan kritis adalah bahwa lahan kritis ditentukan dari paduan beberapa faktor antara lain topografi, intensitas hujan, penutup lahan, kepekaan lahan, dan budaya manusia. Berikut tabel 2.27 mengenai analisa tingkat kekritisan lahan pada WS Mamberamo Tami – Apauvar. Peta Lahan Kritis WS Mamberamo – Tami – Apauvar disajikan pada gambar 2.13 dan peta rawan longsor WS Mamberamo – Tami – Apauvar disajikan pada tabel 2.14 sebagai berikut.

**Tabel 2.27. Tingkat Kekritisan Lahan Tiap DAS
WS Mamberamo – Tami – Apauvar**

NO	KABUPATEN/KOTA	Tingkat Kekritisan Lahan (Ha)				Jumlah
	Kawasan Hutan	Sangat Kritis	Kritis	Agak Kritis	Potensial Kritis	
1	Kab. Intan Jaya	4.201	1.685	58.566	10.330	74.781
	Hutan Lindung	1.392	688	40.798	1.314	44.192
	Hutan Produksi	2.283	283	4.989	8.998	16.553
	Hutan Produksi Konversi	525	714	12.779	18	14.036
2	Kab. Jayapura	10.987	17.991	16.855	37.751	83.584
	Areal Penggunaan Lain	217	85	1.791	2.095	4.188
	Hutan Lindung	15	2.399	1.864	23.495	27.773
	Hutan Produksi	454	10	450	1.572	2.486
	Hutan Produksi Konversi	9.491	11.192	7.666	3.929	32.278
	Hutan Produksi Terbatas	550	3.777	4.590	6.396	15.313
	Suaka Margasatwa Darat		300		166	466
	Cagar Alam Darat	260	228	494	98	1.079
3	Kab. Jayawijaya	11.534	32.896	56.413	195	101.038
	Areal Penggunaan Lain	9.124	29.111	47.460	195	85.890
	Hutan Lindung	1.657	10	2.886		4.553
	Hutan Produksi Konversi	394	746	5.715		6.855
	Taman Nasional Darat	359	3.028	352		3.740
4	Kab. Keerom	870	4.189	2.417	58.189	65.665
	Areal Penggunaan Lain	316	790	800	3.650	5.556
	Hutan Lindung	8	1.166	1.340	41.093	43.607
	Hutan Produksi		400	52	397	850
	Hutan Produksi Konversi	546	1.832	149	4.167	6.694
	Hutan Produksi Terbatas			76	8.710	8.786
	Suaka Margasatwa Darat				172	172
5	Kab. Lani Jaya	20.233	43.175	591	246	64.246
	Areal Penggunaan Lain	1.705	3.183	124	246	5.258
	Hutan Lindung	460	3.720			4.180
	Hutan Produksi Konversi	775	29.334	146		30.250
	Taman Nasional Darat	17.294	6.938	321		2.552
6	Kab. Mamberamo Raya	7.249	4.720	46.873	27.107	128.428
	Areal Penggunaan Lain				29	29
	Hutan Lindung	1.932	497	9.316	7.535	19.279
	Hutan Produksi	844	23.781	23.500	8.709	56.834
	Hutan Produksi Konversi	582	267	818	978	2.646
	Hutan Produksi Terbatas	182	2.046	1.376	8.934	12.538
	Suaka Margasatwa Darat	3.709	20.610	11.863	922	37.103
7	Kab. Mamberamo Tengah	8.187	28.700	677	956	38.521
	Areal Penggunaan Lain	5.706	276			5.983
	Hutan Lindung	1.631	18.072	677	956	21.336
	Hutan Produksi Konversi	849	8.389			9.239
	Suaka Margasatwa Darat		1.963			1.963
8	Kab. Paniai	2.830	15.087	15.560	109	33.586
	Hutan Lindung	2.629	11.567	14.506	109	28.811
	Hutan Produksi Konversi	151	3.520	852		4.523
	Hutan Produksi Terbatas	51		201		252
9	Kab. Peg. Bintang	22.042	35.463	63.592	62.988	184.085
	Areal Penggunaan Lain	882	769	7	761	2.419
	Hutan Lindung	8.651	10.447	23.482	59.982	102.562

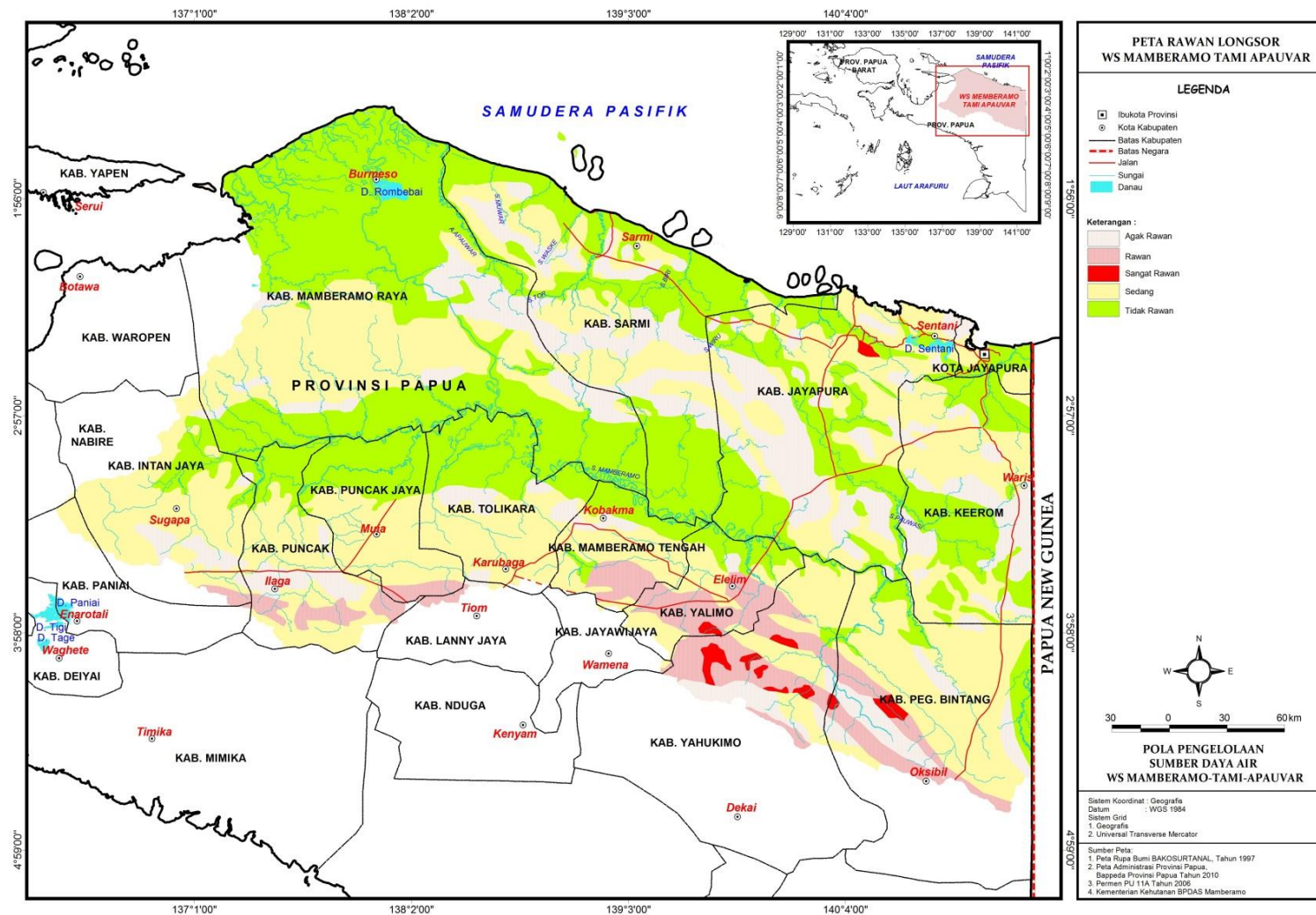
NO	KABUPATEN/KOTA	Tingkat Kekritisn Lahan (Ha)				Jumlah
	Kawasan Hutan	Sangat Kritis	Kritis	Agak Kritis	Potensial Kritis	
	Hutan Produksi	1.319	101		2.154	3.573
	Hutan Produksi Konversi	1.591	4.168	11.599	78	17.436
	Hutan Produksi Terbatas		21			21
	Suaka Margasatwa Darat	9.600	19.957	28.504	13	58.074
10	Kab. Puncak	14.168	21.398	12.581	38	48.184
	Hutan Lindung	4.425	11.848	1.602		17.875
	Hutan Produksi Konversi	5.526	7.687	6.151	2	19.366
	Suaka Margasatwa Darat	116		4.804	36	4.955
	Taman Nasional Darat	4.101	1.864	24		5.988
11	Kab. Puncak Jaya	26.670	18.986	5.613	158	51.427
	Hutan Lindung	14.006	11.429			25.435
	Hutan Produksi Konversi	12.613	7.556	1.293	158	21.620
	Suaka Margasatwa Darat	51		4.320		4.371
	Taman Nasional Darat	1				1
12	Kab. Sarmi	258	7.025	13.490	31.515	52.289
	Areal Penggunaan Lain		12	1.169	103	1.285
	Hutan Lindung		163	81	2.354	2.598
	Hutan Produksi		413	2.591	3.778	6.782
	Hutan Produksi Konversi	30	4.558	8.189	14.022	26.799
	Hutan Produksi Terbatas	34	486	322	11.259	12.101
	Suaka Margasatwa Darat	194	1.392	1.138		2.724
13	Kab. Tolikara	955	79.540	1.643	895	83.033
	Areal Penggunaan Lain			300	763	1.062
	Hutan Lindung	474	24.570			25.044
	Hutan Produksi Konversi	481	32.045			32.526
	Cagar Alam Darat		22.925	1.344	132	24.401
14	Kab. Yahukimo	52.703	96.002	42.841	9.186	200.732
	Areal Penggunaan Lain	2.803	2.762	130	0	5.696
	Hutan Lindung	34.127	27.683	12.983	4.375	79.168
	Hutan Produksi		2.805		1.062	3.867
	Hutan Produksi Konversi	10.445	28.154	8.828	1.872	49.299
	Suaka Margasatwa Darat	4.349	17.141	20.900	1.876	44.266
	Taman Nasional Darat	979	17.457			18.436
15	Kab. Yalimo	521	21.390	6.203	5.792	33.907
	Areal Penggunaan Lain		279			279
	Hutan Lindung	102	1.277	6.186	5.785	24.843
	Hutan Produksi Konversi	419	5.994	17	7	6.437
	Suaka Margasatwa Darat		2.347			2.347
16	Kota Jayapura	2.418	7.355	6.308	2.404	18.485
	Areal Penggunaan Lain	1.603	1.358	3.640	227	6.827
	Hutan Lindung	3	1.157	1.558	124	2.842
	Hutan Produksi	91	39		573	703
	Hutan Produksi Konversi	367	4.396	1.110	1.264	7.137
	Hutan Produksi Terbatas				216	216
	Taman Wisata Alam Darat	170	159			330
	Cagar Alam Darat	184	247			431
	Jumlah	371.654	902.190	700.446	495.718	2.501.976
	%	14,85	36,06	28,00	19,81	100

Sumber : Renstra BPDAS Mamberamo Tahun 2010-2014



Sumber: Hasil Analisa 2012

Gambar 2.13. Peta Lahan Kritis WS Mamberamo – Tami – Apauvar



Sumber : Hasil Analisis 2012

Gambar 2.14. Peta Rawan Longsor WS Mamberamo-Tami-Apuvar

2.3.2.10 Analisa Banjir

Kejadian banjir disebabkan oleh perubahan *land-use*, pembuangan sampah, erosi dan sedimentasi, kawasan kumuh di sepanjang sungai/drainase, perencanaan sistem pengendalian banjir tidak tepat, curah hujan, pengaruh fisiografi/geofisik sungai, kapasitas sungai/drainase yang tidak memadai, pengaruh air pasang (rob), penurunan tanah, drainase lahan, bendung & bangunan air, dan kerusakan bangunan pengendali banjir.

Dapat disimpulkan bahwa persoalan banjir merupakan persoalan yang kompleks walaupun metode sudah ada yang terbagi dalam metode struktur dan non-struktur, namun dalam praktek lapangannya sering (bahkan hampir selalu) terjadi semua metode tidak dapat diterapkan. Berbagai persoalan akan timbul baik dari multi-multi aspek, dimensi, *stakeholders* yang terkait secara langsung maupun tidak langsung. Setiap keputusan yang diambil bisa menimbulkan konsekuensi persoalan baru. Solusi banjir tidak sekedar membebaskan suatu wilayah dari genangan banjir. Sehingga tidak berlebihan bila dikatakan bahwa persoalan banjir sama dengan persoalan kehidupan manusia. Data mengenai kerusakan infrastruktur yang diakibatkan banjir, abrasi, erosi, dan sedimentasi disajikan pada Tabel 2.28. Untuk analisa banjir pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar ditunjukkan pada Tabel 2.29 dan peta rawan bencana banjir WS Mamberamo – Tami – Apauvar disajikan pada Gambar 2.15.

Tabel 2.28. Lokasi Banjir dan Abrasi di WS Mamberamo–Tami–Apauvar

No	Kota/Kab	Jenis Kerusakan	Lokasi
1	Kota Jayapura	Banjir	Sungai Entrop
		Abrasi	Pantai Hamadi
		Banjir	Kawasan Otonom Kotaraja
		Abrasi	Pantai Dok II
		Banjir	Sungai Kampwalker
		Banjir	Sungai Siborgoyi
		Banjir	Sungai Dok V
		Abrasi	Pantai Holtekam
		Banjir	Km 9 Holtekam
		Banjir	Sungai Waena - Yoka
		Abrasi	Dok IV

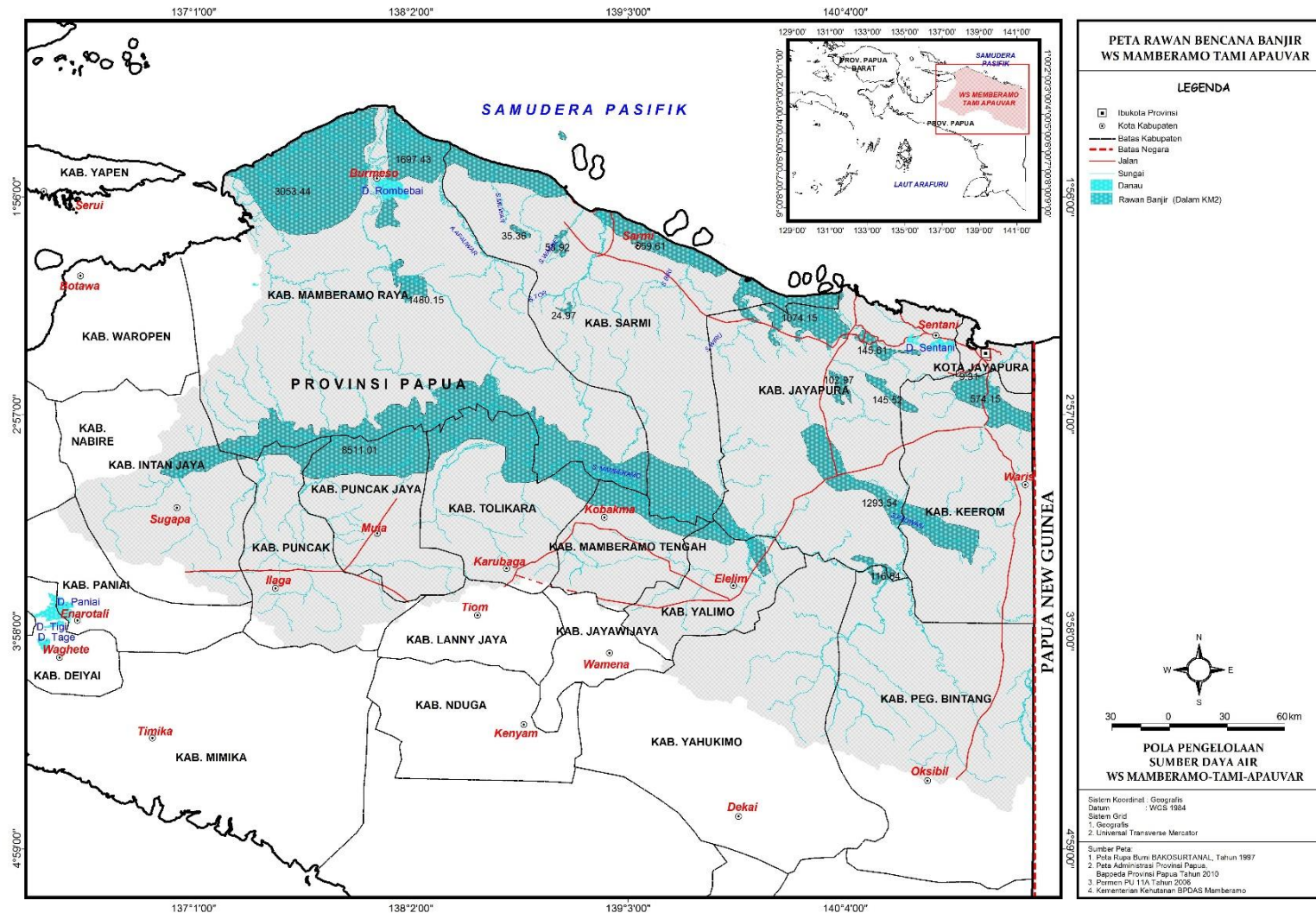
No	Kota/Kab	Jenis Kerusakan	Lokasi
		Abrasi	Pantai Skow
2	Kab Jayapura	Banjir	Sungai Bello dan Flafouw
		Sedimentasi	Sungai Grime Cs
		Banjir	Distrik Nimbokrang
		Erosi	Air Danau di Pulau Abar
		Erosi	Air Danau di Pulau Simporo dan Babrongko
		Sedimentasi	Sungai BTN Sosial Kel. Hinekombe
		Abrasi	Pantai Ormu, Dormena dan Tarfia
		Banjir	Sungai Dobokuru
		Sedimentasi	Kali Howai di Sentani
3	Jayawijaya	Banjir	Sungai Kimbim
4	Keerom	Banjir	Arso IX
		Banjir	Kali Keerom
		Banjir	Sungai Skamto
5	Sarmi	Banjir	Distrik Bonggo
6	Nabire	Banjir	Sungai Rawa Udo
		Abrasi	Pantai Napan
		Abrasi	Pantai Napan
		Abrasi	Pantai Maspawa
7	Mimika	Banjir	Kampung Kokonao
8	Puncak Jaya	Banjir	Sungai Mulia

Sumber : Hasil Analisa 2012

Tabel 2.29. Analisa Banjir Pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar

No.	Nama DAS	Luas DAS (km ²)	Q rasional (m ³ /dt)					
			2 th	5 th	10 th	25 th	50 th	100 th
1	DAS Rambori	107	200	325	475	600	750	875
2	DAS Gesa	49	86	160	2	295	369	430
3	DAS Andarwaren	4.979	9.957	13.276	19.085	23.234	24.893	32.361
4	DAS Manembo	448	837	1.569	1.987	2.510	3.137	3.660
5	DAS Wakamba	415	775	1.259	1.840	2.325	2.906	3.390
6	DAS Waremburi	145	271	441	644	813	1.017	1.186
7	DAS Idomba	138	258	419	612	773	966	1.127
8	DAS Apiri	56	98	182	252	336	420	490
9	DAS Mamberamo	79.115	156.912	156.912	221.523	267.673	276.904	369.205
10	DAS Marest	845	1.649	2.381	3.663	4.579	5.495	6.594
11	DAS Apauvar	3.057	5.604	7.641	11.207	14.264	15.283	19.358
12	DAS Muwar	674	1.169	1.899	2.922	3.652	4.383	5.259
13	DAS Nenkam	868	1.505	2.445	3.761	4.702	5.642	6.770
14	DAS Woske	373	697	1.132	1.654	2.090	2.612	3.047
15	DAS Bu	754	1.306	2.123	3.266	4.083	4.899	5.879
16	DAS Bier	1.852	3.704	4.815	7.779	9.631	11.112	13.705
17	DAS Biri	2.248	4.534	5.770	9.067	11.128	12.364	15.662
18	DAS Wiru	2.106	4.246	5.405	8.493	10.423	11.581	14.670
19	DAS Toarim	566	1.104	1.595	2.453	3.066	3.680	4.416
20	DAS Nano	2.498	5.037	6.411	10.074	12.364	13.737	17.401
21	DAS Tami	3.374	6.748	8.435	12.372	15.746	16.871	21.932
22	DAS Sepik	1.426	2.851	3.706	5.987	7.413	8.553	10.549
23	DAS Raadsel	1.445	2.890	3.757	6.069	7.515	8.671	10.694
24	DAS Niki	13	23	44	60	80	100	117
25	DAS Kurudu	22	38	71	98	131	163	190
26	DAS Sentani	1.303	2.606	3.387	5.472	6.774	7.817	9.641
27	DAS Orai	224	418	679	992	1.253	1.566	1.827

Sumber : Hasil Analisa 2012



Sumber : Hasil Analisis 2012

Gambar 2.15. Peta Rawan Bencana Banjir WS Mamberamo-Tami-Apauvar

2.3.2.11 Abrasi Akibat Pengaruh Pasang Surut

Abrasi merupakan proses pengikisan pantai oleh gerusan air laut baik yang disebabkan oleh meningkatnya permukaan air laut ataupun oleh tenaga gelombang laut dan arus laut yang bersifat merusak. Abrasi biasanya disebut juga erosi pantai. Dampak yang diakibatkan oleh abrasi ini sangat besar yaitu garis pantai akan semakin menyempit dan apabila tidak diatasi lama kelamaan daerah-daerah yang permukaannya rendah akan tenggelam. Dampak lainnya adalah pantai yang menjadi tujuan wisata menjadi rusak, pemukiman warga dan tambak tergerus hingga menjadi laut, dan tidak sedikit warga di pesisir pantai yang telah direlokasi gara-gara abrasi pantai ini. Abrasi pantai juga berpotensi menenggelamkan beberapa pulau kecil di perairan Indonesia.

Di wilayah WS Mamberamo–Tami–Apauvar terdapat potensi kerusakan pantai. Penambangan pasir pantai sebagai bahan bangunan merupakan salah satu penyebab rusaknya pantai sehingga memerlukan upaya penegakan hukum yang lebih tegas dari instansi terkait disamping upaya struktural dalam menangani masalah abrasi yang disebabkan faktor alam. Pada tabel 2.30 berikut ini adalah lokasi abrasi pantai di WS Mamberamo–Tami–Apauvar.

Tabel 2.30. Lokasi Abrasi Pantai WS Mamberamo – Tami – Apauvar

No	Kota/Kab	Jenis Kerusakan	Lokasi
1	Kota Jayapura	Abrasi	Pantai Hamadi
		Abrasi	Pantai Dok II
		Abrasi	Pantai Holtekam
		Abrasi	Dok IV
		Abrasi	Pantai Skow
2	Kab Jayapura	Abrasi	Pantai Ormu, Dormena dan Tarfia
3	Nabire	Abrasi	Pantai Napan
		Abrasi	Pantai Napan
		Abrasi	Pantai Maspawa

Sumber : Hasil Analisa 2012

2.3.3 Data Kebutuhan Air

a. Kebutuhan Air Eksisting WS Mamberamo – Tami – Apauvar

Kebutuhan air dihitung berdasarkan sebaran penduduk disetiap DAS di WS Mamberamo – Tami – Apauvar. Beberapa DAS diperkirakan tidak berpenghuni tetap sehingga diasumsikan tidak ada kebutuhan air. Pada tabel 2.31 berikut adalah data kebutuhan air eksisting Tahun 2012 berdasarkan hasil analisa di setiap DAS:

Tabel 2.31. Kebutuhan Air Eksisting Tiap DAS di WS Mamberamo – Tami – Apauvar Tahun 2012

No DAS	DAS	Keb RKI (m ³ /dtk)	Keb Sawah & Kebun (m ³ /dtk)	Keb Air Ternak (m ³ /dtk)	Total Keb Air (m ³ /dtk)
		2012	2012	2012	2012
1	DAS Rambori	0,0001	0,0041	0,0000	0,0042
2	DAS Gesa	0,0001	0,0018	0,0000	0,0019
3	DAS Andarwaren	0,0053	0,1807	0,0000	0,1860
4	DAS Manembo	0,0005	0,0163	0,0000	0,0167
5	DAS Wakamba	0,0004	0,0153	0,0000	0,0158
6	DAS Waremburi	0,0001	0,0050	0,0000	0,0051
7	DAS Idomba	0,0001	0,0049	0,0000	0,0051
8	DAS Aperi	0,0000	0,0015	0,0000	0,0016
9	DAS Mamberamo	1,1042	54,3476	0,0505	55,5023
10	DAS Marest	0,0009	0,0306	0,0000	0,0314
11	DAS Apauvar	0,0072	0,1768	0,0000	0,1840
12	DAS Muwar	0,0026	0,0551	0,0000	0,0577
13	DAS Nenkam	0,0033	0,0717	0,0000	0,0751
14	DAS Woske	0,0009	0,0184	0,0000	0,0193
15	DAS Bu	0,0014	0,0307	0,0000	0,0321
16	DAS Bier	0,0070	0,1515	0,0001	0,1586
17	DAS Biri	0,0090	0,2035	0,0001	0,2127
18	DAS Wiru	0,0209	0,6878	0,0018	0,7104
19	DAS Toarim	0,0060	0,1983	0,0005	0,2048
20	DAS Nano	0,0294	1,0647	0,0027	1,0968
21	DAS Tami	0,3259	3,5293	0,0016	3,8569
22	DAS Sepik	0,0111	0,8112	0,0004	0,8227
23	DAS Raadsel	0,0107	0,0000	0,0006	0,0113
26	DAS Sentani	0,1150	0,8617	0,0015	0,9782
27	DAS Orai	0,0029	0,0620	0,0000	0,0649

Sumber: Hasil Analisis 2012

Tabel 2.32. Kebutuhan Air Eksisting Bulanan Per DAS di WS Mamberamo – Tami – Apauvar Tahun 2012

No	DAS	Kebutuhan Air 2012 (m ³ /dtk)											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agust	Sep	Okt	Nov	Des
1	DAS Rambori	0,02	0,02	0,00	0,01	0,00	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
2	DAS Gesa	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	DAS Andarwaren	0,91	0,84	0,11	0,30	0,01	0,99	0,92	0,41	0,48	0,01	0,01	0,01
4	DAS Manembo	0,08	0,08	0,01	0,03	0,00	0,09	0,08	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00
5	DAS Wakamba	0,08	0,07	0,01	0,03	0,00	0,08	0,08	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00
6	DAS Waremburi	0,03	0,02	0,00	0,01	0,00	0,03	0,03	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
7	DAS Idomba	0,02	0,02	0,00	0,01	0,00	0,03	0,03	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
8	DAS Apiri	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	DAS Mamberamo	118,72	110,22	15,21	39,48	1,15	129,40	120,66	54,51	62,57	1,15	1,15	1,15
10	DAS Marest	0,15	0,14	0,02	0,05	0,00	0,17	0,16	0,07	0,08	0,00	0,00	0,00
11	DAS Apauvar	0,79	0,73	0,10	0,26	0,01	0,86	0,80	0,36	0,42	0,01	0,01	0,01
12	DAS Muwar	0,23	0,21	0,03	0,08	0,00	0,25	0,23	0,11	0,12	0,00	0,00	0,00
13	DAS Nenkam	0,30	0,28	0,04	0,10	0,00	0,33	0,30	0,14	0,16	0,00	0,00	0,00
14	DAS Woske	0,08	0,07	0,01	0,03	0,00	0,08	0,08	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00
15	DAS Bu	0,13	0,12	0,02	0,04	0,00	0,14	0,13	0,06	0,07	0,00	0,00	0,00
16	DAS Bier	0,63	0,59	0,08	0,21	0,01	0,69	0,64	0,29	0,33	0,01	0,01	0,01
17	DAS Biri	0,83	0,77	0,11	0,28	0,01	0,91	0,84	0,38	0,44	0,01	0,01	0,01
18	DAS Wiru	2,35	2,18	0,30	0,78	0,02	2,56	2,39	1,08	1,24	0,02	0,02	0,02
19	DAS Toarim	0,67	0,63	0,09	0,22	0,01	0,73	0,68	0,31	0,36	0,01	0,01	0,01
20	DAS Nano	3,71	3,44	0,47	1,23	0,03	4,04	3,77	1,70	1,95	0,03	0,03	0,03
21	DAS Tami	14,25	13,24	1,99	4,87	0,33	15,52	14,48	6,65	7,60	0,33	0,33	0,33
22	DAS Sepik	3,89	3,61	0,47	1,27	0,01	4,24	3,95	1,77	2,04	0,01	0,01	0,01
23	DAS Raadsel	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
24	DAS Niki	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	DAS Kurudu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

No	DAS	Kebutuhan Air 2012 (m ³ /dtk)											
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agust	Sep	Okt	Nov	Des
26	DAS Sentani	2,60	2,42	0,41	0,93	0,12	2,83	2,64	1,25	1,42	0,12	0,12	0,12
27	DAS Orai	0,26	0,24	0,03	0,09	0,00	0,28	0,26	0,12	0,14	0,00	0,00	0,00

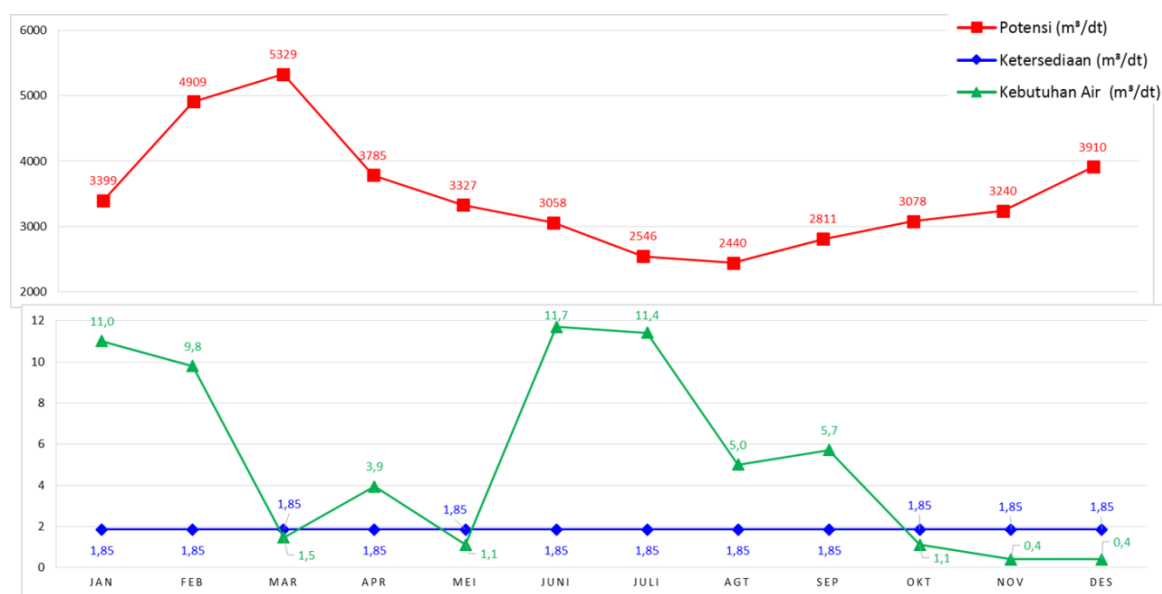
Sumber: Hasil Analisis 2012

b. Neraca Air Eksisting WS Mamberamo – Tami – Apauvar

Neraca air merupakan perbandingan antara ketersediaan dan kebutuhan air di suatu wilayah untuk melihat kapasitas sumber daya airnya. Perhitungan neraca air dilakukan dengan didasarkan pada perbandingan antara ketersediaan air dengan memperhatikan adanya titik-titik pengambilan (misalnya : bendung atau waduk) dengan total kebutuhan air di wilayah yang dilayaninya, dengan belum memperhitungkan adanya optimasi pemanfaatan jika terjadi defisit air. Neraca air eksisting WS Mamberamo – Tami – Apauvar Tahun 2012 dapat dilihat pada tabel 2.23 dan gambar 2.16 berikut.

Tabel 2.33. Neraca Air WS Mamberamo – Tami – Apauvar Tahun 2012

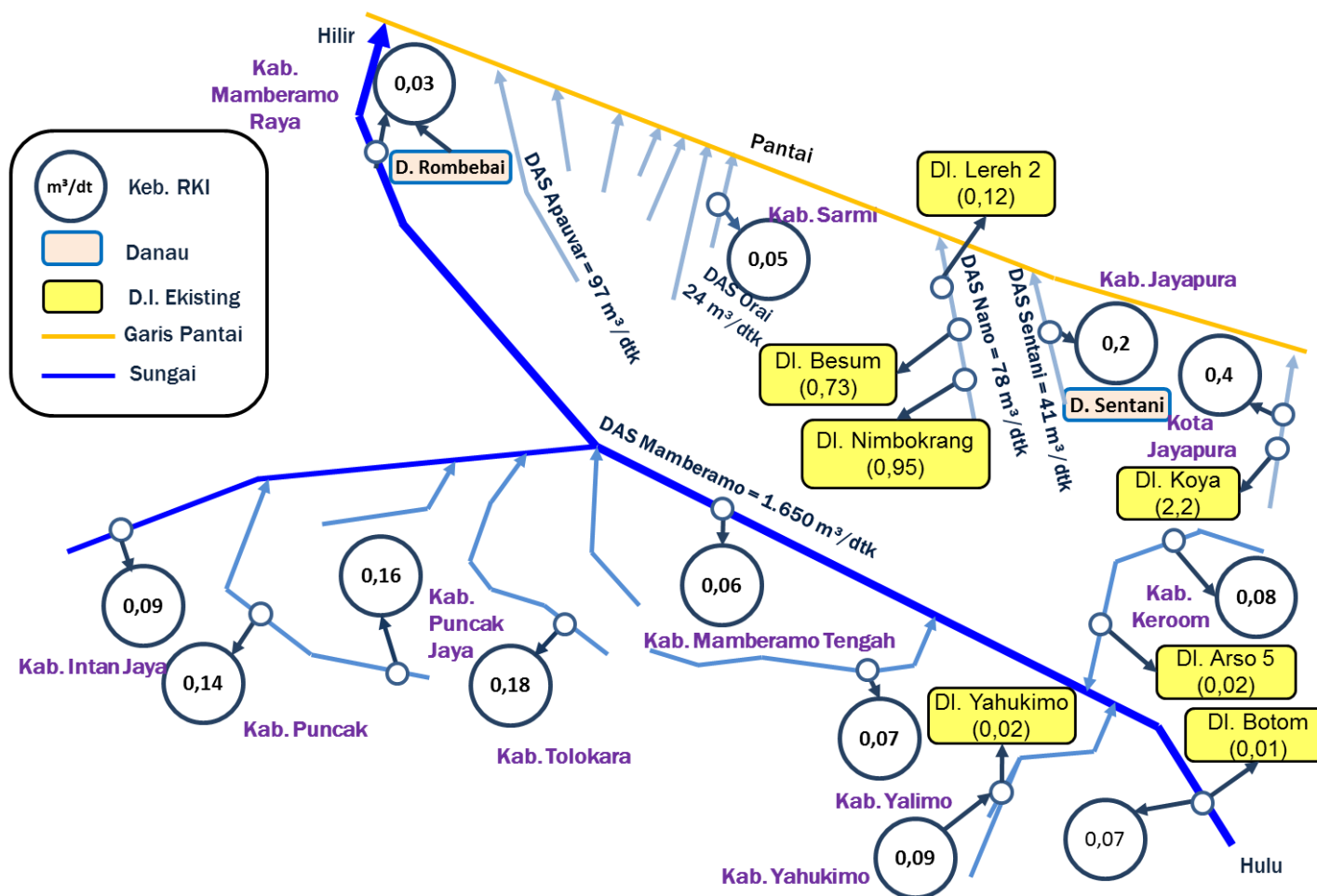
Keterangan	Bulan											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Agt	Sep	Okt	Nov	Des
Potensi (m ³ /dt)	3399	4909	5329	3785	3327	3058	2546	2440	2811	3078	3240	3910
Ketersediaan (m ³ /dt)	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85
Kebutuhan Air (m ³ /dt)	11,0	9,8	1,5	3,9	1,1	11,7	11,4	5,0	5,7	1,1	0,4	0,4



Sumber : Hasil Analisa 2012

Gambar 2.16. Neraca Air WS Mamberamo – Tami – Apauvar 2012

c. Skema Alokasi Air Eksisting WS Mamberamo – Tami – Apauvar



Sumber : Hasil Analisa 2012

Gambar 2.17. Skema Alokasi Air Eksisting di WS Mamberamo – Tami – Apauvar Tahun 2012

2.3.4 Data Lain-Lain

2.3.4.1 Dinamika Kondisi Lingkungan

Provinsi Papua terletak antara 2°25' – 9° Lintang Selatan dan 130° - 141° Bujur Timur. Provinsi Papua merupakan provinsi dengan wilayah terluas di Indonesia, yang memiliki luas 316.553,07 km² atau 16,70 % dari luas Indonesia,. Pada Tahun 2011, Papua dibagi menjadi 28 kabupaten dan 1 kota dimana Merauke merupakan kabupaten terluas (14,9%) dan Kabupaten Supiori merupakan kabupaten/kota terkecil di Provinsi Papua (0,20% dari luas Papua).

Papua di bagian utara dibatasi Samudra Pasifik, sedangkan di bagian selatan berbatasan dengan Laut Arafuru. Sebelah barat berbatasan dengan Provinsi Papua Barat dan sebelah timur berbatasan dengan Papua New Guinea.

Wilayah Papua terletak pada ketinggian antara 0 – 3.000 meter dari permukaan laut. Puncak Jaya merupakan kabupaten/kota tertinggi dengan ketinggian 2.980 mdpl, sedangkan Kota Jayapura merupakan kabupaten terendah, yaitu 4 mdpl.

2.3.4.2 Sosial Budaya

Berdasarkan data BKKBN Provinsi Papua, pada Tahun 2011 ini keluarga yang tergolong pra sejahtera mengalami penurunan dibanding tahun sebelumnya, yaitu sebesar 196.723 ribu.

Jumlah penduduk miskin di Papua pada Bulan Maret 2011 sebesar 944,79 ribu jiwa (31,98%). Dibandingkan dengan tahun sebelumnya, jumlah penduduk miskin naik sebesar 183,19 ribu jiwa. Naiknya jumlah penduduk miskin pada Tahun 2011 lebih disebabkan karena naiknya kriteria garis kemiskinan. Meskipun secara jumlah, penduduk miskin bertambah, namun secara persentase turun 0,7%. Pada Tahun 2010, Papua merupakan provinsi yang memiliki persentase penduduk miskin terbesar di Indonesia.

a. Kondisi Sosial Budaya (Hak Ulayat)

Kondisi sosial budaya untuk daerah Papua mengenai hak ulayat akan dijabarkan dari beberapa poin berikut ini.

Pertama, masyarakat adat memiliki kehidupan yang memandang tanah adalah kehidupan itu sendiri. Tanah tidak dipisahkan dengan kehidupan gaib. Masyarakat adat bahkan menempatkan tanah sangat sentral, yaitu sebagai ibu atau mama dengan konsekuensi tidak dapat dikomersialisasikan.

Kedua, masyarakat adat memandang tanah sebagai kepunyaan mereka karena alasan historis, sosiologis, dan antropologis dan karena itu mereka adalah tuan atas tanah mereka. Oleh karena itu, setiap pemakaian dan pemanfaatan atas tanah adat harus melalui persetujuan masyarakat adat.

Ketiga, kehidupan modern yang mengandalkan ekstraksi sumber daya alam berskala besar dan didukung oleh otoritas formal membawa cara pandang yang lebih melihat tanah sebagai obyek yang bisa dikomersialisasi. Aktor-aktor yang mewakili sektor modern memiliki sumberdaya ekonomi dan politik yang lebih besar ketimbang masyarakat adat sehingga penguasaan dan pemakaian tanah-tanah adat berlangsung tanpa consensus melainkan dengan paksaan dan manipulasi.

Keempat, Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA) tidak menentukan bahwa di atas tanah hak ulayat diberikan hak atas tanah sehingga di lapangan tanah hak ulayat terlebih dahulu dilepaskan sebagai tanah Negara. Ini bertentangan dengan pandangan masyarakat adat yang tidak mengenal mengalihkan hak atas tanah melainkan hak meminjam/pakai.

Kelima, substansi hukum menjadi salah satu akar tidak diakuinya hak-hak masyarakat adat atas tanah yang diperburuk dengan lemahnya pemahaman pelaksana dan penegak hukum mengenai hak-hak asasi manusia serta tiadanya lembaga penyelesaian konflik. Sekalipun demikian perlu diberikan catatan bahwa sejumlah legislasi nasional dan daerah telah mengakui hak-hak masyarakat adat sekalipun masih terkendala dengan klausul

pengakuan bersyarat atau setengah hati serta implementasi yang tidak efektif.

Keenam, mengembalikan tanah adat kepada masyarakat adat perlu memikirkan perubahan yang berlangsung dalam masyarakat adat di mana masyarakat adat semakin bisa mengapropriasi dunia yang mengakibatkan budaya konsensus sudah melemah karena tekanan dari luar (di dalamnya termasuk potensi-potensi instrumentalisasi isu adat untuk kepentingan politik).

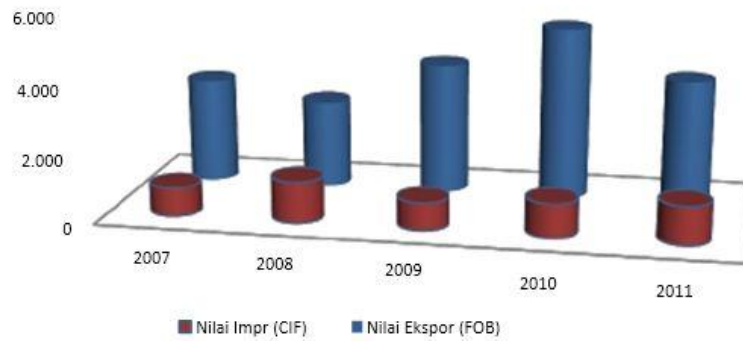
Ketujuh, gereja memiliki ajaran bahwa manusia diciptakan untuk membahagiakan orang lain. Oleh sebab itu, gereja harus mendorong aturan hukum yang mengakomodir roh ajaran ini supaya keadilan bagi orang kebanyakan bisa ditegakan.

Atas tujuh kesimpulan di atas direkomendasikan tiga hal. Pertama, pembaruan hukum dengan cara mengawal penyusunan RUU Pertanahan dan RUU Pengakuan dan Perlindungan hak-hak masyarakat adat). Kedua, penguatan kapasitas masyarakat adat. Ketiga, pemetaan wilayah masyarakat adat sebagai bagian dari kesimpulan implementasi keputusan MK Nomor 35 Tahun 2012.

2.3.4.3 **Ekonomi**

Total ekspor Papua pada Tahun 2011 adalah 3.657,43 juta US\$ atau turun 28,01% dibandingkan total ekspor tahun sebelumnya yang tercatat mencapai 5.080,21 juta US\$. Perlambatan ekspor Papua di tahun 2011 sebagai imbas tak langsung dari krisis finansial yang terjadi di Zona Eropa dan Amerika Serikat. Volume ekspor komoditi Bijih Tembaga dan Konsentrat (HS26) yang merupakan komoditi ekspor andalan Papua, merupakan yang terkecil kedua sejak Tahun 2000, dimana volume ekspor terendah Papua terjadi pada Tahun 2004 sebagai akibat kenaikan harga minyak dunia.

Nilai Impor kumulatif Papua Tahun 2011 naik 13,99% dibandingkan total impor Tahun 2010, yaitu dari 976,35 juta US\$ menjadi 1.112,94 juta US\$. Golongan Mesin-mesin/Pesawat Mekanik (HS84) memberikan andil terbesar terhadap total impor Papua Tahun 2011 yang mencapai 31,80%. Untuk lebih jelas dapat melihat gambar 2.18, tabel 2.34, dan tabel 2.35 berikut.



Sumber : BPS 2012

Gambar 2.18. Nilai Ekspor Free On Board (FOB) dan Nilai Impor Cost Insurance and Freight (CIF) Provinsi Papua 2007-2011 (juta US\$)

Tabel 2.34. Volume dan Nilai Ekspor Dirinci Menurut Kode SITC di Provinsi Papua 2010-2011

Komoditi	Volume (Kg)		Nilai/Value (US\$)	
	2010	2011	2010	2011
Bahan Makanan dan Binatang Hidup	94.663.579	39.314.006	35.451.148	19.812.284
Minuman dan Tembakau	1.915	11.327	6.721	4.481
Bahan Baku	1.851.202.391	1.074.073.147	4.885.072.349	3.526.561.615
Bahan Bakar, Bahan Penyemir dan sebagainya	623.593	8.130	545.263	19.889
Minyak/Lemak Nabati dan Hewani	25.895.533	1.597	19.802.535	12.891
Bahan Kimia	17.181	12.150	81.289	65.963
Barang Hasil Industri	231.253.806	160.177.907	138.327.433	106.795.794
Mesin dan Alat Pengangkutan	61.902	357.680	915.633	4.081.825
Hasil Industri Lainnya	3.080	4.724	9.194	72.676
Barang dan Transaksi Khusus	–	–	–	–
Jumlah	2.203.722.980	1.273.960.668	5.080.211.565	3.657.427.418

Sumber : BPS 2012

Tabel 2.35. Volume dan Nilai Impor Dirinci Menurut Kode SITC di Provinsi Papua 2010-2011

Komoditi	Volume (Kg)		Nilai/Value (US\$)	
	2010	2011	2010	2011
Bahan Makanan dan Binatang Hidup	13.249.462	16.290.032	10.747.786	11.084.575
Minuman dan Tembakau		61		870
Bahan Baku	92.920	682.938	1.052.296	5.239.326
Bahan Bakar, Bahan Penyemir dan sebagainya	378.708.518	257.528.400	288.977.696	264.267.206
Minyak/Lemak Nabati dan Hewani	17.215	18.095	99.799	49.356
Bahan Kimia	13.946.851	10.575.680	44.443.556	35.843.146

Komoditi	Volume (Kg)		Nilai/Value (US\$)	
	2010	2011	2010	2011
Barang Hasil Industri	62.224.137	68.202.133	192.516.832	226.210.057
Mesin dan Alat Pengangkutan	32.903.292	40.706.445	421.893.450	542.744.520
Hasil Industri Lainnya	764.208	1.114.228	16.619.055	27.496.241
Barang dan Transaksi Khusus	–	–	–	9.081
Jumlah	501.906.603	395.118.012	976.350.470	1.112.944.378

Sumber : BPS 2012

2.3.4.4 Energi

Pemerintah Provinsi Papua berencana membangun sebuah PLTA (Pembangkit Listrik Tenaga Air) dengan memanfaatkan air Sungai Mamberamo. Tujuannya untuk memberikan kemudahan bagi rakyat Papua dalam penerangan listrik. Sungai Mamberamo memiliki panjang sekitar 600 km dengan DAS seluas 80.000 km². Debit airnya sebesar 4.500 m³/dtk. Ini tentu mampu menjadi sumber energi listrik. Ketangguhan sistem PLTA dapat diandalkan dibanding sumber energi lainnya. Peralatan PLTA yang mutakhir umumnya memiliki peluang yang besar untuk bisa dioperasikan selama lebih dari 50 tahun. Apabila proyek PLTA Mamberamo berhasil, maka bisa memenuhi kebutuhan listrik untuk jangka waktu yang lama, selain itu bisa dimanfaatkan sebagai cadangan sistem kelistrikan terpadu antara PLTU, PLTA, dan PLTN. Daftar Potensi PLTA WS Mamberamo – Tami – Apauvar disajikan pada tabel 2.36 berikut ini.

