



2024

LAPORAN AKHIR

RENCANA PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP KABUPATEN BUOL 2024-2045



**BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN
PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
KABUPATEN BUOL**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Kehadirat Allah SWT., karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Laporan Akhir Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) Kabupaten Buol 2024-2054 telah selesai disusun.

Dalam kerangka Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup perlu disusun Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) secara bertahap dengan kegiatan-kegiatan, langkah pertama yang harus ditempuh adalah kegiatan inventarisasi data lingkungan hidup. Hasil inventarisasi lingkungan hidup menjadi dasar dalam penyusunan Dokumen Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH).

Secara hierarkhis, RPPLH Kabupaten Buol merupakan penjabaran secara terstruktur dari RPPLH Provinsi Sulawesi Tengah. Ditinjau dari sisi muatannya, RPPLH Kabupaten Buol merupakan bagian dari kerangka perencanaan pembangunan Kabupaten Buol, yang materi muatannya, harus menjadi acuan dalam penyusunan Rencana Pembangunan Jangka Panjang/ Menengah (RPJP/M) dan merupakan bagian yang integral dalam pembangunan sektor lainnya dan mempengaruhi dan/atau menjadi acuan dalam penyusunan RPPLH Kabupaten Buol.

RPPLH Kabupaten Buol mengarahkan upaya-upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang dapat diadopsi dan diimplementasikan oleh sektor-sektor terkait dan dalam penyusunan program-program pembangunan sektoral dan daerah yang ramah Lingkungan.

Dalam konteks dokumen perencanaan daerah, RPPLH dengan jangka waktu 30 tahun, menempati posisi yang setara dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dengan jangka waktu 20 tahun, dan Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) dengan jangka waktu 20 tahun.

Buol, Agustus 2024

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 peran dan Posisi RPPLH Kabupaten Buol.....	I-3
1.3 Tujuan dan Sasaran RPPLH Kabupaten Buol	I-5
1.4 Kerangka Hukum.....	I-6
BAB II KONDISI WILAYAH DAN INDIKASI DAYA TAMPUNG DAN	II-1
 DAYA DUKUNG.....	
2.1 Kondisi Wilayah.....	II-1
2.1.1 Letak dan Luas Wilayah.....	II-1
2.2 Data Dan Informasi Lingkungan.....	II-2
2.2.1 Kondisi Sumber Daya Alam.....	II