Tabel 2.36. Daftar Potensi PLTA WS Mamberamo – Tami – Apauvar

No	Nama	Daerah Aliran Sungai	Sungai	Potensi (MW)
1	Rauffaer-1	Sungai Mamberamo	Ranffaer	212,4
2	Sobger-3	Sungai Mamberamo	Unknown	91,4
3	Sobger-4	Sungai Mamberamo	Unknown	83,6
4	Sobger-6	Sungai Mamberamo	Unknown	398,4
5	Mamberamo-1	Sungai Mamberamo	Mamberamo	5.890,50
6	Geyem	Sungai Nano	Unknown	27
7	Urumuga	Sungai Mamberamo	Unknown	Tahap konstruksi
Jumlah				11.868,20

Sumber: Mulya, 2013

2.4 Identifikasi Kondisi Lingkungan dan Permasalahan

2.4.1 Konservasi Sumber Daya Air

Identifikasi kondisi lingkungan dan permasalahan aspek konservasi sumber daya air untuk WS Mamberamo – Tami – Apauvar ada 3 sub aspek, salah satunya mengenai Perlindungan dan Pelestarian Sumber Air. Tabel berikut ini akan menjelaskan sub aspek dari konservasi sumber daya air.

NO	Sub Aspek	Identifikasi	
		Permasalahan	Lokasi
1.	Perlindungan dan Pelestarian Sumber Air	Belum adanya inventarisasi, identifikasi, pemetaan tentang potensi – potensi sumber air secara terpadu pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar serta daerah tangkapan air untuk sumber – sumber air yang ada.	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar
		Belum adanya zoning wilayah perlindungan daerah tangkapan air, danau dan sumber –sumber air yang ada.	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar
		Masih belum ada pengaturan prasarana dan sarana sanitasi.	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar
		Masih kurangnya pengendalian pengolahan tanah di daerah hulu.	Daerah pada DAS yang berpenghuni dengan topografi > 200m MSL
		Lahan kritis dan kegiatan konservasi sumber daya air yang sudah berlangsung masih sangat minim dan pelaksanaannya belum berdasarkan pada prioritas/ tingkat kekritisn lahan berbasis kehutanan	• Kota Jayapura • Kab. Mamberamo Tengah • Kab. Mamberamo Raya
		Belum adanya perlindungan sumber air dalam hubungannya dengan kegiatan pembangunan dan pemanfaatan lahan pada sumber air	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar
2.	Pengawetan Air	Kurangnya sarana dan prasana penyimpanan air	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar
3.	Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air	Belum adanya instalasi pengolahan air limbah dari penggunaan air bersih domestik dan non domestik	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar
		Sarana sanitasi yang kurang sesuai dengan standar dan kelayakan dan bercampur dengan aliran air yang mengisi sumber air atau penampungan	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar
		Belum adanya pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai secara rutin.	Semua Kabupaten di WS Mamberamo – Tami – Apauvar

2.4.2 Pendayagunaan Sumber Daya Air

Identifikasi kondisi lingkungan dan permasalahan aspek pendayagunaan sumber daya air untuk WS Mamberamo – Tami – Apauvar ada 6 sub aspek, salah satunya mengenai Penetapan Zona Pemanfaatan Sumber Air. Tabel berikut ini akan menjelaskan sub aspek dari pendayagunaan sumber daya air.

NO	Sub Aspek	Identifikasi	
		Permasalahan	Lokasi
1.	Penetapan zona pemanfaatan sumber air	belum adanya penetapan zona pemanfaatan sumber air	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar
2.	Penetapan dan Penyusunan peruntukan air pada sumber air	Belum adanya penetapan dan penyusunan prioritas peruntukan air pada sumber air	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar
3.	Penyediaan Sumber Daya Air	Terbatasnya infrastruktur penyediaan sumber daya air. Terbatas hanya ibu kota kabupaten.	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar
4.	Penggunaan Sumber Daya Air	Penggunaan sumber daya air belum optimal dibandingkan dengan potensi yang ada pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar.	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar
5.	Pengembangan sumber daya air dilaksanakan untuk meningkatkan kemanfaatan fungsi	Belum termanfaatkannya potensi sungai, danau, rawa, dan sumber air permukaan lainnya yang ada secara optimal	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar
6.	Pengusahaan Sumber Daya Air	Kurangnya pemantauan dan evaluasi penggunaan air yang sudah ada dan kurangnya eksplorasi pemanfaatan daya air untuk kebutuhan lain diluar kebutuhan dasar (missal pengembangan mikrohidro)	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar

2.4.3 Pengendalian Daya Rusak Air

Identifikasi kondisi lingkungan dan permasalahan aspek pengendalian daya rusak air untuk WS Mamberamo – Tami – Apauvar ada 3 sub aspek, salah satunya mengenai Penanggulangan Daya Rusak Air. Tabel berikut ini akan menjelaskan sub aspek dari pengendalian daya rusak air.

NO	Sub Aspek	Identifikasi	
		Permasalahan	Lokasi
1.	Pencegahan fisik & non fisik	Kurangnya sarana dan prasarana pengendalian daya rusak air seperti penahan banjir, check dam dan sebagainya.	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar
		Keterbatasan informasi dan data input sungai-sungai yang masuk dalam daerah rawan bencana.	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar
		Kurangnya pengaturan, pembinaan, pengawasan dalam upaya pencegahan dan penanggulangan bencana yang diakibatkan daya rusak air	Semua kabupaten di WS Mamberamo – Tami – Apauvar
2.	Penanggulangan daya rusak air	Kurangnya sarana dan prasarana pengendalian daya rusak air	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar
		Belum adanya sistem peringatan dini dan sistem evakuasi saat terjadi banjir	Semua DAS di WS Mamberamo – Tami – Apauvar
		Adanya Potensi Kerusakan Pantai (Abrasi Pantai)	• Kab. Jayapura • Kota Jayapura • Kab. Sarmi
3.	Pemulihan akibat bencana	Kurangnya koordinasi berbagai bantuan dan kegiatan dalam rangka perbaikan fungsi lingkungan hidup dan sistem prasarana sumber daya air	Semua DAS di WS Mamberamo – Tami – Apauvar

2.4.4 Sistem Informasi Sumber Daya Air

Identifikasi kondisi lingkungan dan permasalahan aspek sistem informasi sumber daya air untuk WS Mamberamo – Tami – Apauvar ada 2 sub aspek, salah satunya mengenai Pengelolaan Sistem Informasi. Tabel berikut ini akan menjelaskan sub aspek dari sistem informasi sumber daya air.

NO	Sub Aspek	Identifikasi	
		Permasalahan	Lokasi
1.	Penyelenggaraan Sistem Informasi	Kurangnya penyediaan data dan informasi sumber daya air yang akurat, tepat waktu, berkelanjutan dan mudah di akses yang disebabkan sedikitnya jumlah pos pengamatan yang ada.	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar
2.	Pengelolaan Sistem Informasi	Belum adanya sistem informasi yang menjadi satu kesatuan antar dinas	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar
		Keterbatasan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam penyelenggaraan sistem informasi sumber daya air	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar

2.4.5 Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha

Identifikasi kondisi lingkungan dan permasalahan aspek Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha untuk WS Mamberamo – Tami – Apauvar ada 3 sub aspek, yaitu melibatkan peran masyarakat, pemberdayaan dan pengawasan. Tabel berikut ini akan menjelaskan sub aspek dari Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha.

NO	Sub Aspek	Identifikasi	
		Permasalahan	Lokasi
1.	Melibatkan peran masyarakat	Kurangnya peran masyarakat dalam kegiatan pengelolaan sumber daya air	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar
		Kurangnya kesadaran masyarakat akan rasa memiliki terhadap hasil pembangunan bidang sumber daya air	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar
		Terbatasnya dana untuk operasional dan pemeliharaan menyebabkan pemeliharaan harus dilakukan berdasarkan kebutuhan yang paling mendesak dan kritis	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar
		Kurangnya koordinasi antar pemilik kepentingan dan kelembagaan dalam pengelolaan sumber daya air	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar
2.	Pemberdayaan	Kegiatan pendidikan dan pelatihan masih terbatas sehingga dampaknya masih kurang dirasakan	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar
		Terbatasnya personil yang bisa diterjunkan dalam pendampingan	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar
3.	Pengawasan :	Keterbatasan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam pengawasan terhadap seluruh proses dan hasil pelaksanaan pengelolaan sumber daya air	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar
		Belum adanya mekanisme pengawasan terhadap pengelolaan sumber daya air	Seluruh WS Mamberamo – Tami – Apauvar

2.5 Identifikasi Potensi Yang Bisa Dikembangkan

2.5.1 Aspek Konservasi Sumber Daya Air

Berdasarkan penutupan lahan Provinsi Papua, dapat dilihat bahwa ruang wilayah Papua hingga saat ini masih didominasi hutan, berupa hutan lahan kering primer dan sekunder, hutan mangrove primer dan sekunder, hutan rawa primer dan sekunder, dan hutan tanaman industri. Keseluruhan luas hutan mencakup 77,53% dari seluruh luas Provinsi Papua, dan 65,21% di antaranya adalah hutan primer (lahan kering, mangrove, dan rawa). Kondisi ini merupakan potensi penyeimbang lingkungan yang sangat berarti, tidak hanya bagi Papua tetapi juga untuk seluruh Indonesia bahkan dunia.

Dari aspek sumber daya air di WS Mamberamo–Tami–Apauvar terdapat beberapa potensi yang dapat dikembangkan antara lain:

- Potensi wisata pada taman nasional, cagar alam dan suaka marga satwa seperti Suaka Margasatwa Mamberamo Foja, TN Lorentz, Cagar alam Cyclops, Cagar Alam Pegunungan Bintang dll,
- Pembangunan instalasi pengolahan air limbah komunal di ibukota kabupaten sebagai upaya mengurangi pencemaran,
- Sebagian besar wilayah merupakan kawasan hutan, yang harus dipertahankan kelestariannya sekaligus sebagai sumberdaya alam yang dibutuhkan masyarakat. Kondisi ini menuntut pengelolaan secara berimbang.

2.5.2 Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air

Potensi besar yang belum termanfaatkan di WS Mamberamo–Tami–Apauvar adalah energi air yang memiliki debit dan aliran cukup deras. Sungai-sungai di WS Mamberamo–Tami–Apauvar berpotensi untuk pemanfaatan air sebagai pembangkit listrik. Untuk PLTA ataupun pembangkit tenaga listrik skala kecil seperti PLTMH. Selain sebagai sumber energi air, pemanfaatan air untuk peningkatan produksi tanaman pangan lokal (ubi jalar, sagu, padi, jagung, ikan) beserta pengolahan dan distribusinya dengan mengembangkan jaringan irigasi.

Pemanfaatan air danau. Selain potensi wisata tersebut, danau juga dapat dimanfaatkan untuk memasok kebutuhan air bersih di daerah tersebut.

2.5.3 Aspek Pengendalian Daya Rusak Air

Pada aspek pengendalian daya rusak air dapat digali beberapa potensi ekonomi dan lingkungan dalam upaya perbaikan dan pencegahan dampak buruk daya rusak air antara lain:

- Rehabilitasi bangunan sungai, perbaikan tanggul dan alur sungai di beberapa sungai, melalui pembangunan bangunan perkuatan tebing, bronjong, dll.
- Perbaikan sistem drainase dalam rangka pengendalian banjir di wilayah perkotaan sekaligus wadah tampungan air sebagai sarana konservasi.
- Pembangunan bangunan pengamanan garis pantai dan pembangunan tembok laut dan penanganan abrasi pantai.

2.5.4 Aspek Sistem Informasi Sumber Daya Air

- Integrasi berbagai informasi sumber daya air antar instansi pengelola beserta *role sharing*.
- Pengembangan sumber daya manusia dan jaringan informasi sumber daya air yang terpadu dengan updating berkala.

2.5.5 Aspek Pemberdayaan dan Peran Masyarakat

- Melibatkan masyarakat dalam perencanaan, konstruksi operasional dan pemeliharaan aset sumber daya air
- Meningkatkan kesadaran dan pengertian masyarakat adat pemegang hak ulayat dalam upaya penyediaan sarana prasarana sumber daya air
- Melakukan kontrol terhadap berbagai bentuk pembangunan fisik yang dilakukan
- Meningkatkan kesadaran kepada pelaku pembangunan lainnya bahwa masyarakat bukanlah sekedar obyek pemanfaatan, tetapi justru merekalah pelaku dan pemanfaat utama yang seharusnya terlibat dari proses awal sampai akhir

BAB III

ANALISA DATA

3.1 Asumsi, Kriteria dan Standar

Asumsi, kriteria dan standar yang digunakan dalam analisis data antara lain yang termuat didalam :

- Pedoman Perencanaan Wilayah Sungai, Ditjen Sumber Daya Air, 2004
- Kriteria Perencanaan oleh Dirjen Pengairan (KP. 01-07; PT. 01-04)
- Kriteria Penetapan Lahan Kritis oleh BRLKT dan DPKT
- Kriteria Kelas Mutu Air sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air dan Peraturan Daerah Terkait
- Metode, analisis dan perhitungan sesuai dengan SNI

Hasil analisis yang telah dilakukan antara lain;

1) Kebutuhan Air

a. Standar Analisis Pertumbuhan Penduduk

- Perkiraan Jumlah dan Perkembangan Penduduk

Untuk menghitung jumlah penduduk dimasa terlebih dahulu harus ditentukan tahun dasar proyeksi dan angka laju pertumbuhannya. Berdasarkan tahun dasar proyeksi dan angka laju pertumbuhan penduduk tersebut, dilakukan proyeksi penduduk di masa yang akan datang. Proyeksi penduduk dihitung berdasarkan pada asumsi bahwa pertumbuhan penduduk bersifat linier dari tahun ke tahun. Dengan demikian, proyeksi penduduk tersebut menggunakan rumus proyeksi penduduk linear yaitu :

$$P_t = P_0 (1 + r)^n$$

Dimana :

P_t = Jumlah penduduk tahun terakhir

P_0 = Jumlah penduduk tahun awal

1 = Konstanta (angka tetap)

r = Pertumbuhan penduduk (%)

n = Selisih tahun antara P_t dan P_0

Jumlah penduduk awal yang dijadikan dasar perhitungan adalah penduduk pada tahun awal data. Sedangkan untuk tingkat pertumbuhan penduduk yang digunakan adalah tingkat pertumbuhan penduduk rata-rata masing-masing kabupaten/kota periode tahun data.

Sementara itu seperti disebutkan sebelumnya, jumlah penduduk awal yang dijadikan dasar penghitungan adalah penduduk Tahun 2011. Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, rentang waktu perencanaan untuk RTRW Provinsi adalah 20 (dua puluh) tahun. Dengan demikian proyeksi penduduk pun harus mengikuti yaitu 20 tahun.

- Perkiraan Kepadatan Penduduk

Berdasarkan hasil proyeksi penduduk yang telah dilakukan maka dapat juga diperkirakan kepadatan penduduk baik untuk masing-masing kabupaten/kota ataupun provinsi secara keseluruhan. Perkiraan kepadatan penduduk ini didasarkan atas asumsi tidak ada perubahan luasan wilayah administrasi dari setiap wilayah yang ada selama waktu perencanaan 20 tahun kedepan. Semakin besar tingkat kepadatan penduduk suatu wilayah maka makin besar pula kebutuhan pelayanan fasilitas dan utilitas seperti sarana dan prasarana pendidikan, kesehatan, ekonomi, transportasi dan sebagainya. Karena itu diharapkan dapat diperkirakan tingkat kebutuhan pelayanan secara tepat.

Angka kepadatan penduduk ini belum tentu menunjukkan tingkat kepadatan penduduk secara tepat karena kemungkinan besar penduduk akan terkonsentrasi lebih tinggi pada lokasi pusat-pusat pertumbuhan suatu wilayah. Diperkirakan bahwa kepadatan penduduk di masa yang akan datang akan mengikuti

kecenderungan yang ada saat ini dengan asumsi bahwa tingkat keamanan tetap pada kondisi yang stabil.

Adanya ketimpangan kepadatan penduduk ini, harus disikapi oleh Pemerintah. Penduduk yang terkonsentrasi hanya di wilayah-wilayah tertentu disebabkan oleh potensi ekonomi wilayah, ketersediaan sarana prasarana dan aksesibilitas wilayah. Untuk itu perlu dikembangkan aksesibilitas antar wilayah yang memadai sehingga perkembangan dan pertumbuhan daerah dapat tercapai secara keseluruhan.

- Standar Analisis Pembagian Kota dan Kebutuhan Air

Untuk menentukan jumlah kebutuhan air bersih yang harus disediakan, diperlukan suatu standar kebutuhan air bersih untuk setiap kegiatan. Standar kebutuhan air untuk tiap jenis kota berbeda-beda. Standar kebutuhan air bersih untuk keperluan domestik dan non domestik untuk kota kecil dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut ini.

a) Domestik

Kebutuhan air untuk domestik seperti pada tabel 3.1 berikut ini.

Tabel 3.1. Kebutuhan Air untuk Domestik

No	Kategori Kota	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Kebutuhan Air Bersih (L/O/H)
1	Semi Urban (Ibu Kota Kecamatan/ Desa)	3.000 – 20.000	60 - 90
2	Kota Kecil	20.000 – 100.000	90 - 110
3	Kota Sedang	100.000 – 500.000	100 - 125
4	Kota Besar	500.000 - 1.000.000	120 - 150
5	Metropolitan	> 1.000.000	150 - 200

Sumber : Dirjen Cipta Karya, Kemen PU, 2006 “Unit Pelayanan”, Materi Pelatihan Penyegaran SDM Sektor Air Minum (Peningkatan Kemampuan Staf Profesional Penyelenggara SPAM)

b) Non Domestik

Kebutuhan air untuk non domestik menggunakan parameter jumlah penduduk dan jenjang kota seperti pada tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3.2. Kebutuhan Air untuk Non Domestik

No	Jenis Penggunaan	Jenjang Kota			Desa
		Propinsi	Kabupaten	Kecamatan	
1	Domestik	120 lt/org/hr	100 lt/org/hr	80 lt/org/hr	60 lt/org/hr
2	Pelayanan Umum	35% domestik	25% domestik	10% domestik	-
3	Industri	25% domestik	20% domestik	20% domestik	-
4	Perdagangan	25% domestik	20% domestik	15% domestik	-
5	Air hilang	15% domestik	15% domestik	10% domestik	-
6	Penggelontoran	40% domestik	35% domestik	30% domestik	-

Sumber : Direktorat Teknik Penyehatan Dirjen Cipta Karya, Kementerian PU, 1982

b. Pertanian

- Evapotranspirasi Lahan

Perhitungan evapotranspirasi dilakukan dengan menggunakan rumusan empiris, yang ditetapkan berdasarkan data iklim yang terdiri dari kelembaban udara, kecepatan angin, temperatur udara dan penyinaran matahari. Metode perhitungan yang digunakan adalah Metode Penman Modifikasi.

- Pengolahan tanah

Waktu penyiapan lahan pada umumnya 30 hari sampai 45 hari bergantung pada petani dan ada juga terhadap ketersediaan air. Di daerah irigasi pengolahan lahan diansumsikan 30 hari dengan kebutuhan air untuk penjemuran diambil 250 mm pada musim hujan 200 mm pada musim kemarau. Kebutuhan air untuk penyiapan lahan dihitung dengan metode *Van de Goor* dan *Zijkstra* sebagaimana dibawah ini.

T = Waktu pengolahan 30 hari

S = 200 mm

$E_o = 1,1 \times E_t$ mm

P = Perkolasi 4 mm/hr

$M = E_o + P$ mm/hr

L_p = Pengolahan lahan mm/hr

$$K = \frac{M \times T}{S}$$

$$L_p = \frac{M \times e^K}{e^{k-1}}$$

- Hujan rencana (R80%)

Curah hujan efektif merupakan curah hujan yang jatuh disuatu daerah dan dapat secara langsung dimanfaatkan oleh tanaman dalam memenuhi kebutuhan air konsumtif selama masa pertumbuhannya .Sesuai dengan kriteria perencanaan curah hujan efektif untuk padi diambil dengan R80 dengan menggunakan rumus Harza yang merupakan curah hujan 80% tahun kering rata rata .

- Kebutuhan air untuk penggunaan konsumtif

Kebutuhan air untuk penggunaan konsumtif tanaman dihitung dengan rumus sebagai berikut:

Koefisien tanaman untuk padi jenis tradisional FAO

$$E_y = E_o \times (C_t)$$

E_y = Evapotranspirasi tanaman mm/hr

E_o = Evapotranspirasi potensial mm/hr

C_t = Koefisien tanaman sesuai tabel Fao dibawah ini

Kebutuhan Air untuk Penggunaan Komsumtif Tanaman Perkolasi dapat dilihat pada table 3.3 berikut ini.

Tabel 3.3. Kebutuhan Air untuk Penggunaan Komsumtif Tanaman Perkolasi

Periode	Padi		Palawija	
	Varietas Biasa	Varietas Unggul	Kedelai	Jagung
1	1,1	1,1	0,50	0,5
2	1,1	1,1	0,75	0,59
3	1,1	1,05	1,00	0.96
4	1,1	1,05	1,00	1.05
5	1,05	0,95	0,82	1.02
6	1,05	0,00	0,45	0.95
7	0,95			
8	0.00			

Perkolasi di sawah tergantung dari sifat fisik tanah terutama tekstur tanah. Pada tanah lempung berkisar 1 – 3 mm per hari. Dilokasi perkolasi selama pengolahan lahan, periode tanam diambil 3 mm per hari karena kondisi tanah setempat berupa tanah lempung.

- **Kebutuhan Air Tanaman**

Kebutuhan air irigasi ditetapkan dengan mempertimbangkan beberapa faktort dalam kegiatan budidaya padi dan palawija. Sesuai dengan pola tanam yang akan diterapkan di wilayah pekerjaan, maka secara umum kebutuhan air irigasi dinyatakan dengan rumus sebagai berikut :

a) Untuk Padi (WRD)

$$NFR = Etc + P - Re + WLR$$

dimana :

NFR = Kebutuhan air irigasi di sawah mm/hari

Etc = Penggunaan konsumtif mm/hari

P = Kehilangan air akibat perkolasi mm/hari

Re = Curah hujan efektif mm/hari

WLR = Penggantian lapisan air mm/hari

Kebutuhan air irigasi untuk padi (WRD), ditentukan dengan mempertimbangkan efisiensi irigasi secara keseluruhan (e), yaitu

$$WRD = (IR)_{padi} = \frac{NFR}{e}.$$

b) Untuk Palawija (WRP)

Kebutuhan air irigasi untuk palawija (WRP) ditetapkan dengan persamaan :

$$WRP = (IR)_{palawija} = \frac{Etc - Re}{e}$$

Berdasarkan bentuk persamaan tersebut di atas, terlihat beberapa faktor yang sangat berpengaruh terhadap kebutuhan air irigasi, yang terdiri dari :

- ✓ Kebutuhan air untuk penyiapan lahan (LP)
- ✓ Kebutuhan air untuk penggunaan konsumtif (Etc)
- ✓ Perkolasi lahan
- ✓ Curah hujan efektif
- ✓ Penggantian lapisan air (WLR)

Pembahasan secara lengkap untuk perhitungan kebutuhan air irigasi, disajikan pada lampiran, yang dilakukan untuk beberapa alternatif pola tanam. Sehubungan dengan pelaksanaan perhitungan, digunakan beberapa asumsi sebagai berikut :

1. Dengan rotasi alamiah di dalam petak tersier, kegiatan-kegiatan penyiapan lahan di seluruh petak, diambil selama 1,5 bulan, dapat diselesaikan secara berangsur-angsur. Rotasi alamiah dinyatakan dalam pengaturan kegiatan-kegiatan setiap jangka waktu setengah bulan bertahap, sehingga harga koefisien tanaman dan jumlah air yang diperlukan untuk penggantian lapisan air, ditentukan secara bertahap pula.
2. Transplantasi dimulai pada pertengahan bulan kedua, hingga setengah bulan setelah selesainya penyiapan lahan (LP).
3. Pola tanam di daerah irigasi ditetapkan padi – padi – palawija, dengan jenis budidaya palawija berupa jagung.

c) Efisiensi

Kebutuhan air irigasi di intake adalah kebutuhan air di sawah ditambah kehilangan air disaluran yang diperhitungkan sebagai berikut :

- Efisiensi di tersier 80% pada saluran dan akibat pengolahan tanah di sawah.

- Efisiensi di sekunder 90% pada saluran akibat rembesan dan pengoperasian pintu.
- Efisiensi di primer 90% pada saluran akibat rembesan dan pengoperasian pintu.
- Total efisiensi 64,80%.

d) Pola tanam

Pola tanam sangat berkaitan dengan ketersediaan air pada saat itu yang minimal mencukupi untuk pengolahan tanah dan juga tergantung dari kebiasaan petani setempat. Pola tanam yang diterapkan selama musim Padi I – Padi II – Palawija.

c. Indeks Penggunaan Air

Indeks Penggunaan Air merupakan perbandingan antara total kebutuhan air dengan debit andalan dalam suatu DAS. Cara /rumus perhitungan indeks penggunaan air :

$$A = \frac{\text{Total Kebutuhan Air}}{Qa}$$

dengan :

IPA = Indeks Penggunaan Air

Total kebutuhan air = Kebutuhan air untuk irigasi + DMI +
Pengelontaran Kota

DMI = Debit andalan

Semakin tinggi nilai IPA maka semakin kritis waduk. Kriteria penilaian indeks penggunaan air tersaji pada tabel 3.4 berikut ini.

Tabel 3.4. Kriteria Penilaian Indeks Penggunaan Air

No	Nilai IPA	Skor	Kualifikasi Priorotas
1.	$IPA \leq 0,25$	1	Sangat Rendah
2.	$0,25 < IPA \leq 0,50$	2	Rendah
3.	$0,50 < IPA \leq 0,75$	3	Sedang
4.	$0,75 < IPA \leq 1,00$	4	Tinggi
5.	$IPA > 1,00$	5	Sangat Tinggi

Indeks penggunaan air sangat dipengaruhi oleh jumlah penduduk, luas sawah, dan luas kawasan industri pada wilayah tersebut. Kebutuhan air untuk persawahan/irigasi adalah 1,2 ltr/dtk/ha, kebutuhan air untuk penduduk adalah 129 ltr/kapita/hari untuk

pedesaan dan 240 ltr/kapita/hari untuk perkotaan. Sedangkan kebutuhan air untuk industri adalah 0,75 ltr/dtk/ha.

d. Analisa Kebutuhan Air

Kebutuhan air bersih merupakan faktor penting yang harus dipenuhi. Perencanaan yang baik yang didasarkan pada proyeksi kebutuhan yang tepat merupakan hal yang mutlak diperlukan dimana didasarkan pada proyeksi penduduk yang telah dilakukan yakni proyeksi Tahun 2012-2032. Hal ini mengingat bahwa air sebagai salah satu kebutuhan dasar setiap manusia. Adapun hasil proyeksi kebutuhan air permukaan pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar yakni dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut ini :

Tabel 3.5 Proyeksi Kebutuhan RKI

No	Nama Kabupaten	Kebutuhan Air Rumah Tangga dan Perkotaan (m³/dtk)					Kebutuhan Air Industri (m³/dtk)					Total Kebutuhan RKI (m³/dtk)				
		2012	2017	2022	2027	2032	2012	2017	2022	2027	2032	2012	2017	2022	2027	2032
1	Jayawijaya	0,0058	0,0131	0,0210	0,0339	0,0545	0,0007	0,0014	0,0024	0,0039	0,0065	0,0065	0,0145	0,0234	0,0378	0,0610
2	Jayapura	0,1611	0,3634	0,5849	0,9415	1,5155	0,0205	0,0401	0,0662	0,1093	0,1803	0,1816	0,4035	0,6511	1,0508	1,6959
3	Nabire	0,0001	0,0002	0,0003	0,0005	0,0007	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008
4	Paniai	0,0124	0,0281	0,0452	0,0727	0,1170	0,0016	0,0031	0,0051	0,0084	0,0139	0,0140	0,0312	0,0503	0,0811	0,1309
5	Puncak Jaya	0,1457	0,3287	0,5291	0,8518	1,3711	0,0185	0,0363	0,0599	0,0989	0,1631	0,1643	0,3650	0,5890	0,9506	1,5342
6	Mimika	0,0003	0,0006	0,0009	0,0015	0,0024	0,0000	0,0001	0,0001	0,0002	0,0003	0,0003	0,0006	0,0010	0,0017	0,0027
7	Yahukimo	0,0831	0,1874	0,3017	0,4856	0,7817	0,0106	0,0207	0,0341	0,0564	0,0930	0,0936	0,2081	0,3358	0,5419	0,8747
8	Peg. Bintang	0,0635	0,1433	0,2307	0,3714	0,5979	0,0081	0,0158	0,0261	0,0431	0,0711	0,0716	0,1592	0,2569	0,4145	0,6690
9	Tolikara	0,1627	0,3671	0,5910	0,9513	1,5313	0,0207	0,0405	0,0669	0,1104	0,1822	0,1834	0,4077	0,6579	1,0617	1,7135
10	Sarmi	0,0476	0,1074	0,1728	0,2782	0,4479	0,0061	0,0119	0,0196	0,0323	0,0533	0,0537	0,1192	0,1924	0,3105	0,5011
11	Keerom	0,0695	0,1567	0,2523	0,4060	0,6536	0,0088	0,0173	0,0286	0,0471	0,0778	0,0783	0,1740	0,2808	0,4532	0,7314
12	Mamberamo Raya	0,0246	0,0554	0,0892	0,1436	0,2311	0,0031	0,0061	0,0101	0,0167	0,0275	0,0277	0,0615	0,0993	0,1602	0,2586
13	Lanny jaya	0,0128	0,0289	0,0465	0,0749	0,1205	0,0016	0,0032	0,0053	0,0087	0,0143	0,0144	0,0321	0,0518	0,0836	0,1349
14	Mamberamo Tengah	0,0569	0,1283	0,2065	0,3324	0,5350	0,0072	0,0142	0,0234	0,0386	0,0637	0,0641	0,1424	0,2299	0,3709	0,5987
15	Yalimo	0,0690	0,1557	0,2507	0,4035	0,6495	0,0088	0,0172	0,0284	0,0468	0,0773	0,0778	0,1729	0,2791	0,4503	0,7268
16	Puncak	0,1259	0,2841	0,4574	0,7363	1,1852	0,0160	0,0314	0,0518	0,0855	0,1410	0,1420	0,3155	0,5092	0,8217	1,3262
17	Intan Jaya	0,0783	0,1765	0,2842	0,4574	0,7363	0,0100	0,0195	0,0322	0,0531	0,0876	0,0882	0,1960	0,3163	0,5105	0,8240
18	Kota Jayapura	0,3578	0,8073	1,2995	2,0919	3,3673	0,0455	0,0891	0,1471	0,2428	0,4007	0,4034	0,8965	1,4467	2,3347	3,7680
	Total	1,4770	3,3322	5,3639	8,6343	13,8986	0,1880	0,3679	0,6072	1,0021	1,6538	1,6650	3,7001	5,9711	9,6363	15,5524

Sumber : Hasil Analisa 2012

Tabel 3.6. Proyeksi Kebutuhan Air Irigasi

NO	KABUPATEN	SEKTOR	Luas						Kebutuhan Air (m ³ /dtk)					Total Keb. Air (m ³ /dtk)				
			2010	2012	2017	2022	2027	2032	2012	2017	2022	2027	2032	2012	2017	2022	2027	2032
1	Jayawijaya	Sawah	2,49	2,54	2,67	2,81	2,95	3,10	0,38	0,40	0,42	0,44	0,47	2,78	2,92	3,07	3,22	3,39
		Ladang	69,16	70,55	74,14	77,93	81,90	86,08	2,12	2,22	2,34	2,46	2,58					
		Kebun	9,06	9,24	9,71	10,21	10,73	11,28	0,28	0,29	0,31	0,32	0,34					
2	Jayapura	Sawah	17,03	17,37	18,26	19,19	20,17	21,20	2,61	2,74	2,88	3,03	3,18	6,26	6,57	6,91	7,26	7,63
		Ladang	29,49	30,08	31,61	33,23	34,92	36,70	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10					
		Kebun	89,75	91,56	96,23	101,14	106,29	111,72	2,75	2,89	3,03	3,19	3,35					
3	Nabire	Sawah	11,00	11,22	11,79	12,40	13,03	13,69	1,68	1,77	1,86	1,95	2,05	2,21	2,33	2,45	2,57	2,70
		Ladang	5,69	5,80	6,10	6,41	6,74	7,08	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21					
		Kebun	11,68	11,91	12,52	13,16	13,83	14,53	0,36	0,38	0,39	0,41	0,44					
4	Paniai	Sawah	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Ladang	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
		Kebun	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
5	Puncak Jaya	Sawah	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,13	0,14	0,15	0,15	0,16
		Ladang	2,64	2,69	2,83	2,97	3,12	3,28	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10					
		Kebun	1,37	1,39	1,46	1,54	1,62	1,70	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05					
6	Mimika	Sawah	0,59	0,60	0,63	0,66	0,69	0,73	0,09	0,09	0,10	0,10	0,11	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40
		Ladang	2,86	2,91	3,06	3,22	3,38	3,55	0,09	0,09	0,10	0,10	0,11					
		Kebun	4,84	4,93	5,18	5,45	5,73	6,02	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18					
7	Yahukimo	Sawah	0,81	0,82	0,86	0,91	0,95	1,00	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	0,78	0,82	0,86	0,90	0,95
		Ladang	14,28	14,56	15,30	16,09	16,91	17,77	0,44	0,46	0,48	0,51	0,53					
		Kebun	7,16	7,30	7,68	8,07	8,48	8,91	0,22	0,23	0,24	0,25	0,27					
8	Peg. Bintang	Sawah	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Ladang	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
		Kebun	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
9	Tolikara	Sawah	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,42	0,44	0,47	0,49	0,51
		Ladang	13,50	13,77	14,48	15,22	15,99	16,81	0,41	0,43	0,46	0,48	0,50					
		Kebun	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
10	Sarmi	Sawah	1,61	1,64	1,72	1,81	1,90	2,00	0,25	0,26	0,27	0,29	0,30	1,16	1,21	1,28	1,34	1,41
		Ladang	2,48	2,53	2,66	2,79	2,94	3,09	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09					
		Kebun	27,26	27,81	29,23	30,72	32,29	33,94	0,83	0,88	0,92	0,97	1,02					
11	Keerom	Sawah	2,65	2,70	2,84	2,99	3,14	3,30	0,41	0,43	0,45	0,47	0,49	8,06	8,47	8,90	9,35	9,83
		Ladang	8,35	8,52	8,95	9,41	9,89	10,39	0,26	0,27	0,28	0,30	0,31					
		Kebun	241,70	246,56	259,14	272,36	286,25	300,85	7,40	7,77	8,17	8,59	9,03					
12	Mamberamo Raya	Sawah	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,95	1,00	1,05	1,11	1,16
		Ladang	31,14	31,77	33,39	35,09	36,88	38,76	0,95	1,00	1,05	1,11	1,16					

NO	KABUPATEN	SEKTOR	Luas						Kebutuhan Air (m³/dtk)					Total Keb. Air (m³/dtk)				
			2010	2012	2017	2022	2027	2032	2012	2017	2022	2027	2032	2012	2017	2022	2027	2032
		Kebun	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
13	Lanny jaya	Sawah	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,52	1,60	1,68	1,76	1,85
		Ladang	45,17	46,08	48,43	50,90	53,50	56,22	1,38	1,45	1,53	1,60	1,69					
		Kebun	4,44	4,53	4,76	5,00	5,26	5,53	0,14	0,14	0,15	0,16	0,17					
14	Mamberamo Tengah	Sawah	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
		Ladang	0,56	0,57	0,60	0,63	0,66	0,69	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02					
		Kebun	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
15	Yalimo	Sawah	223,20	227,69	239,30	251,51	264,34	277,82	34,15	35,90	37,73	39,65	41,67	34,15	35,90	37,73	39,65	41,67
		Ladang	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
		Kebun	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
16	Puncak	Sawah	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Ladang	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
		Kebun	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
17	Intan Jaya	Sawah	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,18	2,29	2,41	2,53	2,66
		Ladang	71,20	72,63	76,34	80,23	84,32	88,62	2,18	2,29	2,41	2,53	2,66					
		Kebun	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
18	Kota Jayapura	Sawah	6,75	6,88	7,23	7,60	7,99	8,40	1,03	1,08	1,14	1,20	1,26	1,58	1,67	1,75	1,84	1,93
		Ladang	18,07	18,43	19,37	20,36	21,39	22,49	0,55	0,58	0,61	0,64	0,67					
		Kebun	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					

Sumber : Hasil Analisa 2012

Tabel 3.7. Proyeksi Total Kebutuhan Air

No	Kabupaten	Luas Kabupaten (Km ²)	Total Keb. Air (m ³ /dtk)				
			2012	2017	2022	2027	2032
1	Jayawijaya	47,89	2,793	2,944	3,103	3,275	3,464
2	Jayapura	14.296,56	6,454	6,998	7,583	8,337	9,355
3	Nabire	5,43	2,219	2,332	2,452	2,577	2,709
4	Paniai	256,15	0,019	0,037	0,057	0,088	0,139
5	Puncak Jaya	4.941,25	0,298	0,506	0,738	1,107	1,699
6	Mimika	19,96	0,328	0,346	0,364	0,383	0,404
7	Yahukimo	5.276,03	0,878	1,033	1,203	1,454	1,834
8	Peg. Bintang	9.828,99	0,076	0,164	0,262	0,420	0,676
9	Tolikara	6.079,29	0,610	0,856	1,129	1,557	2,235
10	Sarmi	14.010,71	X	X	X	X	X
11	Keerom	8.938,40	8,138	8,645	9,185	9,811	10,567
12	Mamberamo Raya	25.937,79	0,981	1,063	1,152	1,267	1,421
13	Lanny jaya	207,32	1,533	1,628	1,729	1,846	1,987
14	Mamberamo Tengah	3.383,83	0,090	0,169	0,258	0,400	0,630
15	Yalimo	3.454,90	34,231	36,068	38,005	40,101	42,400
16	Puncak	5.262,76	0,142	0,316	0,509	0,822	1,326
17	Intan Jaya	5.754,92	2,267	2,486	2,723	3,040	3,483
18	Kota Jayapura	910,47	1,989	2,563	3,199	4,176	5,703

Sumber : Hasil Analisa 2012

2) Ketersediaan Air

a. Intensitas Hujan,

Intensitas hujan (I) dihitung berdasarkan curah hujan rata-rata dalam satu tahun dan hari hujannya, sebagai berikut :

$$I = \frac{CH}{HH}$$

Keterangan :

CH = Curah hujan rata-rata dalam satu tahun

HH = Hari hujan rata-rata dalam satu tahun

Tabel 3.8. Klasifikasi Intensitas Curah Hujan

Kelas Intensitas Curah hujan	Intensitas Curah hujan (mm/hari)	Klasifikasi CH
1	< 13,6	Sangat rendah
2	13,6 – 20,7	Rendah
3	20,7 – 27,7	Sedang
4	27,7 – 34,8	Tinggi
5	> 34,8	Sangat Tinggi

b. Standar Analisis Ketersediaan Air (Metode *FJ. Mock*)

Prosedur dan formula yang dipakai untuk menghitung debit andalan adalah sebagai berikut

1. $ed(mmHg) = h(\%) * ea(mmHg)$

dimana :

$ed(mmHg)$ = kelembaban relatif

$ea(mmHg)$ = komponen evapotranspirasi (mmHg)

2. $F1(T;S) = \frac{A \times \{0,18 + (0,55 \times s)\}}{(A+0,27)}$

dimana :

A = evapotranspirasi (mmHg/degree F)

S = penyinaran matahari

3. $F2(T,h) = \frac{A \times B \times (0,56 - (0,092 \times (ed^{0,5})))}{(A+0,27)}$

dimana :

A = komponen evapotranspirasi (mmHg/degree F)

B = komponen evapotranspirasi (mmH₂O/day)

$$4. F3(T; h) = \frac{(0,27) \times (0,35) \times (ea - ed)}{(A + 0,27)}$$

dimana :

ea = komponen evapotranspirasi (mmHg)

ed = kelembaban relatif

A = komponen evapotranspirasi (mmHg/degree F)

$$5. E1 = F1 \times (1 - r) \times R$$

dimana :

r = koefisien refleksi

R = radiasi matahari

$$6. E2 = F2 \times (0,1 + (0,9 \times S))$$

dimana :

S = penyinaran matahari

$$7. E3 = F3 \times (k + 0,01 \times w)$$

dimana :

w = kecepatan angin (mile per jam)

$$8. Ep = E1 + E2 + E3$$

dimana :

Ep(mm/hari) = evaporasi potensial harian

$$9. Epm = Hr \times Ep$$

dimana :

Hr = jumlah hari dalam satu bulan

Ep(mm/hari) = evaporasi potensial harian

Epm(mm/bulan) = evaporasi potensial bulanan

$$10. \frac{\Delta E}{Epm} = \left(\frac{m}{20} \right) \times (18 - n), \%$$

dimana :

m= permukaan yang terbuka (%)

n = jumlah hari hujan.

$$11. Ea = Epm - \Delta E$$

dimana :

Epm = evaporasi potensial harian

Ea = evaporasi actual (mm/bulan)

$$12. SMS = ISMS + (P - Ea)$$

dimana :

SMC = *Soil Moisture Capacity*

ISMS = *Initial Soil Moisture Capacity*, (mm/bulan)

P = curah hujan bulanan 80% (mm/bulan)

Ea = evaporasi actual (mm/bulan)

$$13. \text{Soil Storage, SS (mm/bulan),}$$

If $P - Ea \geq 0$, $SS = 0$, else $SS = -(P - Ea)$

dimana :

P = curah hujan bulanan 80% (mm/bulan)

Ea = evaporasi aktual (mm/bulan)

SS = *Soil Storage* (mm/bulan)

$$14. WS = P - Ea + SS$$

dimana :

WS = *Water Surplus* (mm/bulan)

P = curah hujan bulanan 80% (mm/bulan)

Ea = evaporasi aktual (mm/bulan)

SS = *Soil Storage* (mm/bulan)

$$15. i = WS \times If$$

dimana :

i = *Infiltration*

$WS = \text{Water Surplus (mm/month)}$

$I_f = \text{koefisien infiltrasion}$

$$GS = 0,50 \times (1 + K)x_i + K \times G_{som}$$

dimana :

$K = \text{monthly Flow recession constant}$

$G_{som} = \text{inisial ground storage (mm/month)}$

$$16. \Delta GS = GS - G_{som}$$

dimana :

$GS = \text{ground storage (mm/month)}$

$G_{som} = \text{inisial ground storage (mm/month)}$

$$17. \text{Base Flow} = I - \Delta GS$$

dimana :

$\text{Base Flow} = \text{aliran bawah tanah (mm/month)}$

$i = \text{Infiltration}$

$$18. \text{Direct Run Off} = WS - i, \text{ (mm/month)}$$

dimana :

$WS = \text{Water Surplus (mm/month)}$

$i = \text{Infiltration}$

$$19. \text{Storm Run Off, (mm/month)}$$

if $P \geq 200$, $SRO = 0$, $SRO = P \times PF$

dimana :

$P = \text{curah hujan bulanan 80\% (mm/month)}$

$PF = \text{Percentage Factor}$

$$20. \text{Total Run Off} = B_{flow} + DRO + \text{Storm, (mm/month)}$$

dimana :

$B_{flow} = \text{Base Flow}$

$\text{Storm} = \text{Storm Run Off, (mm/month)}$

$DRO = \text{Direct Run Off}$

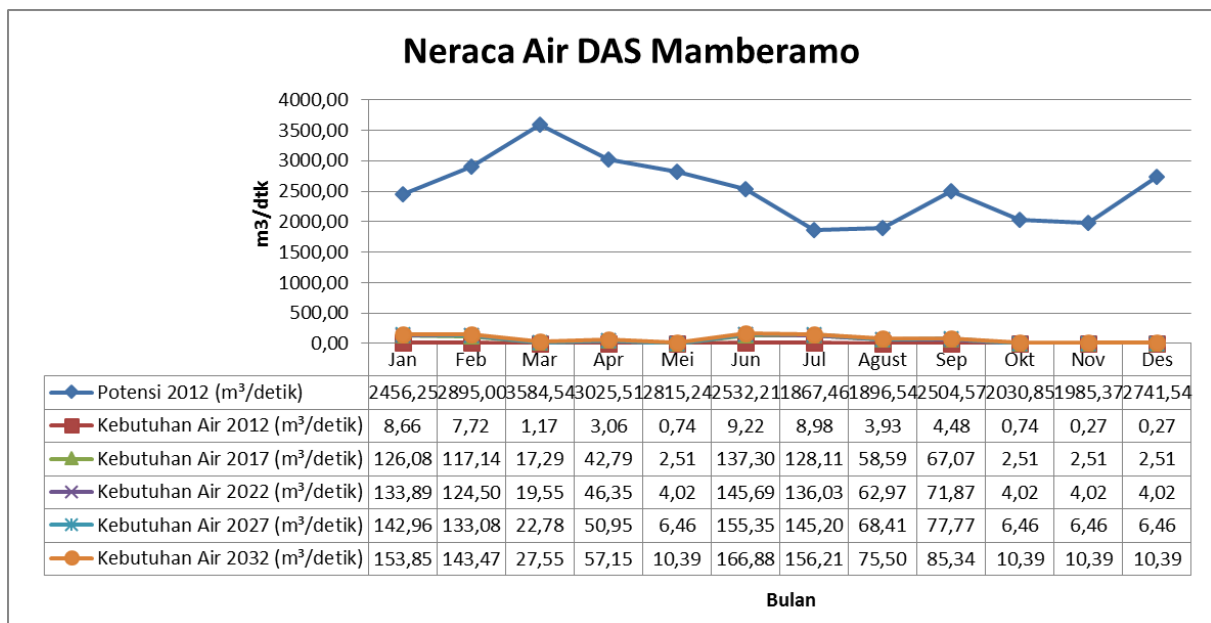
$$21. \text{Stream Flow} = \text{Total Run Off} \times \text{Catchment Area} \times 10^6 / 10^3 / (30 \times 24 \times 3600), (\text{m}^3/\text{second})$$

3) Analisa Neraca Air WS Mamberamo – Tami – Apauvar

Langkah-langkah analisis keseimbangan air dapat dijelaskan sebagai berikut :

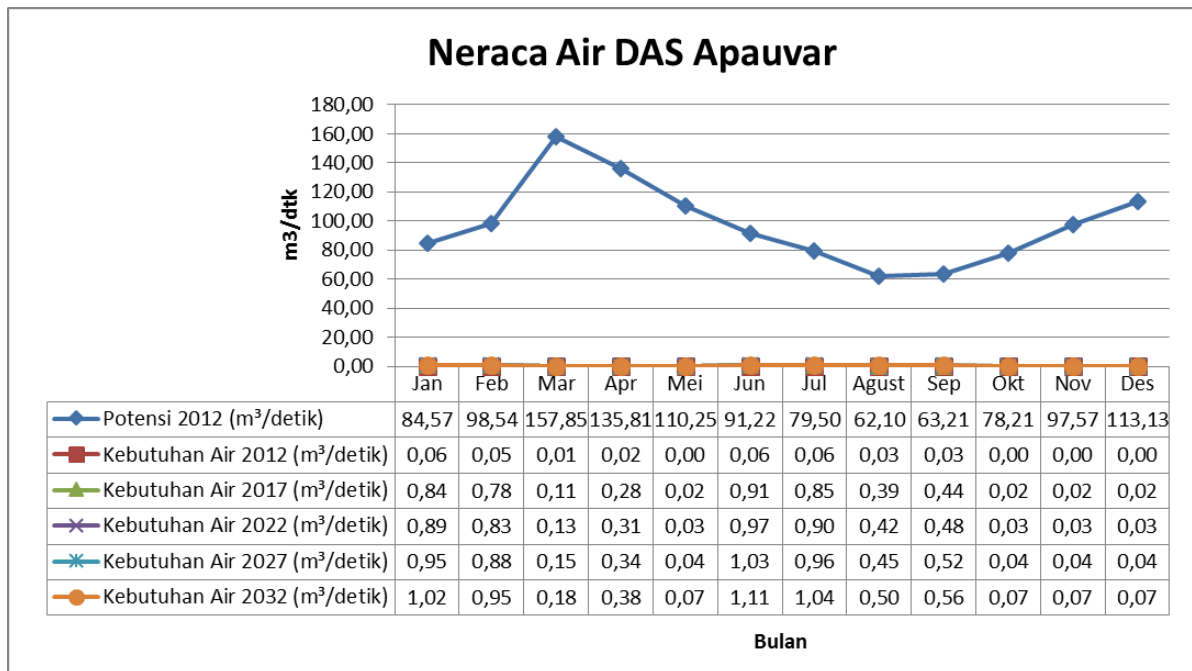
- Menghitung ketersediaan air pada masing-masing DAS yang akan melayani wilayah administrasi tertentu sebagai titik-titik pusat kebutuhan yang juga dihitung kebutuhan airnya.
- Menghitung keseimbangan air antara titik-titik kebutuhan dengan wilayah-wilayah DAS yang melayaninya.
- Melakukan proyeksi terhadap kebutuhan sehingga dapat diperkirakan kebutuhan air di masa yang akan datang.

Grafik proyeksi neraca air beberapa DAS di WS Mamberamo – Tami – Apauvar akan disajikan pada Gambar 3.1 sampai dengan Gambar 3.3.



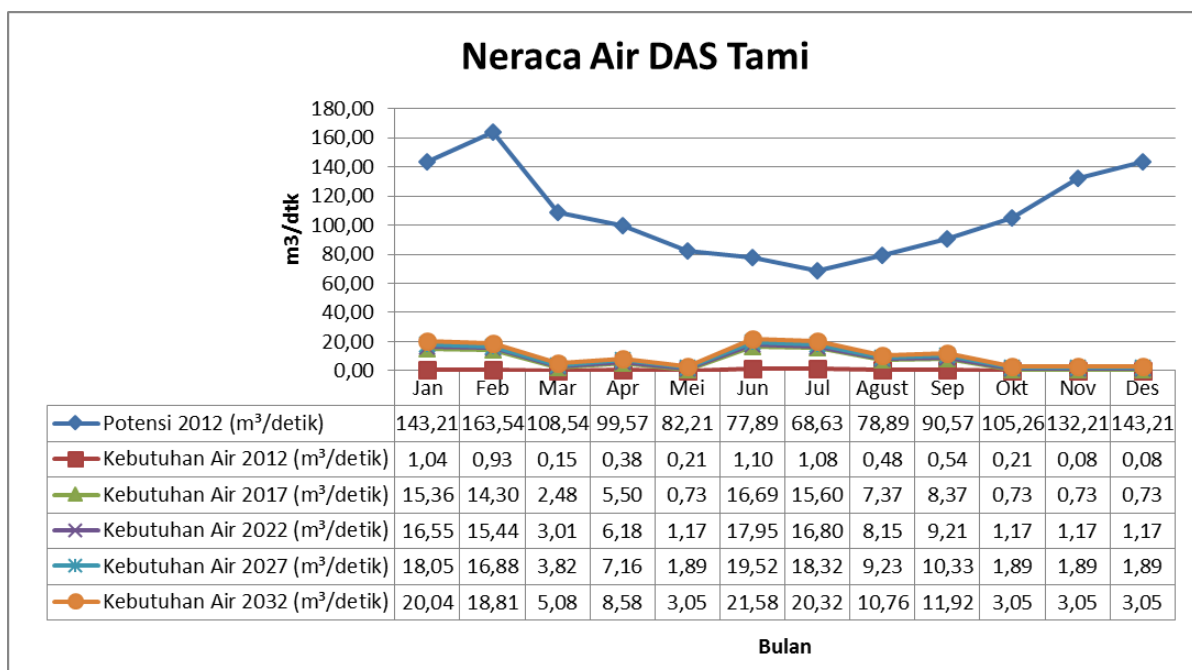
Sumber : Hasil Analisa 2012

Gambar 3.1. Grafik Proyeksi Neraca Air DAS Mamberamo Tahun 2012 – 2032



Sumber : Hasil Analisa 2012

**Gambar 3.2. Grafik Proyeksi Neraca Air DAS Apauvar
Tahun 2012 – 2032**



Sumber : Hasil Analisa 2012

**Gambar 3.3. Grafik Proyeksi Neraca Air DAS Tami
Tahun 2012 – 2032**

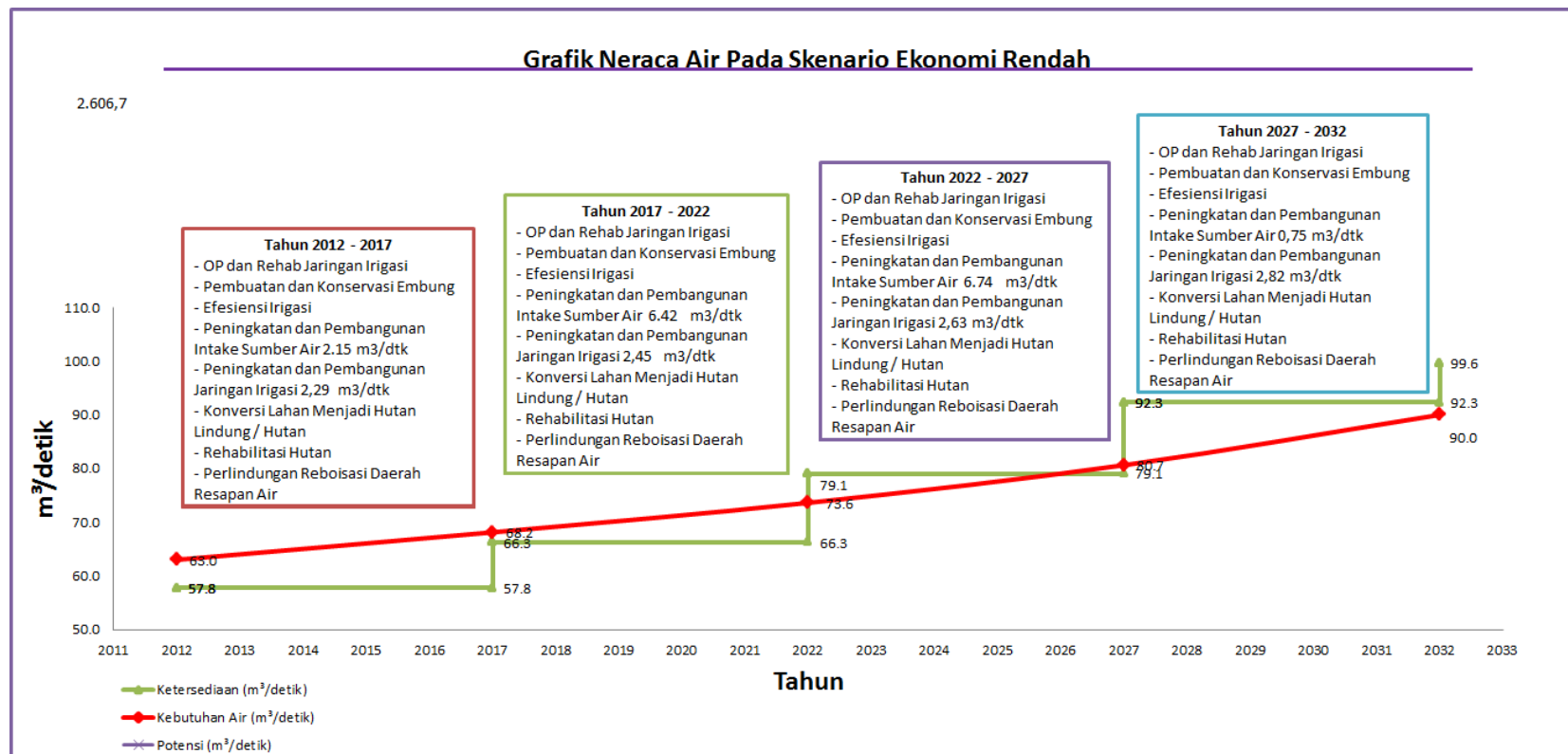
3.2 Beberapa Skenario Kondisi Ekonomi, Politik dan Perubahan Iklim

3.2.1 Skenario Ekonomi Rendah

Skenario ini merupakan skenario proyeksi perkembangan ekonomi berdasarkan kondisi makro ekonomi yang didasarkan pada kriteria sebagai berikut :

- Tingkat pertumbuhan ekonomi nasional tidak tinggi, kurang dari 4,5%
- Kondisi politik nasional tidak stabil,
- Kebijakan pemerintah daerah kurang mendukung (stabilitas politik tidak menentu),
- Kondisi perekonomian menurun dibandingkan kondisi saat ini, yang dikarenakan adanya krisis global yang berpengaruh pada pembangunan infrastruktur,

Pertumbuhan ekonomi rendah diasumsikan bahwa pertumbuhan ekonomi WS Mamberamo – Tami – Apauvar lebih rendah bila dibandingkan dengan tingkat pertumbuhan ekonomi nasional (< 4,5% per tahun). Berdasarkan asumsi tersebut, maka usaha pemenuhan suplai air seperti yang disajikan pada gambar 3.4 berikut ini:



Sumber : Hasil Analisis 2012

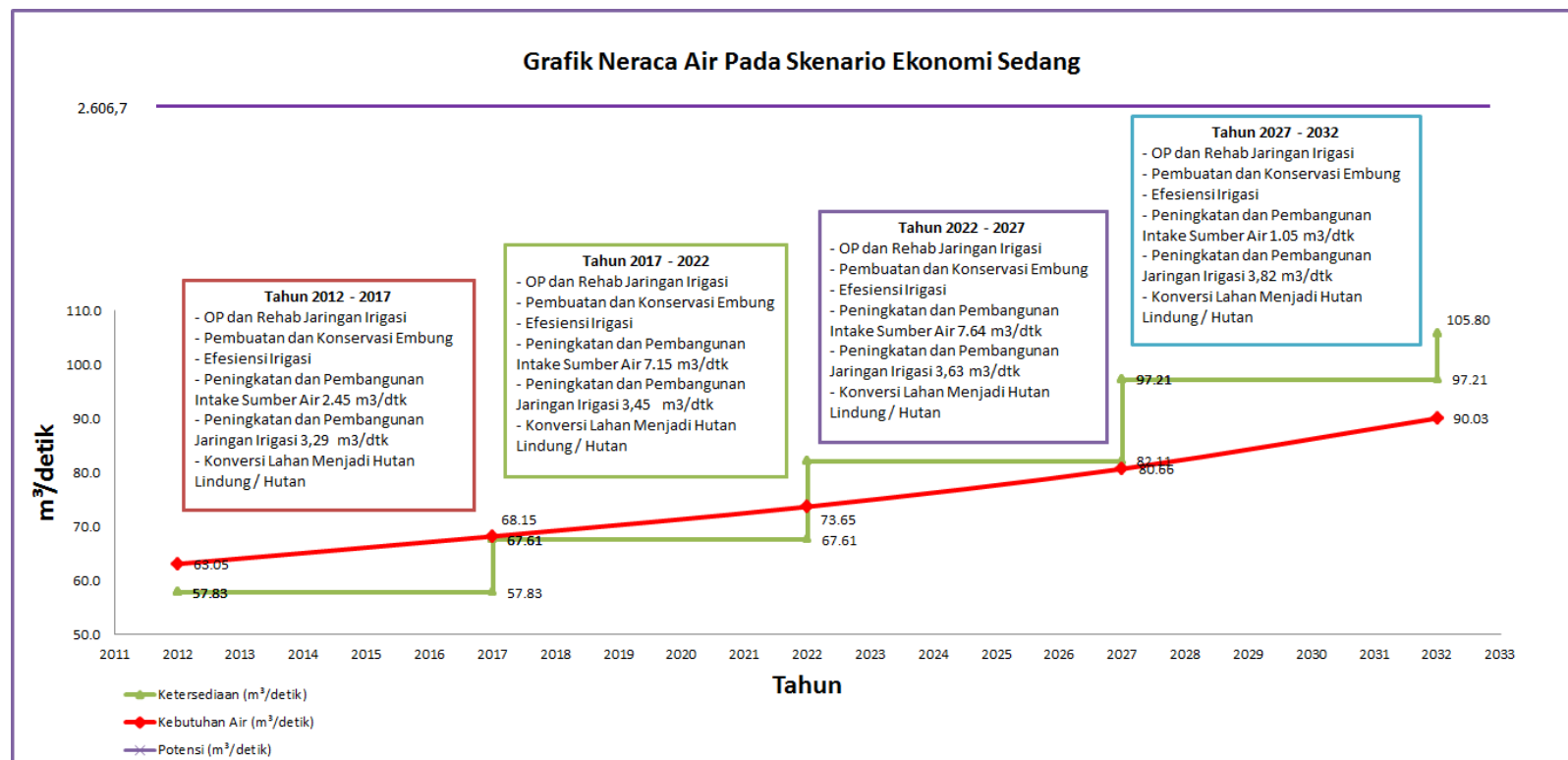
Gambar 3.4. Grafik Pemenuhan Kebutuhan Air berdasarkan Skenario Ekonomi Rendah

3.2.2 Skenario Ekonomi Sedang

Skenario kedua ini merupakan proyeksi perkembangan ekonomi berdasarkan kondisi makro ekonomi saat ini. Adapun kriteria dasar yang dipakai dalam skenario pertumbuhan alamiah adalah :

- Tingkat pertumbuhan ekonomi nasional tidak terlalu tinggi, berkisar antara 4,5% - 6,5%,
- Kondisi politik nasional kurang stabil,
- Pemerintah daerah baru mulai memperhatikan sektor Pengelolaan Sumber Daya Air. Pertumbuhan ekonomi terjadi apa adanya sesuai dengan kondisi saat ini. Proyeksi sampai Tahun 2025 dilakukan berdasarkan rata-rata pertumbuhan sektor masing-masing kabupaten selama 5-10 tahun terakhir,
- Keterlibatan pemerintah dengan program pembangunan daerah masih seperti kondisi saat ini. Walaupun ada program strategis yang cukup baik, namun implementasi program belum berjalan sesuai dengan yang direncanakan (seperti: Program Pengembangan Pariwisata, Program Kawasan Sentra Produksi, Pengembangan Agrobisnis, dan program-program pemerintah lainnya), sementara disisi lain tingkat kemampuan adaptasi masyarakat terhadap program yang disampaikan pemerintah dan teknologi pertanian yang baru masih relatif rendah,
- Persepsi masyarakat dan pemerintah daerah mengenai kesejahteraan belum terwujud dalam program pengaturan jumlah anggota keluarga,
- Belum ada program khusus dari pemerintah daerah dalam hal pengaturan jumlah penduduk, baik migrasi maupun kelahiran.

Pertumbuhan ekonomi sedang diasumsikan bahwa pertumbuhan ekonomi WS Mamberamo – Tami – Apauvar sama dengan tingkat pertumbuhan ekonomi nasional (4,5 - 6,5% per tahun). Berdasarkan asumsi tersebut, maka usaha pemenuhan suplai air diantaranya seperti yang terlihat pada gambar 3.5 berikut ini:



Sumber : Hasil Analisis 2012

Gambar 3.5. Grafik Pemenuhan Kebutuhan Air berdasarkan Skenario Ekonomi Sedang

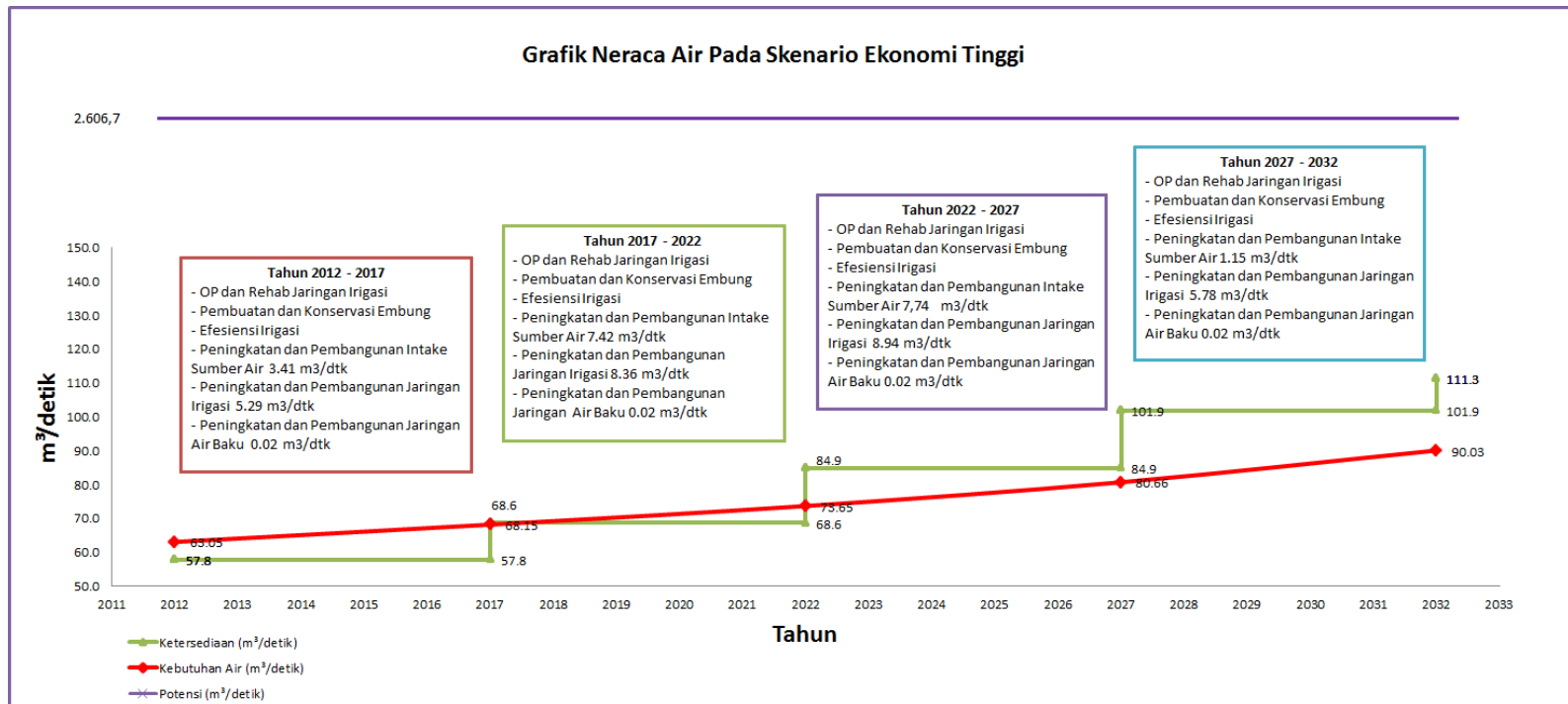
3.2.3 Skenario Ekonomi Tinggi

Skenario perekonomian tinggi merupakan skenario proyeksi perkembangan ekonomi berdasarkan kondisi makro ekonomi yang diarahkan. Pada skenario ini, diasumsikan pertumbuhan ekonomi WS Mamberamo – Tami – Apauvar lebih tinggi daripada tingkat pertumbuhan ekonomi nasional ($> 6,5\%$ per tahun), sehingga dimungkinkan untuk melaksanakan seluruh rencana kegiatan pemenuhan suplai air baik untuk irigasi, rumah tangga, perkotaan maupun industri. Selain hal tersebut, kriteria yang dipakai untuk menentukan kondisi pertumbuhan ekonomi tinggi/skenario pertumbuhan yang diarahkan yakni :

- Tingkat pertumbuhan ekonomi nasional melebihi $6,5\%$;
- Kondisi politik nasional yang stabil;
- Mendapat dukungan yang besar dari pemerintah daerah dalam pengelolaan sumber daya air;
- Pertumbuhan ekonomi yang terjadi mengarah kepada sektor-sektor andalan masing-masing kabupaten/kota, sehingga pertumbuhan sektor-sektor andalan mengalami peningkatan dari tahun ke tahun sesuai dengan yang ingin dicapai oleh masing-masing pemerintah kabupaten/kota melalui program-program dinas teknis yang terkait;
- Sektor pertambangan, pariwisata, industri, perdagangan dan jasa meningkat sesuai dengan yang ingin dicapai;
- Kawasan sentra produksi cukup berkembang;
- Berkaitan dengan kependudukan, ada perbaikan persepsi dari masyarakat mengenai keluarga sejahtera, tampak pada perencanaan keluarga yang baik. Dari sisi pemerintah, sudah ada program khusus dari pemerintah daerah dalam hal pengaturan jumlah penduduk, baik migrasi maupun kelahiran. Dua kondisi positif tersebut muncul dalam bentuk turunya tingkat pertumbuhan penduduk setiap tahunnya.

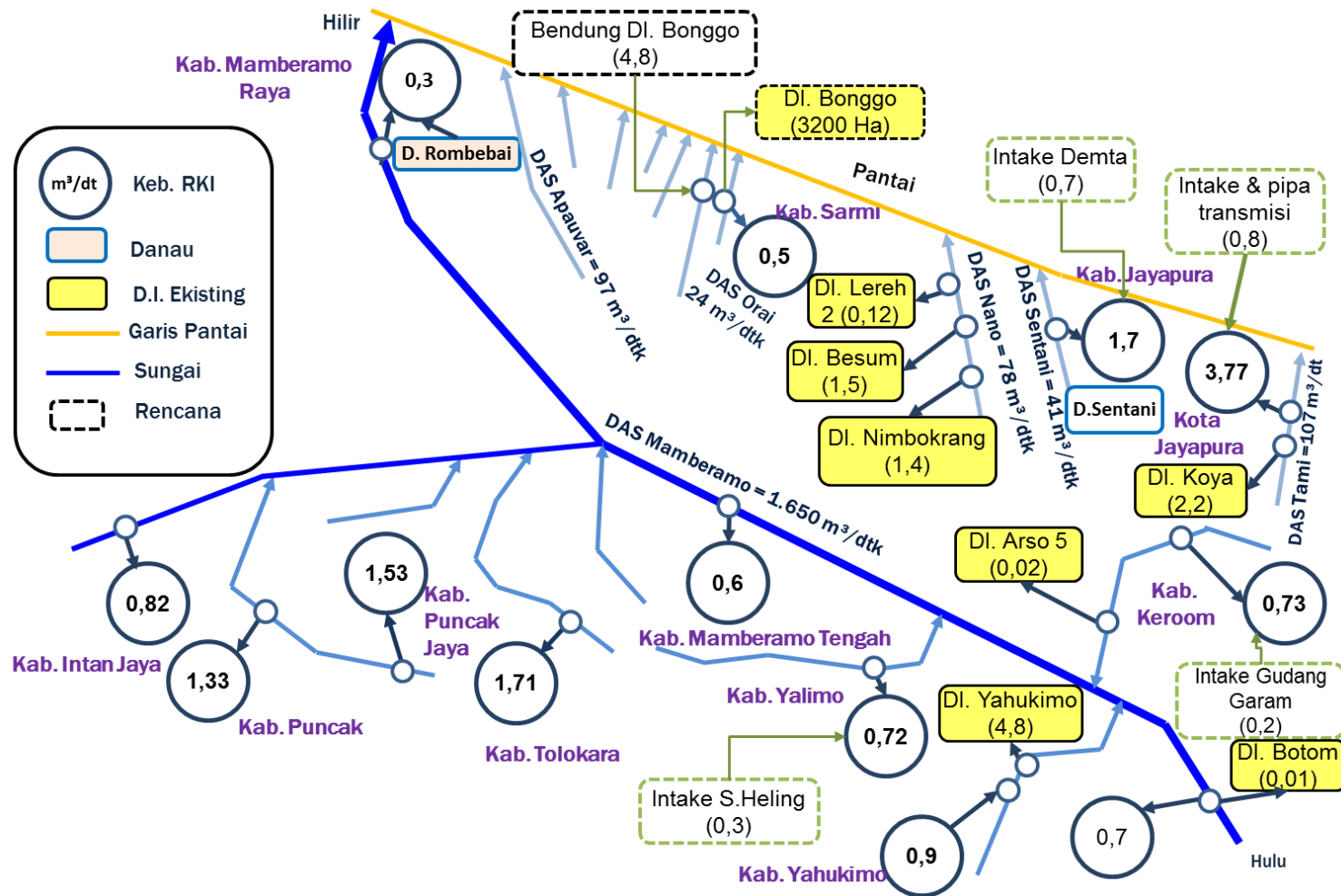
Dari aktivitas pertanian, ada perbaikan pola tanam dan pemilihan tanaman yang bernilai ekonomi tinggi (*high value crops*) sehingga produksi sektor pertanian dapat ditingkatkan seiring dengan penurunan luas tanah sawah yang ada.

Pada skenario ini, diasumsikan pertumbuhan ekonomi WS Mamberamo – Tami – Apauvar lebih tinggi daripada tingkat pertumbuhan ekonomi nasional ($> 6,5\%$ per tahun), sehingga dimungkinkan untuk melaksanakan seluruh rencana kegiatan pemenuhan suplai air baik untuk irigasi, rumah tangga, perkotaan maupun industri. Grafik pemenuhan kebutuhan air berdasarkan skenario ekonomi tinggi disajikan pada gambar 3.6 berikut ini.



Sumber : Hasil Analisis 2012

Gambar 3.6. Grafik Pemenuhan Kebutuhan Air berdasarkan Skenario Ekonomi Tinggi



Sumber : Hasil Analisa 2012

Gambar 3.37. Skema Alokasi Air Rencana di WS Mamberamo – Tami – Apauvar Tahun 2032

3.3 Alternatif Pilihan Strategi Pengelolaan Sumber Daya Air

Alternatif pilihan strategi pengelolaan sumber daya air di WS Mamberamo – Tami – Apauvar merupakan rangkaian upaya atau kegiatan pengelolaan sumber daya air untuk mencapai tujuan pengelolaan sumber daya air sesuai dengan skenario kondisi WS Mamberamo – Tami – Apauvar.

Pemilihan alternatif pilihan strategi di WS Mamberamo – Tami – Apauvar didasarkan pada beberapa pertimbangan dari hasil analisa yang telah dilakukan diantaranya mengenai kondisi tingkat kekritisian DAS, kondisi tingkat kerawanan bencana, kondisi neraca air, dan kondisi kekuatan ekonomi daerah pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar.

Berdasarkan hal tersebut di atas maka pemilihan strategi pengelolaan sumber daya air yang dapat diterapkan di WS Mamberamo – Tami – Apauvar adalah pada kondisi normal, dengan asumsi pertumbuhan ekonomi kuat, sedang, dan ringan untuk kelima aspek dalam pengelolaan sumber daya air (Aspek Konservasi Sumber Daya Air, Aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air, Aspek Pengendalian Daya Rusak Air, Ketersediaan Data dan Sistem Informasi Sumber Daya Air serta Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha).

3.3.1 Konservasi Sumber Daya Air

Dalam hubungannya dengan aspek konservasi Sumber Daya Air, maka pola pengelolaan Sumber Daya Air di WS Mamberamo – Tami – Apauvar diarahkan pada beberapa hal berikut :

- a) Melaksanakan rehabilitasi hutan dan lahan kritis pada daerah aliran sungai prioritas yang dilakukan secara partisipatif dan terpadu;
- b) Meningkatkan perlindungan dan pelestarian seluruh sumber air melalui pencegahan, pengaturan, dan pengendalian terhadap pelaksanaan kegiatan pembangunan fisik pada sumber air, pemanfaatan sumber air dan lahan, terutama yang berada di kawasan permukiman;
- c) Meningkatkan pengendalian izin dan kegiatan penambangan pada kawasan lindung sumber air dan hutan lindung;

- d) Mengendalikan pemanfaatan sumber air sesuai dengan ketentuan pemanfaatan zona sumber air yang bersangkutan; dan
- e) Meningkatkan dan memelihara keberadaan sumber air dan ketersediaan air sesuai dengan fungsi dan manfaatnya, melalui pemeliharaan dan pembangunan waduk dan embung;
- f) Menjaga dan melindungi keberadaan dan fungsi serta merehabilitasi penampung air, baik alami maupun buatan, yaitu danau, rawa, waduk, dan embung serta cekungan air tanah;
- g) Melaksanakan sosialisasi mengenai pengawetan air kepada masyarakat dan dunia usaha.
- h) Merehabilitasi dan meningkatkan fungsi lahan sebagai kawasan imbuhan air tanah;
- i) Membatasi penggunaan air tanah;
- j) Mengembangkan dan menerapkan teknologi ramah lingkungan untuk perbaikan kualitas air;
- k) Memfasilitasi penyediaan sarana sanitasi umum untuk kawasan permukiman yang berada di dekat dan/atau di atas badan air yang sesuai rencana tata ruang.

3.3.2 Pendayagunaan Sumber Daya Air

Strategi pola pengelolaan sumber daya air pada aspek Pendayagunaan Sumber Daya Air di WS Mamberamo – Tami – Apauvar, yakni sebagai berikut :

- a) Menetapkan zona pemanfaatan sumber air untuk dijadikan acuan bagi penyusunan atau perubahan rencana tata ruang wilayah dan rencana pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai;
- b) Menetapkan peruntukan air pada sumber air untuk memenuhi berbagai kebutuhan sesuai dengan daya dukung dan daya tampung sumber air yang bersangkutan;
- c) Melibatkan seluruh pemilik kepentingan dalam penyusunan rencana tindak pengelolaan sumber daya air untuk meningkatkan kemampuan adaptasi dan mitigasi dalam mengantisipasi dampak perubahan iklim;

- d) Menetapkan rencana alokasi dan hak guna air bagi pengguna air yang sudah ada dan yang baru sesuai dengan pola dan rencana pengelolaan sumber daya air pada setiap wilayah sungai;
- e) Memastikan pengelolaan sumber daya air terpadu dalam rangka memenuhi kebutuhan air bersih dan sanitasi;
- f) Mewujudkan pemenuhan kebutuhan pokok air sehari-hari serta kebutuhan air irigasi untuk pertanian rakyat dalam sistem irigasi yang ada sebagai prioritas utama dalam penyediaan;
- g) Meningkatkan efisiensi penggunaan air oleh para pengguna air irigasi dalam rangka peningkatan produktivitas pertanian dan keberlanjutan ketahanan pangan nasional.
- h) Mengembangkan sistem penyediaan air baku untuk memenuhi kebutuhan air rumah tangga, perkotaan, dan industri dengan mengutamakan pemanfaatan air permukaan;
- i) Melakukan upaya pengembangan sistem penyediaan air minum dalam rangka peningkatan layanan penyediaan air minum untuk peningkatan derajat kesehatan masyarakat sekurang-kurangnya mencapai 78% (tujuh puluh delapan perseratus) layanan di perkotaan dan 62% (enam puluh dua perseratus) layanan di perdesaan pada Tahun 2015;
- j) Mengembangkan fungsi sungai, danau, waduk, dan rawa untuk keperluan transportasi air, dan pembangkit listrik tenaga air pada wilayah yang kebutuhan listriknya belum terpenuhi;
- k) Mengatur pengusahaan sumber daya air berdasarkan prinsip keselarasan antara kepentingan sosial, lingkungan hidup, dan ekonomi, dengan tetap memperhatikan asas keadilan dan kelestarian untuk, kesejahteraan masyarakat;
- l) Menyusun dan menerapkan norma, standar, pedoman, dan kriteria (NSPK) dalam pengusahaan sumber daya air yang mengutamakan kepentingan masyarakat dan memperhatikan kearifan lokal;

- m) Meningkatkan peran serta perseorangan, badan usaha, dan lembaga swadaya masyarakat dalam pengusahaan sumber daya air dengan izin pengusahaan;
- n) Mengalokasikan kebutuhan air untuk pengusahaan sumber daya air sesuai dengan rencana alokasi air yang ditetapkan; dan
- o) Mengembangkan dan menerapkan sistem pemantauan dan pengawasan terhadap pengusahaan sumber daya air.

3.3.3 Pengendalian Daya Rusak Air

Pengendalian daya rusak air dilakukan secara menyeluruh yang mencakup upaya pencegahan, penanggulangan, dan pemulihan. Diutamakan pada upaya pencegahan melalui perencanaan pengendalian daya rusak air yang disusun secara terpadu dan menyeluruh dalam Pola Pengelolaan Sumber Daya Air dan diselenggarakan dengan melibatkan masyarakat.

Memetakan dan menetapkan kawasan rawan bencana yang terkait air sebagai acuan dalam penyusunan rencana tata ruang wilayah dan pengendalian pemanfaatan ruang pada setiap wilayah sungai;

- a) Mengintegrasikan perencanaan, pembangunan dan pengelolaan drainase kawasan produktif, drainase perkotaan, drainase jalan, dan sungai ke dalam sistem pengendalian banjir;
- b) Meningkatkan kemampuan adaptasi masyarakat yang tinggal di kawasan rawan banjir dan kekeringan;
- c) Memprakarsai pembentukan pola kerjasama yang efektif antara kawasan hulu dan kawasan hilir dalam pengendalian daya rusak air;
- d) Meningkatkan dan menjaga kelestarian fungsi hutan oleh para pemilik kepentingan;
- e) Melakukan pengendalian aliran air di sumber air, menetapkan mekanisme penanggulangan kerusakan dan/atau bencana akibat daya rusak air;
- f) Melaksanakan sosialisasi mekanisme penanggulangan kerusakan dan/atau bencana akibat daya rusak air;

- g) Mengembangkan sistem prakiraaan dan peringatan dini untuk mengurangi dampak daya rusak air pada setiap kawasan rawan bencana terkait air;
- h) Meningkatkan pengetahuan, kesiap-siagaan, dan kemampuan masyarakat dalam menghadapi bencana akibat daya rusak air, antara lain dengan melakukan simulasi dan peragaan mengenai cara-cara penanggulangan bencana oleh para pemilik kepentingan;
- i) Memperbaiki sistem dan meningkatkan kinerja penanggulangan bencana akibat daya rusak air
- j) Menyusun sistem penganggaran yang sesuai dengan kondisi darurat untuk penanggulangan daya rusak air yang bersumber dari dana Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN) dan/atau Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD) serta sumber dana lain.
- k) Merehabilitasi dan merekonstruksi kerusakan prasarana sumber daya air dan memulihkan fungsi lingkungan hidup dengan mengalokasikan dana yang cukup dalam APBN/APBD, dan sumber dana lainnya;
- l) Mengembangkan peran masyarakat dan dunia usaha dalam kegiatan yang terkoordinasi untuk pemulihan akibat bencana daya rusak air; dan
- m) Memulihkan dampak sosial dan psikologis akibat bencana terkait air oleh para pemilik kepentingan.

3.3.4 Pemberdayaan dan Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha

Strategi pola pengelolaan sumber daya air pada aspek Pemberdayaan dan peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha di WS Mamberamo – Tami – Apauvar dirinci berdasarkan sub-sub aspek, yakni sebagai berikut: Meningkatkan pemahaman serta kepedulian masyarakat dan dunia usaha mengenai pentingnya keselarasan fungsi sosial, ekonomi, dan lingkungan hidup dari sumber daya air;

- a) Meningkatkan keterlibatan masyarakat dan dunia usaha dalam penyusunan kebijakan pengelolaan sumber daya air;

- b) Meningkatkan keterlibatan masyarakat dan dunia usaha dalam penyusunan pola dan rencana pengelolaan sumber daya air di tingkat wilayah sungai;
- c) Membuka kesempatan yang seluas-luasnya kepada masyarakat dan dunia usaha untuk menyampaikan masukan dalam pelaksanaan pengelolaan sumber daya air;
- d) Memberi kesempatan kepada masyarakat dan dunia usaha untuk berperan dalam proses pelaksanaan yang mencakup pelaksanaan konstruksi, serta operasi dan pemeliharaan;
- e) Mengikutsertakan masyarakat dan dunia usaha untuk berkontribusi dalam pembiayaan pelaksanaan pengelolaan sumber daya air;
- f) Meningkatkan motivasi masyarakat dan dunia usaha untuk berperan dalam konservasi sumber daya air dan pengendalian daya rusak air dengan cara memberikan insentif kepada yang telah berprestasi;
- g) Mengembangkan dan mewujudkan keterpaduan pemberdayaan peran masyarakat dan dunia usaha dalam pelaksanaan pengelolaan sumber daya air; dan

3.3.5 Ketersediaan Data dan Sistem Informasi Sumber Daya Air

Untuk menjadikan pengelolaan Sumber Daya Air sebagai proses yang terbuka bagi public dalam keseluruhan tahapannya dan meningkatkan ketersediaan data dan informasi Sumber Daya Air yang akurat, tepat waktu dan berkelanjutan, maka diperlukan strategi sebagai berikut :

- a) Meningkatkan ketersediaan dana untuk membentuk dan/atau mengembangkan SISDA terutama mengenai Sistem Informasi Hidrologi, Hidrometeorologi dan Hidrogeologi (SIH3);
- b) Membentuk dan/atau mengembangkan instansi pengelola data dan informasi sumber daya air terpadu di tingkat nasional, provinsi, kabupaten/kota, dan wilayah sungai;
- c) Meningkatkan kemampuan sumber daya manusia dalam lembaga pengelola SISDA oleh para pemilik kepentingan; dan
- d) Membangun jejaring SISDA antara instansi dan lembaga pusat dan daerah serta antar sektor dan antar wilayah; dan

- e) Meningkatkan kerja sama dengan masyarakat dan dunia usaha dalam pengelolaan SISDA.
- f) Mengembangkan SISDA berbasis teknologi informasi hasil rancang bangun nasional oleh para pemilik kepentingan;
- g) Meningkatkan ketersediaan perangkat keras, perangkat lunak dalam SISDA, serta memfasilitasi pengoperasiannya; dan

BAB IV

KEBIJAKAN OPERASIONAL PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR

Kebijakan operasional adalah arahan pokok untuk melaksanakan strategi pengelolaan sumber daya air yang telah ditentukan. Kebijakan operasional pengelolaan sumber daya air pada dasarnya merupakan ketentuan yang telah disepakati dan ditetapkan oleh pemerintah untuk dijadikan pedoman, pegangan dan petunjuk bagi instansi pelaksana dalam upaya merencanakan, melaksanakan, memantau, dan mengevaluasi penyelenggaraan konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, dan pengendalian daya rusak air.

Dengan mengacu pada arah kebijakan nasional dan memperhatikan kajian terhadap isu-isu utama yang ada di WS Mamberamo–Tami–Apauvar serta analisis atas kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman terhadap pengelolaan sumber daya air, disusunlah kebijakan operasional pengelolaan sumber daya air di WS Mamberamo–Tami–Apauvar yang akan menjadi pedoman dalam penyusunan agenda pengelolaan sumber daya air.

Kebijakan operasional dalam pengelolaan sumber daya air mencakup 5 (lima) aspek pengelolaan sumber daya air, yaitu: aspek konservasi sumber daya air, aspek pendayagunaan sumber daya air, aspek pengendalian daya rusak air, sistem informasi sumber daya air, dan pemberdayaan masyarakat.

Dalam Pola Pengelolaan ini, kebijakan operasional pengelolaan sumber daya air akan ditinjau berdasarkan faktor kondisi ekonomi, yaitu kondisi ekonomi rendah, ekonomi sedang, dan ekonomi tinggi seperti yang disajikan pada tabel 4.1 sampai dengan tabel 4.3 dan peta tematik WS Mamberamo–Tami–Apauvar disajikan gambar 4.1 sampai dengan gambar 4.15 berikut ini.

Tabel 4.1. Kebijakan Operasional Pola Pengelolaan Sumber Daya Air WS Mamberamo – Tami – Apauvar
Skenario Ekonomi Rendah

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
ASPEK KONSERVASI SUMBER DAYA AIR								
1.	Perlindungan dan Pelestarian Sumber Air	Belum adanya inventarisasi, identifikasi, pemetaan tentang potensi – potensi sumber air secara terpadu pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar serta daerah tangkapan air untuk sumber – sumber air yang ada.	Tersedianya peta potensi sumber air beserta data pendukung	• Inventarisasi dan identifikasi sumber-sumber air • Penyusunan data spasial (GIS) potensi sumber air • Updating data • Pembuatan peta tentang potensi – potensi sumber air secara terpadu pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Inventarisasi dan identifikasi sumber-sumber air • Penyusunan data spasial (GIS) potensi sumber air • Updating data • Pembuatan peta tentang potensi – potensi sumber air secara terpadu pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Inventarisasi dan identifikasi sumber-sumber air • Penyusunan data spasial (GIS) potensi sumber air • Updating data • Pembuatan peta tentang potensi – potensi sumber air secara terpadu pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Pengembangan sistem data, peta dan informasi tentang potensi sumber air di pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Sosialisasi mengenai data dan informasi SDA	• BWS Papua • Bappeda Prov/Kota/Kab di WS Mamberamo–Tami-Apauvar • Dinas PU Prov/Kota/Kab di WS Mamberamo–Tami-Apauvar • Balitbangda Prov. Papua • BPDAS Mamberamo
		Belum adanya zoning wilayah perlindungan daerah tangkapan air,	• Terbentuk zona konservasi sumber daya air yang terintergrasi	• Terbentuk konsep koordinasi dengan instasi terkait	•Terbentuk konsep koordinasi dengan instasi terkait tentang	• Terbentuk konsep koordinasi dengan instasi terkait tentang	• Koordinasi dengan instansi terkait tentang zona	• BWS Papua • Bappeda Prov/Kota/Kab • Dinas Kehutanan

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		danau dan sumber –sumber air yang ada.	dengan instasi terkait • Perlindungan daerah pengisian air pada danau – danau alam yang ada. • Pengendalian kualitas air dan erosi pada danau – danau alam yang ada.	tentang penetapan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi dengan berbagai kepentingan. • Penetapan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi dengan berbagai kepentingan. • Sosialisasi dan Pengawasan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi dengan berbagai kepentingan • Koordinasi dan penetapan	penetapan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi dengan berbagai kepentingan. • Penetapan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi dengan berbagai kepentingan. • Sosialisasi dan Pengawasan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi dengan berbagai kepentingan • Koordinasi dan penetapan daerah perlindungan pengisian air	penetapan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi dengan berbagai kepentingan. • Penetapan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi dengan berbagai kepentingan. • Sosialisasi dan Pengawasan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi dengan berbagai kepentingan • Koordinasi dan penetapan daerah perlindungan pengisian air pada danau – danau. • Identifikasi kualitas air dan erosi pada danau.	konservasi yang terintegrasi • Penetapan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi • Sosialisasi dan pengawasan tentang zona konservasi • Perlindungan daerah pengisian dair pada danau • Pengendalian erosi dan kualitas air • Pemantauan erosi dan kualitas air	Prov/Kota/Kab • Dinas Lingkungan Hidup prov/Kota/Kab • Bappeda Prov/Kota/Kab • Dinas Kehutanan Prov/Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				daerah perlindungan pengisian air pada danau – danau. • Identifikasi kualitas air dan erosi pada danau. • Pembuatan bangunan pengendali erosi dan pemantau kualitas air • Pemantauan erosi dan kualitas air	pada danau – danau. • Identifikasi kualitas air dan erosi pada danau. • Pembuatan bangunan pengendali erosi dan pemantau kualitas air • Pemantauan erosi dan kualitas air	• Pembuatan bangunan pengendali erosi dan pemantau kualitas air • Pemantauan erosi dan kualitas air		
		Masih belum ada pengaturan prasarana dan sarana sanitasi	Mengembangkan dan membangun sarana sanitasi yang sesuai dengan standar kelayakan	• Pengembangan dan pembangunan sarana sanitasi yang sesuai dengan standar kelayakan, serta sosialisasi terhadap masyarakat • Pengelolaan dan pemeliharaan	• Pengembangan dan pembangunan sarana sanitasi yang sesuai dengan standar kelayakan, serta sosialisasi terhadap masyarakat • Pengelolaan dan pemeliharaan	• Pengembangan dan pembangunan sarana sanitasi yang sesuai dengan standar kelayakan, serta sosialisasi terhadap masyarakat • Pengelolaan dan pemeliharaan sarana sanitasi oleh masyarakat	Pengembangan dan pembangunan sarana sanitasi yang sesuai dengan standar kelayakan	• BWS Papua • Dinas PU Prov/Kota/Kab • Bappeda Prov/Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				sarana sanitasi oleh masyarakat dengan koordinasi dengan pemerintah • Pembangunan IPAL industri di Distrik Arso Timur, Kab. Keerom • Perencanaan sistem jaringan air limbah di Oksibil Kab. Peg.. Bintang • Perbaikan sistem drainase kawasan Entrop Kota Jayapura	sarana sanitasi oleh masyarakat dengan koordinasi dengan pemerintah • Pembangunan IPAL industri di Distrik Arso Timur, Kab. Keerom • Perencanaan sistem jaringan air limbah di Oksibil Kab. Peg.. Bintang • Perbaikan sistem drainase kawasan Entrop Kota Jayapura	dengan koordinasi dengan pemerintah • Pembangunan IPAL industri di Distrik Arso Timur, Kab. Keerom • Perencanaan sistem jaringan air limbah di Oksibil Kab. Peg.. Bintang • Perbaikan sistem drainase kawasan Entrop Kota Jayapura		
		Masih kurangnya pengendalian pengolahan tanah di daerah hulu.	Pengendalian dan pemanfaatan daerah hulu secara terpadu.	• Mendukung pelaksanaan konservasi hutan dan lahan kritis di bagian hulu DAS seluas 25% • Pengendalian	• Mendukung pelaksanaan konservasi hutan dan lahan kritis di bagian hulu DAS seluas 50% • Pengendalian	• Mendukung pelaksanaan konservasi hutan dan lahan kritis di bagian hulu DAS seluas 100% • Pengendalian	• Pemeliharaan kelangsungan fungsi resapan air dan daerah tangkapan air baik air permukaan • Kerjasama dalam	• BWS Papua • Dinas Kehutanan Prov/Kota/Kab • Bappeda Prov Papua • Bappeda Kab. Keerom, Kab. Jayapura

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				dan konservasi hulu Kawasan Arso, Kab. Keerom • Pengendalian dan pemeliharaan hulu Danau Sentani, Kab. Jayapura	dan konservasi hulu Kawasan Arso, Kab. Keerom • Pengendalian dan pemeliharaan hulu Danau Sentani, Kab. Jayapura	dan konservasi hulu Kawasan Arso, Kab. Keerom • Pengendalian dan pemeliharaan hulu Danau Sentani, Kab. Jayapura	mendukung tindak lanjut penetapan hulu sebagai kawasan Konservasi • Pengaturan <i>sharing</i> dana untuk konservasi mata air, sungai dan sumber air lainnya	
		Lahan kritis dan kegiatan konservasi sumber daya air yang sudah berlangsung masih sangat minim dan pelaksanaannya belum berdasarkan pada prioritas/tingkat kekritisn lahan berbasis kehutanan. Kekritisn lahan di WS	Pemulihan lahan kritis terutama pada wilayah strategis serta alih fungsi lahan yang mendukung konservasi sumber daya air	• Identifikasi dan Penetapan prioritas penanganan kekritisn lahan • Pembuatan peraturan (perda) mengenai larangan Illegal logging di WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Koordinasi dan	• Identifikasi dan Penetapan prioritas penanganan kekritisn lahan • Pembuatan peraturan (perda) mengenai larangan Illegal logging di WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Koordinasi dan	• Identifikasi dan Penetapan prioritas penanganan kekritisn lahan • Pembuatan peraturan (perda) mengenai larangan Illegal logging di WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Koordinasi dan inventarisasi data alih fungsi lahan dan dampaknya terhadap	• Penetapan prioritas penanganan kekritisn lahan • Pembangunan infrastruktur pengendali kekritisn lahan • Penyiapan peraturan (perda) mengenai larangan Illegal logging di WS Mamberamo – Tami –	• BWS Papua • Bappeda Prov. Papua • Dinas Kehutanan Prov. Papua • Dinas Lingkungan Hidup Prov. Papua • Dinas PU Prov. Papua • Dinas PU Kota Jayapura, Kab. Jayapura, Kab. Mamberamo Raya, Kab. Yalimo, Kab. Mamberamo Tengah, Kab. Peg. Bintang, Kab. Keerom

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		Mamberamo – Tami – Apauvar (Sangat Kritis 1.274,38 km ² ; potensial kritis 2.197,89 km ² ; Kritis 4.178,14 km ² ; Agak Kritis 2.582,19 km ²)		inventarisasi data alih fungsi lahan dan dampaknya terhadap konservasi • Pemulihan lahan kritis terutama pada wilayah strategis • Sosialisasi peraturan (perda) mengenai larangan Illegal logging di WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Pemantauan dan pengendalian kekritisan lahan • Penetapan zona dan prioritas alih fungsi lahan yang mendukung	inventarisasi data alih fungsi lahan dan dampaknya terhadap konservasi sumber daya air • Pemulihan lahan kritis terutama pada wilayah strategis • Sosialisasi peraturan (perda) mengenai larangan Illegal logging di WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Pemantauan dan pengendalian kekritisan lahan • Penetapan zona dan prioritas alih fungsi lahan	konservasi sumber daya air • Pemulihan lahan kritis terutama pada wilayah strategis • Sosialisasi dan penerapan peraturan (perda) mengenai larangan <i>Illegal logging</i> di WS Mamberamo – Tami – Apauvar dan pemberian sanksi bagi pelanggar • Penetapan zona dan prioritas alih fungsi lahan yang mendukung konservasi sumber daya air • Konservasi lahan kritis di Kota Jayapura, Kab. Jayapura, Kab. Mamberamo Raya, Kab.	Apauvar • Penetapan zona dan prioritas alih fungsi lahan yang mendukung konservasi sumber daya air • Pelaksanaan dan pengawasan alih fungsi lahan yang mendukung konservasi sumber daya air	• Dinas Kehutanan Kab/Kota

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				konservasi sumber daya air • Konservasi lahan kritis di Kota Jayapura, Kab. Jayapura, Kab. Mamberamo Raya, Kab. Yalimo, Kab. Mamberamo Tengah, Kab. Peg. Bintang, Kab. Keerom	yang mendukung konservasi sumber daya air • Konservasi lahan kritis di Kota Jayapura, Kab. Jayapura, Kab. Mamberamo Raya, Kab. Yalimo, Kab. Mamberamo Tengah, Kab. Peg. Bintang, Kab. Keerom	Yalimo, Kab. Mamberamo Tengah, Kab. Peg. Bintang, Kab. Keerom		
		Belum adanya perlindungan sumber air dalam hubungannya dengan kegiatan pembangunan dan pemanfaatan lahan pada sumber air	• Perlindungan daerah pengisian air • Pengendalian kualitas air dan erosi	• Koordinasi dan penetapan daerah perlindungan pengisian air • Identifikasi kualitas air dan erosi • Pembuatan bangunan pengendali erosi dan pemantau • Pemantauan	• Koordinasi dan penetapan daerah perlindungan pengisian air • Identifikasi kualitas air dan erosi. • Pembuatan bangunan pengendali erosi dan pemantau	• Koordinasi dan penetapan daerah perlindungan pengisian air • Identifikasi kualitas air dan erosi. • Pembuatan bangunan pengendali erosi dan pemantau kualitas air • Pemantauan	• Perlindungan daerah pengisian air • Pengendalian erosi dan kualitas air • Pemantauan erosi dan kualitas air	• BWS Papua, • Bappeda Prov. Papua, • Dinas Kehutanan Prov. Papua, • Dinas Lingkungan Hidup Prov. Papua, • Dinas Lingkungan Hidup Kota/Kab WS Mamberamo-Tami-Apauvar, • Bappeda Kota/Kab. WS Mamberamo-

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				erosi dan kualitas air • Perlindungan kawasan Cagar Alam Cycloop, Kab. Jayapura, Kota Jayapura • Perlindungan kawasan Danau Rombebai Kab. Mamberamo Raya • Pelestarian daerah resapan air di Hutan Lindung Kota Jayapura	kualitas air • Pemantauan erosi dan kualitas air • Perlindungan kawasan Cagar Alam Cycloop, Kab. Jayapura, Kota Jayapura • Perlindungan kawasan Danau Rombebai Kab. Mamberamo Raya • Pelestarian daerah resapan air di Hutan Lindung Kota Jayapura	erosi dan kualitas air • Perlindungan kawasan Cagar Alam Cycloop, Kab. Jayapura, Kota Jayapura • Perlindungan kawasan Danau Rombebai Kab. Mamberamo Raya • Pelestarian daerah resapan air di Hutan Lindung Kota Jayapura		Tami-Apauvar • Dinas Kehutanan Kota/Kab WS Mamberamo-Tami-Apauvar
2.	Pengawetan Air	Kurangnya sarana dan prasana penyimpanan air	Pengembangan sarana dan prasana penyimpanan air (SID, COM Waduk, Embung,dll) dengan memanfaatkan potensi air di WS	• FS & SID Waduk, Embung & sarana penyimpanan air lainnya • COM Waduk, Embung & sarana penyimpanan	• FS & SID Waduk, Embung & sarana penyimpanan air lainnya • COM Waduk, Embung & sarana penyimpanan	• FS & SID Waduk, Embung & sarana penyimpanan air lainnya • COM Waduk, Embung & sarana penyimpanan	Menyimpan air yang berlebihan di musim hujan dan memanfaatkan nya pada musim kemarau dengan meningkatkan	• Dinas Pertanian Provinsi • Dinas PU Provinsi • Dinas Kehutanan Provinsi • BWS Papua • Dinas Pertanian Kota/Kab WS Mamberamo-Tami-

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
			Mamberamo – Tami – Apauvar	air lainnya • O&P Waduk, Embung & sarana penyimpanan air lainnya • Pembuatan kolam retensi di Distrik Arso Kab. Keerom • Pembuatan kolam retensi/embung di Kabupaten Sarmi • Pembangunan kolam resapan Entrop Kota Jayapura	air lainnya • O&P Waduk, Embung & sarana penyimpanan air lainnya • Pembuatan kolam retensi di Distrik Arso Kab. Keerom • Pembuatan kolam retensi/embung di Kabupaten Sarmi • Pembangunan kolam resapan Entrop Kota Jayapura	air lainnya • O&P Waduk, Embung & sarana penyimpanan air lainnya • Pembuatan kolam retensi di Distrik Arso Kab. Keerom • Pembuatan kolam retensi/embung di Kabupaten Sarmi • Pembangunan kolam resapan Entrop Kota Jayapura	kapasitas penampung air yang ada	Apauvar • Dinas PU Kota/Kab WS Mamberamo–Tami-Apauvar, • Dinas Kehutanan Kota/Kab WS Mamberamo–Tami-Apauvar
3.	Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air	Belum adanya instalasi pengolahan air limbah dari penggunaan air bersih domestik dan non domestik	Pengolahan limbah air bersih domestik dan non-domestik	• Identifikasi kualitas air dan sumber limbah domestik dan non-domestik • Pembuatan instalasi pengolahan limbah air bersih domestik dan non-domestik	• Identifikasi kualitas air dan sumber limbah domestik dan non-domestik • Pembuatan instalasi pengolahan limbah air bersih domestik dan non-domestik	• Identifikasi kualitas air dan sumber limbah domestik dan non-domestik • Pembuatan instalasi pengolahan limbah air bersih domestik dan non-domestik • Pemantauan dan penanganan	Perlu adanya pedoman pengolahan air limbah	• BWS Papua • Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Papua dan Kota/Kab • Dinas PU Provinsi Papua dan Kota/Kab • Bappeda Prov. Papua dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				Pemantauan dan penanganan limbah air bersih domestik dan non-domestik	Pemantauan dan penanganan limbah air bersih domestik dan non-domestik	limbah air bersih domestik dan non-domestik		
		Sarana sanitasi yang kurang sesuai dengan standar dan kelayakan dan bercampur dengan aliran air yang mengisi sumber air atau penampungan	Tersedianya prasarana dan sarana sanitasi	- Pembangunan IPAL dan TPA - Pembangunan IPAL industri di Distrik Arso Timur, Kab. Keerom - Perencanaan sistem jaringan air limbah di kawasan perkotaan Oksibil Kab. Peg. Bintang - Pengembangan IPAL di Distrik Sugapa, Kab. Intan Jaya	- Pembangunan IPAL dan TPA - Pembangunan IPAL industri di Distrik Arso Timur, Kab. Keerom - Perencanaan sistem jaringan air limbah di kawasan perkotaan Oksibil Kab. Peg. Bintang - Peg. Bintang Pengembangan IPAL di Distrik Sugapa, Kab. Intan Jaya	- Pembangunan IPAL dan TPA - Pembangunan IPAL industri di Distrik Arso Timur, Kab. Keerom - Perencanaan sistem jaringan air limbah di kawasan perkotaan Oksibil Kab. Peg. Bintang - Pengembangan IPAL di Distrik Sugapa, Kab. Intan Jaya	Penegakan hukum bagi yang mencemari badan air dengan limbah	- BWS Papua - Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Papua dan Kota/Kab - Dinas PU Provinsi Papua dan Kota/Kab
		Belum adanya pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan	Membangun sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan	Membangun sistem pemantauan dan pencatatan	Membangun sistem pemantauan dan pencatatan	Membangun sistem pemantauan dan pencatatan	Perlu adanya Perda mengenai sistem pemantauan dan pencatatan	- BWS Papua, - Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Papua dan

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		kualitas air sungai secara rutin.	kualitas air sungai secara rutin dengan meningkatkan SDM dan peralatan yang dibutuhkan	kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai secara rutindengan meningkatkan SDM dan peralatan yang dibutuhkan 50% • O&P sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai secara rutindengan meningkatkan SDM dan peralatan yang dibutuhkan • Pembuatan & sosialisasi Perda tentang sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai	kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai secara rutindengan meningkatkan SDM dan peralatan yang dibutuhkan 75% • O&P sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai secara rutindengan meningkatkan SDM dan peralatan yang dibutuhkan • Pembuatan & Sosialisasi Perda tentang sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai	kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai secara rutindengan meningkatkan SDM dan peralatan yang dibutuhkan 100% • O&P sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai secara rutindengan meningkatkan SDM dan peralatan yang dibutuhkan • Pembuatan & Sosialisasi Perda tentang sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai • Memberikan peringatan/	kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	Kota/Kab • Dinas PU Provinsi Papua dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				• Memberikan peringatan/ sanksi terhadap pelanggar peraturan • Memelihara fungsi dan kualitas saluran sungai di Kota Jayapura	• Memberikan peringatan/ sanksi terhadap pelanggar peraturan • Memelihara fungsi dan kualitas saluran sungai di Kota Jayapura	sanksi terhadap pelanggar peraturan • Memelihara fungsi dan kualitas saluran sungai di Kota Jayapura		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
ASPEK PENDAYAGUNAAN SUMBER DAYA AIR								
1.	Penetapan zona pemanfaatan sumber air	Belum adanya penetapan zona pemanfaatan sumber air	Menentukan pengalokasian zona untuk fungsi lindung dan budidaya di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	Penetapan zona pemanfaatan sumber daya air ke dalam peta RTRW Kabupaten/Kota di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	Penetapan zona pemanfaatan sumber daya air ke dalam peta RTRW Kabupaten/Kota di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	Penetapan zona pemanfaatan sumber daya air ke dalam peta RTRW Kabupaten/Kota di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	Penerbitan Perda Tentang Zona Pemanfaatan Sumber Daya Air Dan Peruntukan Air Pada Sumber Air Di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Dinas Kehutanan Kab./ Kota • Dinas Kehutanan Prov. Papua • Bappeda Kab./ Kota Prov • Dinas PU Kab/ Kota & Prov • BWS Papua
2.	Penetapan dan Penyusunan peruntukan air pada sumber air	Belum adanya penetapan dan penyusunan prioritas peruntukan air pada sumber air	Ditetapkannya urutan prioritas peruntukan air pada sumber air	Identifikasi ketersediaan air dan pengguna sumber daya untuk penentuan urutan prioritas penggunaannya	Identifikasi ketersediaan air dan pengguna sumber daya untuk penentuan urutan prioritas penggunaannya	Identifikasi ketersediaan air dan pengguna sumber daya untuk penentuan urutan prioritas penggunaannya	Penetapan dan Sosialisasi Peraturan Daerah tentang peruntukan air pada sumber air termasuk urutan prioritas penyediaannya	• Dinas Kehutanan Kab/kota & Prov • BWS Papua • Bappeda Kab/ Kota & Prov • Dinas PU Kab/Kota & Prov
3.	Penyediaan Sumber Daya Air	Terbatasnya infrastruktur penyediaan sumber daya air. Terbatas hanya ibu kota kabupaten.	Penyediaan air untuk peningkatan produktifitas dan kesejahteraan masyarakat, karena terbatasnya sarana dan prasarana	• Kajian secara mendetail terkait ketersediaan dan kebutuhan air serta kebutuhan sarana dan prasarana air bersih • Pembangunan	• Kajian secara mendetail terkait ketersediaan dan kebutuhan air serta kebutuhan sarana dan prasarana air bersih • Pembangunan	• Kajian secara mendetail terkait ketersediaan dan kebutuhan air serta kebutuhan sarana dan prasarana air bersih • Pembangunan	Pembangunan sarana dan prasarana sumber daya air.	• BWS Papua • Dinas PU Provinsi Papua dan Kota/Kab • PDAM Provinsi Papua dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				sarana dan prasarana penyedia air bersih berdasarkan kebutuhan wilayah yang ada pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Pengelolaan dan pengembangan sarana dan prasarana sumber daya air yang telah ada	sarana dan prasarana penyedia air bersih berdasarkan kebutuhan wilayah yang ada pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Pengelolaan dan pengembangan sarana dan prasarana sumber daya air yang telah ada	sarana dan prasarana penyedia air bersih berdasarkan kebutuhan wilayah yang ada pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Pengelolaan dan pengembangan sarana dan prasarana sumber daya air yang telah ada		
4.	Penggunaan Sumber Daya Air	Penggunaan sumber daya air belum optimal dibandingkan dengan potensi yang ada pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar.	Pengembangan penggunaan SDA untuk memenuhi kebutuhan air	• Pembangunan fasilitas penampung air dan saluran distribusi air • Membangun pusat pengolahan air bersih Danau Sentani, Kab. Jayapura • Pengembangan jaringan sistem air bersih, air	• Pembangunan fasilitas penampung air dan saluran distribusi air • Membangun pusat pengolahan air bersih Danau Sentani, Kab. Jayapura • Pengembangan jaringan sistem air bersih, air	• Pembangunan fasilitas penampung air dan saluran distribusi air • Membangun pusat pengolahan air bersih Danau Sentani, Kab. Jayapura • Pengembangan jaringan sistem air bersih, air	Memperbanyak pembangunan fasilitas penampung air dan saluran distribusi air.	• BWS Papua • Bappeda Prov. Papua dan Kota/Kab. • Dinas PU Prov. Papua dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				permukaan Sungai Jaifuri di Distrik Skanto Kab. Keerom • Pembangunan Instalasi Pengolahan Air di mata air Okyu Distrik Okaom, Kab. Peg. Bintang • Pembangunan bangunan pengambilan air pada sumber air baku Sungai Kologes di Distrik Kobakma, Kab. Mamberamo Tengah • Pembuatan instalasi baru air baku dan sumber air baku di Distrik Muara Tami, Kota Jayapura	permukaan Sungai Jaifuri di Distrik Skanto Kab. Keerom • Pembangunan Instalasi Pengolahan Air di mata air Okyu Distrik Okaom, Kab. Peg. Bintang • Pembangunan bangunan pengambilan air pada sumber air baku Sungai Kologes di Distrik Kobakma, Kab. Mamberamo Tengah • Pembuatan instalasi baru air baku dan sumber air baku di Distrik Muara Tami, Kota Jayapura	permukaan Sungai Jaifuri di Distrik Skanto Kab. Keerom • Pembangunan Instalasi Pengolahan Air di mata air Okyu Distrik Okaom, Kab. Peg. Bintang • Pembangunan bangunan pengambilan air pada sumber air baku Sungai Kologes di Distrik Kobakma, Kab. Mamberamo Tengah • Pembuatan instalasi baru air baku dan sumber air baku di Distrik Muara Tami, Kota Jayapura		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
5.	Pengembangan sumber daya air dilaksanakan untuk meningkatkan kemanfaatan fungsi	Belum termanfaatkann ya potensi sungai, danau, rawa, dan sumber air permukaan lainnya yang ada secara optimal	Pemanfaatan sungai, rawa, danau dan sumber air lain.	• Identifikasi potensi sungai, rawa, danau, sumber air pada keseluruhan WS Mamberamo – Tami – Apauvar. • Pembangunan fasilitas distribusi air dari sungai, rawa, danau dan sumber air • O&P fasilitas distribusi air dari sungai, rawa, danau dan sumber air. • Pemanfaatan sumber air tanah dangkal dan dalam di Distrik Arso, Arso Timur, dan Skanto, Kab. Keerom • Pemanfaatan mata air di Distrik Skanto dan Arso	• Identifikasi potensi sungai, rawa, danau, sumber air pada keseluruhan WS Mamberamo – Tami – Apauvar. • Pembangunan fasilitas distribusi air dari sungai, rawa, danau dan sumber air • O&P fasilitas distribusi air dari sungai, rawa, danau dan sumber air. • Pemanfaatan sumber air tanah dangkal dan dalam di Distrik Arso, Arso Timur, dan Skanto, Kab. Keerom • Pemanfaatan mata air di Distrik Skanto dan Arso	• Identifikasi potensi sungai, rawa, danau, sumber air pada keseluruhan WS Mamberamo – Tami – Apauvar. • Pembangunan fasilitas distribusi air dari sungai, rawa, danau dan sumber air • O&P fasilitas distribusi air dari sungai, rawa, danau dan sumber air. • Pemanfaatan sumber air tanah dangkal dan dalam di Distrik Arso, Arso Timur, dan Skanto, Kab. Keerom • Pemanfaatan mata air di Distrik Skanto dan Arso Timur, Kab. Keerom. • Pemanfaatan mata air Okyu terdapat di	Pembangunan fasilitas distribusi sumber daya air	• BWS Papua • Bappeda Prov. Papua dan Kota/Kab. • Dinas PU Prov.Papua dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				Timur, Kab. Keerom. • Pemanfaatan mata air Okyu terdapat di Distrik Okaom, Kab. Peg. Bintang • Pemanfaatan sumber air bersih Danau Teuw, Sungai Biri, Kab. Sarmi • Proteksi dan konservasi intake Sungai Bonto, Kab. Yahukimo • Pemanfaatan mata air Kali Hambulan di Distrik Elelim, Mata Air Kali Biru di Distrik Abenaho, Kab. Yalimo • Pemanfaatan mata air Gunung Kali Dua di Distrik Kelila, mata air Kali Gerare di Distrik	Timur, Kab. Keerom. • Pemanfaatan mata air Okyu terdapat di Distrik Okaom, Kab. Peg. Bintang • Pemanfaatan sumber air bersih Danau Teuw, Sungai Biri, Kab. Sarmi • Proteksi dan konservasi intake Sungai Bonto, Kab. Yahukimo • Pemanfaatan mata air Kali Hambulan di Distrik Elelim, Mata Air Kali Biru di Distrik Abenaho, Kab. Yalimo • Pemanfaatan mata air Gunung Kali Dua di Distrik Kelila, mata air Kali Gerare di Distrik	Distrik Okaom, Kab. Peg. Bintang • Pemanfaatan sumber air bersih Danau Teuw, Sungai Biri, Kab. Sarmi • Proteksi dan konservasi intake Sungai Bonto, Kab. Yahukimo • Pemanfaatan mata air Kali Hambulan di Distrik Elelim, Mata Air Kali Biru di Distrik Abenaho, Kab. Yalimo • Pemanfaatan mata air Gunung Kali Dua di Distrik Kelila, mata air Kali Gerare di Distrik Megambilis, Kab. Mamberamo Tengah. • Pemanfaatan Danau Rombobai, Kab. Mamberamo Raya		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				Megambilis, Kab. Mamberamo Tengah. • Pemanfaatan Danau Rombebai, Kab. Mamberamo Raya • Pemanfaatan air Sungai Dogabu, Kab. Intan Jaya	Megambilis, Kab. Mamberamo Tengah. • Pemanfaatan Danau Rombebai, Kab. Mamberamo Raya • Pemanfaatan air Sungai Dogabu, Kab. Intan Jaya	• Pemanfaatan air Sungai Dogabu, Kab. Intan Jaya		
6.	Pengusahaan Sumber Daya Air	Kurangnya pemantauan dan evaluasi penggunaan air yang sudah ada dan kurangnya eksplorasi pemanfaatan daya air untuk kebutuhan lain diluar kebutuhan dasar (misal pengembangan mikrohidro)	Mikrohidro dapat dikembangkan sebagai bagian dari eksplorasi sumber daya air yang ada.	• Identifikasi sumber daya air yang bisa dikembangkan untuk mikrohidro • FS pengembangan SDA ke arah mikrohidro • Penyusunan prioritas pengembangan SDA di bidang mikrohidro • Perencanaan dan pembangunan bangunan mikrohidro	• Identifikasi sumber daya air yang bisa dikembangkan untuk mikrohidro • FS pengembangan SDA ke arah mikrohidro • Penyusunan prioritas pengembangan SDA di bidang mikrohidro • Perencanaan dan pembangunan bangunan mikrohidro	• Identifikasi sumber daya air yang bisa dikembangkan untuk mikrohidro • FS pengembangan SDA ke arah mikrohidro • Penyusunan prioritas pengembangan SDA di bidang mikrohidro • Perencanaan dan pembangunan bangunan mikrohidro	• Kesepakatan BWS dengan Pemda dan Pemerintah Pusat • Pengalokasian dana OP yang memadai	• BWS Papua • Bappeda Provinsi Papua dan Kota/Kab • Dinas PU Provinsi Papua dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				• Pengembangan PLTMH Sungai Nawa di Distrik Skanto dengan kapasitas pembangkit ± 7,18 x 106 kwh; Kab. Keerom • Pengembangan PLTMH Sungai Nagasawa di Kab. Jayapura • Pengembangan PLTMH di Distrik Oksibil, Kab. Peg. Bintang • Pengembangan PLTMH di Apawer Distrik Apawer Hulu Kab. Sarmi • Pengembangan PLTMH di distrik Walma, Kab. Yahukimo • Pengembangan PLTD di Distrik Elelim Kab. Yalimo • Pengembangan PLTMH Kali	• Pengembangan PLTMH Sungai Nawa di Distrik Skanto dengan kapasitas pembangkit ± 7,18 x 106 kwh; Kab. Keerom • Pengembangan PLTMH Sungai Nagasawa di Kab. Jayapura • Pengembangan PLTMH di Distrik Oksibil, Kab. Peg. Bintang • Pengembangan PLTMH di Apawer Distrik Apawer Hulu Kab. Sarmi • Pengembangan PLTMH di distrik Walma, Kab. Yahukimo • Pengembangan PLTD di Distrik Elelim Kab. Yalimo • Pengembangan PLTMH Kali	• Pengembangan PLTMH Sungai Nawa di Distrik Skanto dengan kapasitas pembangkit ± 7,18 x 106 kwh; Kab. Keerom • Pengembangan PLTMH Sungai Nagasawa di Kab. Jayapura • Pengembangan PLTMH di Distrik Oksibil, Kab. Peg. Bintang • Pengembangan PLTMH di Apawer Distrik Apawer Hulu Kab. Sarmi • PLTMH di distrik Walma, Kab. Yahukimo • Pengembangan PLTD di Distrik Elelim Kab. Yalimo • Pengembangan PLTMH Kali Kologes di Distrik Kobakma, Kab. Mamberamo		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				Kologes di Distrik Kobakma, Kab. Mamberamo Tengah • Pengembangan PLTMH Sungai Dogabu Kab. Intan Jaya • Peningkatan kapasitas tenaga listrik pada pembangkit listrik yang ada di Kota Jayapura	Kologes di Distrik Kobakma, Kab. Mamberamo Tengah • Pengembangan PLTMH Sungai Dogabu Kab. Intan Jaya • Peningkatan kapasitas tenaga listrik pada pembangkit listrik yang ada di Kota Jayapura	Tengah • Pengembangan PLTMH Sungai Dogabu Kab. Intan Jaya • Peningkatan kapasitas tenaga listrik pada pembangkit listrik yang ada di Kota Jayapura		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
ASPEK PENGENDALIAN DAYA RUSAK AIR								
1.	Pencegahan fisik & non fisik	Kurangnya sarana dan prasarana pengendalian daya rusak air seperti penahan banjir, check dam dan sebagainya.	Sarana dan prasarana yang memadai dan mampu mengendalikan daya rusak air yang ada	• Inventarisasi sarana dan prasarana pengendali daya rusak air (tanggul, check dam, kolam retensi, dll) • Perencanaan sistem pengendali daya rusak air di tiap lokasi • Pembangunan bangunan pengendali daya rusak air sesuai dengan permasalahan yang dihadapi • OP yang disesuaikan dengan umur bangunan • Pembuatan tanggul tepi sungai Tami, Kab. Keerom	• Inventarisasi sarana dan prasarana pengendali daya rusak air (tanggul, check dam, kolam retensi, dll) • Perencanaan sistem pengendali daya rusak air di tiap lokasi • Pembangunan bangunan pengendali daya rusak air sesuai dengan permasalahan yang dihadapi • OP yang disesuaikan dengan umur bangunan • Pembuatan tanggul tepi sungai Tami, Kab. Keerom	• Inventarisasi sarana dan prasarana pengendali daya rusak air (tanggul, check dam, kolam retensi, dll) • Perencanaan sistem pengendali daya rusak air di tiap lokasi • Pembangunan bangunan pengendali daya rusak air sesuai dengan permasalahan yang dihadapi • OP yang disesuaikan dengan umur bangunan • Pembuatan tanggul tepi sungai Tami, Kab. Keerom	• Kesepakatan BWS dengan Pemda dan Pemerintah Pusat • Kebijakan dalam tanggap darurat bencana	• BWS Papua • Bappeda Prov & Kab/Kota, • Dinas PU Prov & Kab/Kota

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		Keterbatasan informasi dan data input sungai-sungai yang masuk dalam daerah rawan bencana.	Informasi dan data yang cukup terkait sungai – sungai yang berada dalam dalam pemetaan daerah rawan bencana	• Updating data dan informasi SDA • Mengembangkan partisipasi masyarakat dalam memberikan info tentang SDA • Pembuatan data base WS Mamberamo – Tami – Apauvar secara berkelanjutan • Penyusunan prosedur informasi SDA lintas instansi terkait • Penyusunan peta dan pencegahan Kawasan Rawan Banjir di Distrik Sentani, Kab. Jayapura • Penyusunan peta dan pencegahan Kawasan	• Updating data dan informasi SDA • Mengembangkan partisipasi masyarakat dalam memberikan info tentang SDA • Pembuatan data base WS Mamberamo – Tami – Apauvar secara berkelanjutan • Penyusunan prosedur informasi SDA lintas instansi terkait • Penyusunan peta dan pencegahan Kawasan Rawan Banjir di Distrik Sentani, Kab. Jayapura • Penyusunan peta dan pencegahan Kawasan	• Updating data dan informasi SDA • Mengembangkan partisipasi masyarakat dalam memberikan info tentang SDA • Pembuatan data base WS Mamberamo – Tami – Apauvar secara berkelanjutan • Penyusunan prosedur informasi SDA lintas instansi terkait • Penyusunan peta dan pencegahan Kawasan Rawan Banjir di Distrik Sentani, Kab. Jayapura • Penyusunan peta dan pencegahan Kawasan banjir terdapat di Bandar Udara	• Pengembangan sistem data dan informasi • Sosialisasi mengenai data dan info SDA • Kesepakatan pengelola data antar instansi terkait	• BWS Papua • Bappeda Provinsi Papua dan Kota/Kab • Dinas PU Provinsi Papua dan Kota/Kab • Balitbangda Prov Papua dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				banjir terdapat di Bandar Udara Batom, Kab. Peg. Bintang • Penyusunan peta dan pencegahan kawasan rawan banjir di Distrik Sarmi Kota, Kab. Sarmi • Penyusunan peta dan pencegahan kawasan rawan banjir di Distrik Sumo Kab. Yahukimo • Penyusunan peta dan pencegahan kawasan rawan bajir di Distrik Megambilis, Kab. Mamberamo Tengah • Penyusunan peta dan pencegahan	banjir terdapat di Bandar Udara Batom, Kab. Peg. Bintang • Penyusunan peta dan pencegahan kawasan rawan banjir di Distrik Sarmi Kota, Kab. Sarmi • Penyusunan peta dan pencegahan kawasan rawan banjir di Distrik Sumo Kab. Yahukimo • Penyusunan peta dan pencegahan kawasan rawan bajir di Distrik Megambilis, Kab. Mamberamo Tengah • Penyusunan peta dan pencegahan	Batom, Kab. Peg. Bintang • Penyusunan peta dan pencegahan kawasan rawan banjir di Distrik Sarmi Kota, Kab. Sarmi • Penyusunan peta dan pencegahan kawasan rawan banjir di Distrik Sumo Kab. Yahukimo • Penyusunan peta dan pencegahan kawasan rawan bajir di Distrik Megambilis, Kab. Mamberamo Tengah • Penyusunan peta dan pencegahan kawasan rawan banjir di Distrik Agisiga, Kab. Intan Jaya • Penyusunan peta dan		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				Kawasan rawan banjir di Distrik Agisiga, Kab. Intan Jaya • Penyusunan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Dok II, Entrop, Koya, Kota Jayapura	Kawasan rawan banjir di Distrik Agisiga, Kab. Intan Jaya • Penyusunan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Dok II, Entrop, Koya, Kota Jayapura	pencegahan Kawasan rawan banjir di Dok II, Entrop, Koya, Kota Jayapura		
		Kurangnya pengaturan, pembinaan, pengawasan dalam upaya pencegahan dan penanggulangan bencana yang diakibatkan daya rusak air.	Pengaturan, pembinaan, pengawasan dilaksanakan oleh instansi – instansi terkait dalam upaya pencegahan dan penanggulangan bencana diakibatkan daya rusak air	• Pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Provinsi dan/ Kab • Pengaturan pemanfaatan kawasan rawan bencana dalam RTRW • Penetapan kawasan rawan bencana • Penyusunan Peta Resiko Bencana	• Pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Provinsi dan/ Kota • Pengaturan pemanfaatan kawasan rawan bencana dalam RTRW • Penetapan kawasan rawan bencana • Penyusunan Peta Resiko Bencana	• Pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Provinsi dan/ Kab • Pengaturan pemanfaatan kawasan rawan bencana dalam RTRW • Penetapan kawasan rawan bencana • Penyusunan Peta Resiko Bencana	• Pembahasan intensif tentang bencana, RTRW dan pengelolaan SDA • Identifikasi dan pemetaan kawasan rawan bencana	• BWS Papua • Bappeda Provinsi Papua dan Kota/ Kab • Dinas PU Provinsi Papua dan Kota/ Kab • Dinas Sosial Prov dan Kab/ Kota

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
2.	Penanggula- ngan daya rusak air	Kurangnya sarana dan prasarana pengendalian daya rusak air	Sarana dan prasarana yang memadai dan mampu mengendalikan daya rusak air yang ada	• Inventarisasi sarana dan prasarana pengendali daya rusak air (tanggul, check dam, kolam retensi, dll) • Perencanaan sistem pengendali daya rusak air di tiap lokasi • Pembangunan bangunan pengendali daya rusak air sesuai dengan permasalahan yang dihadapi • OP yang disesuaikan dengan umur bangunan	• Inventariasai sarana dan prasarana pengendali daya rusak air (tanggul, check dam, kolam retensi, dll) • Perencanaan sistem pengendali daya rusak air di tiap lokasi • Pembangunan bangunan pengendali daya rusak air sesuai dengan permasalahan yang dihadapi • OP yang disesuaikan dengan umur bangunan	• Inventariasai sarana dan prasarana pengendali daya rusak air (tanggul, check dam, kolam retensi, dll) • Perencanaan sistem pengendali daya rusak air di tiap lokasi • Pembangunan bangunan pengendali daya rusak air sesuai dengan permasalahan yang dihadapi • OP yang disesuaikan dengan umur bangunan	• Kesepakatan BWS dengan Pemda dan Pemerintah Pusat • Kebijakan dalam tanggap darurat bencana	• BWS Papua • Bappeda Prov & Kab/Kota • Dinas PU Prov & Kab/Kota
		Belum adanya sistem peringatan dini dan sistem evakuasi saat terjadi banjir	Tersedianya sistem peringatan dini dan sistem evakuasi saat terjadi banjir	• Penataan ruang daerah rawan banjir • Pemasangan rambu di daerah rawan banjir	• Penataan ruang daerah rawan banjir • Pemasangan rambu di daerah rawan banjir	• Penataan ruang daerah rawan banjir • Pemasangan rambu di daerah rawan banjir • Membangun	• Sosialisasi mitigasi bencana • Pedoman penanganan bencana banjir	• BWS Papua • Bappeda Prov. Papua, • Dinas PU Prov.Papua • Dinas Sosial Prov & Kab/Kota

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				Membangun bangunan untuk evakuasi	Membangun bangunan untuk evakuasi	bangunan untuk evakuasi		
		Adanya Potensi Kerusakan Pantai (Abrasi Pantai)	Potensi kerusakan pantai akibat abrasi dapat teridentifikasi dengan baik melalui kajian dan survei lapangan.	- SID & COM Penanganan Kerusakan pantai - SID & COM Perkuatan / pengamanan pantai sepanjang daerah kritis abrasi - O&P, Pemantauan serta evaluasi kerusakan - Pencegahan Abrasi di Pantai Ormu, Kab. Jayapura - Pembangunan pengaman pantai disepanjang Pantai Skow, Kota Jayapura	- SID & COM Penanganan Kerusakan pantai - SID & COM Perkuatan / pengamanan pantai sepanjang daerah kritis abrasi - O&P, Pemantauan serta evaluasi kerusakan - Pencegahan Abrasi di Pantai Ormu, Kab. Jayapura - Pembangunan pengaman pantai disepanjang Pantai Skow, Kota Jayapura	- SID & COM Penanganan Kerusakan pantai - SID & COM Perkuatan / pengamanan pantai sepanjang daerah kritis abrasi - O&P, Pemantauan serta evaluasi kerusakan - Pencegahan Abrasi di Pantai Ormu, Kab. Jayapura - Pembangunan pengaman pantai disepanjang Pantai Skow, Kota Jayapura	- Alokasi dana OP yang memadai - Kesepakatan BWS dengan pemerintah daerah dan pusat - Pedoman teknis pengamanan pantai	- BWS Papua, - Bappeda Provinsi Papua dan Kota/Kab - Dinas PU Provinsi Papua dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
3.	Pemulihan akibat bencana	Kurangnya koordinasi berbagai bantuan dan kegiatan dalam rangka perbaikan fungsi lingkungan hidup dan sistem prasarana sumber daya air	Terciptanya koordinasi bantuan dan kegiatan perbaikan fungsi lingkungan hidup dan sistem prasarana SDA oleh instansi – instansi terkait	• Melakukan konservasi yang sesuai kaidah lingkungan • Perencanaan prasarana sistem SDA yang dianggap perlu • Penyusunan data base SDA di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Melakukan konservasi yang sesuai kaidah lingkungan • Perencanaan prasarana sistem SDA yang dianggap perlu • Penyusunan data base SDA di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Melakukan konservasi yang sesuai kaidah lingkungan • Perencanaan prasarana sistem SDA yang dianggap perlu • Penyusunan data base SDA di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Konservasi berbasis masyarakat • Kesepakatan BWS dengan Pemda	• BWS Papua • Bappeda Provinsi Papua dan Kota/Kab • Dinas PU Provinsi Papua dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
ASPEK SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA AIR								
1.	Penyelenggara an Sistem Informasi	Kurangnya penyediaan data dan informasi sumber daya air yang akurat, tepat waktu, berkelanjutan dan mudah di akses yang disebabkan sedikitnya jumlah pos pengamatan yang ada.	Peningkatan kuantitas dan kualitas informasi SDA di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Pelaksanaan, pemeliharaan, pemantauan dan evaluasi serta membangun stasiun hidrologi sesuai hasil rasionalisasi pos hidrologi (60%) • Update data SDA di WS Mamberamo – Tami – Apauvar secara berkala dan berkelanjutan • Pelaksanaan koordinasi, pemantauan dan evaluasi serta O & P	• Pelaksanaan, pemeliharaan, pemantauan dan evaluasi serta membangun stasiun hidrologi sesuai hasil rasionalisasi pos hidrologi (100%) • Update data SDA di WS Mamberamo – Tami – Apauvar secara berkala dan berkelanjutan • Pelaksanaan koordinasi, pemantauan dan evaluasi serta O & P	• Pelaksanaan, pemeliharaan, pemantauan dan evaluasi serta membangun stasiun hidrologi sesuai hasil rasionalisasi pos hidrologi (100%) • Update data SDA di WS Mamberamo – Tami – Apauvar secara berkala dan berkelanjutan • Pelaksanaan koordinasi, pemantauan dan evaluasi serta O & P	Perlu didukung peraturan tentang pentingnya pendataan yang benar dan lengkap terhadap kondisi hidrologi dan geohidrologi pada setiap DAS. Tanpa data yang baik dan lengkap pengelolaan SDA tidak dapat dikembangkan menuju skenario yang dicita-citakan	• BWS Papua • BMKG • Dinas PU Prov/Kab/ Kota • Dinas Prov/Kab/ Kota

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
2.	Pengelolaan Sistem Informasi	Belum adanya sistem informasi yang menjadi satu kesatuan antar dinas	Perlu wadah atau badan koordinasi informasi data antar lembaga/instansi pengelola data terkait sehingga memberikan kemudahan pengaksesan data dan informasi SDA yang akurat, tepat waktu dan berkelanjutan	• Penyiapan peraturan terkait koordinasi, pelaksanaan kegiatan Sistem informasi dan penyiapan perangkatnya • Membangun sistem jaringan informasi dengan pelaksanaan koordinasi, pemantauan dan evaluasi.	• Penyiapan peraturan terkait koordinasi, pelaksanaan kegiatan Sistem informasi dan penyiapan perangkatnya. • Membangun sistem jaringan informasi dengan pelaksanaan koordinasi, pemantauan dan evaluasi	• Penyiapan peraturan terkait koordinasi, pelaksanaan kegiatan Sistem informasi dan penyiapan perangkatnya. • Membangun sistem jaringan informasi dengan pelaksanaan koordinasi, pemantauan dan evaluasi	Diperlukan peraturan tentang bentuk badan koordinasi, mekanisme koordinasi, pengaturan pelaksanaan koordiansi, pemantauan dan evaluasi serta perbaikan dan peningkatan keterpaduan informasi data	• BWS Papua • BMKG • Dinas PU Prov/Kab/Kota, • Dinas Prov/Kab/Kota
		Keterbatasan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam penyelenggaraan sistem informasi sumber daya air	Disiapkan organisasi dan personil yang handal dalam pengelolaan sistem informasi pengelolaannya di bawah kewenangan Pemerintah Pusat	Penyiapan sumber daya manusia dalam pelaksanaan, pemeliharaan, pemantauan & evaluasi melalui perekrutan, pendidikan dan pelatihan.	Penyiapan sumber daya manusia dalam pelaksanaan, pemeliharaan, pemantauan & evaluasi melalui perekrutan, pendidikan dan pelatihan.	Penyiapan sumber daya manusia dalam pelaksanaan, pemeliharaan, pemantauan & evaluasi melalui perekrutan, pendidikan dan pelatihan.	Adanya peraturan organisasi dan personil pengelola sistem informasi secara khusus	BWS Papua

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
ASPEK PEMBERDAYAAN DAN PENINGKATAN PERAN MASYARAKAT DAN DUNIA USAHA								
1.	Melibatkan peran masyarakat	Kurangnya peran serta masyarakat dalam kegiatan pengelolaan sumber daya air	• Pelibatan peran masyarakat dan dunia usaha dalam pengelolaan SDA, mulai dari Perencanaan, Pelaksanaan konsrtuksi SDA, Pengawasan SDA, O& P SDA perlu ditingkatkan • Lembaga/wada h koordinasi Pengelolaan	• Melibatkan masyarakat sejak perencanaan tentang rencana pengelolaan sumber daya air serta dalam kegiatan diskusi dan pemaparan hasil perencanaan yang bersangkutan dengan sumber daya air • Pembentukan wadah untuk konsultasi publik dengan para pemilik kepentingan (Pembentukan TKPSDA)	• Melibatkan masyarakat sejak perencanaan tentang rencana pengelolaan sumber daya air serta dalam kegiatan diskusi dan pemaparan hasil perencanaan yang bersangkutan dengan sumber daya air • Pembentukan wadah untuk konsultasi publik dengan para pemilik kepentingan (Pembentukan TKPSDA)	• Melibatkan masyarakat sejak perencanaan tentang rencana pengelolaan sumber daya air serta dalam kegiatan diskusi dan pemaparan hasil perencanaan yang bersangkutan dengan sumber daya air • Pembentukan wadah untuk konsultasi publik dengan para pemilik kepentingan (Pembentukan TKPSDA)	Adanya peraturan perundangan yang menetapkan pentingnya pelibatan masyarakat dalam proses kegiatan pembangunan, perlu ada kebijakan tertulis dari lembaga/instansi pengelola SDA untuk memprioritaska n pelibatan masyarakat.	• Pemprov/Pemda • Bappeda Provinsi dan Kota/Kab • BWS Papua • Dinas PU Provinsi dan Kota/Kab • PDAM • LSM

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		Kurangnya kesadaran masyarakat akan rasa memiliki terhadap hasil pembangunan bidang sumber daya air	Meningkatkan rasa memiliki masyarakat terhadap hasil pembangunan bidang SDA	Melibatkan masyarakat sekitar dalam kontruksi sumber daya air	Melibatkan masyarakat sekitar dalam kontruksi sumber daya air	Melibatkan masyarakat sekitar dalam kontruksi sumber daya air	Pelibatan masyarakat dalam kegiatan pembangunan bidang SDA	• Pemprov/Pemda • Bappeda Provinsi dan Kota/Kab • BWS Papua • Dinas PU Pengairan • PDAM • LSM
		Terbatasnya dana untuk operasional dan pemeliharaan menyebabkan pemeliharaan harus dilakukan berdasarkan kebutuhan yang paling mendesak dan kritis	Meningkatkan kesadaran masyarakat dalam kegiatan operasi dan pemeliharaan SDA	Melibatkan masyarakat dalam kegiatan pengawasan dalam kegiatan operasi dan pemeliharaan SDA	Melibatkan masyarakat dalam kegiatan pengawasan dalam kegiatan operasi dan pemeliharaan SDA	Melibatkan masyarakat dalam kegiatan pengawasan dalam kegiatan operasi dan pemeliharaan SDA	Pelibatan masyarakat dalam dalam kegiatan operasi dan pemeliharaan SDA WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Pemprov/Pemda • Bappeda Provinsi dan Kota/Kab • BWS Papua • Dinas PU Pengairan • PDAM • LSM
		Kurangnya koordinasi antar pemilik kepentingan dan kelembagaan dalam pengelolaan sumber daya air	Peningkatan koordinasi antar para pemilik kepentingan dan kelembagaan dalam pengelolaan SDA	• Meningkatkan kapasitas kelembagaan pengelola sumber daya air yang efektif dan efisien • Meningkatkan peran aktif para pemilik kepentingan dan	• Meningkatkan kapasitas kelembagaan pengelola sumber daya air yang efektif dan efisien • Meningkatkan peran aktif para pemilik kepentingan dan	• Meningkatkan kapasitas kelembagaan pengelola sumber daya air yang efektif dan efisien • Meningkatkan peran aktif para pemilik kepentingan dan	Adanya peraturan mengenai pengaturan koordinasi antar para pemilik kepentingan dan kelembagaan dalam pengelolaan	• Pemprov/Pemda • Bappeda Provinsi dan Kota/Kab • BWS Papua • Dinas PU Pengairan • PDAM • LSM

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				kelembagaan pada wilayah sungai dalam pengelolaan SDA • Pelaksanaan, pemantauan & evaluasi serta usaha peningkatannya	kelembagaan pada wilayah sungai dalam pengelolaan SDA • Pelaksanaan, pemantauan & evaluasi serta usaha peningkatannya	kelembagaan pada wilayah sungai dalam pengelolaan SDA • Pelaksanaan, pemantauan & evaluasi serta usaha peningkatannya	SDA dan peningkatan kapasitas kelembagaan pengelola sumber daya air yang efektif dan efisien	
2.	Pemberdayaan	Kegiatan pendidikan dan pelatihan masih terbatas sehingga dampaknya masih kurang dirasakan	Peningkatan SDM untuk mendukung kegiatan Pengelolaan SDA di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	Melaksanakan pelatihan SDM, penyuluhan dan sosialisasi	Melaksanakan pelatihan SDM, penyuluhan dan sosialisasi	Melaksanakan pelatihan SDM, penyuluhan dan sosialisasi	Pemberdayaan masyarakat dan swasta sehingga peduli, berpartisipasi dan tanggung jawab dalam pengelolaan SDA secara berkelanjutan	• Pemprov/Pemda • Bappeda Provinsi dan Kota/Kab • BWS Papua • Dinas PU Pengairan • PDAM • LSM
		Terbatasnya personil yang bisa diterjunkan dalam pendampingan	Peningkatan kemampuan SDM aparat dinas teknis yang bertanggungjawab dalam pendampingan pengelolaan SDA WS Mamberamo – Tami – Apauvar	Melaksanakan pelatihan SDM, penyuluhan dan sosialisasi	Melaksanakan pelatihan SDM, penyuluhan dan sosialisasi	Melaksanakan pelatihan SDM, penyuluhan dan sosialisasi	Peningkatan SDM para aparat dinas teknis yang bertanggungjawab dalam pendampingan pengelolaan SDA WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Pemprov/Pemda, • Bappeda Provinsi dan Kota/Kab • BWS Papua • Dinas PU Pengairan • PDAM • LSM

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
3.	Pengawasan	Keterbatasan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam pengawasan terhadap seluruh proses dan hasil pelaksanaan pengelolaan sumber daya air	Peningkatan jumlah SDM dalam kegiatan pengawasan pelaksanaan pengelolaan SDA	Kegiatan pengarahan, sosialisasi, dan pelatihan khusus untuk mendukung kegiatan pengawasan pelaksanaan pengelolaan SDA	Kegiatan pengarahan, sosialisasi, dan pelatihan khusus untuk mendukung kegiatan pengawasan pelaksanaan pengelolaan SDA	Kegiatan pengarahan, sosialisasi, dan pelatihan khusus untuk mendukung kegiatan pengawasan pelaksanaan pengelolaan SDA	Peningkatan SDM untuk mendukung kegiatan pengawasan pelaksanaan pengelolaan SDA	• Pemprov/Pemda • Bappeda Provinsi dan Kota/Kab • BWS Papua • Dinas PU Pengairan • PDAM • LSM
		Belum adanya mekanisme pengawasan terhadap pengelolaan sumber daya air	Pemantauan dan pengawasan pelaksanaan pengelolaan SDA oleh seluruh masyarakat	Pemantauan dan pengawasan masyarakat	Pemantauan dan pengawasan masyarakat	Pemantauan dan pengawasan masyarakat	Adanya peraturan perundangan yang menetapkan Pengawasan terhadap pengelolaan SDA dengan melibatkan Dewan Sumber Daya Air, TKPSDA maupun Masyarakat	• Pemprov/Pemda • Bappeda Provinsi dan Kota/Kab • BWS Papua • Dinas PU Pengairan • PDAM • LSM

Tabel 4.2. Kebijakan Operasional Pola Pengelolaan Sumber Daya Air WS Mamberamo – Tami – Apauvar

Skenario Ekonomi Sedang

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
ASPEK KONSERVASI SUMBER DAYA AIR								
1.	Perlindungan dan Pelestarian Sumber Air	Belum adanya inventarisasi, identifikasi, pemetaan tentang potensi – potensi sumber air secara terpadu pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar serta daerah tangkapan air untuk sumber – sumber air yang ada.	Tersedianya peta potensi sumber air beserta data pendukung	• Inventarisasi dan identifikasi sumber-sumber air • Penyusunan data spasial (GIS) potensi sumber air • Updating data • Pembuatan peta tentang potensi – potensi sumber air secara terpadu pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Inventarisasi dan identifikasi sumber-sumber air • Penyusunan data spasial (GIS) potensi sumber air • Updating data • Pembuatan peta tentang potensi – potensi sumber air secara terpadu pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Inventarisasi dan identifikasi sumber-sumber air • Penyusunan data spasial (GIS) potensi sumber air • Updating data • Pembuatan peta tentang potensi – potensi sumber air secara terpadu pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Pengembangan sistem data, peta dan informasi tentang potensi sumber air di pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Sosialisasi mengenai data dan informasi SDA	• BWS Papua • Bappeda Prov/Kota/Kab di WS Mamberamo–Tami-Apauvar • Dinas PU Prov/Kota/Kab di WS Mamberamo–Tami-Apauvar • Balitbangda Prov. Papua • BPDAS Mamberamo
		Belum adanya zoning wilayah perlindungan daerah	• Terbentuk zona konservasi sumber daya air yang	• Terbentuk konsep koordinasi dengan instasi	• Terbentuk konsep koordinasi dengan instasi	• Terbentuk konsep koordinasi dengan	• Koordinasi dengan instansi terkait	• BWS Papua • Bappeda Prov. Papua,

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		tangkapan air, danau dan sumber –sumber air yang ada.	terintegrasi dengan instasi terkait • Perlindungan daerah pengisian air pada danau – danau alam yang ada. • Pengendalian kualitas air dan erosi pada danau – danau alam yang ada.	terkait tentang penetapan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi dengan berbagai kepentingan. • Penetapan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi dengan berbagai kepentingan. • Sosialisasi dan Pengawasan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi dengan berbagai kepentingan • Koordinasi dan penetapan	terkait tentang penetapan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi dengan berbagai kepentingan. • Penetapan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi dengan berbagai kepentingan. • Sosialisasi dan Pengawasan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi dengan berbagai kepentingan • Koordinasi dan penetapan daerah perlindungan	instasi terkait tentang penetapan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi dengan berbagai kepentingan. • Penetapan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi dengan berbagai kepentingan. • Sosialisasi dan Pengawasan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi dengan berbagai kepentingan • Koordinasi dan	tentang zona konservasi yang terintegrasi • Penetapan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi • Sosialisasi dan pengawasan tentang zona konservasi • Perlindungan daerah pengisian dair pada danau • Pengendalian erosi dan kualitas air • Pemantauan erosi dan kualitas air	• Dinas Kehutanan Prov. Papua • Dinas Lingkungan Hidup Prov. Papua, • Dinas Lingkungan Hidup Kab/Kota WS Mamberamo–Tami-Apauvar, • Bappeda Kab/Kota WS Mamberamo–Tami-Apauvar, • Dinas Kehutanan Kab/Kota WS Mamberamo–Tami-Apauvar

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				daerah perlindungan pengisian air pada danau – danau. • Identifikasi kualitas air dan erosi pada danau. • Pembuatan bangunan pengendali erosi dan pemantau kualitas air • Pemantauan erosi dan kualitas air	pengisian air pada danau – danau. • Identifikasi kualitas air dan erosi pada danau. • Pembuatan bangunan pengendali erosi dan pemantau kualitas air • Pemantauan erosi dan kualitas air	penetapan daerah perlindungan pengisian air pada danau – danau. • Identifikasi kualitas air dan erosi pada danau. • Pembuatan bangunan pengendali erosi dan pemantau kualitas air • Pemantauan erosi dan kualitas air		
		Masih belum ada pengaturan prasarana dan sarana sanitasi	Mengembangkan dan membangun sarana sanitasi yang sesuai dengan standar kelayakan	• Pengembangan dan pembangunan sarana sanitasi yang sesuai dengan standar kelayakan, serta sosialisasi terhadap masyarakat • Pengelolaan dan	• Pengembangan dan pembangunan sarana sanitasi yang sesuai dengan standar kelayakan, serta sosialisasi terhadap masyarakat • Pengelolaan dan	• Pengembangan dan pembangunan sarana sanitasi yang sesuai dengan standar kelayakan, serta sosialisasi terhadap masyarakat • Pengelolaan	Pengembangan dan pembangunan sarana sanitasi yang sesuai dengan standar kelayakan	• BWS Papua • Dinas PU prov. Papua dan Kota/Kab • Bappeda Prov. Papua • Pemerintah Kota/Kab WS Mamberamo-Tami-Apauvar

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				pemeliharaan sarana sanitasi oleh masyarakat dengan koordinasi dengan pemerintah • Pembangunan IPAL industri di Distrik Arso Timur, Kab. Keerom • Perencanaan sistem jaringan air limbah di Oksibil, Batom, dan Iwur, Kab. Peg.. Bintang • Perbaikan sistem drainase kawasan Entrop dan Kotaraja, Kota Jayapura	pemeliharaan sarana sanitasi oleh masyarakat dengan koordinasi dengan pemerintah • Pembangunan IPAL industri di Distrik Arso Timur, Kab. Keerom • Perencanaan sistem jaringan air limbah di Oksibil, Batom, dan Iwur, Kab. Peg.. Bintang • Perbaikan sistem drainase kawasan Entrop dan Kotaraja, Kota Jayapura	dan pemeliharaan sarana sanitasi oleh masyarakat dengan koordinasi dengan pemerintah • Pembangunan IPAL industri di Distrik Arso Timur, Kab. Keerom • Perencanaan sistem jaringan air limbah di Oksibil, Batom, dan Iwur, Kab. Peg.. Bintang • Perbaikan sistem drainase kawasan Entrop dan Kotaraja, Kota Jayapura		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		Masih kurangnya pengendalian pengolahan tanah di daerah hulu.	Pengendalian dan pemanfaatan daerah hulu secara terpadu.	- Mendukung pelaksanaan konservasi hutan dan lahan kritis di bagian hulu DAS seluas 25% - Pengendalian dan konservasi hulu Kawasan Arso, Kab. Keerom - Pengendalian dan pemeliharaan hulu Danau Sentani, Kab. Jayapura	- Mendukung pelaksanaan konservasi hutan dan lahan kritis di bagian hulu DAS seluas 50% - Pengendalian dan konservasi hulu Kawasan Arso, Kab. Keerom - Pengendalian dan pemeliharaan hulu Danau Sentani, Kab. Jayapura	- Mendukung pelaksanaan konservasi hutan dan lahan kritis di bagian hulu DAS seluas 100% - Pengendalian dan konservasi hulu Kawasan Arso, Kab. Keerom - Pengendalian dan pemeliharaan hulu Danau Sentani, Kab. Jayapura	- Pemeliharaan kelangsungan fungsi resapan air dan daerah tangkapan air baik air permukaan - Kerjasama dalam mendukung tindak lanjut penetapan hulu sebagai kawasan Konservasi - Pengaturan <i>sharing</i> dana untuk konservasi mata air, sungai dan sumber air lainnya	- BWS Papua - Dinas Kehutanan Prov Papua - Dinas Kehutanan Kota/Kab Kab WS Mamberamo-Tami-Apauvar - Bappeda Prov Papua - Bappeda Kab. Keerom, Kab. Jayapura
		Lahan kritis dan kegiatan konservasi sumber daya air yang sudah berlangsung masih sangat minim dan pelaksanaannya belum	Pemulihan lahan kritis terutama pada wilayah strategis serta alih fungsi lahan yang mendukung konservasi sumber daya air	- Identifikasi dan Penetapan prioritas penanganan kekritisian lahan - Pembuatan peraturan (perda)	- Identifikasi dan Penetapan prioritas penanganan kekritisian lahan - Pembuatan peraturan (perda)	- Identifikasi dan Penetapan prioritas penanganan kekritisian lahan - Pembuatan peraturan (perda)	- Penetapan prioritas penanganan kekritisian lahan - Pembangunan infrastruktur pengendali kekritisian lahan	- BWS Papua - Bappeda Prov. Papua - Dinas Kehutanan Prov. Papua - Dinas Lingkungan Hidup Prov.

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		berdasarkan pada prioritas/tingkat kekritisn lahan berbasis kehutanan. Kekritisn lahan di WS Mamberamo – Tami – Apauvar (Sangat Kritis 1.274,38 km²; potensial kritis 2.197,89 km²; Kritis 4.178,14 km²; Agak Kritis 2.582,19 km²)		mengenai larangan Illegal logging di WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Koordinasi dan inventarisasi data alih fungsi lahan dan dampaknya terhadap konservasi • Pemulihan lahan kritis terutama pada wilayah strategis • Sosialisasi peraturan (perda) mengenai larangan Illegal logging di WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Pemantauan dan	mengenai larangan Illegal logging di WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Koordinasi dan inventarisasi data alih fungsi lahan dan dampaknya terhadap konservasi sumber daya air • Pemulihan lahan kritis terutama pada wilayah strategis • Sosialisasi peraturan (perda) mengenai larangan Illegal logging di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	mengenai larangan Illegal logging di WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Koordinasi dan inventarisasi data alih fungsi lahan dan dampaknya terhadap konservasi sumber daya air • Pemulihan lahan kritis terutama pada wilayah strategis • Sosialisasi dan penerapan peraturan (perda) mengenai larangan Illegal logging di WS Mamberamo	• Penyiapan peraturan (perda) mengenai larangan Illegal logging di WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Penetapan zona dan prioritas alih fungsi lahan yang mendukung konservasi sumber daya air • Pelaksanaan dan pengawasan alih fungsi lahan yang mendukung konservasi sumber daya air	Papua, • Dinas PU Prov. Papua • Dinas PU Kota Jayapura, Kab. Jayapura, Kab. Mamberamo Raya, Kab. Yalimo, Kab. Mamberamo Tengah, Kab. Peg. Bintang, Kab. Keerom • Dinas Kehutanan Kab/Kota

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				pengendalian kekritisn lahan • Penetapan zona dan prioritas alih fungsi lahan yang mendukung konservasi sumber daya air • Konservasi lahan kritis di Kota Jayapura, Kab. Jayapura, Kab. Mamberamo Raya, Kab. Yalimo, Kab. Mamberamo Tengah, Kab. Peg. Bintang, Kab. Keerom	• Pemantauan dan pengendalian kekritisn lahan • Penetapan zona dan prioritas alih fungsi lahan yang mendukung konservasi sumber daya air • Konservasi lahan kritis di Kota Jayapura, Kab. Jayapura, Kab. Mamberamo Raya, Kab. Yalimo, Kab. Mamberamo Tengah, Kab. Peg. Bintang, Kab. Keerom	– Tami – Apauvar dan pemberian sangsi bagi pelanggar • Pemantauan dan pengendalian kekritisn lahan • Penetapan zona dan prioritas alih fungsi lahan yang mendukung konservasi sumber daya air • Konservasi lahan kritis di Kota Jayapura, Kab. Jayapura, Kab. Mamberamo Raya, Kab. Yalimo, Kab. Mamberamo Tengah, Kab. Peg. Bintang, Kab. Keerom		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		Belum adanya perlindungan sumber air dalam hubungannya dengan kegiatan pembangunan dan pemanfaatan lahan pada sumber air	• Perlindungan daerah pengisian air • Pengendalian kualitas air dan erosi	• Koordinasi dan penetapan daerah perlindungan pengisian air • Identifikasi kualitas air dan erosi • Pembuatan bangunan pengendali erosi dan pemantau • Pemantauan erosi dan kualitas air • Perlindungan kawasan Cagar Alam Cycloop, Kab. Jayapura, Kota Jayapura • Perlindungan kawasan Danau Rombobai Kab. Mamberamo Raya • Pelestarian daerah resapan air di Hutan	• Koordinasi dan penetapan daerah perlindungan pengisian air • Identifikasi kualitas air dan erosi. • Pembuatan bangunan pengendali erosi dan pemantau kualitas air • Pemantauan erosi dan kualitas air • Perlindungan kawasan Cagar Alam Cycloop, Kab. Jayapura, Kota Jayapura • Perlindungan kawasan Danau Rombobai Kab. Mamberamo Raya • Pelestarian daerah	• Koordinasi dan penetapan daerah perlindungan pengisian air • Identifikasi kualitas air dan erosi. • Pembuatan bangunan pengendali erosi dan pemantau kualitas air • Pemantauan erosi dan kualitas air • Perlindungan kawasan Cagar Alam Cycloop, Kab. Jayapura, Kota Jayapura • Perlindungan kawasan Danau Rombobai Kab. Mamberamo Raya • Pelestarian	• Perlindungan daerah pengisian air • Pengendalian erosi dan kualitas air • Pemantauan erosi dan kualitas air	• BWS Papua • Bappeda Prov. Papua • Dinas Kehutanan Prov. Papua • Dinas Lingkungan Hidup Prov. Papua • Dinas Lingkungan Hidup Kota/Kab WS Mamberamo-Tami-Apauvar, • Bappeda Kota/Kab. WS Mamberamo-Tami-Apauvar • Dinas Kehutanan Kota/Kab WS Mamberamo-Tami-Apauvar

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				Lindung Abepuradan Hutan Lindung Muara Tami, Kota Jayapura	resapan air di Hutan Lindung Abepuradan Hutan Lindung Muara Tami, Kota Jayapura	daerah resapan air di Hutan Lindung Abepuradan Hutan Lindung Muara Tami, Kota Jayapura		
2.	Pengawetan Air	Kurangnya sarana dan prasana penyimpanan air	Pengembangan sarana dan prasana penyimpanan air (SID, COM Waduk, Embung,dll) dengan memanfaatkan potensi air di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• FS & SID Waduk, Embung & sarana penyimpanan air lainnya • COM Waduk, Embung & sarana penyimpanan air lainnya • O&P Waduk, Embung & sarana penyimpanan air lainnya • Pembuatan kolam retensi di Distrik Arso dan Skanto, Kab. Keerom. • Pembuatan kolam	• FS & SID Waduk, Embung & sarana penyimpanan air lainnya • COM Waduk, Embung & sarana penyimpanan air lainnya • O&P Waduk, Embung & sarana penyimpanan air lainnya • Pembuatan kolam retensi di Distrik Arso dan Skanto, Kab. Keerom. • Pembuatan kolam	• FS & SID Waduk, Embung & sarana penyimpanan air lainnya • COM Waduk, Embung & sarana penyimpanan air lainnya • O&P Waduk, Embung & sarana penyimpanan air lainnya • Pembuatan kolam retensi di Distrik Arso dan Skanto, Kab. Keerom • Pembuatan	Menyimpan air yang berlebihan di musim hujan dan memanfaatkannya pada musim kemarau dengan meningkatkan kapasitas penampung air yang ada	• Dinas Pertanian Provinsi • Dinas PU Provinsi • Dinas Kehutanan Provinsi • BWS Papua • Dinas Pertanian Kota/Kab WS Mamberamo–Tami-Apauvar • Dinas PU Kota/Kab WS Mamberamo–Tami-Apauvar, • Dinas Kehutanan Kota/Kab WS Mamberamo–Tami-Apauvar

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				retensi/embun g di Kabupaten Sarmi • Pembangunan kolam resapan Kotaraja dan Entrop, Kota Jayapura	retensi/embun g di Kabupaten Sarmi • Pembangunan kolam resapan Kotaraja dan Entrop, Kota Jayapura	kolam retensi/embu ng di Kabupaten Sarmi • Pembanguna n kolam resapan Kotaraja dan Entrop, Kota Jayapura		
3.	Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air	Belum adanya instalasi pengolahan air limbah dari penggunaan air bersih domestik dan non domestik	Pengolahan limbah air bersih domestik dan non-domestik	• Identifikasi kualitas air dan sumber limbah domestik dan non-domestik • Pembuatan instalasi pengolahan limbah air bersih domestik dan non-domestik • Pemantauan dan penanganan limbah air bersih domestik dan non-domestik	• Identifikasi kualitas air dan sumber limbah domestik dan non-domestik • Pembuatan instalasi pengolahan limbah air bersih domestik dan non-domestik • Pemantauan dan penanganan limbah air bersih domestik dan non-domestik	• Identifikasi kualitas air dan sumber limbah domestik dan non-domestik • Pembuatan instalasi pengolahan limbah air bersih domestik dan non-domestik • Pemantauan dan penanganan limbah air bersih domestik dan non-domestik	Perlu adanya pedoman pengolahan air limbah	• BWS Papua • Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Papua dan Kota/Kab • Dinas PU Provinsi Papua dan Kota/Kab. • Bappeda Prov. Papua dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		Sarana sanitasi yang kurang sesuai dengan standar dan kelayakan dan bercampur dengan aliran air yang mengisi sumber air atau penampungan	Tersedianya prasarana dan sarana sanitasi	- Pembangunan IPAL dan TPA - Pembangunan IPAL industri di Distrik Arso Timur, Kab. Keerom - Perencanaan Sistem jaringan air limbah di kawasan perkotaan Oksibil, dan Batom, Iwur, Kab. Peg. Bintang - Pengembangan IPAL di Distrik Sugapa, Kab. Intan Jaya	- Pembangunan IPAL dan TPA - Pembangunan IPAL industri di Distrik Arso Timur, Kab. Keerom - Perencanaan Sistem jaringan air limbah di kawasan perkotaan Oksibil, dan Batom, Iwur, Kab. Peg. Bintang - Pengembangan IPAL di Distrik Sugapa, Kab. Intan Jaya	- Pembangunan IPAL dan TPA - Pembangunan IPAL industri di Distrik Arso Timur, Kab. Keerom - Perencanaan Sistem jaringan air limbah di kawasan perkotaan Oksibil, dan Batom, Iwur, Kab. Peg. Bintang - Pengembangan IPAL di Distrik Sugapa, Kab. Intan Jaya	Penegakan hukum bagi yang mencemari badan air dengan limbah	- BWS Papua - Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Papua dan Kota/Kab - Dinas PU Provinsi Papua dan Kota/Kab
		Belum adanya pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai secara rutin.	Membangun sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai secara rutin dengan meningkatkan	Membangun sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai secara rutindengan	Membangun sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai secara rutindengan	Membangun sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai secara	Perlu adanya Perda mengenai sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai di WS	- BWS Papua - Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Papua dan Kota/Kab - Dinas PU Provinsi Papua

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
			SDM dan peralatan yang dibutuhkan	meningkatkan SDM dan peralatan yang dibutuhkan 50% • O&P sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai secara rutindengan meningkatkan SDM dan peralatan yang dibutuhkan • Pembuatan & sosialisasi Perda tentang sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai • Memberikan peringatan/sanksi terhadap pelanggar	meningkatkan SDM dan peralatan yang dibutuhkan 75% • O&P sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai secara rutindengan meningkatkan SDM dan peralatan yang dibutuhkan • Pembuatan & Sosialisasi Perda tentang sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai • Memberikan peringatan/sanksi terhadap pelanggar	rutindengan meningkatkan SDM dan peralatan yang dibutuhkan 100% • O&P sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai secara rutindengan meningkatkan SDM dan peralatan yang dibutuhkan • Pembuatan & Sosialisasi Perda tentang sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai • Memberikan peringatan/sanksi	Mamberamo – Tami – Apauvar	dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				peraturan • Memelihara fungsi dan kualitas saluran sungai di Kota Jayapura	peraturan • Memelihara fungsi dan kualitas saluran sungai di Kota Jayapura	terhadap pelanggar peraturan • Memelihara fungsi dan kualitas saluran sungai di Kota Jayapura		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
ASPEK PENDAYAGUNAAN SUMBER DAYA AIR								
1.	Penetapan zona pemanfaatan sumber air	Belum adanya penetapan zona pemanfaatan sumber air	Menentukan pengalokasian zona untuk fungsi lindung dan budidaya di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	Penetapan zona pemanfaatan sumber daya air ke dalam peta RTRW Kabupaten/Kota di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	Penetapan zona pemanfaatan sumber daya air ke dalam peta RTRW Kabupaten/Kota di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	Penetapan zona pemanfaatan sumber daya air ke dalam peta RTRW Kabupaten/Kota di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	Penerbitan Perda Tentang Zona Pemanfaatan Sumber Daya Air Dan Peruntukan Air Pada Sumber Air Di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	- Dinas Kehutanan Kab./ Kota, - Dinas Kehutanan Prov. Papua - Bappeda Kab./ Kota Prov - Dinas PU Kab/ Kota & Prov. - BWS Papua
2.	Penetapan dan Penyusunan peruntukan air pada sumber air	Belum adanya penetapan dan penyusunan prioritas peruntukan air pada sumber air	Ditetapkannya urutan prioritas peruntukan air pada sumber air	Identifikasi ketersediaan air dan pengguna sumber daya untuk penentuan urutan prioritas penggunaannya	Identifikasi ketersediaan air dan pengguna sumber daya untuk penentuan urutan prioritas penggunaannya	Identifikasi ketersediaan air dan pengguna sumber daya untuk penentuan urutan prioritas penggunaannya	Penetapan dan Sosialisasi Peraturan Daerah tentang peruntukan air pada sumber air termasuk urutan prioritas penyediaannya	- Dinas Kehutanan Kab./ kota & Prov - BWS Papua, - Bappeda Kab./ Kota & Prov - Dinas PU Kab/Kota & Prov
3.	Penyediaan Sumber Daya Air	Terbatasnya infrastruktur penyediaan sumber daya air. Terbatas hanya ibu kota kabupaten.	Penyediaan air untuk peningkatan produktifitas dan kesejahteraan masyarakat, karena terbatasnya	Kajian secara mendetail terkait ketersediaan dan kebutuhan air serta kebutuhan sarana dan	Kajian secara mendetail terkait ketersediaan dan kebutuhan air serta kebutuhan sarana dan	Kajian secara mendetail terkait ketersediaan dan kebutuhan air serta kebutuhan	Pembangunan sarana dan prasarana sumber daya air.	- BWS Papua - Dinas PU Provinsi Papua dan Kota/Kab. - PDAM Provinsi Papua dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
			sarana dan prasarana	prasarana air bersih • Pembangunan sarana dan prasarana penyedia air bersih berdasarkan kebutuhan wilayah yang ada pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Pengelolaan dan pengembangan sarana dan prasarana sumber daya air yang telah ada	prasarana air bersih • Pembangunan sarana dan prasarana penyedia air bersih berdasarkan kebutuhan wilayah yang ada pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Pengelolaan dan pengembangan sarana dan prasarana sumber daya air yang telah ada	sarana dan prasarana air bersih • Pembangunan sarana dan prasarana penyedia air bersih berdasarkan kebutuhan wilayah yang ada pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Pengelolaan dan pengembangan sarana dan prasarana sumber daya air yang telah ada		
4.	Penggunaan Sumber Daya Air	Penggunaan sumber daya air belum optimal dibandingkan dengan potensi yang ada pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar.	Pengembangan penggunaan SDA baik untuk memenuhi kebutuhan air	• Pembangunan fasilitas penampung air dan saluran distribusi air • Membangun pusat pengolahan air bersih Danau Sentani, Kab.	• Pembangunan fasilitas penampung air dan saluran distribusi air • Membangun pusat pengolahan air bersih Danau Sentani, Kab.	• Pembangunan fasilitas penampung air dan saluran distribusi air • Membangun pusat pengolahan air bersih Danau Sentani, Kab.	Memperbanyak pembangunan fasilitas penampung air dan saluran distribusi air.	• BWS Papua • Bappeda Prov.Papua dan Kota/Kab • Dinas PU Prov.Papua dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				Jayapura • Pengembangan jaringan sistem air bersih, air permukaan Sungai Jaifuri di Distrik Skanto dan Sungai Suasi di Distrik Towe, Sungai Keerom di Distrik Senggi, Kab. Keerom • Pembangunan Instalasi Pengolahan Air di mata air Okyu Distrik Okaom, Kab. Peg. Bintang • Pembangunan bangunan pengambilan air pada sumber air baku Sungai Kologes di Distrik Kobakma, Kab. Mamberamo Tengah • Pembuatan	Jayapura • Pengembangan jaringan sistem air bersih, air permukaan Sungai Jaifuri di Distrik Skanto dan Sungai Suasi di Distrik Towe, Sungai Keerom di Distrik Senggi, Kab. Keerom • Pembangunan Instalasi Pengolahan Air di mata air Okyu Distrik Okaom, Kab. Peg. Bintang • Pembangunan bangunan pengambilan air pada sumber air baku Sungai Kologes di Distrik Kobakma, Kab. Mamberamo Tengah • Pembuatan	Jayapura • Pengembangan jaringan sistem air bersih, air permukaan Sungai Jaifuri di Distrik Skanto dan Sungai Suasi di Distrik Towe, Sungai Keerom di Distrik Senggi, Kab. Keerom • Pembangunan Instalasi Pengolahan Air di mata air Okyu Distrik Okaom, Kab. Peg. Bintang • Pembangunan bangunan pengambilan air pada sumber air baku Sungai Kologes di Distrik Kobakma, Kab. Mamberamo Tengah		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				instalasi baru air baku dan sumber air baku di Distrik Muara Tami, Kota Jayapura	instalasi baru air baku dan sumber air baku di Distrik Muara Tami, Kota Jayapura	Pembuatan instalasi baru air baku dan sumber air baku di Distrik Muara Tami, Kota Jayapura		
5.	Pengembangan sumber daya air dilaksanakan untuk meningkatkan kemanfaatan fungsi	Belum termanfaatkannya potensi sungai, danau, rawa, dan sumber air permukaan lainnya yang ada secara optimal	Pemanfaatan sungai, rawa, danau dan sumber air lain.	- Identifikasi potensi sungai, rawa, danau, sumber air pada keseluruhan WS Mamberamo – Tami – Apauvar. - Pembangunan fasilitas distribusi air dari sungai, rawa, danau dan sumber air - O&P fasilitas distribusi air dari sungai, rawa, danau dan sumber air. - Pemanfaatan sumber air tanah dangkal dan dalam di	- Identifikasi potensi sungai, rawa, danau, sumber air pada keseluruhan WS Mamberamo – Tami – Apauvar. - Pembangunan fasilitas distribusi air dari sungai, rawa, danau dan sumber air - O&P fasilitas distribusi air dari sungai, rawa, danau dan sumber air. - Pemanfaatan sumber air tanah dangkal dan dalam di	- Identifikasi potensi sungai, rawa, danau, sumber air pada keseluruhan WS Mamberamo – Tami – Apauvar. - Pembangunan fasilitas distribusi air dari sungai, rawa, danau dan sumber air - O&P fasilitas distribusi air dari sungai, rawa, danau dan sumber air. - Pemanfaatan sumber air	Pembangunan fasilitas distribusi sumber daya air	- BWS Papua - Bappeda Prov.Papua dan Kota/Kab - Dinas PU Prov.Papua dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				Distrik Arso, Arso Timur, dan Skanto, Kab. Keerom • Pemanfaatan mata air di Distrik Skanto dan Arso Timur, Kab. Keerom. • Pemanfaatan mata air Okyu terdapat di Distrik Okaom dan Sungai Okkabnum di Distrik Oksibil, Kab. Peg. Bintang • Pemanfaatan sumber air bersih Danau Teuw, Sungai Biri, Sungai Apawe, Kab. Sarmi • Proteksi dan konservasi intake Sungai Bonto, Kab. Yahukimo • Pemanfaatan mata air Kali	Distrik Arso, Arso Timur, dan Skanto, Kab. Keerom • Pemanfaatan mata air di Distrik Skanto dan Arso Timur, Kab. Keerom. • Pemanfaatan mata air Okyu terdapat di Distrik Okaom dan Sungai Okkabnum di Distrik Oksibil, Kab. Peg. Bintang • Pemanfaatan sumber air bersih Danau Teuw, Sungai Biri, Sungai Apawe, Kab. Sarmi • Proteksi dan konservasi intake Sungai Bonto, Kab. Yahukimo • Pemanfaatan mata air Kali	tanah dangkal dan dalam di Distrik Arso, Arso Timur, dan Skanto, Kab. Keerom • Pemanfaatan mata air di Distrik Skanto dan Arso Timur, Kab. Keerom. • Pemanfaatan mata air Okyu terdapat di Distrik Okaom dan Sungai Okkabnum di Distrik Oksibil, Kab. Peg. Bintang • Pemanfaatan sumber air bersih Danau Teuw, Sungai Biri, Sungai Apawe, Kab. Sarmi • Proteksi dan konservasi intake Sungai Bonto, Kab. Yahukimo		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				Hambulan di Distrik Elelim, Mata Air Kali Biru di Distrik Abenaho, Mata Air Lek di Distrik Apalapsili, Kab. Yalimo • Pemanfaatan mata air Gunung Kali Dua di Distrik Kelila, mata air Kali Gerare, mata air Tambi di Distrik Megambilis, mata air Korera, mata air Gwarike di Distrik Eragayam, Kab. Mamberamo Tengah. • Pemanfaatan Danau Rombebai, Kab. Mamberamo Raya • Pemanfaatan air Sungai dan Dogabu, Wabu	Hambulan di Distrik Elelim, Mata Air Kali Biru di Distrik Abenaho, Mata Air Lek di Distrik Apalapsili, Kab. Yalimo • Pemanfaatan mata air Gunung Kali Dua di Distrik Kelila, mata air Kali Gerare, mata air Tambi di Distrik Megambilis, mata air Korera, mata air Gwarike di Distrik Eragayam, Kab. Mamberamo Tengah. • Pemanfaatan Danau Rombebai, Kab. Mamberamo Raya • Pemanfaatan air Sungai dan Dogabu, Wabu	• Pemanfaatan mata air Kali Hambulan di Distrik Elelim, Mata Air Kali Biru di Distrik Abenaho, Mata Air Lek di Distrik Apalapsili, Kab. Yalimo • Pemanfaatan mata air Gunung Kali Dua di Distrik Kelila, mata air Kali Gerare, mata air Tambi di Distrik Megambilis, mata air Korera, mata air Gwarike di Distrik Eragayam, Kab. Mamberamo Tengah. • Pemanfaatan Danau Rombebai, Kab. Mamberamo		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				di Kab. Intan Jaya	di Kab. Intan Jaya	Raya • Pemanfaatan air Sungai dan Dogabu, Wabu di Kab. Intan Jaya		
6.	Pengusahaan Sumber Daya Air	Kurangnya pemantauan dan evaluasi penggunaan air yang sudah ada dan kurangnya eksplorasi pemanfaatan daya air untuk kebutuhan lain diluar kebutuhan dasar (misal pengembangan mikrohidro)	Mikrohidro dapat dikembangkan sebagai bagian dari eksplorasi sumber daya air yang ada.	• Identifikasi sumber daya air yang bisa dikembangkan untuk mikrohidro • FS pengembangan SDA ke arah mikrohidro • Penyusunan prioritas pengembangan SDA di bidang mikrohidro • Perencanaan dan pembangunan bangunan mikrohidro • Pengembangan PLTMH Sungai Nawa di Distrik Skanto dengan kapasitas pembangkit $\pm 7,18 \times 10^6$	• Identifikasi sumber daya air yang bisa dikembangkan untuk mikrohidro • FS pengembangan SDA ke arah mikrohidro • Penyusunan prioritas pengembangan SDA di bidang mikrohidro • Perencanaan dan pembangunan bangunan mikrohidro • Pengembangan PLTMH Sungai Nawa di Distrik Skanto dengan kapasitas pembangkit $\pm 7,18 \times 10^6$	• Identifikasi sumber daya air yang bisa dikembangkan untuk mikrohidro • FS pengembangan SDA ke arah mikrohidro • Penyusunan prioritas pengembangan SDA di bidang mikrohidro • Perencanaan dan pembangunan bangunan mikrohidro • Pengembangan PLTMH Sungai Nawa di Distrik Skanto dengan	• Kesepakatan BWS dengan Pemda dan Pemerintah Pusat • Pengalokasian dana OP yang memadai	• BWS Papua • Bappeda Provinsi Papua dan Kota/Kab • Dinas PU Provinsi Papua dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				kwh; PLTD di Distrik Arso, Kab. Keerom • Pengembangan PLTA di Distrik Unurum Guay; PLTMH Sungai Nagasawa, Sungai Torare, di Kab. Jayapura • Pengembangan PLTD di Distrik Oksibil; PLTMH di Distrik Oksibil, Serambakon, Pepera, dan Tarub; PLTA meliputi di Distrik Kiwirok, Oksibil, dan Borme, Kab. Peg. Bintang • Pengembangan PLTMH di Apawer Distrik Apawer Hulu, Kab. Sarmi • Pengembangan PLTMH di distrik Walma, Pronggoli,	kwh; PLTD di Distrik Arso, Kab. Keerom • Pengembangan PLTA di Distrik Unurum Guay; PLTMH Sungai Nagasawa, Sungai Torare, di Kab. Jayapura • Pengembangan PLTD di Distrik Oksibil; PLTMH di Distrik Oksibil, Serambakon, Pepera, dan Tarub; PLTA meliputi di Distrik Kiwirok, Oksibil, dan Borme, Kab. Peg. Bintang • Pengembangan PLTMH di Apawer Distrik Apawer Hulu, Kab. Sarmi • Pengembangan PLTMH di distrik Walma, Pronggoli,	kapasitas pembangkit ± 7,18 x 106 kwh; PLTD di Distrik Arso, Kab. Keerom • Pengembangan PLTA di Distrik Unurum Guay; PLTMH Sungai Nagasawa, Sungai Torare, di Kab. Jayapura • Pengembangan PLTD di Distrik Oksibil; PLTMH di Distrik Oksibil, Serambakon, Pepera, dan Tarub; PLTA meliputi di Distrik Kiwirok, Oksibil, dan Borme, Kab. Peg. Bintang • Pengembangan PLTMH di Apawer Distrik Apawer Hulu, Kab. Sarmi		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				Amuma, Ubahak, Samenage, dan Silimo, Kab. Yahukimo • Pengembangan PLTD di Distrik Elelim, PLTA di Distrik Abenaho dan Apalapsili, Kab. Yalimo • Pengembangan PLTD Kobakma di Distrik Kobakma, PLTMH Kali Kologes di Distrik Kobakma, Kab. Mamberamo Tengah • Pengembangan PLTMH Sungai Wabu dan Sungai Zohabu, Kab. Intan Jaya • Peningkatan kapasitas tenaga listrik pada pembangkit listrik yang ada	Amuma, Ubahak, Samenage, dan Silimo, Kab. Yahukimo • Pengembangan PLTD di Distrik Elelim, PLTA di Distrik Abenaho dan Apalapsili, Kab. Yalimo • Pengembangan PLTD Kobakma di Distrik Kobakma, PLTMH Kali Kologes di Distrik Kobakma, Kab. Mamberamo Tengah • Pengembangan PLTMH Sungai Wabu dan Sungai Zohabu, Kab. Intan Jaya • Peningkatan kapasitas tenaga listrik pada pembangkit listrik yang ada	• Pengembangan PLTMH di distrik Walma, Pronggoli, Amuma, Ubahak, Samenage, dan Silimo, Kab. Yahukimo • Pengembangan PLTD di Distrik Elelim, PLTA di Distrik Abenaho dan Apalapsili, Kab. Yalimo • Pengembangan PLTD Kobakma di Distrik Kobakma, PLTMH Kali Kologes di Distrik Kobakma, Kab. Mamberamo Tengah • Pengembangan PLTMH Sungai Wabu dan Sungai Zohabu, Kab. Intan Jaya		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				di Kota Jayapura	di Kota Jayapura	Zohabu, Kab. Intan Jaya • Peningkatan kapasitas tenaga listrik pada pembangkit listrik yang ada di Kota Jayapura		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
ASPEK PENGENDALIAN DAYA RUSAK AIR								
1.	Pencegahan fisik & non fisik	Kurangnya sarana dan prasarana pengendalian daya rusak air seperti penahan banjir, check dam dan sebagainya.	Sarana dan prasarana yang memadai dan mampu mengendalikan daya rusak air yang ada	• Inventarisasi sarana dan prasarana pengendali daya rusak air (tanggul, check dam, kolam retensi, dll) • Perencanaan sistem pengendali daya rusak air di tiap lokasi • Pembangunan bangunan pengendali daya rusak air sesuai dengan permasalahan yang dihadapi • OP yang disesuaikan dengan umur bangunan • Pembuatan tanggul tepi sungai Skanto dan Tami, Kab. Keerom	• Inventarisasi sarana dan prasarana pengendali daya rusak air (tanggul, check dam, kolam retensi, dll) • Perencanaan sistem pengendali daya rusak air di tiap lokasi • Pembangunan bangunan pengendali daya rusak air sesuai dengan permasalahan yang dihadapi • OP yang disesuaikan dengan umur bangunan • Pembuatan tanggul tepi sungai Skanto dan Tami, Kab. Keerom	• Inventarisasi sarana dan prasarana pengendali daya rusak air (tanggul, check dam, kolam retensi, dll) • Perencanaan sistem pengendali daya rusak air di tiap lokasi • Pembangunan bangunan pengendali daya rusak air sesuai dengan permasalahan yang dihadapi • OP yang disesuaikan dengan umur bangunan • Pembuatan tanggul tepi sungai Skanto dan Tami, Kab. Keerom	• Kesepakatan BWS dengan Pemda dan Pemerintah Pusat • Kebijakan dalam tanggap darurat bencana	• BWS Papua • Bappeda Prov/Kab/Kota • Dinas PU Prov/Kab/Kota

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		Keterbatasan informasi dan data input sungai-sungai yang masuk dalam daerah rawan bencana.	Informasi dan data yang cukup terkait sungai – sungai yang berada dalam pemetaan daerah rawan bencana	• Updating data dan informasi SDA • Mengembangkan partisipasi masyarakat dalam memberikan info tentang SDA • Pembuatan data base WS Mamberamo – Tami – Apauvar secara berkelanjutan • Penyusunan prosedur informasi SDA lintas instansi terkait • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan Rawan Banjir di Distrik Sentani, Kab. Jayapura • Pembuatan peta dan	• Updating data dan informasi SDA • Mengembangkan partisipasi masyarakat dalam memberikan info tentang SDA • Pembuatan data base WS Mamberamo – Tami – Apauvar secara berkelanjutan • Penyusunan prosedur informasi SDA lintas instansi terkait • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan Rawan Banjir di Distrik Sentani, Kab. Jayapura • Pembuatan peta dan	• Updating data dan informasi SDA • Mengembangkan partisipasi masyarakat dalam memberikan info tentang SDA • Pembuatan data base WS Mamberamo – Tami – Apauvar secara berkelanjutan • Penyusunan prosedur informasi SDA lintas instansi terkait • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan Rawan Banjir di Distrik Sentani, Kab. Jayapura • Pembuatan	• Pengembangan sistem data dan informasi • Sosialisasi mengenai data dan info SDA • Kesepakatan pengelola data antar instansi terkait	• BWS Papua • Bappeda Provinsi Papua dan Kota/Kab • Dinas PU Provinsi Papua dan Kota/Kab • Balitbangda Prov Papua dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				pencegahan Kawasan banjir terdapat di Bandar Udara Batom, Kab. Peg. Bintang • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Distrik Bonggo Timur, Bonggo, dan Sarmi Kota, Kab. Sarmi • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Distrik Sumo, Obio, Kab. Yahukimo • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Distrik Megambilis, Kab.	pencegahan Kawasan banjir terdapat di Bandar Udara Batom, Kab. Peg. Bintang • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Distrik Bonggo Timur, Bonggo, dan Sarmi Kota, Kab. Sarmi • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Distrik Sumo, Obio, Kab. Yahukimo • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Distrik Megambilis, Kab.	peta dan pencegahan Kawasan banjir terdapat di Bandar Udara Batom, Kab. Peg. Bintang • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Distrik Bonggo Timur, Bonggo, dan Sarmi Kota, Kab. Sarmi • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Distrik Sumo, Obio, Kab. Yahukimo • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				Mamberamo Tengah • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Distrik Agisiga, Kab. Intan Jaya • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Dok II, Dok V, Entrop, Pasar Youtefa, Koya, Kota Jayapura	Mamberamo Tengah • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Distrik Agisiga, Kab. Intan Jaya • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Dok II, Dok V, Entrop, Pasar Youtefa, Koya, Kota Jayapura	Distrik Megambilis, Kab. Mamberamo Tengah • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Distrik Agisiga, Kab. Intan Jaya • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Dok II, Dok V, Entrop, Pasar Youtefa, Koya, Kota Jayapura		
		Kurangnya pengaturan, pembinaan, pengawasan dalam upaya pencegahan dan penanggulangan bencana yang diakibatkan daya rusak air.	Pengaturan, pembinaan, pengawasan dilaksanakan oleh instansi – instansi terkait dalam upaya pencegahan dan penanggulangan bencana	• Pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Provinsi dan/ Kab • Pengaturan pemanfaatan kawasan rawan bencana dalam	• Pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Prov. dan/ Kab • Pengaturan pemanfaatan kawasan rawan bencana dalam RTRW	• Pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Provinsi dan/ Kab • Pengaturan pemanfaatan kawasan rawan	• Pembahasan intensif tentang bencana, RTRW dan pengelolaan SDA • Identifikasi dan pemetaan kawasan	• BWS Papua • Bappeda Provinsi Papua dan Kota/Kab • Dinas PU Provinsi Papua dan Kota/Kab • Dinas Sosial Prov dan Kab/Kota

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
			diakibatkan daya rusak air	RTRW • Penetapan kawasan rawan bencana • Penyusunan Peta Resiko Bencana	• Penetapan kawasan rawan bencana • Penyusunan Peta Resiko Bencana	bencana dalam RTRW • Penetapan kawasan rawan bencana • Penyusunan Peta Resiko Bencana	rawan bencana	
2.	Penanggulang an daya rusak air	Kurangnya sarana dan prasarana pengendalian daya rusak air	Sarana dan prasarana yang memadai dan mampu mengendalikan daya rusak air yang ada	• Inventarisasi sarana dan prasarana pengendali daya rusak air (tanggul, check dam, kolam retensi, dll) • Perencanaan sistem pengendali daya rusak air di tiap lokasi • Pembangunan bangunan pengendali daya rusak air sesuai dengan permasalahan yang dihadapi • OP yang disesuaikan dengan umur bangunan	• Inventariasai sarana dan prasarana pengendali daya rusak air (tanggul, check dam, kolam retensi, dll) • Perencanaan sistem pengendali daya rusak air di tiap lokasi • Pembangunan bangunan pengendali daya rusak air sesuai dengan permasalahan yang dihadapi • OP yang disesuaikan dengan umur bangunan	• Inventariasai sarana dan prasarana pengendali daya rusak air (tanggul, check dam, kolam retensi, dll) • Perencanaan sistem pengendali daya rusak air di tiap lokasi • Pembanguna n bangunan pengendali daya rusak air sesuai dengan permasalahan yang dihadapi	• Kesepakatan BWS dengan Pemda dan Pemerintah Pusat • Kebijakan dalam tanggap darurat bencana	• BWS Papua • Bappeda Prov & Kab/Kota • Dinas PU Prov & Kab/Kota

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				bangunan		OP yang disesuaikan dengan umur bangunan		
		Belum adanya sistem peringatan dini dan sistem evakuasi saat terjadi banjir	Tersedianya sistem peringatan dini dan sistem evakuasi saat terjadi banjir	• Penataan ruang daerah rawan banjir • Pemasangan rambu di daerah rawan banjir • Membangun bangunan untuk evakuasi	• Penataan ruang daerah rawan banjir • Pemasangan rambu di daerah rawan banjir • Membangun bangunan untuk evakuasi	• Penataan ruang daerah rawan banjir • Pemasangan rambu di daerah rawan banjir • Membangun bangunan untuk evakuasi	• Sosialisasi mitigasi bencana • Pedoman penanganan bencana banjir	• BWS Papua • Bappeda Prov. Papua, • Dinas PU Prov Papua • Dinas Sosial Prov & Kab/Kota
		Adanya Potensi Kerusakan Pantai (Abrasi Pantai)	Potensi kerusakan pantai akibat abrasi dapat teridentifikasi dengan baik melalui kajian dan survei lapangan.	• SID & COM Penanganan Kerusakan pantai • SID & COM Perkuatan / pengamanan pantai sepanjang daerah kritis abrasi • O&P, Pemantauan serta evaluasi kerusakan	• SID & COM Penanganan Kerusakan pantai • SID & COM Perkuatan / pengamanan pantai sepanjang daerah kritis abrasi • O&P, Pemantauan serta evaluasi kerusakan	• SID & COM Penanganan Kerusakan pantai • SID & COM Perkuatan / pengamanan pantai sepanjang daerah kritis abrasi • O&P, Pemantauan serta evaluasi kerusakan	• Alokasi dana OP yang memadai • Kesepakatan BWS dengan pemerintah daerah dan pusat • Pedoman teknis pengamanan pantai	• BWS Papua • Bappeda Provinsi Papua dan Kota/Kab • Dinas PU Provinsi Papua dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				- Pembangunan pengaman pantai di Pantai Ormu, Dormena, Kab. Jayapura - Pembangunan pengaman pantai disepanjang Pantai Skow, Kota Jayapura	- Pembangunan pengaman pantai di Pantai Ormu, Dormena, Kab. Jayapura - Pembangunan pengaman pantai disepanjang Pantai Skow, Kota Jayapura	- Pembangunan pengaman pantai di Pantai Ormu, Dormena, Kab. Jayapura - Pembangunan pengaman pantai disepanjang Pantai Skow, Kota Jayapura		
3.	Pemulihan akibat bencana	Kurangnya koordinasi berbagai bantuan dan kegiatan dalam rangka perbaikan fungsi lingkungan hidup dan sistem prasarana sumber daya air	Terciptanya koordinasi bantuan dan kegiatan perbaikan fungsi lingkungan hidup dan sistem prasarana SDA oleh instansi – instansi terkait	- Melakukan konservasi yang sesuai kaidah lingkungan - Perencanaan prasarana sistem SDA yang dianggap perlu - Penyusunan data base SDA di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	- Melakukan konservasi yang sesuai kaidah lingkungan - Perencanaan prasarana sistem SDA yang dianggap perlu - Penyusunan data base SDA di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	- Melakukan konservasi yang sesuai kaidah lingkungan - Perencanaan prasarana sistem SDA yang dianggap perlu - Penyusunan data base SDA di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	- Konservasi berbasis masyarakat - Kesepakatan BWS dengan Pemda	- BWS Papua - Bappeda Provinsi Papua dan Kota/Kab - Dinas PU Provinsi Papua dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
ASPEK SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA AIR								
1.	Penyelenggaraan Sistem Informasi	Kurangnya penyediaan data dan informasi sumber daya air yang akurat, tepat waktu, berkelanjutan dan mudah di akses yang disebabkan sedikitnya jumlah pos pengamatan yang ada.	Peningkatan kuantitas dan kualitas informasi SDA di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Pelaksanaan, pemeliharaan, pemantauan dan evaluasi serta membangun stasiun hidrologi sesuai hasil rasionalisasi pos hidrologi (60%) • Update data SDA di WS Mamberamo – Tami – Apauvar secara berkala dan berkelanjutan • Pelaksanaan koordinasi, pemantauan dan evaluasi serta O & P	• Pelaksanaan, pemeliharaan, pemantauan dan evaluasi serta membangun stasiun hidrologi sesuai hasil rasionalisasi pos hidrologi (100%) • Update data SDA di WS Mamberamo – Tami – Apauvar secara berkala dan berkelanjutan • Pelaksanaan koordinasi, pemantauan dan evaluasi serta O & P	• Pelaksanaan, pemeliharaan, pemantauan dan evaluasi serta membangun stasiun hidrologi sesuai hasil rasionalisasi pos hidrologi (100%) • Update data SDA di WS Mamberamo – Tami – Apauvar secara berkala dan berkelanjutan • Pelaksanaan koordinasi, pemantauan dan evaluasi serta O & P	Perlu didukung peraturan tentang pentingnya pendataan yang benar dan lengkap terhadap kondisi hidrologi dan geohidrologi pada setiap DAS. Tanpa data yang baik dan lengkap pengelolaan SDA tidak dapat dikembangkan menuju skenario yang dicita-citakan	• BWS Papua • BMKG • Dinas PU Prov/Kab/ Kota • Dinas Prov/Kab/ Kota.
2.	Pengelolaan Sistem Informasi	Belum adanya sistem informasi yang menjadi	Perlu wadah atau badan koordinasi informasi data	• Penyiapan peraturan terkait	• Penyiapan peraturan terkait	• Penyiapan peraturan terkait	Diperlukan peraturan tentang bentuk	• BWS Papua • BMKG • Dinas PU

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		satu kesatuan antar dinas	antar lembaga/instansi pengelola data terkait sehingga memberikan kemudahan pengaksesan data dan informasi SDA yang akurat, tepat waktu dan berkelanjutan	koordinasi, pelaksanaan kegiatan Sistem informasi dan penyiapan perangkatnya • Membangun sistem jaringan informasi dengan pelaksanaan koordinasi, pemantauan dan evaluasi.	koordinasi, pelaksanaan kegiatan Sistem informasi dan penyiapan perangkatnya. • Membangun sistem jaringan informasi dengan pelaksanaan koordinasi, pemantauan dan evaluasi	koordinasi, pelaksanaan kegiatan Sistem informasi dan penyiapan perangkatnya • Membangun sistem jaringan informasi dengan pelaksanaan koordinasi, pemantauan dan evaluasi	badan koordinasi, mekanisme koordinasi, pengaturan pelaksanaan koordinasi, pemantauan dan evaluasi serta perbaikan dan peningkatan keterpaduan informasi data	Prov/Kab/Kota • Dinas Prov/Kab/Kota
		Keterbatasan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam penyelenggaraan sistem informasi sumber daya air	Disiapkan organisasi dan personil yang handal dalam pengelolaan sistem informasi pengelolaannya di bawah kewenangan Pemerintah Pusat	Penyiapan sumber daya manusia dalam pelaksanaan, pemeliharaan, pemantauan & evaluasi melalui perekrutan, pendidikan dan pelatihan.	Penyiapan sumber daya manusia dalam pelaksanaan, pemeliharaan, pemantauan & evaluasi melalui perekrutan, pendidikan dan pelatihan.	Penyiapan sumber daya manusia dalam pelaksanaan, pemeliharaan, pemantauan & evaluasi melalui perekrutan, pendidikan dan pelatihan.	Adanya peraturan organisasi dan personil pengelola sistem informasi secara khusus	BWS Papua

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
ASPEK PEMBERDAYAAN DAN PENINGKATAN PERAN MASYARAKAT DAN DUNIA USAHA								
1.	Melibatkan peran masyarakat	Kurangnya peran serta masyarakat dalam kegiatan pengelolaan sumber daya air	• Pelibatan peran masyarakat dan dunia usaha dalam pengelolaan SDA, mulai dari Perencanaan, Pelaksanaan konsrtuksi SDA, Pengawasan SDA, O& P SDA perlu ditingkatkan • Lembaga/wada h koordinasi Pengelolaan	• Melibatkan masyarakat sejak perencanaan tentang rencana pengelolaan sumber daya air serta dalam kegiatan diskusi dan pemaparan hasil perencanaan yang bersangkutan dengan sumber daya air • Pembentukan wadah untuk konsultasi publik dengan para pemilik kepentingan (Pembentukan TKPSDA)	• Melibatkan masyarakat sejak perencanaan tentang rencana pengelolaan sumber daya air serta dalam kegiatan diskusi dan pemaparan hasil perencanaan yang bersangkutan dengan sumber daya air • Pembentukan wadah untuk konsultasi publik dengan para pemilik kepentingan (Pembentukan TKPSDA)	• Melibatkan masyarakat sejak perencanaan tentang rencana pengelolaan sumber daya air serta dalam kegiatan diskusi dan pemaparan hasil perencanaan yang bersangkutan dengan sumber daya air • Pembentukan wadah untuk konsultasi publik dengan para pemilik kepentingan (Pembentuk-an TKPSDA)	Adanya peraturan perundangan yang menetapkan pentingnya pelibatan masyarakat dalam proses kegiatan pembangunan, perlu ada kebijakan tertulis dari lembaga/instans i pengelola SDA untuk memprioritaskan pelibatan masyarakat.	• Bappeda Provinsi dan Kota/Kab • BWS Papua • Dinas PU Pengairan • PDAM • LSM

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		Kurangnya kesadaran masyarakat akan rasa memiliki terhadap hasil pembangunan bidang sumber daya air	Meningkatkan rasa memiliki masyarakat terhadap hasil pembangunan bidang SDA	Melibatkan masyarakat sekitar dalam kontruksi sumber daya air	Melibatkan masyarakat sekitar dalam kontruksi sumber daya air	Melibatkan masyarakat sekitar dalam kontruksi sumber daya air	Pelibatan masyarakat dalam kegiatan pembangunan bidang SDA	• Pemprov • Bappeda Provinsi dan Kota/Kab • BWS Papua, • Dinas PU Pengairan • PDAM • LSM
		Terbatasnya dana untuk operasional dan pemeliharaan menyebabkan pemeliharaan harus dilakukan berdasarkan kebutuhan yang paling mendesak dan kritis	Meningkatkan kesadaran masyarakat dalam kegiatan operasi dan pemeliharaan SDA	Melibatkan masyarakat dalam kegiatan pengawasan dalam kegiatan operasi dan pemeliharaan SDA	Melibatkan masyarakat dalam kegiatan pengawasan dalam kegiatan operasi dan pemeliharaan SDA	Melibatkan masyarakat dalam kegiatan pengawasan dalam kegiatan operasi dan pemeliharaan SDA	Pelibatan masyarakat dalam kegiatan operasi dan pemeliharaan SDA WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Pemprov • Bappeda Provinsi dan Kota/Kab • BWS Papua, • Dinas PU Pengairan • PDAM • LSM
		Kurangnya koordinasi antar pemilik kepentingan dan kelembagaan dalam pengelolaan sumber daya air	Peningkatan koordinasi antar para pemilik kepentingan dan kelembagaan dalam pengelolaan SDA	• Meningkatkan kapasitas kelembagaan pengelola sumber daya air yang efektif dan efisien • Meningkatkan peran aktif para pemilik kepentingan dan	• Meningkatkan kapasitas kelembagaan pengelola sumber daya air yang efektif dan efisien • Meningkatkan peran aktif para pemilik kepentingan dan	• Meningkatkan kapasitas kelembagaan pengelola sumber daya air yang efektif dan efisien • Meningkatkan peran aktif para pemilik kepentingan	Adanya peraturan mengenai pengaturan koordinasi antar para pemilik kepentingan dan kelembagaan dalam pengelolaan SDA dan peningkatan kapasitas	• Pemprov • Bappeda Provinsi dan Kota/Kab • BWS Papua • Dinas PU Pengairan • PDAM • LSM

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				kelembagaan pada wilayah sungai dalam pengelolaan SDA • Pelaksanaan, pemantauan & evaluasi serta usaha peningkatan-nya	kelembagaan pada wilayah sungai dalam pengelolaan SDA • Pelaksanaan, pemantauan & evaluasi serta usaha peningkatan-nya	dan kelembagaan pada wilayah sungai dalam pengelolaan SDA • Pelaksanaan, pemantauan & evaluasi serta usaha peningkatan-nya	kelembagaan pengelola sumber daya air yang efektif dan efisien	
2.	Pemberdayaan	Kegiatan pendidikan dan pelatihan masih terbatas sehingga dampaknya masih kurang dirasakan	Peningkatan SDM untuk mendukung kegiatan Pengelolaan SDA di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	Melaksanakan pelatihan SDM, penyuluhan dan sosialisasi	Melaksanakan pelatihan SDM, penyuluhan dan sosialisasi	Melaksanakan pelatihan SDM, penyuluhan dan sosialisasi	Pemberdayaan masyarakat dan swasta sehingga peduli, berpartisipasi dan tanggung jawab dalam pengelolaan SDA secara berkelanjutan	• Bappeda Provinsi dan Kota/Kab • BWS Papua • Dinas PU Pengairan • PDAM • LSM
		Terbatasnya personil yang bisa diterjunkan dalam pendampingan	Peningkatan kemampuan SDM aparat dinas teknis yang bertanggungjawab dalam pendampingan pengelolaan SDA WS Mamberamo – Tami – Apauvar	Melaksanakan pelatihan SDM, penyuluhan dan sosialisasi	Melaksanakan pelatihan SDM, penyuluhan dan sosialisasi	Melaksanakan pelatihan SDM, penyuluhan dan sosialisasi	Peningkatan SDM para aparat dinas teknis yang bertanggungjawab dalam pendampingan pengelolaan SDA WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Bappeda Provinsi dan Kota/Kab • BWS Papua • Dinas PU Pengairan • PDAM • LSM

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
3.	Pengawasan	Keterbatasan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam pengawasan terhadap seluruh proses dan hasil pelaksanaan pengelolaan sumber daya air	Peningkatan jumlah SDM dalam kegiatan pengawasan pelaksanaan pengelolaan SDA	Kegiatan pengarahan, sosialisasi, dan pelatihan khusus untuk mendukung kegiatan pengawasan pelaksanaan pengelolaan SDA	Kegiatan pengarahan, sosialisasi, dan pelatihan khusus untuk mendukung kegiatan pengawasan pelaksanaan pengelolaan SDA	Kegiatan pengarahan, sosialisasi, dan pelatihan khusus untuk mendukung kegiatan pengawasan pelaksanaan pengelolaan SDA	Peningkatan SDM untuk mendukung kegiatan pengawasan pelaksanaan pengelolaan SDA	• Bappeda Provinsi dan Kota/Kab • BWS Papua • Dinas PU Pengairan • PDAM • LSM
		Belum adanya mekanisme pengawasan terhadap pengelolaan sumber daya air	Pemantauan dan pengawasan pelaksanaan pengelolaan SDA oleh seluruh masyarakat	Pemantauan dan pengawasan masyarakat	Pemantauan dan pengawasan masyarakat	Pemantauan dan pengawasan masyarakat	Adanya peraturan perundangan yang menetapkan Pengawasan terhadap pengelolaan SDA dengan melibatkan Dewan Sumber Daya Air, TKPSDA maupun Masyarakat	• Bappeda Provinsi dan Kota/Kab • BWS Papua • Dinas PU Pengairan • PDAM • LSM

Tabel 4.3. Kebijakan Operasional Pola Pengelolaan Sumber Daya Air WS Mamberamo – Tami – Apauvar

Skenario Ekonomi Tinggi

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
ASPEK KONSERVASI SUMBER DAYA AIR								
1.	Perlindungan dan Pelestarian Sumber Air	Belum adanya inventarisasi, identifikasi, pemetaan tentang potensi – potensi sumber air secara terpadu pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar serta daerah tangkapan air untuk sumber – sumber air yang ada.	Tersedianya peta potensi sumber air beserta data pendukung	• Inventarisasi dan identifikasi sumber-sumber air • Penyusunan data spasial (GIS) potensi sumber air • Updating data • Pembuatan peta tentang potensi – potensi sumber air secara terpadu pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Inventarisasi dan identifikasi sumber-sumber air • Penyusunan data spasial (GIS) potensi sumber air • Updating data • Pembuatan peta tentang potensi – potensi sumber air secara terpadu pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Inventarisasi dan identifikasi sumber-sumber air • Penyusunan data spasial (GIS) potensi sumber air • Updating data • Pembuatan peta tentang potensi – potensi sumber air secara terpadu pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Pengembangan an sistem data, peta dan informasi tentang potensi sumber air di pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Sosialisasi mengenai data dan informasi SDA	• BWS Papua • Bappeda Provinsi Papua, • Bappeda Kota/Kab WS WS Mamberamo–Tami-Apauvar • Dinas PU Provinsi Papua • Balitbangda Prov Papua
		Belum adanya zoning wilayah perlindungan daerah tangkapan air, danau dan sumber – sumber air yang ada.	• Terbentuk zona konservasi sumber daya air yang terintergrasi dengan instansi terkait • Perlindungan daerah	• Terbentuk konsep koordinasi dengan instasi terkait tentang penetapan zona konservasi sumber daya air yang	• Terbentuk konsep koordinasi dengan instasi terkait tentang penetapan zona konservasi sumber daya	• Terbentuk konsep koordinasi dengan instasi terkait tentang penetapan zona konservasi sumber daya air yang	• Koordinasi dengan instansi terkait tentang zona konservasi yang terintegrasi • Penetapan	• BWS Papua • Bappeda Prov. Papua • Dinas Kehutanan Prov. Papua • Dinas Lingkungan Hidup Prov.

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
			pengisian air pada danau – danau alam yang ada. • Pengendalian kualitas air dan erosi pada danau – danau alam yang ada.	terintegrasi dengan berbagai kepentingan. • Penetapan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi dengan berbagai kepentingan. • Sosialisasi dan Pengawasan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi dengan berbagai kepentingan • Koordinasi dan penetapan daerah perlindungan pengisian air pada danau – danau. • Identifikasi kualitas air dan erosi pada danau. • Pembuatan	air yang terintegrasi dengan berbagai kepentingan. • Penetapan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi dengan berbagai kepentingan. • Sosialisasi dan Pengawasan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi dengan berbagai kepentingan • Koordinasi dan penetapan daerah perlindungan pengisian air pada danau – danau. • Identifikasi kualitas air dan erosi pada danau.	terintegrasi dengan berbagai kepentingan. • Penetapan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi dengan berbagai kepentingan. • Sosialisasi dan Pengawasan zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi dengan berbagai kepentingan • Koordinasi dan penetapan daerah perlindungan pengisian air pada danau – danau. • Identifikasi kualitas air dan erosi pada danau. • Pembuatan	zona konservasi sumber daya air yang terintegrasi • Sosialisasi dan pengawasan tentang zona konservasi • Perlindungan daerah pengisian dair pada danau • Pengendalian erosi dan kualitas air • Pemantauan erosi dan kualitas air	Papua • Dinas Lingkungan Hidup Kab/Kota WS Mamberamo–Tami-Apauvar • Bappeda Kab/Kota WS Mamberamo–Tami-Apauvar • Dinas Kehutanan Kab/Kota WS Mamberamo–Tami-Apauvar

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				bangunan pengendali erosi dan pemantau kualitas air • Pemantauan erosi dan kualitas air	• Pembuatan bangunan pengendali erosi dan pemantau kualitas air • Pemantauan erosi dan kualitas air	bangunan pengendali erosi dan pemantau kualitas air • Pemantauan erosi dan kualitas air		
		Masih belum ada pengaturan prasarana dan sarana sanitasi	Mengembangkan dan membangun sarana sanitasi yang sesuai dengan standar kelayakan	• Pengembangan dan pembangunan sarana sanitasi yang sesuai dengan standar kelayakan, serta sosialisasi terhadap masyarakat • Pengelolaan dan pemeliharaan sarana sanitasi oleh masyarakat dengan koordinasi dengan pemerintah • Pembangunan IPAL industri di Distrik Arso Timur, Kab.	• Pengembangan dan pembangunan sarana sanitasi yang sesuai dengan standar kelayakan, serta sosialisasi terhadap masyarakat • Pengelolaan dan pemeliharaan sarana sanitasi oleh masyarakat dengan koordinasi dengan pemerintah • Pembangunan IPAL industri di Distrik Arso Timur, Kab.	• Pengembangan dan pembangunan sarana sanitasi yang sesuai dengan standar kelayakan, serta sosialisasi terhadap masyarakat • Pengelolaan dan pemeliharaan sarana sanitasi oleh masyarakat dengan koordinasi dengan pemerintah • Pembangunan IPAL industri di Distrik Arso Timur, Kab. Keerom	Pengembangan dan pembangunan sarana sanitasi yang sesuai dengan standar kelayakan	• BWS Papua, • Dinas PU Papuadan Kota/Kab • Bappeda Prov. Papua • Pemerintah. Kota/Kab WS Mamberamo–Tami-Apauvar

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				Keerom - Perencanaan sistem jaringan air limbah di Oksibil, Batom, Iwur, Teiraplu, Okbibab, dan Borme, Kab. Peg.. Bintang - Perbaikan sistem drainase kawasan Entrop dan Kotaraja, Kota Jayapura	Keerom - Perencanaan sistem jaringan air limbah di Oksibil, Batom, Iwur, Teiraplu, Okbibab, dan Borme, Kab. Peg.. Bintang - Perbaikan sistem drainase kawasan Entrop dan Kotaraja, Kota Jayapura	- Perencanaan sistem jaringan air limbah di Oksibil, Batom, Iwur, Teiraplu, Okbibab, dan Borme, Kab. Peg.. Bintang - Perbaikan sistem drainase kawasan Entrop dan Kotaraja, Kota Jayapura		
		Masih kurangnya pengendalian pengolahan tanah di daerah hulu.	Pengendalian dan pemanfaatan daerah hulu secara terpadu.	- Mendukung pelaksanaan konservasi hutan dan lahan kritis di bagian hulu DAS seluas 25% - Pengendalian dan konservasi hulu Kawasan Arso, Kab. Keerom - Pengendalian dan pemeliharaan hulu Danau Sentani, Kab.	- Mendukung pelaksanaan konservasi hutan dan lahan kritis di bagian hulu DAS seluas 50% - Pengendalian dan konservasi hulu Kawasan Arso, Kab. Keerom - Pengendalian dan pemeliharaan hulu Danau Sentani, Kab.	- Mendukung pelaksanaan konservasi hutan dan lahan kritis di bagian hulu DAS seluas 100% - Pengendalian dan konservasi hulu Kawasan Arso, Kab. Keerom - Pengendalian dan pemeliharaan hulu Danau Sentani, Kab.	- Pemeliharaan kelangsungan fungsi resapan air dan daerah tangkapan air baik air permukaan - Kerjasama dalam mendukung tindak lanjut penetapan hulu sebagai kawasan Konservasi - Pengaturan <i>sharing</i> dana untuk	- BWS Papua - Dinas Kehutanan Prov Papua - Dinas Kehutanan Kota/Kab Kab WS Mamberamo-Tami-Apauvar - Bappeda Prov Papua - Bappeda Kab. Keerom., Kab. Jayapura

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				- Jayapura • Perlindungan dan konservasi kawasan suaka margasatwa Mamberamo-Foja	- Jayapura • Perlindungan dan konservasi kawasan suaka margasatwa Mamberamo-Foja	- Jayapura • Perlindungan dan konservasi kawasan suaka margasatwa Mamberamo-Foja	konservasi mata air, sungai dan sumber air lainnya	
		Lahan kritis dan kegiatan konservasi sumber daya air yang sudah berlangsung masih sangat minim dan pelaksanaannya belum berdasarkan pada prioritas/tingkat kekritisn lahan berbasis kehutanan. Kekritisn lahan di WS Mamberamo – Tami – Apauvar (Sangat Kritis 1.274,38 km²; potensial kritis 2.197,89 km²;	Pemulihan lahan kritis terutama pada wilayah strategis serta alih fungsi lahan yang mendukung konservasi sumber daya air	• Identifikasi dan Penetapan prioritas penanganan kekritisn lahan • Pembuatan peraturan (perda) mengenai larangan Illegal logging di WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Koordinasi dan inventarisasi data alih fungsi lahan dan dampaknya terhadap konservasi • Pemulihan lahan kritis terutama pada wilayah	• Identifikasi dan Penetapan prioritas penanganan kekritisn lahan • Pembuatan peraturan (perda) mengenai larangan Illegal logging di WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Koordinasi dan inventarisasi data alih fungsi lahan dan dampaknya terhadap konservasi sumber daya air • Pemulihan lahan kritis terutama pada wilayah	• Identifikasi dan Penetapan prioritas penanganan kekritisn lahan • Pembuatan peraturan (perda) mengenai larangan Illegal logging di WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Koordinasi dan inventarisasi data alih fungsi lahan dan dampaknya terhadap konservasi sumber daya air • Pemulihan lahan kritis	• Penetapan prioritas penanganan kekritisn lahan • Pembangunan infrastruktur pengendali kekritisn lahan • Penyiapan peraturan (perda) mengenai larangan Illegal logging di WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Penetapan zona dan prioritas alih fungsi lahan yang	• BWS Papua • Bappeda Prov. Papua • Dinas Kehutanan Prov. Papua • Dinas Lingkungan Hidup Prov. Papua, • Dinas PU Prov. Papua • Dinas PU Kota Jayapura, Kab. Jayapura, Kab. Mamberamo Raya, Kab. Yalimo, Kab. Mamberamo Tengah, Kab. Peg. Bintang, Kab. Keerom • Dinas Kehutanan

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		Kritis 4.178,14 km ² ; Agak Kritis 2.582,19 km ²)		strategis • Sosialisasi peraturan (perda) mengenai larangan Illegal logging di WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Pemantauan dan pengendalian kekritisan lahan • Penetapan zona dan prioritas alih fungsi lahan yang mendukung konservasi sumber daya air • Konservasi lahan kritis di Kota Jayapura, Kab. Jayapura, Kab. Mamberamo Raya, Kab. Yalimo, Kab. Mamberamo Tengah, Kab. Peg. Bintang, Kab. Keerom	strategis • Sosialisasi peraturan (perda) mengenai larangan Illegal logging di WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Pemantauan dan pengendalian kekritisan lahan • Penetapan zona dan prioritas alih fungsi lahan yang mendukung konservasi sumber daya air • Konservasi lahan kritis di Kota Jayapura, Kab. Jayapura, Kab. Mamberamo Raya, Kab. Yalimo, Kab. Mamberamo Tengah, Kab. Peg. Bintang, Kab. Keerom	terutama pada wilayah strategis • Sosialisasi dan penerapan peraturan (perda) mengenai larangan Illegal logging di WS Mamberamo – Tami – Apauvar dan pemberian sanksi bagi pelanggar • Penetapan zona dan prioritas alih fungsi lahan yang mendukung konservasi sumber daya air • Konservasi lahan kritis di Kota Jayapura, Kab. Jayapura, Kab. Mamberamo Raya, Kab. Yalimo, Kab. Mamberamo	mendukung konservasi sumber daya air • Pelaksanaan dan pengawasan alih fungsi lahan yang mendukung konservasi sumber daya air	Kab/Kota

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
						Tengah, Kab. Peg. Bintang, Kab. Keerom		
		Belum adanya perlindungan sumber air dalam hubungannya dengan kegiatan pembangunan dan pemanfaatan lahan pada sumber air	• Perlindungan daerah pengisian air • Pengendalian kualitas air dan erosi	• Koordinasi dan penetapan daerah perlindungan pengisian air • Identifikasi kualitas air dan erosi • Pembuatan bangunan pengendali erosi dan pemantau • Pemantauan erosi dan kualitas air • Perlindungan kawasan Cagar Alam Cycloop, Kab. Jayapura, Kota Jayapura • Perlindungan kawasan Danau Rombekai Kab. Mamberamo Raya • Pelestarian daerah resapan air di Hutan Lindung	• Koordinasi dan penetapan daerah perlindungan pengisian air • Identifikasi kualitas air dan erosi. • Pembuatan bangunan pengendali erosi dan pemantau kualitas air • Pemantauan erosi dan kualitas air • Perlindungan kawasan Cagar Alam Cycloop, Kab. Jayapura, Kota Jayapura • Perlindungan kawasan Danau Rombekai Kab. Mamberamo Raya • Pelestarian	• Koordinasi dan penetapan daerah perlindungan pengisian air • Identifikasi kualitas air dan erosi. • Pembuatan bangunan pengendali erosi dan pemantau kualitas air • Pemantauan erosi dan kualitas air • Perlindungan kawasan Cagar Alam Cycloop, Kab. Jayapura, Kota Jayapura • Perlindungan kawasan Danau Rombekai Kab. Mamberamo Raya • Pelestarian daerah resapan air di Hutan	• Perlindungan daerah pengisian air • Pengendalian erosi dan kualitas air • Pemantauan erosi dan kualitas air	• BWS Papua • Bappeda Prov. Papua • Dinas Kehutanan Prov. Papua • Dinas Lingkungan Hidup Prov. Papua • Dinas Lingkungan Hidup Kota/Kab WS Mamberamo-Tami-Apauvar • Bappeda Kota/Kab. WS Mamberamo-Tami-Apauvar, • Dinas Kehutanan Kota/Kab WS Mamberamo-Tami-Apauvar

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				Abepura, Hutan lindung Pegunungan Djar dan Hutan Lindung Muara Tami, Kota Jayapura	daerah resapan air di Hutan Lindung Abepura, Hutan lindung Pegunungan Djar dan Hutan Lindung Muara Tami, Kota Jayapura	Lindung Abepura, Hutan lindung Pegunungan Djar dan Hutan Lindung Muara Tami, Kota Jayapura		
2.	Pengawetan Air	Kurangnya sarana dan prasana penyimpanan air	Pengembangan sarana dan prasana penyimpanan air (SID, COM Waduk, Embung, dll) dengan memanfaatkan potensi air di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• FS & SID Waduk, Embung & sarana penyimpanan air lainnya • COM Waduk, Embung & sarana penyimpanan air lainnya • O&P Waduk, Embung & sarana penyimpanan air lainnya • Pembuatan kolam retensi di Distrik Arso, Skanto, Arso Timur, dan Senggi, Kab. Keerom.	• FS & SID Waduk, Embung & sarana penyimpanan air lainnya • COM Waduk, Embung & sarana penyimpanan air lainnya • O&P Waduk, Embung & sarana penyimpanan air lainnya • Pembuatan kolam retensi di Distrik Arso, Skanto, Arso Timur, dan Senggi, Kab. Keerom.	• FS & SID Waduk, Embung & sarana penyimpanan air lainnya • COM Waduk, Embung & sarana penyimpanan air lainnya • O&P Waduk, Embung & sarana penyimpanan air lainnya • Pembuatan kolam retensi di Distrik Arso, Skanto, Arso Timur, dan Senggi, Kab. Keerom.	Menyimpan air yang berlebihan di musim hujan dan memanfaatkannya pada musim kemarau dengan meningkatkan kapasitas penampung air yang ada	• Dinas Pertanian Provinsi • Dinas PU Provinsi, • Dinas Kehutanan Provinsi • BWS Papua • Dinas Pertanian Kota/Kab WS Mamberamo–Tami-Apauvar • Dinas PU Kota/Kab WS Mamberamo–Tami-Apauvar, • Dinas Kehutanan Kota/Kab WS Mamberamo–

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				- Pembuatan kolam retensi/embung di Kabupaten Sarmi - Pembangunan kolam resapan Kotaraja dan Entrop, Kota Jayapura	- Pembuatan kolam retensi/embung di Kabupaten Sarmi - Pembangunan kolam resapan Kotaraja dan Entrop, Kota Jayapura	- Pembuatan kolam retensi/embung di Kabupaten Sarmi - Pembangunan kolam resapan Kotaraja dan Entrop, Kota Jayapura		Tami-Apauvar
3.	Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air	Belum adanya instalasi pengolahan air limbah dari penggunaan air bersih domestik dan non domestik	Pengolahan limbah air bersih domestik dan non-domestik	- Identifikasi kualitas air dan sumber limbah domestik dan non-domestik - Pembuatan instalasi pengolahan limbah air bersih domestik dan non-domestik - Pemantauan dan penanganan limbah air bersih domestik dan non-domestik	- Identifikasi kualitas air dan sumber limbah domestik dan non-domestik - Pembuatan instalasi pengolahan limbah air bersih domestik dan non-domestik - Pemantauan dan penanganan limbah air bersih domestik dan non-domestik	- Identifikasi kualitas air dan sumber limbah domestik dan non-domestik - Pembuatan instalasi pengolahan limbah air bersih domestik dan non-domestik - Pemantauan dan penanganan limbah air bersih domestik dan non-domestik	Perlu adanya pedoman pengolahan air limbah	- BWS Papua - Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Papua dan Kota/Kab - Dinas PU Provinsi Papua dan Kota/Kab - Bappeda Prov. Papua dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		Sarana sanitasi yang kurang sesuai dengan standar dan kelayakan dan bercampur dengan aliran air yang mengisi sumber air atau penampungan	Tersedianya prasarana dan sarana sanitasi	- Pembangunan IPAL dan TPA - Pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) industri di Distrik Arso Timur, Kab. Keerom - Perencanaan sistem jaringan air limbah di kawasan perkotaan Oksibil, Batom, Iwur, Teiraplu, Okbibab, dan Borme, Kab. Peg. Bintang - Pengembangan IPAL di Distrik Sugapa, Kab. Intan Jaya	- Pembangunan IPAL dan TPA - Pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) industri di Distrik Arso Timur, Kab. Keerom - Perencanaan sistem jaringan air limbah di kawasan perkotaan Oksibil, Batom, Iwur, Teiraplu, Okbibab, dan Borme, Kab. Peg. Bintang - Pengembangan IPAL di Distrik Sugapa, Kab. Intan Jaya	- Pembangunan IPAL dan TPA - Pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) industri di Distrik Arso Timur, Kab. Keerom - Perencanaan sistem jaringan air limbah di kawasan perkotaan Oksibil, Batom, Iwur, Teiraplu, Okbibab, dan Borme, Kab. Peg. Bintang - Pengembangan IPAL di Distrik Sugapa, Kab. Intan Jaya	Penegakan hukum bagi yang mencemari badan air dengan limbah	- BWS Papua - Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Papua dan Kota/Kab - Dinas PU Provinsi Papua dan Kota/Kab
		Belum adanya pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai secara rutin.	Membangun sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai secara rutin dengan	Membangun sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai secara rutindengan	Membangun sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai secara rutindengan	Membangun sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai secara rutindengan	Perlu adanya Perda mengenai sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai di WS	- BWS Papua - Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Papua dan Kota/Kab - Dinas PU Provinsi Papua

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
			meningkatkan SDM dan peralatan yang dibutuhkan	meningkatkan SDM dan peralatan yang dibutuhkan 50% • O&P sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai secara rutindengan meningkatkan SDM dan peralatan yang dibutuhkan • Pembuatan & sosialisasi Perda tentang sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai • Memberikan peringatan/sanksi terhadap pelanggar peraturan • Memelihara fungsi dan kualitas saluran	meningkatkan SDM dan peralatan yang dibutuhkan 75% • O&P sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai secara rutindengan meningkatkan SDM dan peralatan yang dibutuhkan • Pembuatan & Sosialisasi Perda tentang sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai • Memberikan peringatan/sanksi terhadap pelanggar peraturan • Memelihara fungsi dan	meningkatkan SDM dan peralatan yang dibutuhkan 100% • O&P sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai secara rutindengan meningkatkan SDM dan peralatan yang dibutuhkan • Pembuatan & Sosialisasi Perda tentang sistem pemantauan dan pencatatan kadar ph, salinitas dan kualitas air sungai • Memberikan peringatan/sanksi terhadap pelanggar peraturan • Memelihara	Mamberamo – Tami – Apauvar	dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				sungai di Kota Jayapura	kualitas saluran sungai di Kota Jayapura	fungsi dan kualitas saluran sungai di Kota Jayapura		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
ASPEK PENDAYAGUNAAN SUMBER DAYA AIR								
1.	Penetapan zona pemanfaatan sumber air	Belum adanya penetapan zona pemanfaatan sumber air	Menentukan pengalokasian zona untuk fungsi lindung dan budidaya di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	Penetapan zona pemanfaatan sumber daya air ke dalam peta RTRW Kabupaten/Kota di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	Penetapan zona pemanfaatan sumber daya air ke dalam peta RTRW Kabupaten/Kota di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	Penetapan zona pemanfaatan sumber daya air ke dalam peta RTRW Kabupaten/Kota di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	Penerbitan Perda Tentang Zona Pemanfaatan Sumber Daya Air Dan Peruntukan Air Pada Sumber Air Di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Dinas Kehutanan Kab./ Kota, • Dinas Kehutanan Prov. Papua • Bappeda Kab./ Kota Prov • Dinas PU Kab/ Kota & Prov • BWS Papua
2.	Penetapan dan Penyusunan peruntukan air pada sumber air	Belum adanya penetapan dan penyusunan prioritas peruntukan air pada sumber air	Ditetapkannya urutan prioritas peruntukan air pada sumber air	Identifikasi ketersediaan air dan pengguna sumber daya untuk penentuan urutan prioritas penggunaannya	Identifikasi ketersediaan air dan pengguna sumber daya untuk penentuan urutan prioritas penggunaannya	Identifikasi ketersediaan air dan pengguna sumber daya untuk penentuan urutan prioritas penggunaannya	Penetapan dan Sosialisasi Peraturan Daerah tentang peruntukan air pada sumber air termasuk urutan prioritas penyediaannya	• Dinas Kehutanan Kab./ kota & Prov • BWS Papua • Bappeda Kab./ Kota & Prov • Dinas PU Kab/Kota & Prov
3.	Penyediaan Sumber Daya Air	Terbatasnya infrastruktur penyediaan sumber daya air. Terbatas	Penyediaan air untuk peningkatan produktifitas dan kesejahteraan masyarakat,	• Kajian secara mendetail terkait ketersediaan dan kebutuhan air serta	• Kajian secara mendetail terkait ketersediaan dan kebutuhan air serta	• Kajian secara mendetail terkait ketersediaan dan kebutuhan air serta	Pembangunan sarana dan prasarana sumber daya air.	• BWS Papua • Dinas PU Provinsi Papua dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		hanya ibu kota kabupaten.	karena terbatasnya sarana dan prasarana	kebutuhan sarana dan prasarana air bersih • Pembangunan sarana dan prasarana penyedia air bersih berdasarkan kebutuhan wilayah yang ada pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Pengelolaan dan pengembangan sarana dan prasarana sumber daya air yang telah ada	kebutuhan sarana dan prasarana air bersih • Pembangunan sarana dan prasarana penyedia air bersih berdasarkan kebutuhan wilayah yang ada pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Pengelolaan dan pengembangan sarana dan prasarana sumber daya air yang telah ada	kebutuhan sarana dan prasarana air bersih • Pembangunan sarana dan prasarana penyedia air bersih berdasarkan kebutuhan wilayah yang ada pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar • Pengelolaan dan pengembangan sarana dan prasarana sumber daya air yang telah ada		• PDAM Provinsi Papua dan Kota/Kab
4.	Penggunaan Sumber Daya Air	Penggunaan sumber daya air belum optimal dibandingkan dengan potensi yang ada pada WS Mamberamo – Tami – Apauvar.	Pengembangan penggunaan SDA baik untuk memenuhi kebutuhan air	• Pembangunan fasilitas penampung air dan saluran distribusi air • Membangun pusat pengolahan air bersih Danau Sentani, Kab.	• Pembangunan fasilitas penampung air dan saluran distribusi air • Membangun pusat pengolahan air bersih Danau Sentani, Kab.	• Pembangunan fasilitas penampung air dan saluran distribusi air • Membangun pusat pengolahan air bersih Danau Sentani, Kab.	Memperbanyak pembangunan fasilitas penampung air dan saluran distribusi air.	• BWS Papua • Bappeda Prov.Papua dan Kota/Kab • Dinas PU Prov.Papua dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				Jayapura • Pengembangan jaringan sistem air bersih, air permukaan Sungai Jaifuri di Distrik Skanto, Sungai Suasi dan Sungai Bias di Distrik Towe, serta Sungai Keerom di Distrik Senggi, Kab. Keerom • Pembangunan Instalasi Pengolahan Air di mata air Okyu Distrik Okaom, mata air Okil/ Pamil Serambakon, dan Sungai Okkabnum Oksibil, Kab. Peg. Bintang • Pembangunan bangunan pengambilan air pada sumber air baku Sungai Kologes di Distrik Kobakma	Jayapura • Pengembangan jaringan sistem air bersih, air permukaan Sungai Jaifuri di Distrik Skanto, Sungai Suasi dan Sungai Bias di Distrik Towe, serta Sungai Keerom di Distrik Senggi, Kab. Keerom • Pembangunan Instalasi Pengolahan Air di mata air Okyu Distrik Okaom, mata air Okil/ Pamil Serambakon, dan Sungai Okkabnum Oksibil, Kab. Peg. Bintang • Pembangunan bangunan pengambilan air pada sumber air baku Sungai Kologes di Distrik Kobakma	Jayapura • Pengembangan jaringan sistem air bersih, air permukaan Sungai Jaifuri di Distrik Skanto, Sungai Suasi dan Sungai Bias di Distrik Towe, serta Sungai Keerom di Distrik Senggi, Kab. Keerom • Pembangunan Instalasi Pengolahan Air di mata air Okyu Distrik Okaom, mata air Okil/ Pamil Serambakon, dan Sungai Okkabnum Oksibil, Kab. Peg. Bintang • Pembangunan bangunan pengambilan air pada sumber air baku Sungai Kologes di Distrik Kobakma		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				dan Sungai Taria di Distrik Megambilis, Kab. Mamberamo Tengah • Pembuatan instalasi baru air baku dan sumber air baku di Distrik Muara Tami, Kota Jayapura	dan Sungai Taria di Distrik Megambilis, Kab. Mamberamo Tengah • Pembuatan instalasi baru air baku dan sumber air baku di Distrik Muara Tami, Kota Jayapura	dan Sungai Taria di Distrik Megambilis, Kab. Mamberamo Tengah • Pembuatan instalasi baru air baku dan sumber air baku di Distrik Muara Tami, Kota Jayapura		
5.	Pengembangan sumber daya air dilaksanakan untuk meningkatkan kemanfaatan fungsi	Belum termanfaatkannya potensi sungai, danau, rawa, dan sumber air permukaan lainnya yang ada secara optimal	Pemanfaatan sungai, rawa, danau dan sumber air lain.	• Identifikasi potensi sungai, rawa, danau, sumber air pada keseluruhan WS Mamberamo – Tami – Apauvar. • Pembangunan fasilitas distribusi air dari sungai, rawa, danau dan sumber air • O&P fasilitas distribusi air dari sungai, rawa, danau dan sumber air. • Pemanfaatan sumber air tanah dangkal dan	• Identifikasi potensi sungai, rawa, danau, sumber air pada keseluruhan WS Mamberamo – Tami – Apauvar. • Pembangunan fasilitas distribusi air dari sungai, rawa, danau dan sumber air • O&P fasilitas distribusi air dari sungai, rawa, danau dan sumber air. • Pemanfaatan sumber air tanah dangkal dan	• Identifikasi potensi sungai, rawa, danau, sumber air pada keseluruhan WS Mamberamo – Tami – Apauvar. • Pembangunan fasilitas distribusi air dari sungai, rawa, danau dan sumber air • O&P fasilitas distribusi air dari sungai, rawa, danau dan sumber air. • Pemanfaatan sumber air tanah dangkal dan	Pembangunan fasilitas distribusi sumber daya air	• BWS Papua • Bappeda Prov. Papua dan Kota/Kab • Dinas PU Prov. Papua dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				dalam di Distrik Arso, Arso Timur, Skanto, Waris, Senggi, dan Web, Kab. Keerom • Pemanfaatan mata air di Distrik Skanto, Arso Timur, dan Waris, Kab. Keerom. • Pemanfaatan mata air Okyu terdapat di Distrik Okaom, mata air Okil/ Pamil terdapat di Serambakon, sungai Bao di Distrik Iwur, Sungai Okyako di Distrik Batom, dan Sungai Okkabnum di Distrik Oksibil, Kab. Peg. Bintang • Pemanfaatan sumber air bersih Danau Teuw, Danau Piamform,	dalam di Distrik Arso, Arso Timur, Skanto, Waris, Senggi, dan Web, Kab. Keerom • Pemanfaatan mata air di Distrik Skanto, Arso Timur, dan Waris, Kab. Keerom. • Pemanfaatan mata air Okyu terdapat di Distrik Okaom, mata air Okil/ Pamil terdapat di Serambakon, sungai Bao di Distrik Iwur, Sungai Okyako di Distrik Batom, dan Sungai Okkabnum di Distrik Oksibil, Kab. Peg. Bintang • Pemanfaatan sumber air bersih Danau Teuw, Danau Piamform,	dalam di Distrik Arso, Arso Timur, Skanto, Waris, Senggi, dan Web, Kab. Keerom • Pemanfaatan mata air di Distrik Skanto, Arso Timur, dan Waris, Kab. Keerom. • Pemanfaatan mata air Okyu terdapat di Distrik Okaom, mata air Okil/ Pamil terdapat di Serambakon, sungai Bao di Distrik Iwur, Sungai Okyako di Distrik Batom, dan Sungai Okkabnum di Distrik Oksibil, Kab. Peg. Bintang • Pemanfaatan sumber air bersih Danau Teuw, Danau Piamform,		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				Sungai Biri, Sungai Apawe, Sumber mata air Bowe, Kab. Sarmi • Proteksi dan konservasi intake Sungai Bonto, Kab. Yahukimo • Pemanfaatan mata air Kali Hambulan di Distrik Elelim, Mata Air Kali Biru di Distrik Abenaho, Mata Air Lek di Distrik Apalapsili, Mata Air Welarej di Distrik Welarek dan Mata Air Benawa di Distrik Benawa, Kab. Yalimo • Pemanfaatan mata air Gunung Kali Dua di Distrik Kelila, mata air Sariaro, mata air Kali Gerare, mata air Tambi, mata air	Sungai Biri, Sungai Apawe, Sumber mata air Bowe, Kab. Sarmi • Proteksi dan konservasi intake Sungai Bonto, Kab. Yahukimo • Pemanfaatan mata air Kali Hambulan di Distrik Elelim, Mata Air Kali Biru di Distrik Abenaho, Mata Air Lek di Distrik Apalapsili, Mata Air Welarej di Distrik Welarek dan Mata Air Benawa di Distrik Benawa, Kab. Yalimo • Pemanfaatan mata air Gunung Kali Dua di Distrik Kelila, mata air Sariaro, mata air Kali Gerare, mata air Tambi, mata air	Sungai Biri, Sungai Apawe, Sumber mata air Bowe, Kab. Sarmi • Proteksi dan konservasi intake Sungai Bonto, Kab. Yahukimo • Pemanfaatan mata air Kali Hambulan di Distrik Elelim, Mata Air Kali Biru di Distrik Abenaho, Mata Air Lek di Distrik Apalapsili, Mata Air Welarej di Distrik Welarek dan Mata Air Benawa di Distrik Benawa, Kab. Yalimo • Pemanfaatan mata air Gunung Kali Dua di Distrik Kelila, mata air Sariaro, mata air Kali Gerare, mata air Tambi, mata air		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				Kagri di Distrik Megambilis, mata air Korera, mata air Gwarike, mata air Maga di Distrik Eragayam, mata air Piri, mata air Pipu, dan mata air Komacam di Distrik Ilugwa, Kab. Mamberamo Tengah. • Pemanfaatan Danau Rombelai, Kab. Mamberamo Raya • Pemanfaatan air Sungai Dogabu, Wabu, dan Zawabu di Kab. Intan Jaya	Kagri di Distrik Megambilis, mata air Korera, mata air Gwarike, mata air Maga di Distrik Eragayam, mata air Piri, mata air Pipu, dan mata air Komacam di Distrik Ilugwa, Kab. Mamberamo Tengah. • Pemanfaatan Danau Rombelai, Kab. Mamberamo Raya • Pemanfaatan air Sungai Dogabu, Wabu, dan Zawabu di Kab. Intan Jaya	Kagri di Distrik Megambilis, mata air Korera, mata air Gwarike, mata air Maga di Distrik Eragayam, mata air Piri, mata air Pipu, dan mata air Komacam di Distrik Ilugwa, Kab. Mamberamo Tengah. • Pemanfaatan Danau Rombelai, Kab. Mamberamo Raya • Pemanfaatan air Sungai Dogabu, Wabu, dan Zawabu di Kab. Intan Jaya		
6.	Pengusahaan Sumber Daya Air	Kurangnya pemantauan dan evaluasi penggunaan air yang sudah ada dan kurangnya eksplorasi	Mikrohidro dapat dikembangkan sebagai bagian dari eksplorasi sumber daya air yang ada.	• Identifikasi sumber daya air yang bisa dikembangkan untuk mikrohidro • FS	• Identifikasi sumber daya air yang bisa dikembangkan untuk mikrohidro • FS	• Identifikasi sumber daya air yang bisa dikembangkan untuk mikrohidro • FS	• Kesepakatan BWS dengan Pemda dan Pemerintah Pusat • Pengalokasian dana OP yang	• BWS Papua • Bappeda Provinsi Papua dan Kota/Kab • Dinas PU Provinsi Papua dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		pemanfaatan daya air untuk kebutuhan lain diluar kebutuhan dasar (misal pengembangan mikrohidro)		pengembangan SDA ke arah mikrohidro • Penyusunan prioritas pengembangan SDA di bidang mikrohidro • Perencanaan dan pembangunan bangunan mikrohidro • Pengembangan PLTMH Sungai Nawa di Distrik Skanto dengan kapasitas pembangkit ± 7,18 x 106 kwh; PLTD di Distrik Arso, Senggi dan Waris, Kab. Keerom • Pengembangan PLTA di Distrik Unurum Guay; PLTMH Sungai Nagasawa, Sungai Torare, Sungai Nantuke, Sungai Nangkumen,	pengembangan SDA ke arah mikrohidro • Penyusunan prioritas pengembangan SDA di bidang mikrohidro • Perencanaan dan pembangunan bangunan mikrohidro • Pengembangan PLTMH Sungai Nawa di Distrik Skanto dengan kapasitas pembangkit ± 7,18 x 106 kwh; PLTD di Distrik Arso, Senggi dan Waris, Kab. Keerom • Pengembangan PLTA di Distrik Unurum Guay; PLTMH Sungai Nagasawa, Sungai Torare, Sungai Nantuke, Sungai Nangkumen,	pengembangan SDA ke arah mikrohidro • Penyusunan prioritas pengembangan SDA di bidang mikrohidro • Perencanaan dan pembangunan bangunan mikrohidro • Pengembangan PLTMH Sungai Nawa di Distrik Skanto dengan kapasitas pembangkit ± 7,18 x 106 kwh; PLTD di Distrik Arso, Senggi dan Waris, Kab. Keerom • Pengembangan PLTA di Distrik Unurum Guay; PLTMH Sungai Nagasawa, Sungai Torare, Sungai Nantuke, Sungai	memadai	

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				Sungai Klimpong, di Kab. Jayapura • Pengembangan PLTD di Distrik Oksibil; PLTMH meliputi: Distrik Oksibil, Serambakon, Pepera, Tarub, Kawor, Oksamol, Okyop, Eupomek, Oklip, Okhika, Okbab, Weime, Nongme, Pamek, Okbape, Alemsom, Oksop, Oksebang, dan Okaom; PLTA meliputi di Distrik Kiwirok, Oksibil, Borme, Pamek, Okbemptau, Pepera, Tarub dan Okaom, Kab. Peg. Bintang • Pengembangan PLTMH di Apawer Distrik Apawer Hulu	Sungai Klimpong, di Kab. Jayapura • Pengembangan PLTD di Distrik Oksibil; PLTMH meliputi: Distrik Oksibil, Serambakon, Pepera, Tarub, Kawor, Oksamol, Okyop, Eupomek, Oklip, Okhika, Okbab, Weime, Nongme, Pamek, Okbape, Alemsom, Oksop, Oksebang, dan Okaom; PLTA meliputi di Distrik Kiwirok, Oksibil, Borme, Pamek, Okbemptau, Pepera, Tarub dan Okaom, Kab. Peg. Bintang • Pengembangan PLTMH di Apawer Distrik	Nangkumen, Sungai Klimpong, di Kab. Jayapura • Pengembangan PLTD di Distrik Oksibil; PLTMH meliputi: Distrik Oksibil, Serambakon, Pepera, Tarub, Kawor, Oksamol, Okyop, Eupomek, Oklip, Okhika, Okbab, Weime, Nongme, Pamek, Okbape, Alemsom, Oksop, Oksebang, dan Okaom; PLTA meliputi di Distrik Kiwirok, Oksibil, Borme, Pamek, Okbemptau, Pepera, Tarub dan Okaom, Kab. Peg. Bintang • Pengembangan		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				dan Air Terjun Safron Distrik Tor Atas, Kab. Sarmi • Pengembangan PLTMH di distrik Walma, Pronggoli, Amuma, Ubahak, Samenage, Silimo, Ninia, Wusama, Uballihi, Kosarek, Yahuliambut, Anggruk, Panggema, Kona, Nalca dan Endomen, Kab. Yahukimo • Pengembangan PLTD di Distrik Elelim, PLTA di Distrik Abenaho, Apalapsili, Welarek, Benawa, Kab. Yalimo • Pengembangan PLTD Kobakma di Distrik Kobakma dan Taria di Distrik	Apawer Hulu dan Air Terjun Safron Distrik Tor Atas, Kab. Sarmi • Pengembangan PLTMH di distrik Walma, Pronggoli, Amuma, Ubahak, Samenage, Silimo, Ninia, Wusama, Uballihi, Kosarek, Yahuliambut, Anggruk, Panggema, Kona, Nalca dan Endomen, Kab. Yahukimo • Pengembangan PLTD di Distrik Elelim, PLTA di Distrik Abenaho, Apalapsili, Welarek, Benawa, Kab. Yalimo • Pengembangan PLTD Kobakma di Distrik	PLTMH di Apawer Distrik Apawer Hulu dan Air Terjun Safron Distrik Tor Atas, Kab. Sarmi • Pengembangan PLTMH di distrik Walma, Pronggoli, Amuma, Ubahak, Samenage, Silimo, Ninia, Wusama, Uballihi, Kosarek, Yahuliambut, Anggruk, Panggema, Kona, Nalca dan Endomen, Kab. Yahukimo • Pengembangan PLTD di Distrik Elelim, PLTA di Distrik Abenaho, Apalapsili, Welarek, Benawa, Kab. Yalimo		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				Megambilis, PLTMH Kali Kolages di Distrik Kobakma, Kab. Mamberamo Tengah • Pengembangan PLTMH Sungai Wabu, Sungai Zohabu, Sungai Moyabu, Sungai Hiyabu, Sungai Mbiabu, Kab. Intan Jaya • Peningkatan kapasitas tenaga listrik pada pembangkit listrik yang ada di Kota Jayapura • Peningkatan PLTMH yang telah dibangun di Distrik Soboham, Soba, Nipsan dan Ninia, Kab. Yahukimo	Kobakma dan Taria di Distrik Megambilis, PLTMH Kali Kolages di Distrik Kobakma, Kab. Mamberamo Tengah • Pengembangan PLTMH Sungai Wabu, Sungai Zohabu, Sungai Moyabu, Sungai Hiyabu, Sungai Mbiabu, Kab. Intan Jaya • Peningkatan kapasitas tenaga listrik pada pembangkit listrik yang ada di Kota Jayapura • Peningkatan PLTMH yang telah dibangun di Distrik Soboham, Soba, Nipsan dan Ninia, Kab. Yahukimo	• Pengembangan PLTD Kobakma di Distrik Kobakma dan Taria di Distrik Megambilis, PLTMH Kali Kolages di Distrik Kobakma, Kab. Mamberamo Tengah • Pengembangan PLTMH Sungai Wabu, Sungai Zohabu, Sungai Moyabu, Sungai Hiyabu, Sungai Mbiabu, Kab. Intan Jaya • Peningkatan kapasitas tenaga listrik pada pembangkit listrik yang ada di Kota Jayapura • Peningkatan PLTMH yang telah dibangun di Distrik Soboham, Soba,		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
						Nipsan dan Ninia, Kab. Yahukimo		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
ASPEK PENGENDALIAN DAYA RUSAK AIR								
1.	Pencegahan fisik & non fisik	Kurangnya sarana dan prasarana pengendalian daya rusak air seperti penahan banjir, check dam dan sebagainya.	Sarana dan prasarana yang memadai dan mampu mengendalikan daya rusak air yang ada	• Inventarisasi sarana dan prasarana pengendali daya rusak air (tanggul, check dam, kolam retensi, dll) • Perencanaan sistem pengendali daya rusak air di tiap lokasi • Pembangunan bangunan pengendali daya rusak air sesuai dengan permasalahan yang dihadapi • OP yang disesuaikan dengan umur bangunan • Pembuatan tanggul tepi sungai Skanto, Tami, Mur, Kab. Keerom • Pembangunan	• Inventarisasi sarana dan prasarana pengendali daya rusak air (tanggul, check dam, kolam retensi, dll) • Perencanaan sistem pengendali daya rusak air di tiap lokasi • Pembangunan bangunan pengendali daya rusak air sesuai dengan permasalahan yang dihadapi • OP yang disesuaikan dengan umur bangunan • Pembuatan tanggul tepi sungai Skanto, Tami, Mur, Kab. Keerom • Pembangunan	• Inventarisasi sarana dan prasarana pengendali daya rusak air (tanggul, check dam, kolam retensi, dll) • Perencanaan sistem pengendali daya rusak air di tiap lokasi • Pembangunan bangunan pengendali daya rusak air sesuai dengan permasalahan yang dihadapi • OP yang disesuaikan dengan umur bangunan • Pembuatan tanggul tepi sungai Skanto, Tami, Mur, Kab. Keerom • Pembangunan	• Kesepakatan BWS dengan Pemda dan Pemerintah Pusat • Kebijakan dalam tanggap darurat bencana	• BWS Papua • Bappeda Prov & Kab/Kota • Dinas PU Prov & Kab/Kota

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				tanggul banjir di Distrik Agisiga Kab. Intan Jaya • Pembangunan tanggul banjir di Bandar Udara Batom dan Oksibil kab. Peg. Bintang • Pembangunan pengaman pantai di sepanjang Pantai Timur, Pantai Timur Barat, Sarmi Timur, Sarmi Kota dan Pantai Barat, Kab. Sarmi • Pembangunan pengaman pantai di sepanjang Pantai Harnadi, Pantai Holtekamp dan Pantai Skouw, Kota Jayapura • Perbaikan sistem drainase dan pembangunan	tanggul banjir di Distrik Agisiga Kab. Intan Jaya • Pembangunan tanggul banjir di Bandar Udara Batom dan Oksibil kab. Peg. Bintang • Pembangunan pengaman pantai di sepanjang Pantai Timur, Pantai Timur Barat, Sarmi Timur, Sarmi Kota dan Pantai Barat, Kab. Sarmi • Pembangunan pengaman pantai di sepanjang Pantai Harnadi, Pantai Holtekamp dan Pantai Skouw, Kota Jayapura • Perbaikan sistem drainase dan pembangunan	tanggul banjir di Distrik Agisiga Kab. Intan Jaya • Pembangunan tanggul banjir di Bandar Udara Batom dan Oksibil kab. Peg. Bintang • Pembangunan pengaman pantai di sepanjang Pantai Timur, Pantai Timur Barat, Sarmi Timur, Sarmi Kota dan Pantai Barat, Kab. Sarmi • Pembangunan pengaman pantai di sepanjang Pantai Harnadi, Pantai Holtekamp dan Pantai Skouw, Kota Jayapura • Perbaikan sistem drainase dan pembangunan		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				kolam resapan pada jalur jaringan drainase kawasan Entrop dan Kotaraja • Perbaikan sempadan sungai dan normalisasi sungai	kolam resapan pada jalur jaringan drainase kawasan Entrop dan Kotaraja • Perbaikan sempadan sungai dan normalisasi sungai	kolam resapan pada jalur jaringan drainase kawasan Entrop dan Kotaraja • Perbaikan sempadan sungai dan normalisasi sungai		
		Keterbatasan informasi dan data input sungai-sungai yang masuk dalam daerah rawan bencana.	Informasi dan data yang cukup terkait sungai – sungai yang berada dalam pemetaan daerah rawan bencana	• Updating data dan informasi SDA • Mengembangkan partisipasi masyarakat dalam memberikan info tentang SDA • Pembuatan data base WS Mamberamo – Tami – Apauvar secara berkelanjutan • Penyusunan prosedur informasi SDA lintas instansi terkait • Pembuatan peta dan pencegahan	• Updating data dan informasi SDA • Mengembangkan partisipasi masyarakat dalam memberikan info tentang SDA • Pembuatan data base WS Mamberamo – Tami – Apauvar secara berkelanjutan • Penyusunan prosedur informasi SDA lintas instansi terkait • Pembuatan peta dan pencegahan	• Updating data dan informasi SDA • Mengembangkan partisipasi masyarakat dalam memberikan info tentang SDA • Pembuatan data base WS Mamberamo – Tami – Apauvar secara berkelanjutan • Penyusunan prosedur informasi SDA lintas instansi terkait • Pembuatan peta dan pencegahan	• Pengembangan sistem data dan informasi • Sosialisasi mengenai data dan info SDA • Kesepakatan pengelola data antar instansi terkait	• BWS Papua • Bappeda Provinsi Papua dan Kota/Kab • Dinas PU Provinsi Papua dan Kota/Kab • Balitbangda Prov Papua dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				Kawasan Rawan Banjir di Distrik Sentani, Kab. Jayapura • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan banjir terdapat di Bandar Udara Batom dan Oksibil, Kab. Peg. Bintang • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Distrik Bonggo Timur, Bonggo, Pantai Timur, Pantai Timur Barat, Sarmi Timur, Sarmi Kota dan Pantai Barat, Kab. Sarmi • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Distrik Sumo, Obio, Dekai, Kab. Yahukimo • Pembuatan peta dan pencegahan	Kawasan Rawan Banjir di Distrik Sentani, Kab. Jayapura • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan banjir terdapat di Bandar Udara Batom dan Oksibil, Kab. Peg. Bintang • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Distrik Bonggo Timur, Bonggo, Pantai Timur, Pantai Timur Barat, Sarmi Timur, Sarmi Kota dan Pantai Barat, Kab. Sarmi • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Distrik Sumo, Obio, Dekai, Kab. Yahukimo • Pembuatan peta dan pencegahan	Kawasan Rawan Banjir di Distrik Sentani, Kab. Jayapura • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan banjir terdapat di Bandar Udara Batom dan Oksibil, Kab. Peg. Bintang • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Distrik Bonggo Timur, Bonggo, Pantai Timur, Pantai Timur Barat, Sarmi Timur, Sarmi Kota dan Pantai Barat, Kab. Sarmi • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Distrik Sumo, Obio, Dekai, Kab. Yahukimo • Pembuatan peta dan pencegahan		

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				Kawasan rawan banjir di Distrik Megambilis dan Distrik Kelila, Kab. Mamberamo Tengah • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Distrik Agisiga, Kab. Intan Jaya • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Dok II, Dok V, Entrop, Pasar Youtefa, Kali Acai, Kali Kujabu, Koya, Kota Jayapura	Kawasan rawan banjir di Distrik Megambilis dan Distrik Kelila, Kab. Mamberamo Tengah • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Distrik Agisiga, Kab. Intan Jaya • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Dok II, Dok V, Entrop, Pasar Youtefa, Kali Acai, Kali Kujabu, Koya, Kota Jayapura	Kawasan rawan banjir di Distrik Megambilis dan Distrik Kelila, Kab. Mamberamo Tengah • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Distrik Agisiga, Kab. Intan Jaya • Pembuatan peta dan pencegahan Kawasan rawan banjir di Dok II, Dok V, Entrop, Pasar Youtefa, Kali Acai, Kali Kujabu, Koya, Kota Jayapura		
		Kurangnya pengaturan, pembinaan, pengawasan dalam upaya pencegahan dan penanggulangan bencana yang diakibatkan daya rusak air.	Pengaturan, pembinaan, pengawasan dilaksanakan oleh instansi – instansi terkait dalam upaya pencegahan dan penanggulangan bencana diakibatkan daya	• Pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Provinsi dan/ Kab • Pengaturan pemanfaatan kawasan rawan bencana dalam RTRW	• Pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Prov. dan/ Kab • Pengaturan pemanfaatan kawasan rawan bencana dalam RTRW • Penetapan	• Pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Provinsi dan/ Kab • Pengaturan pemanfaatan kawasan rawan bencana dalam RTRW	• Pembahasan intensif tentang bencana, RTRW dan pengelolaan SDA • Identifikasi dan pemetaan kawasan rawan bencana	• BWS Papua • Bappeda Provinsi Papua dan Kota/Kab • Dinas PU Provinsi Papua dan Kota/Kab • Dinas Sosial Prov. dan

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
			rusak air	• Penetapan kawasan rawan bencana • Penyusunan Peta Resiko Bencana	kawasan rawan bencana • Penyusunan Peta Resiko Bencana	• Penetapan kawasan rawan bencana • Penyusunan Peta Resiko Bencana		Kab/Kota
2.	Penanggulang an daya rusak air	Kurangnya sarana dan prasarana pengendalian daya rusak air	Sarana dan prasarana yang memadai dan mampu mengendalikan daya rusak air yang ada	• Inventarisasi sarana dan prasarana pengendali daya rusak air (tanggul, check dam, kolam retensi, dll) • Perencanaan sistem pengendali daya rusak air di tiap lokasi • Pembangunan bangunan pengendali daya rusak air sesuai dengan permasalahan yang dihadapi • OP yang disesuaikan dengan umur bangunan	• Inventariasai sarana dan prasarana pengendali daya rusak air (tanggul, check dam, kolam retensi, dll) • Perencanaan sistem pengendali daya rusak air di tiap lokasi • Pembangunan bangunan pengendali daya rusak air sesuai dengan permasalahan yang dihadapi • OP yang disesuaikan dengan umur bangunan	• Inventariasai sarana dan prasarana pengendali daya rusak air (tanggul, check dam, kolam retensi, dll) • Perencanaan sistem pengendali daya rusak air di tiap lokasi • Pembangunan bangunan pengendali daya rusak air sesuai dengan permasalahan yang dihadapi • OP yang disesuaikan dengan umur bangunan	• Kesepakatan BWS dengan Pemda dan Pemerintah Pusat • Kebijakan dalam tanggap darurat bencana	• BWS Papua • Bappeda Prov & Kab/Kota • Dinas PU Prov & Kab/Kota

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		Belum adanya sistem peringatan dini dan sistem evakuasi saat terjadi banjir	Tersedianya sistem peringatan dini dan sistem evakuasi saat terjadi banjir	• Penataan ruang daerah rawan banjir • Pemasangan rambu di daerah rawan banjir • Membangun bangunan untuk evakuasi	• Penataan ruang daerah rawan banjir • Pemasangan rambu di daerah rawan banjir • Membangun bangunan untuk evakuasi	• Penataan ruang daerah rawan banjir • Pemasangan rambu di daerah rawan banjir • Membangun bangunan untuk evakuasi	• Sosialisasi mitigasi bencana • Pedoman penanganan bencana banjir	• BWS Papua • Bappeda Prov. Papua • Dinas PU Prov. Papua • Dinas Sosial Prov & Kab/Kota
		Adanya Potensi Kerusakan Pantai (Abrasi Pantai)	Potensi kerusakan pantai akibat abrasi dapat teridentifikasi dengan baik melalui kajian dan survei lapangan.	• SID & COM Penanganan Kerusakan pantai • SID & COM Perkuatan / pengamanan pantai sepanjang daerah kritis abrasi • O&P, Pemantauan serta evaluasi kerusakan • Abrasi di Pantai Ormu, Dormena dan Tarfia, Kab. Jayapura • Abrasi disepanjang	• SID & COM Penanganan Kerusakan pantai • SID & COM Perkuatan / pengamanan pantai sepanjang daerah kritis abrasi • O&P, Pemantauan serta evaluasi kerusakan • Abrasi di Pantai Ormu, Dormena dan Tarfia, Kab. Jayapura • Abrasi disepanjang	• SID & COM Penanganan Kerusakan pantai • SID & COM Perkuatan / pengamanan pantai sepanjang daerah kritis abrasi • O&P, Pemantauan serta evaluasi kerusakan • Abrasi di Pantai Ormu, Dormena dan Tarfia, Kab. Jayapura • Abrasi disepanjang	• Alokasi dana OP yang memadai • Kesepakatan BWS dengan pemerintah daerah dan pusat • Pedoman teknis pengamanan pantai	• BWS Papua • Bappeda Provinsi Papua dan Kota/Kab • Dinas PU Provinsi Papua dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				Pantai Skow dan Sungai Tami, Kota Jayapura	Pantai Skow dan Sungai Tami, Kota Jayapura	Pantai Skow dan Sungai Tami, Kota Jayapura		
3.	Pemulihan akibat bencana	Kurangnya koordinasi berbagai bantuan dan kegiatan dalam rangka perbaikan fungsi lingkungan hidup dan sistem prasarana sumber daya air	Terciptanya koordinasi bantuan dan kegiatan perbaikan fungsi lingkungan hidup dan sistem prasarana SDA oleh instansi – instansi terkait	• Melakukan konservasi yang sesuai kaidah lingkungan • Perencanaan prasarana sistem SDA yang dianggap perlu • Penyusunan data base SDA di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Melakukan konservasi yang sesuai kaidah lingkungan • Perencanaan prasarana sistem SDA yang dianggap perlu • Penyusunan data base SDA di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Melakukan konservasi yang sesuai kaidah lingkungan • Perencanaan prasarana sistem SDA yang dianggap perlu • Penyusunan data base SDA di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Konservasi berbasis masyarakat • Kesepakatan BWS dengan Pemda	• BWS Papua • Bappeda Provinsi Papua dan Kota/Kab • Dinas PU Provinsi Papua dan Kota/Kab

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
ASPEK SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA AIR								
1.	Penyelenggaraan Sistem Informasi	Kurangnya penyediaan data dan informasi sumber daya air yang akurat, tepat waktu, berkelanjutan dan mudah di akses yang disebabkan sedikitnya jumlah pos pengamatan yang ada.	Peningkatan kuantitas dan kualitas informasi SDA di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Pelaksanaan, pemeliharaan, pemantauan dan evaluasi serta membangun stasiun hidrologi sesuai hasil rasionalisasi pos hidrologi (60%) • Update data SDA di WS Mamberamo – Tami – Apauvar secara berkala dan berkelanjutan • Pelaksanaan koordinasi, pemantauan dan evaluasi serta O & P	• Pelaksanaan, pemeliharaan, pemantauan dan evaluasi serta membangun stasiun hidrologi sesuai hasil rasionalisasi pos hidrologi (100%) • Update data SDA di WS Mamberamo – Tami – Apauvar secara berkala dan berkelanjutan • Pelaksanaan koordinasi, pemantauan dan evaluasi serta O & P	• Pelaksanaan, pemeliharaan, pemantauan dan evaluasi serta membangun stasiun hidrologi sesuai hasil rasionalisasi pos hidrologi (100%) • Update data SDA di WS Mamberamo – Tami – Apauvar secara berkala dan berkelanjutan • Pelaksanaan koordinasi, pemantauan dan evaluasi serta O & P	Perlu didukung peraturan tentang pentingnya pendataan yang benar dan lengkap terhadap kondisi hidrologi dan geohidrologi pada setiap DAS. Tanpa data yang baik dan lengkap pengelolaan SDA tidak dapat dikembangkan menuju skenario yang dicita-citakan	• BWS Papua • BMKG • Dinas PU Prov/Kab/Kota • Dinas Prov/Kab/Kota

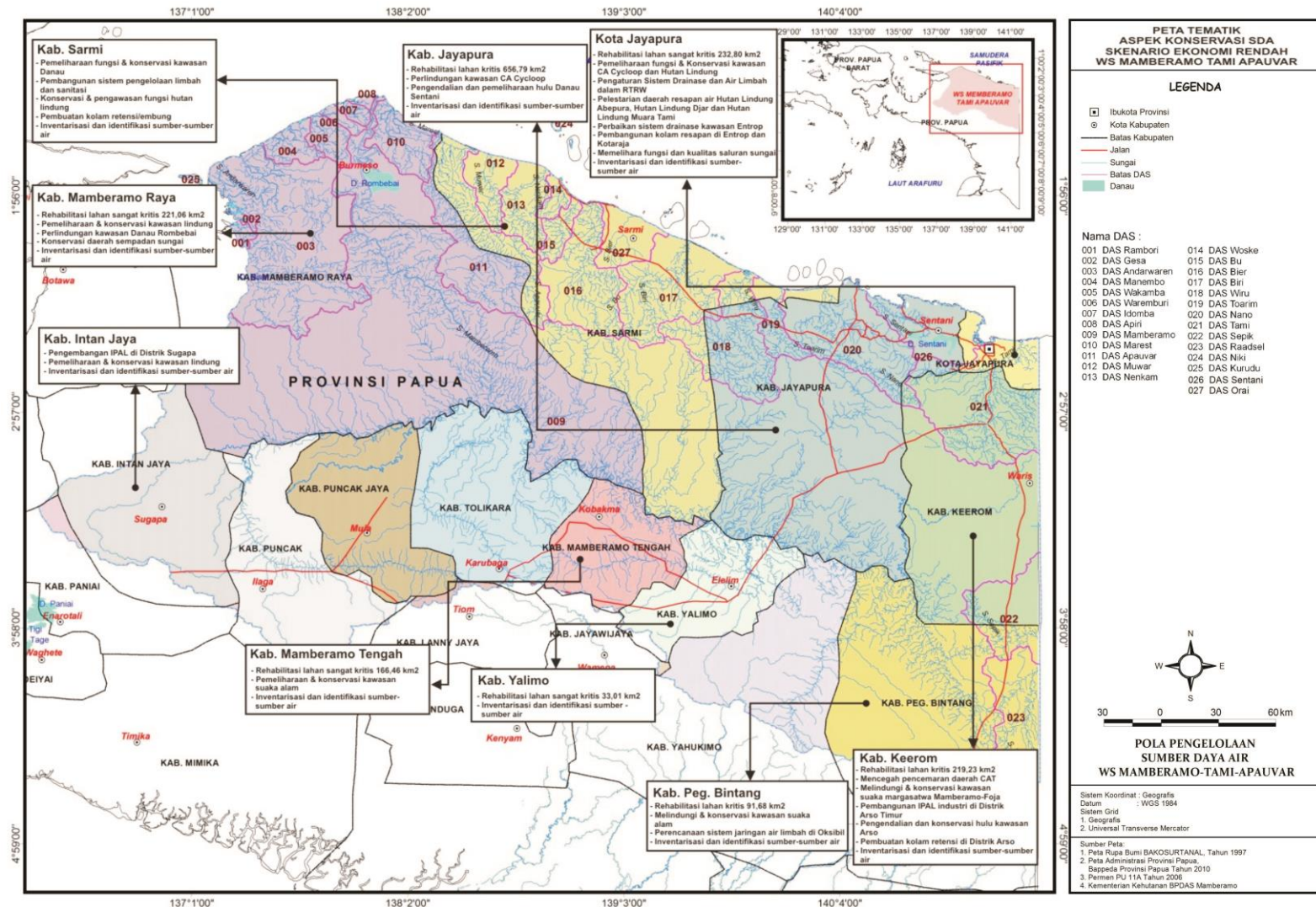
NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
2.	Pengelolaan Sistem Informasi	Belum adanya sistem informasi yang menjadi satu kesatuan antar dinas	Perlu wadah atau badan koordinasi informasi data antar lembaga/instansi pengelola data terkait sehingga memberikan kemudahan pengaksesan data dan informasi SDA yang akurat, tepat waktu dan berkelanjutan	• Penyiapan peraturan terkait koordinasi, pelaksanaan kegiatan Sistem informasi dan penyiapan perangkatnya • Membangun sistem jaringan informasi dengan pelaksanaan koordinasi, pemantauan dan evaluasi.	• Penyiapan peraturan terkait koordinasi, pelaksanaan kegiatan Sistem informasi dan penyiapan perangkatnya. • Membangun sistem jaringan informasi dengan pelaksanaan koordinasi, pemantauan dan evaluasi	• Penyiapan peraturan terkait koordinasi, pelaksanaan kegiatan Sistem informasi dan penyiapan perangkatnya. • Membangun sistem jaringan informasi dengan pelaksanaan koordinasi, pemantauan dan evaluasi	Diperlukan peraturan tentang bentuk badan koordinasi, mekanisme koordinasi, pengaturan pelaksanaan koordinasi, pemantauan dan evaluasi serta perbaikan dan peningkatan keterpaduan informasi data	• BWS Papua • BMKG • Dinas PU Prov/Kab/Kota • Dinas Prov/Kab/Kota
		Keterbatasan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam penyelenggaraan sistem informasi sumber daya air	Disiapkan organisasi dan personil yang handal dalam pengelolaan sistem informasi pengelolaannya di bawah kewenangan Pemerintah Pusat	Penyiapan sumber daya manusia dalam pelaksanaan, pemeliharaan, pemantauan & evaluasi melalui perekrutan, pendidikan dan pelatihan.	Penyiapan sumber daya manusia dalam pelaksanaan, pemeliharaan, pemantauan & evaluasi melalui perekrutan, pendidikan dan pelatihan.	Penyiapan sumber daya manusia dalam pelaksanaan, pemeliharaan, pemantauan & evaluasi melalui perekrutan, pendidikan dan pelatihan.	Adanya peraturan organisasi dan personil pengelola sistem informasi secara khusus	BWS Papua

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
ASPEK PEMBERDAYAAN DAN PENINGKATAN PERAN MASYARAKAT DAN DUNIA USAHA								
1.	Melibatkan peran masyarakat	Kurangnya peran serta masyarakat dalam kegiatan pengelolaan sumber daya air	• Pelibatan peran masyarakat dan dunia usaha dalam pengelolaan SDA, mulai dari Perencanaan, Pelaksanaan konsrtuksi SDA, Pengawasan SDA, O& P SDA perlu ditingkatkan • Lembaga/wadah koordinasi Pengelolaan	• Melibatkan masyarakat sejak perencanaan tentang rencana pengelolaan sumber daya air serta dalam kegiatan diskusi dan pemaparan hasil perencanaan yang bersangkutan dengan sumber daya air • Pembentukan wadah untuk konsultasi publik dengan para pemilik kepentingan (Pembentukan TKPSDA)	• Melibatkan masyarakat sejak perencanaan tentang rencana pengelolaan sumber daya air serta dalam kegiatan diskusi dan pemaparan hasil perencanaan yang bersangkutan dengan sumber daya air • Pembentukan wadah untuk konsultasi publik dengan para pemilik kepentingan (Pembentukan TKPSDA)	• Melibatkan masyarakat sejak perencanaan tentang rencana pengelolaan sumber daya air serta dalam kegiatan diskusi dan pemaparan hasil perencanaan yang bersangkutan dengan sumber daya air • Pembentukan wadah untuk konsultasi publik dengan para pemilik kepentingan (Pembentukan TKPSDA)	Adanya peraturan perundangan yang menetapkan pentingnya pelibatan masyarakat dalam proses kegiatan pembangunan, perlu ada kebijakan tertulis dari lembaga/instansi pengelola SDA untuk memprioritaskan pelibatan masyarakat.	• Bappeda Provinsi dan Kota/Kab • BWS Papua • Dinas PU Pengairan • PDAM • LSM
		Kurangnya kesadaran masyarakat akan rasa memiliki terhadap hasil	Meningkatkan rasa memiliki masyarakat terhadap hasil pembangunan bidang SDA	Melibatkan masyarakat sekitar dalam kontruksi sumber daya air	Melibatkan masyarakat sekitar dalam kontruksi sumber daya air	Melibatkan masyarakat sekitar dalam kontruksi sumber daya air	Pelibatan masyarakat dalam kegiatan pembangunan bidang SDA	• Bappeda Provinsi dan Kota/Kab • BWS Papua • Dinas PU Pengairan

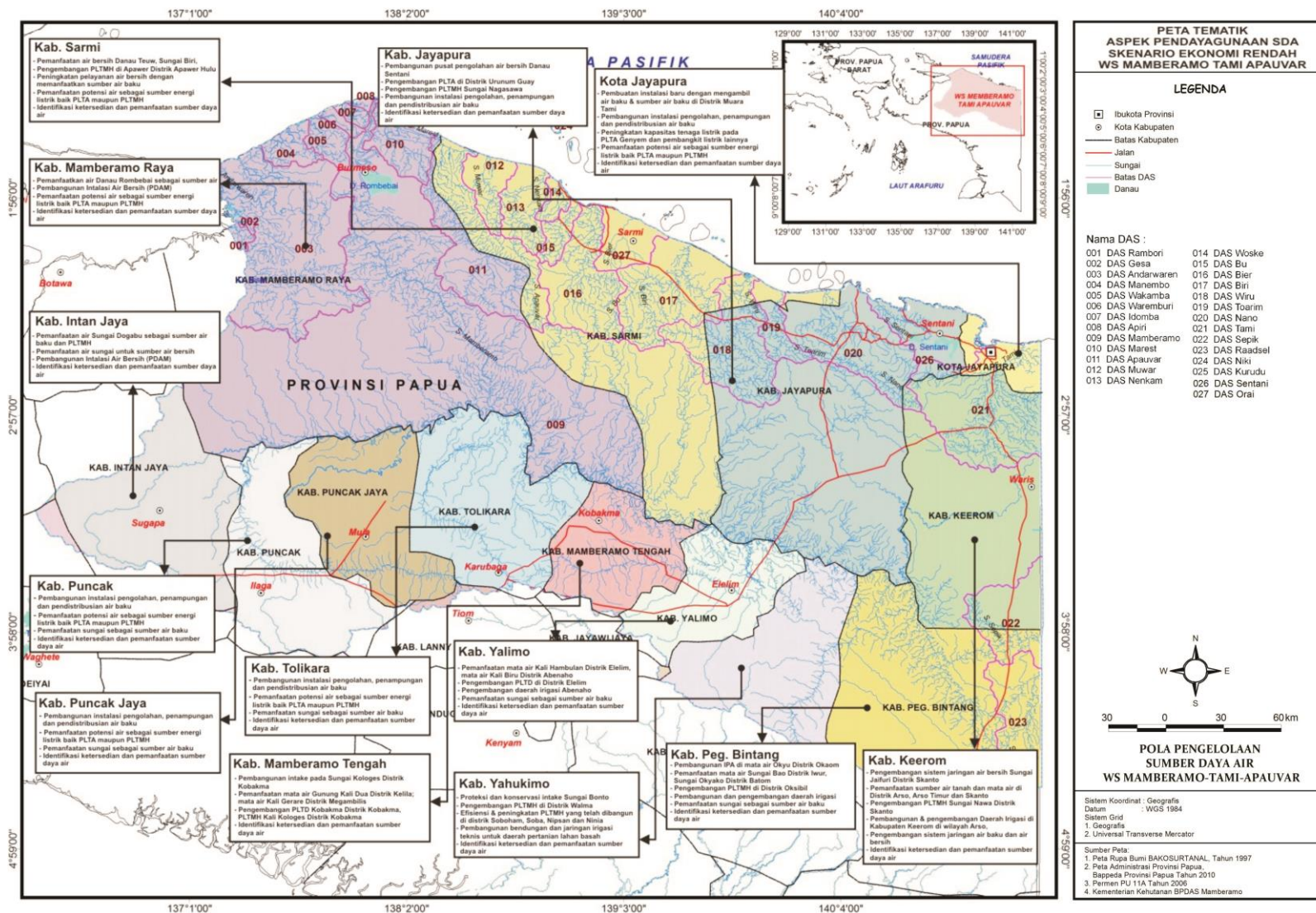
NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		pembangunan bidang sumber daya air						• PDAM • LSM
		Terbatasnya dana untuk operasional dan pemeliharaan menyebabkan pemeliharaan harus dilakukan berdasarkan kebutuhan yang paling mendesak dan kritis	Meningkatkan kesadaran masyarakat dalam kegiatan operasi dan pemeliharaan SDA	Melibatkan masyarakat dalam kegiatan pengawasan dalam kegiatan operasi dan pemeliharaan SDA	Melibatkan masyarakat dalam kegiatan pengawasan dalam kegiatan operasi dan pemeliharaan SDA	Melibatkan masyarakat dalam kegiatan pengawasan dalam kegiatan operasi dan pemeliharaan SDA	Pelibatan masyarakat dalam dalam kegiatan operasi dan pemeliharaan SDA WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Pemprov/Pem da • Bappeda Provinsi dan Kota/Kab • BWS Papua • Dinas PU Pengairan • PDAM • LSM
		Kurangnya koordinasi antar pemilik kepentingan dan kelembagaan dalam pengelolaan sumber daya air	Peningkatan koordinasi antar para pemilik kepentingan dan kelembagaan dalam pengelolaan SDA	• Meningkatkan kapasitas kelembagaan pengelola sumber daya air yang efektif dan efisien • Meningkatkan peran aktif para pemilik kepentingan dan kelembagaan pada wilayah sungai dalam pengelolaan SDA	• Meningkatkan kapasitas kelembagaan pengelola sumber daya air yang efektif dan efisien • Meningkatkan peran aktif para pemilik kepentingan dan kelembagaan pada wilayah sungai dalam pengelolaan SDA • Pelaksanaan, pemantauan &	• Meningkatkan kapasitas kelembagaan pengelola sumber daya air yang efektif dan efisien • Meningkatkan peran aktif para pemilik kepentingan dan kelembagaan pada wilayah sungai dalam pengelolaan SDA	Adanya peraturan mengenai pengaturan koordinasi antar para pemilik kepentingan dan kelembagaan dalam pengelolaan SDA dan peningkatan kapasitas kelembagaan pengelola	• Bappeda Provinsi dan Kota/Kab • BWS Papua • Dinas PU Pengairan • PDAM • LSM

NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
				• Pelaksanaan, pemantauan & evaluasi serta usaha peningkatannya	evaluasi serta usaha peningkatannya	• Pelaksanaan, pemantauan & evaluasi serta usaha peningkatannya	sumber daya air yang efektif dan efisien	
2.	Pemberdayaan	Kegiatan pendidikan dan pelatihan masih terbatas sehingga dampaknya masih kurang dirasakan	Peningkatan SDM untuk mendukung kegiatan Pengelolaan SDA di WS Mamberamo – Tami – Apauvar	Melaksanakan pelatihan SDM, penyuluhan dan sosialisasi	Melaksanakan pelatihan SDM, penyuluhan dan sosialisasi	Melaksanakan pelatihan SDM, penyuluhan dan sosialisasi	Pemberdayaan masyarakat dan swasta sehingga peduli, berpartisipasi dan tanggung jawab dalam pengelolaan SDA secara berkelanjutan	• Bappeda Provinsi dan Kota/Kab • BWS Papua • Dinas PU Pengairan • PDAM • LSM
		Terbatasnya personil yang bisa diterjunkan dalam pendampingan	Peningkatan kemampuan SDM aparat dinas teknis yang bertanggungjawab dalam pendampingan pengelolaan SDA WS Mamberamo – Tami – Apauvar	Melaksanakan pelatihan SDM, penyuluhan dan sosialisasi	Melaksanakan pelatihan SDM, penyuluhan dan sosialisasi	Melaksanakan pelatihan SDM, penyuluhan dan sosialisasi	Peningkatan SDM para aparat dinas teknis yang bertanggungjawab dalam pendampingan pengelolaan SDA WS Mamberamo – Tami – Apauvar	• Bappeda Provinsi dan Kota/Kab • BWS Papua • Dinas PU Pengairan • PDAM • LSM
3.	Pengawasan	Keterbatasan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam pengawasan terhadap seluruh proses	Peningkatan jumlah SDM dalam kegiatan pengawasan pelaksanaan pengelolaan SDA	• Kegiatan pengarahan, sosialisasi, dan pelatihan khusus untuk mendukung kegiatan	• Kegiatan pengarahan, sosialisasi, dan pelatihan khusus untuk mendukung kegiatan	• Kegiatan pengarahan, sosialisasi, dan pelatihan khusus untuk mendukung kegiatan	Peningkatan SDM untuk mendukung kegiatan pengawasan pelaksanaan pengelolaan	• Bappeda Provinsi dan Kota/Kab • BWS Papua • Dinas PU Pengairan

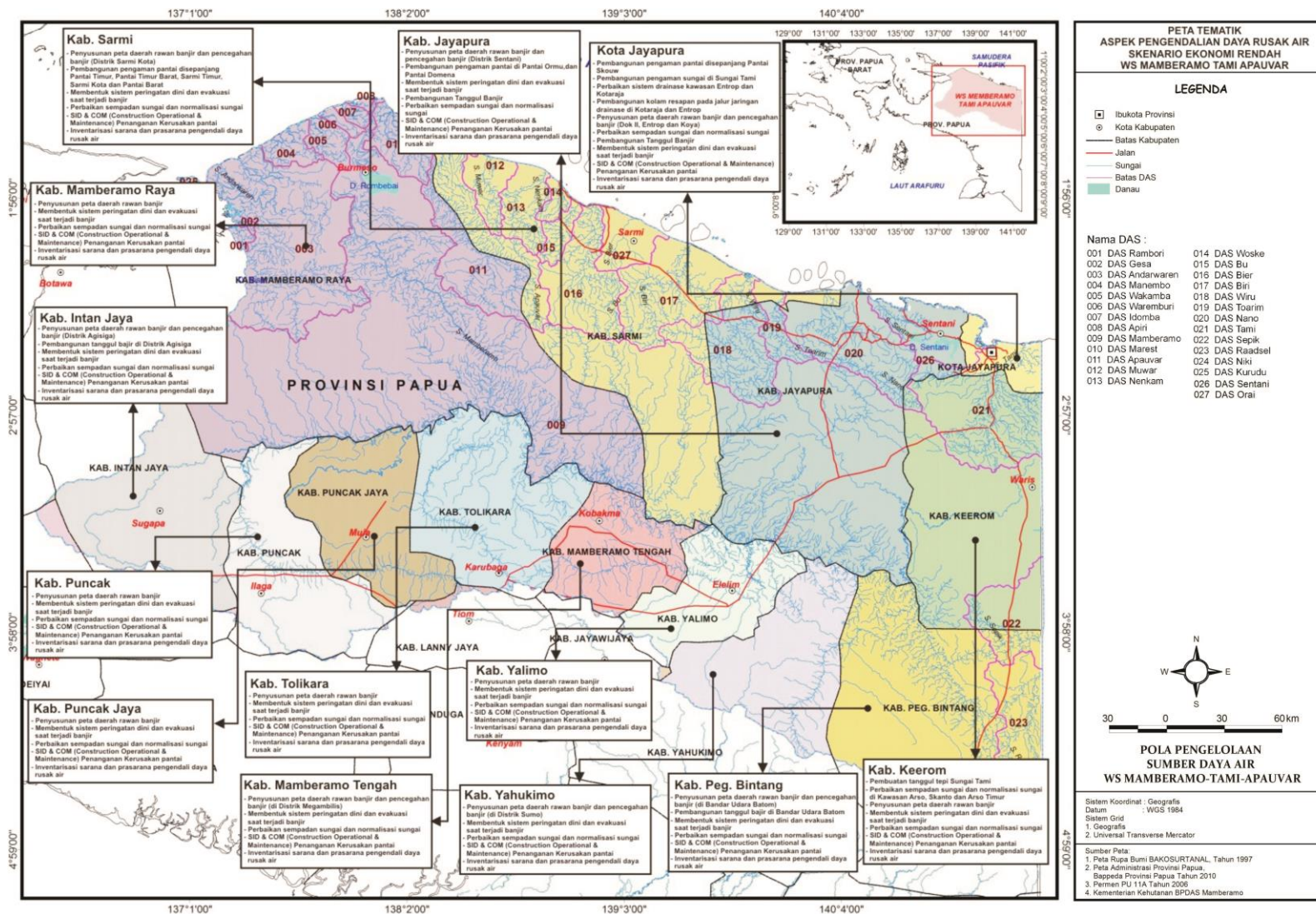
NO	Sub Aspek	Hasil Analisis	Sasaran/Target Yang Ingin Dicapai	Strategi			Kebijakan Operasional	Lembaga/Instansi Terkait
				Jangka Pendek (2012-2017)	Jangka Menengah (2012-2022)	Jangka Panjang (2012-2032)		
		dan hasil pelaksanaan pengelolaan sumber daya air		pengawasan pelaksanaan pengelolaan SDA • Sosialisasi informasi per-Undang-Undangan yang berlaku mengenai SDA • Sosialisasi Gerakan Nasional Kemitraan Penyelamatan Air (GNKPA)	pengawasan pelaksanaan pengelolaan SDA • Sosialisasi informasi per-Undang-Undangan yang berlaku mengenai SDA • Sosialisasi Gerakan Nasional Kemitraan Penyelamatan Air (GNKPA)	pengawasan pelaksanaan pengelolaan SDA • Sosialisasi informasi per-Undang-Undangan yang berlaku mengenai SDA • Sosialisasi Gerakan Nasional Kemitraan Penyelamatan Air (GNKPA)	SDA	• PDAM • LSM
		Belum adanya mekanisme pengawasan terhadap pengelolaan sumber daya air	Pemantauan dan pengawasan pelaksanaan pengelolaan SDA oleh seluruh masyarakat	• Pemantauan dan pengawasan masyarakat • Penyusunan mekanisme dan pedoman pelaporan pertanggungjawaban pengelolaan SDA bagi seluruh instansi yang terlibat	• Pemantauan dan pengawasan masyarakat • Penyusunan mekanisme dan pedoman pelaporan pertanggungjawaban pengelolaan SDA bagi seluruh instansi yang terlibat	• Pemantauan dan pengawasan masyarakat • Penyusunan mekanisme dan pedoman pelaporan pertanggungjawaban pengelolaan SDA bagi seluruh instansi yang terlibat	Adanya peraturan perundangan yang menetapkan Pengawasan terhadap pengelolaan SDA dengan melibatkan Dewan Sumber Daya Air, TKPSDA maupun Masyarakat	• Bappeda Provinsi dan Kota/Kab • BWS Papua • Dinas PU Pengairan • PDAM • LSM



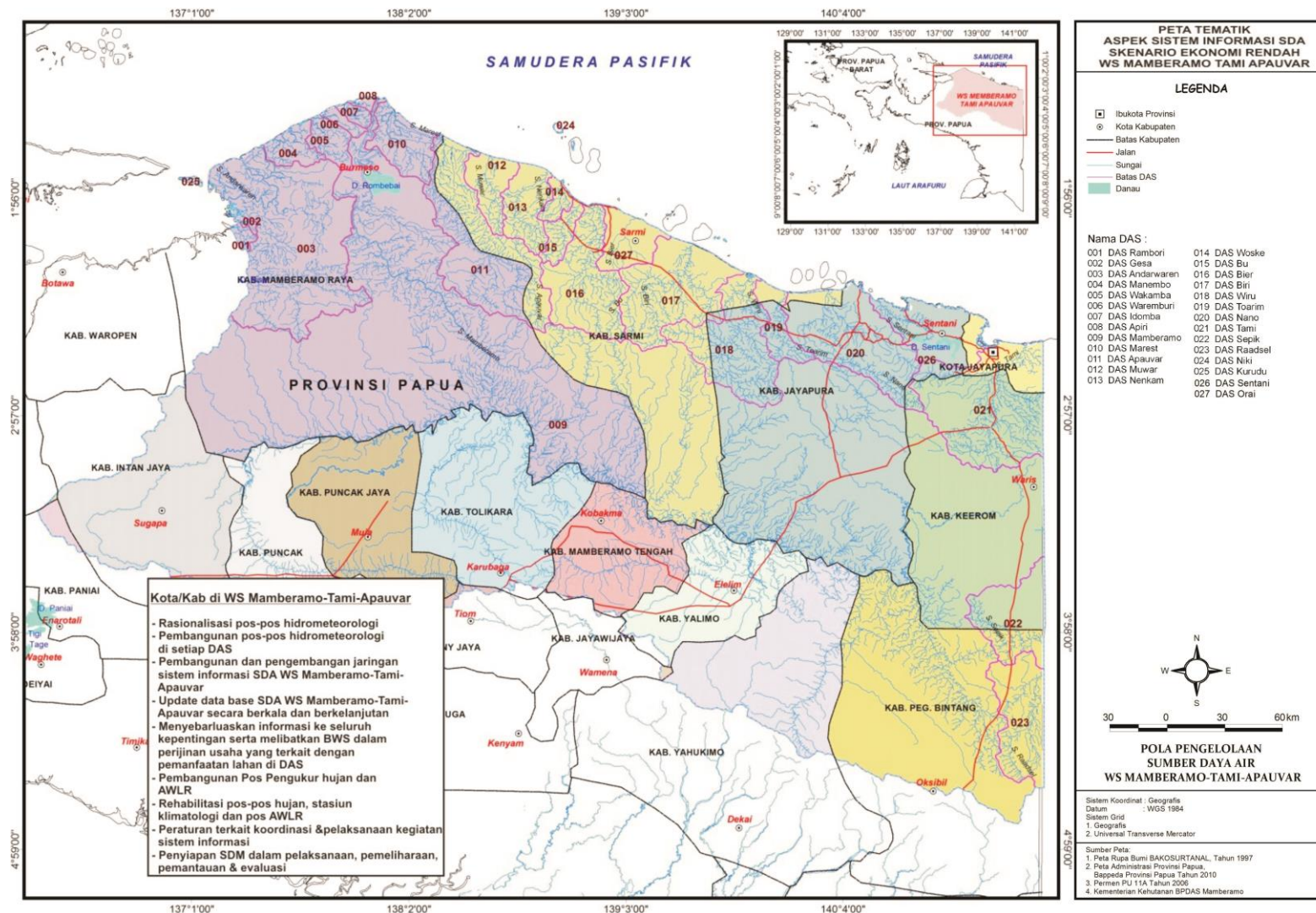
Gambar 4.1. Peta Tematik Aspek Konservasi SDA Skenario Ekonomi Rendah WS Mamberamo – Tami – Apauvar



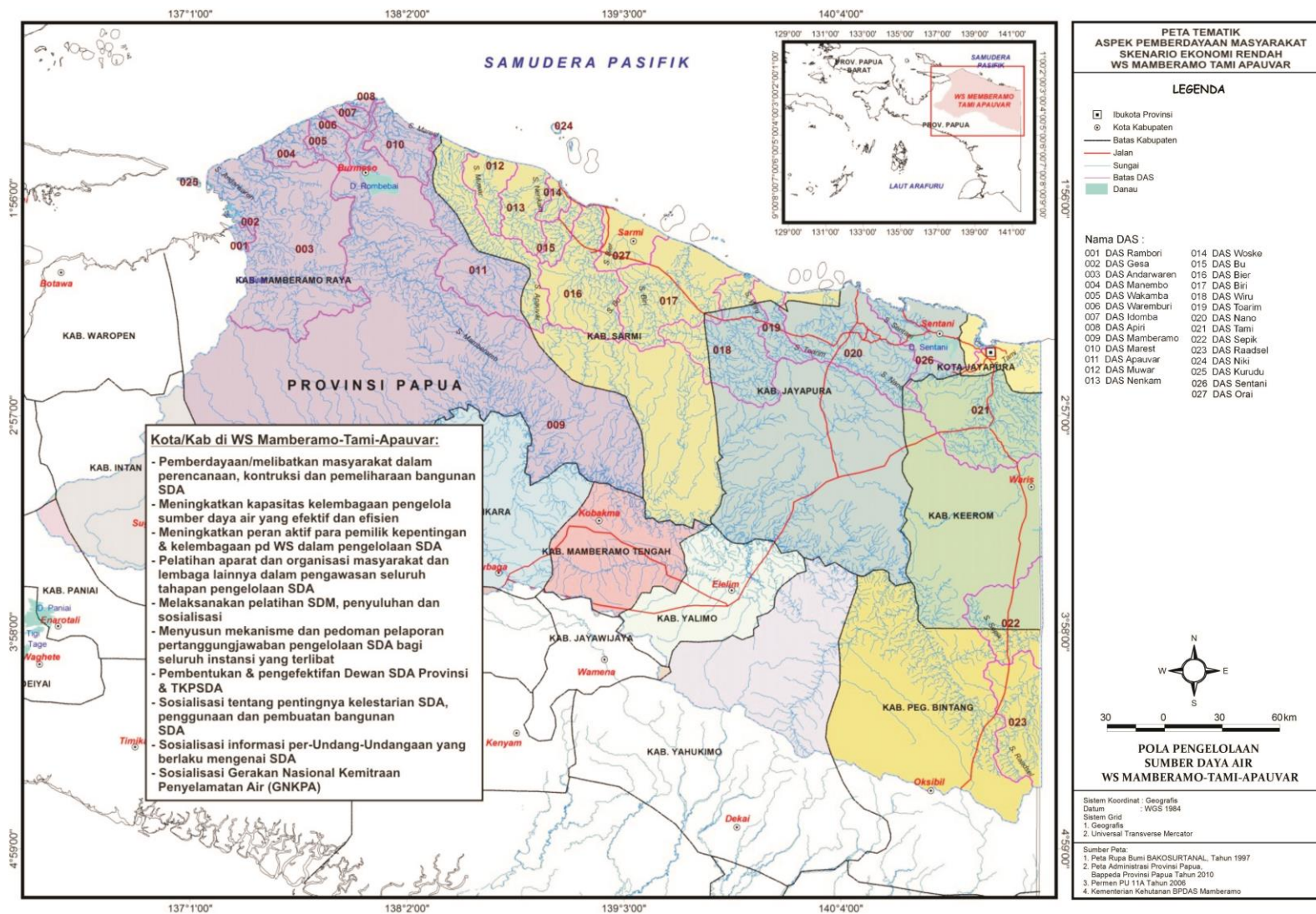
Gambar 4.2. Peta Tematik Aspek Pendayagunaan SDA Skenario Ekonomi Rendah WS Mamberamo – Tami – Apauvar



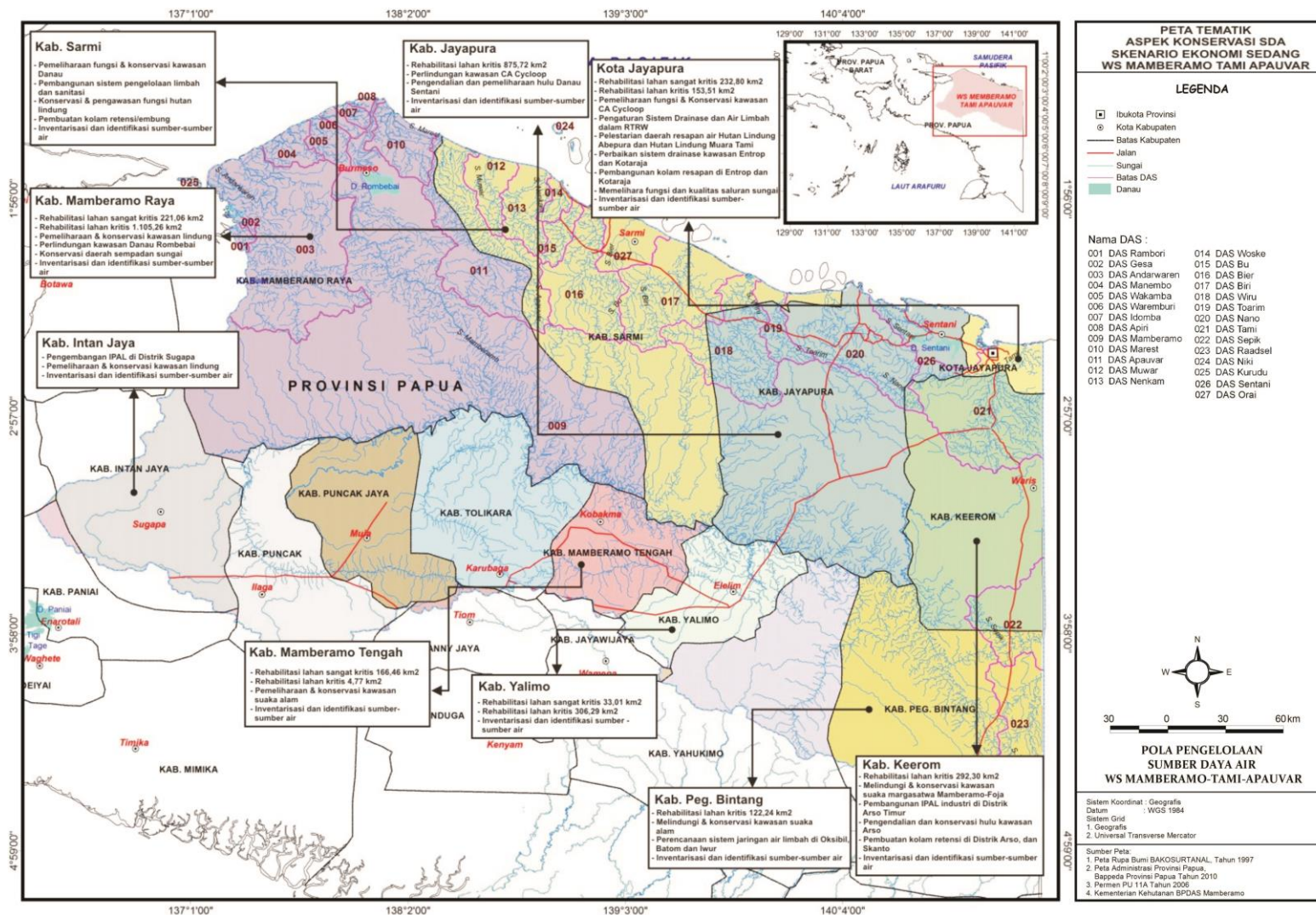
Gambar 4.3. Peta Tematik Aspek Pengendalian Daya Rusak Air Skenario Ekonomi Rendah WS Mamberamo – Tami – Apauvar



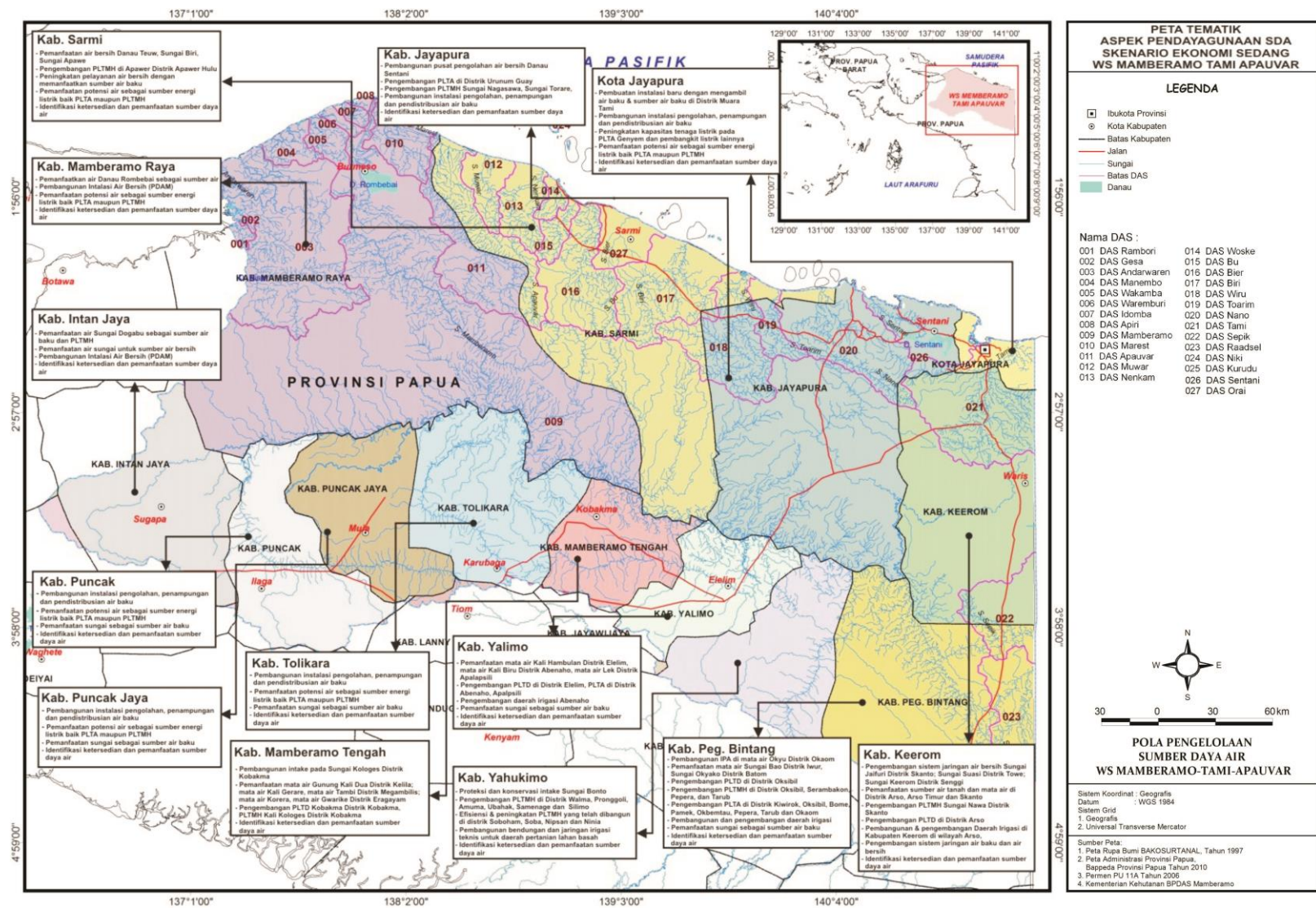
Gambar 4.4. Peta Tematik Aspek Sistem Informasi SDA Skenario Ekonomi Rendah WS Mamberamo – Tami – Apauvar



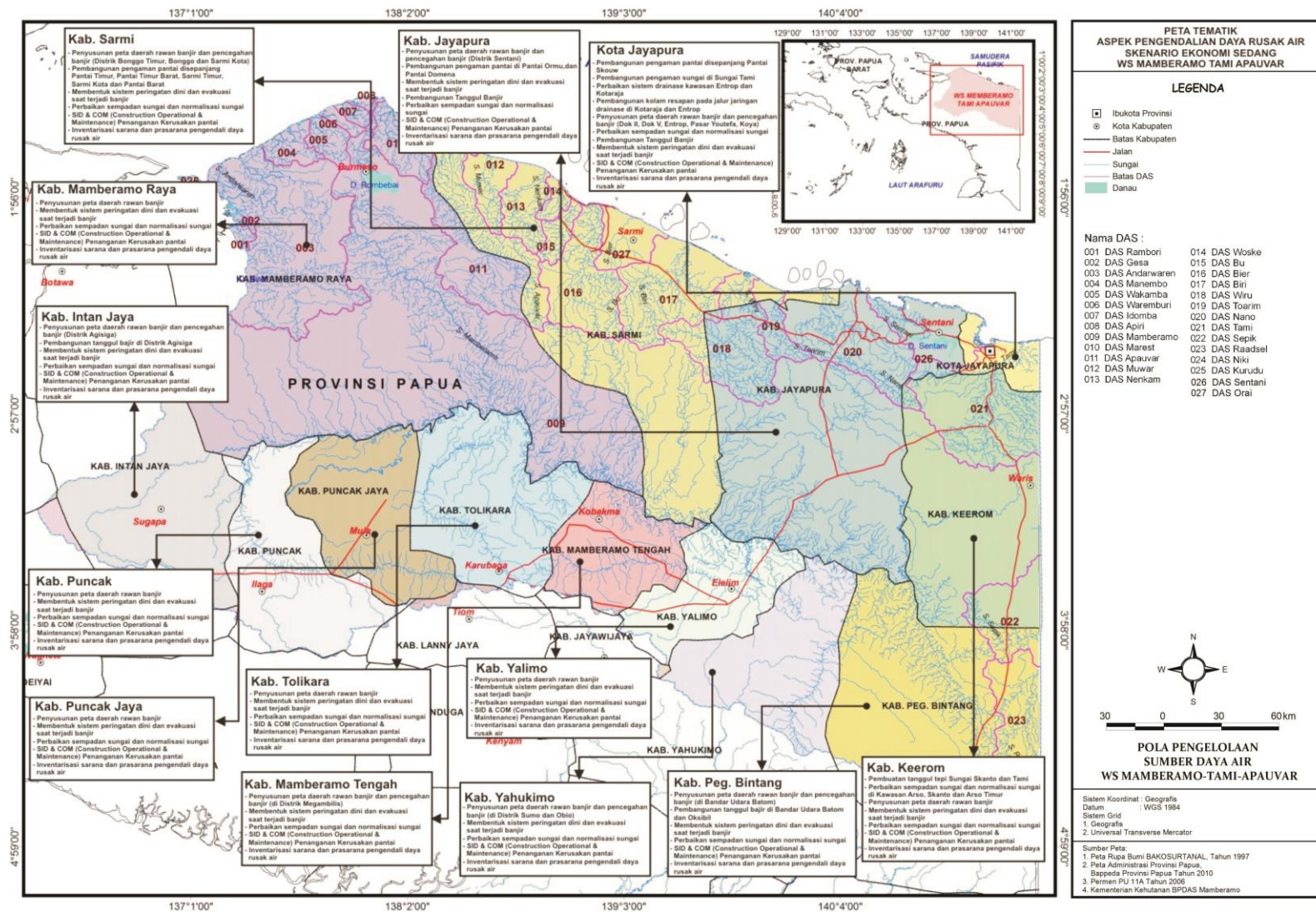
Gambar 4.5. Peta Tematik Aspek Pemberdayaan Masyarakat Skenario Ekonomi Rendah WS Mamberamo – Tami – Apauvar



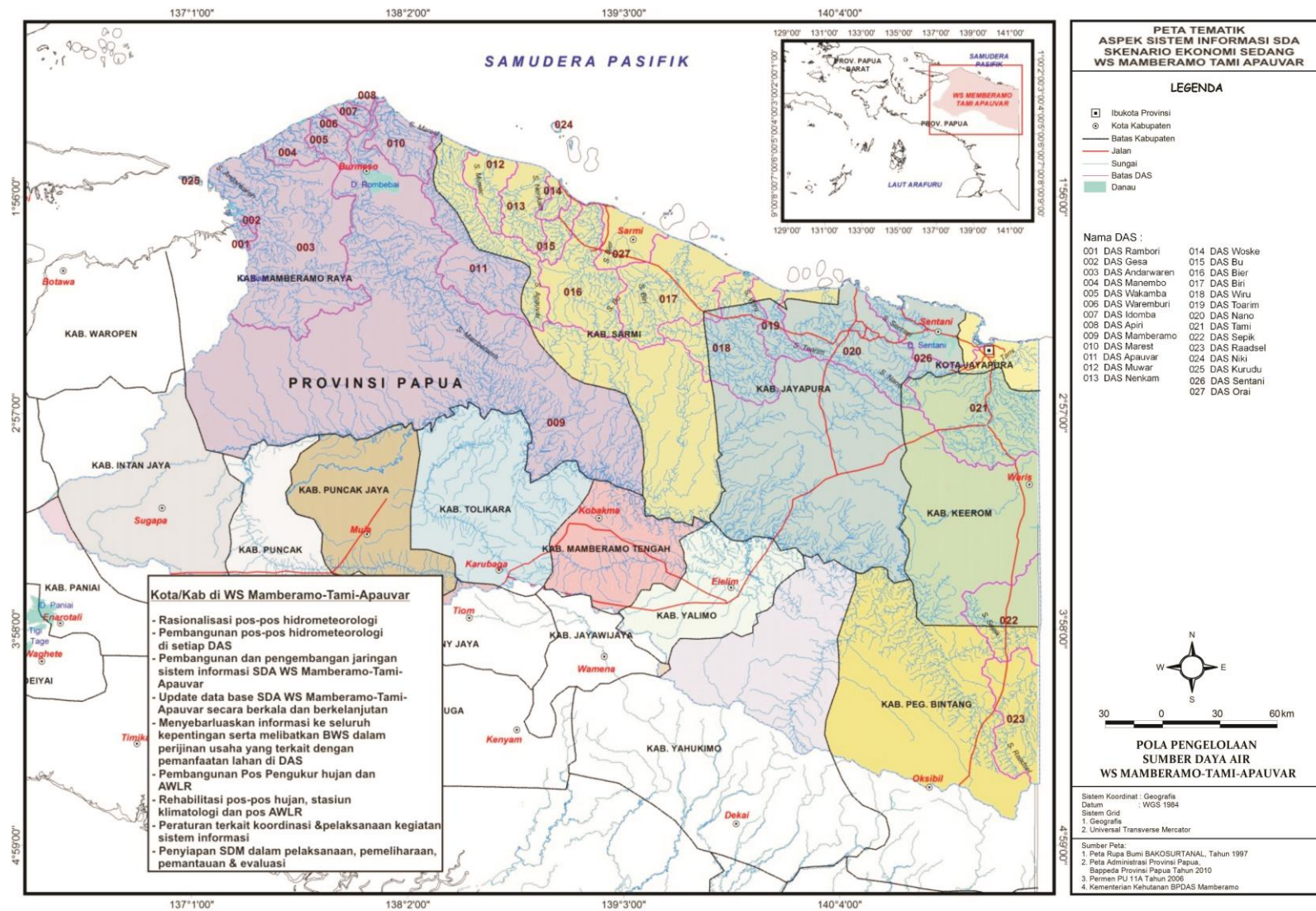
Gambar 4.6. Peta Tematik Aspek Konservasi SDA Skenario Ekonomi Sedang WS Mamberamo – Tami – Apauvar



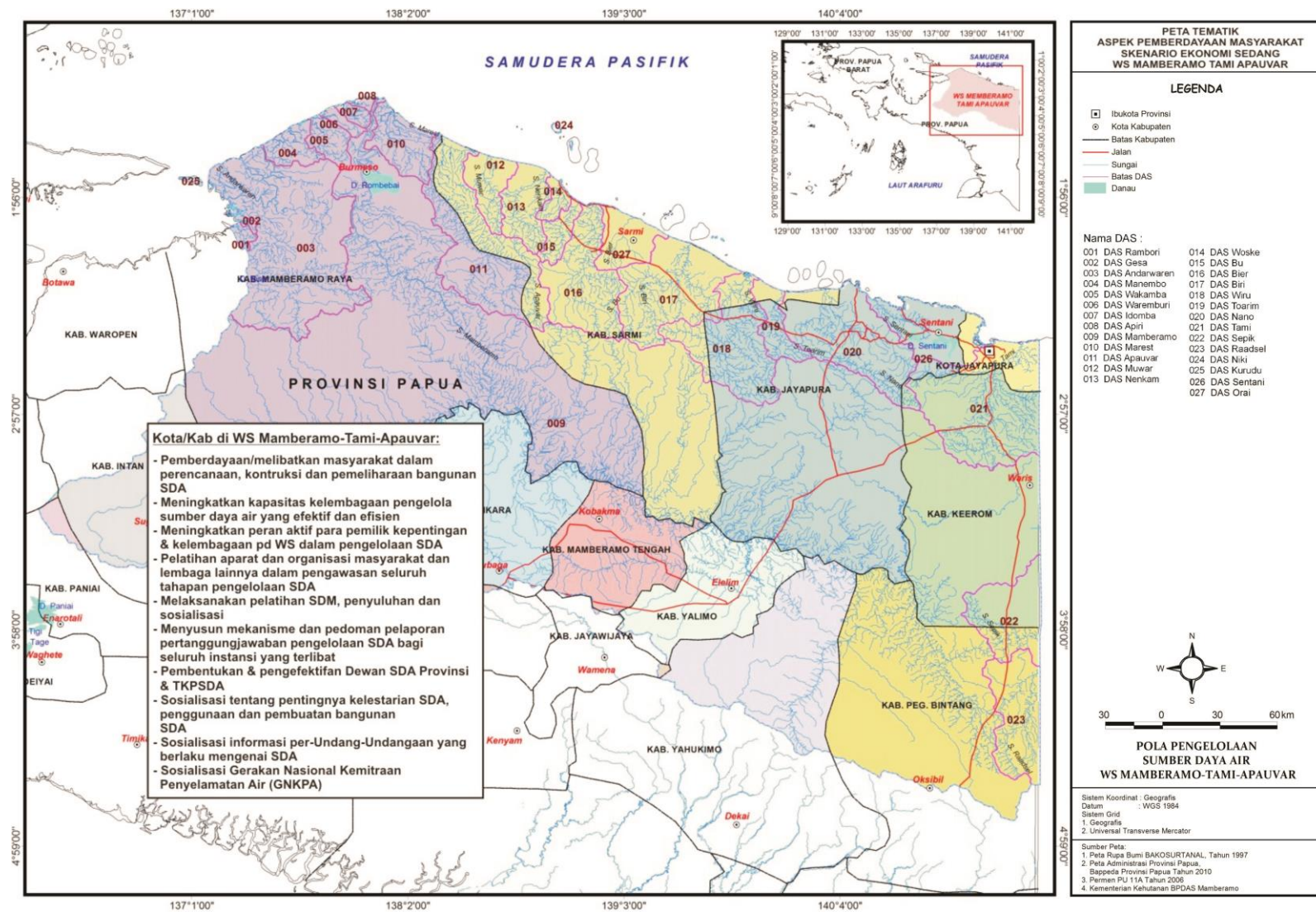
Gambar 4.7. Peta Tematik Aspek Pendayagunaan SDA Skenario Ekonomi Sedang WS Mamberamo – Tami – Apauvar



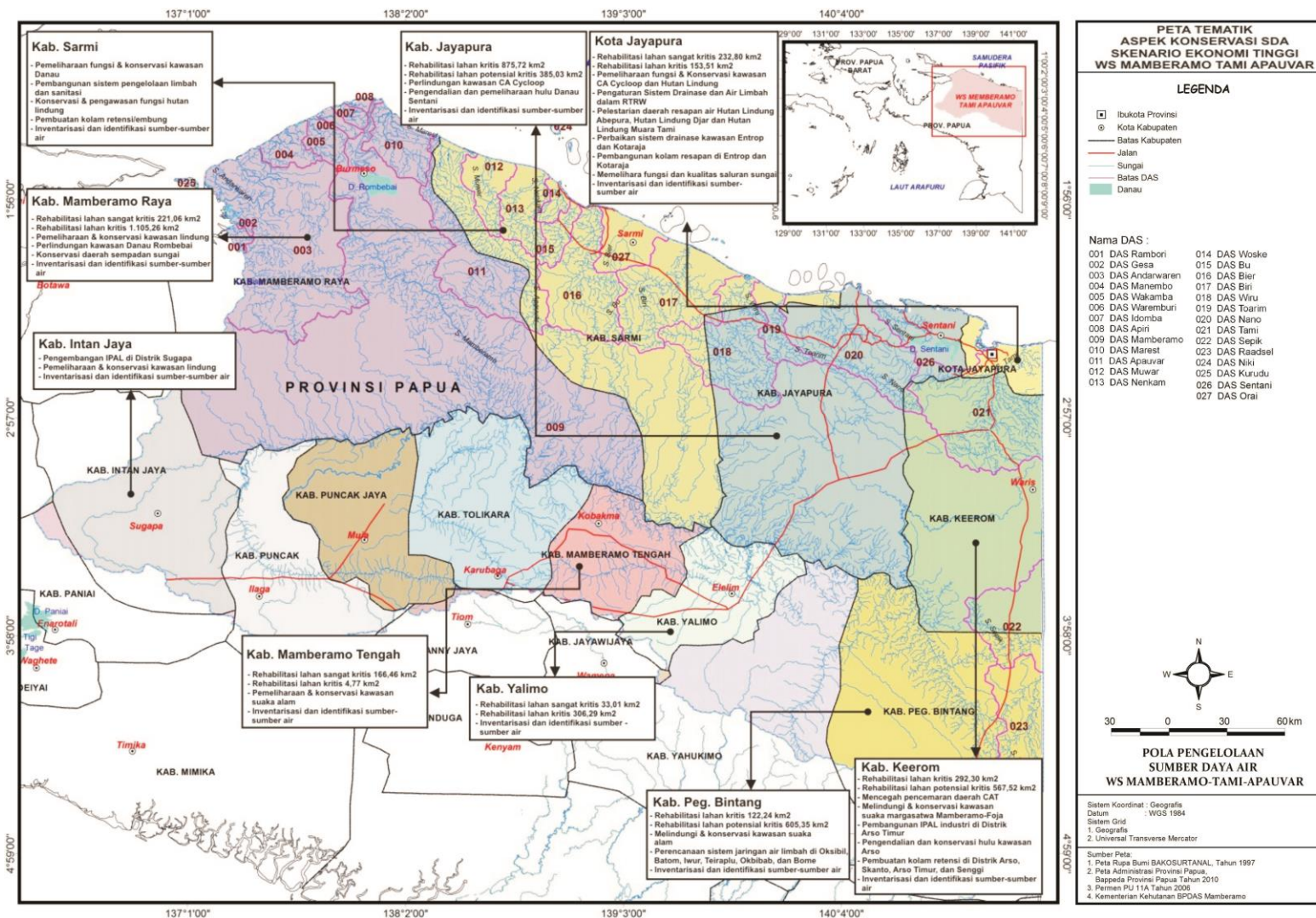
Gambar 4.8. Peta Tematik Aspek Pengendalian Daya Rusak Air Skenario Ekonomi Sedang WS Mamberamo – Tami – Apauvar



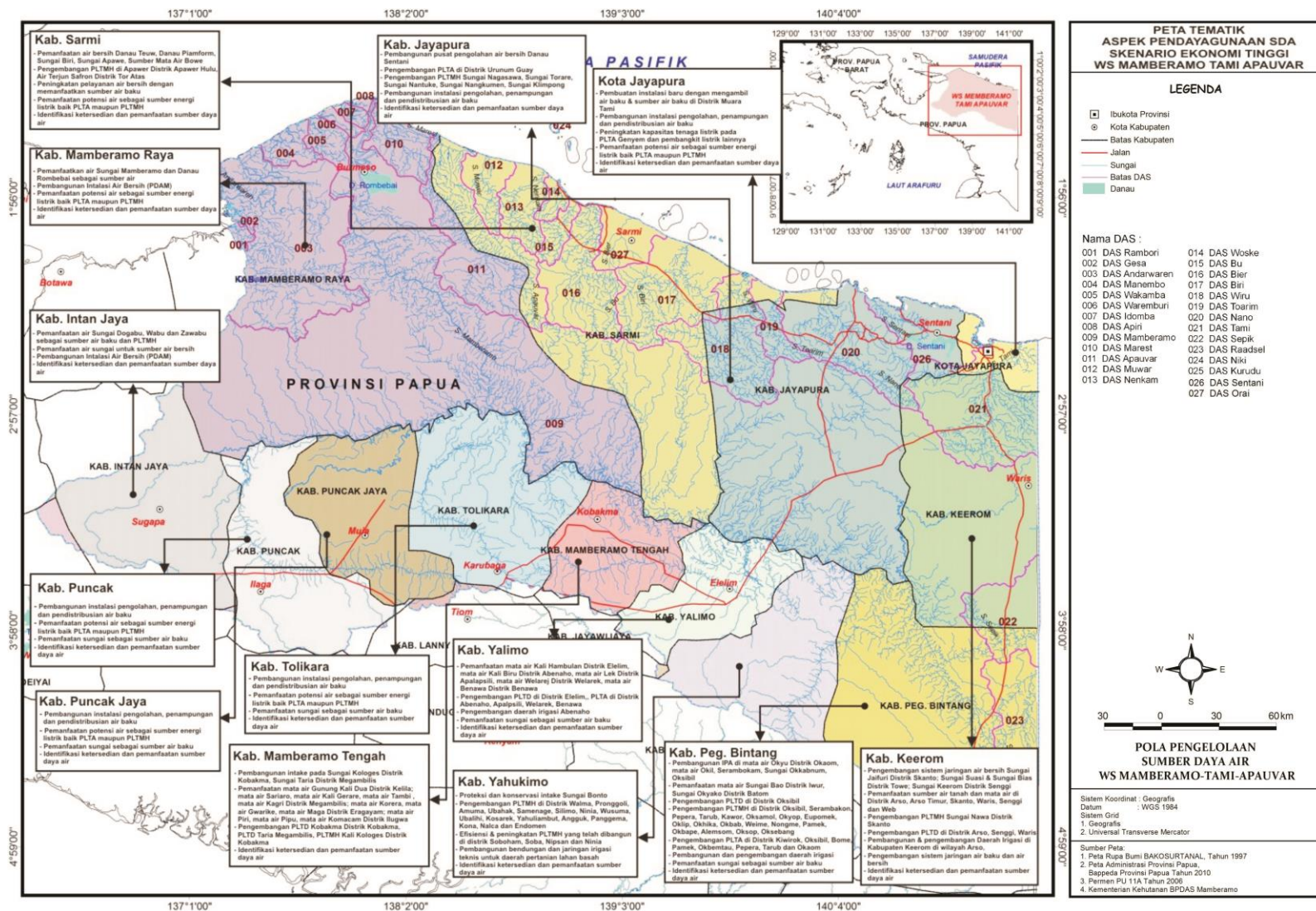
Gambar 4.9. Peta Tematik Aspek Sistem Informasi SDA Skenario Ekonomi Sedang WS Mamberamo – Tami – Apauvar



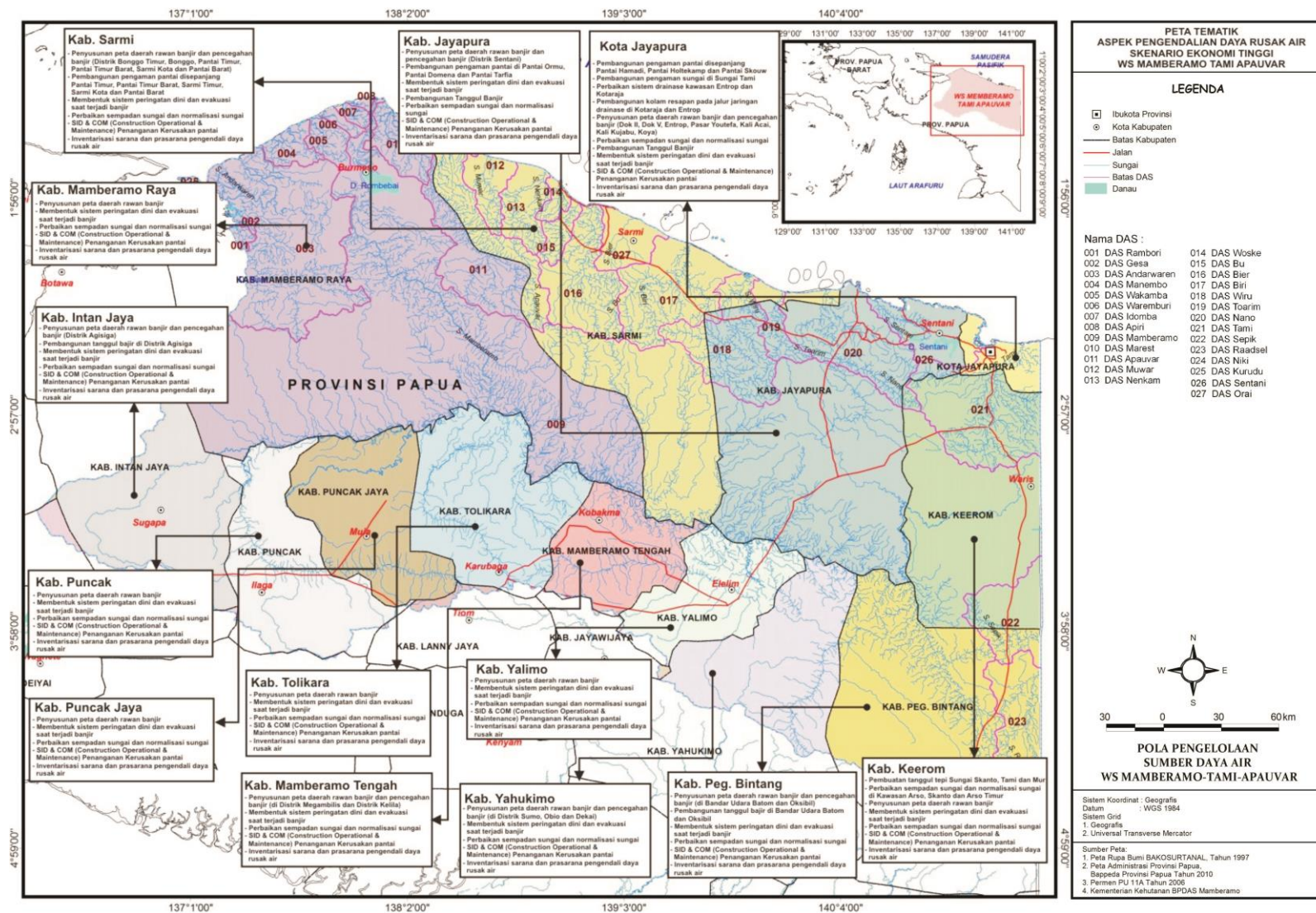
Gambar 4.10. Peta Tematik Aspek Pemberdayaan Masyarakat Skenario Ekonomi Sedang WS Mamberamo – Tami – Apauvar



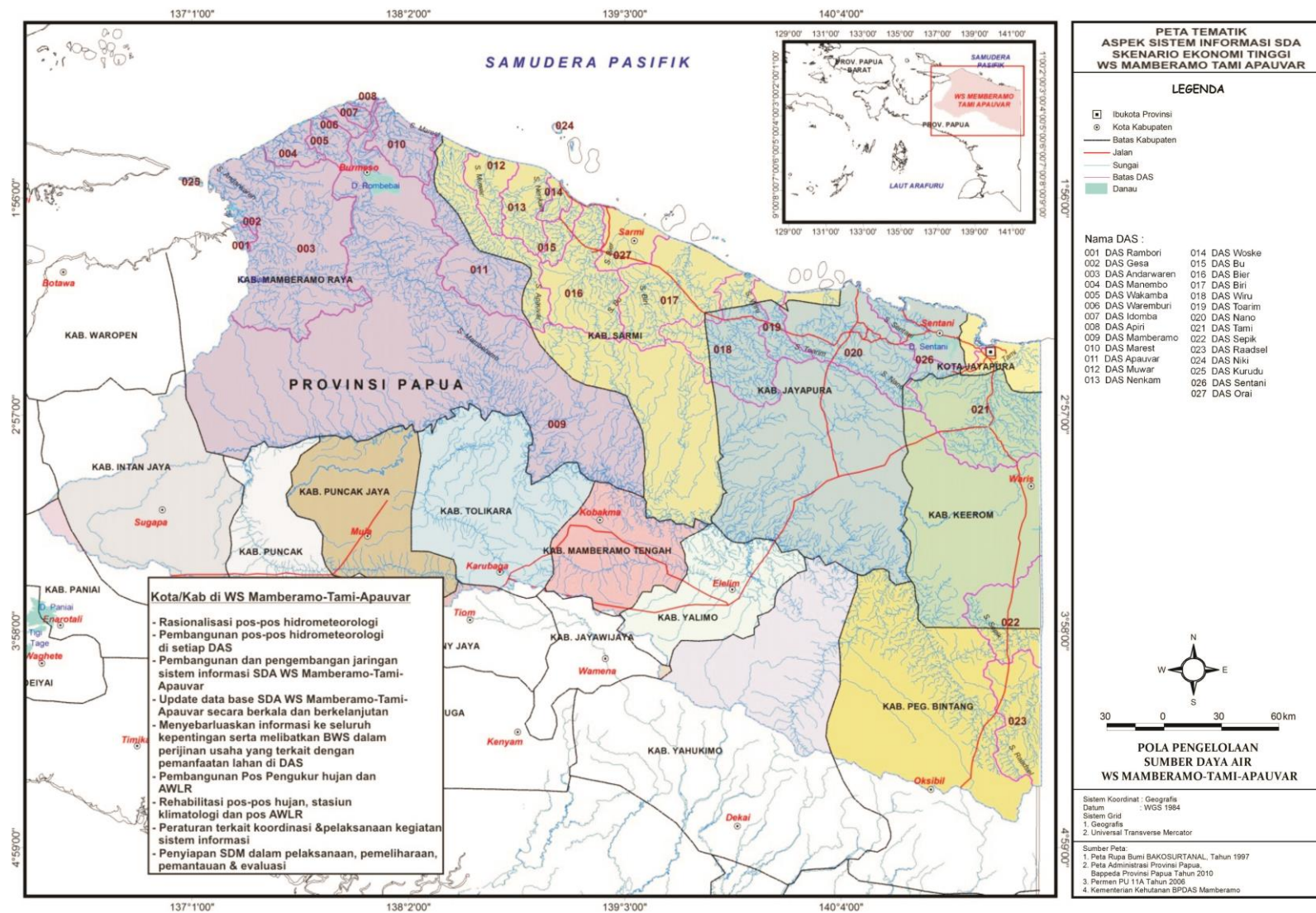
Gambar 4.11 Peta Tematik Aspek Konservasi SDA Skenario Ekonomi Tinggi WS Mamberamo – Tami – Apauvar



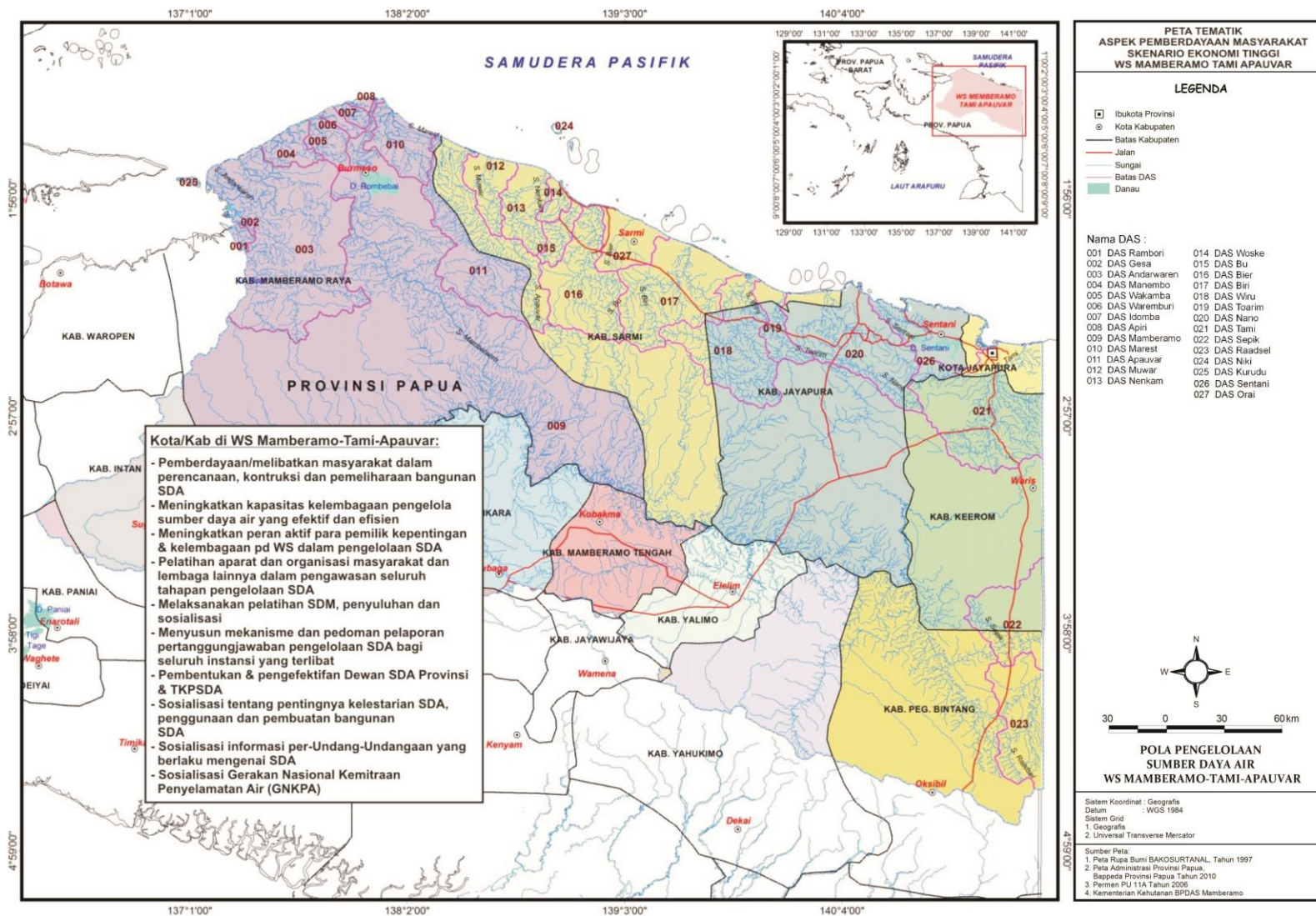
Gambar 4.12 Peta Tematik Aspek Pendayagunaan SDA Skenario Ekonomi Tinggi WS Mamberamo – Tami – Apauvar



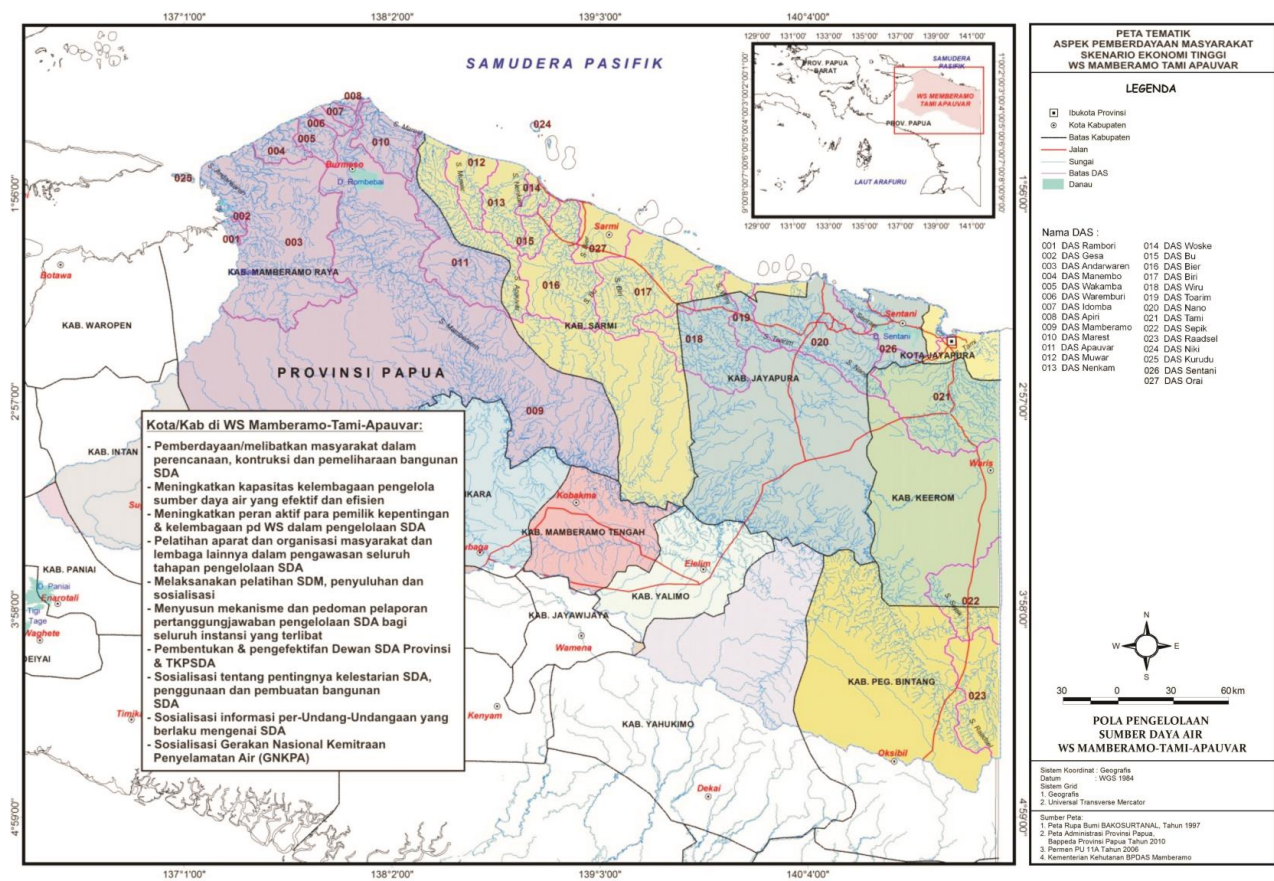
Gambar 4.13 Peta Tematik Aspek Pengendalian Daya Rusak Air Skenario Ekonomi Tinggi WS Mamberamo – Tami – Apauvar



Gambar 4.14 Peta Tematik Aspek Sistem Informasi SDA Skenario Ekonomi Tinggi WS Mamberamo – Tami – Apauvar



Gambar 4.15 Peta Tematik Aspek Pemberdayaan Masyarakat Skenario Ekonomi Tinggi WS Mamberamo – Tami – Apauvar



MENTERI PEKERJAAN UMUM

DJOKO KIRMANTO



DEWAN SUMBER DAYA AIR NASIONAL

Gd. Ditjen SDA, Jl. Pattimura No. 20, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan 12110, Telp. 021-7231083, 7252487 Fax. 021-7231083
e-mail : sekwan@dsdan.go.id; sekwan_sdan@yahoo.co.id Website : <http://www.dsdan.go.id>

Nomor : 44.01.11 - A/197
Lampiran : 1 (satu) berkas

Jakarta, 20 November 2013

Kepada Yth:

1. Kepala Balai SDA Kalimantan III
2. Kepala Balai SDA Nusa Tenggara II
3. Kepala Balai Papua

di Tempat

Perihal : Rekomendasi Rumusan Pola Pengelolaan SDA WS Lintas Negara

Menindaklanjuti hasil pembahasan perumusan Pola Pengelolaan WS Lintas Negara yang di hadiri oleh wakil dari Bupati/Walikota dan Gubernur, Kementerian Pertahanan, dan Kementerian Luar Negeri yang dilaksanakan pada tanggal 3-5 Mei 2013 di Bogor, bersama ini kami sampaikan catatan sebagai rekomendasi dalam perumusan Pola Pengelolaan SDA WS Lintas Negara yang menjadi kewenangan Saudara sebagai berikut:

1. Rekomendasi sebagaimana terlampir disusun dan dirumuskan oleh Dewan SDA Nasional dengan mengacu pada pasal 20 Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2008 bahwa Rancangan pola pengelolaan sumber daya air yang setelah dirumuskan oleh Dewan Sumber Daya Air Nasional disampaikan oleh unit pelaksana teknis yang membidangi sumber daya air kepada Menteri untuk ditetapkan sebagai pola pengelolaan sumber daya air wilayah sungai lintas negara.
2. Rekomendasi dimaksud agar dijadikan bagian tidak terpisahkan dengan substansi Pola Pengelolaan SDA WS Lintas Negara yang akan ditetapkan oleh Menteri Pekerjaan Umum, dan juga agar digunakan sebagai acuan serta bahan penyusunan perjanjian pengelolaan sumber daya air dengan negara yang bersangkutan.

Demikian untuk menjadi perhatian Saudara dan atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Menteri Koordinator Bidang Perekonomian
Selaku Ketua Dewan Sumber Daya Air Nasional


M. HATTA RAJASA

Tembusan Kepada Yth :

1. Ketua Harian Dewan Sumber Daya Air Nasional
2. Sekretaris Dewan Sumber Daya Air Nasional
3. Para Anggota Dewan Sumber Daya Air Nasional
4. Peringgal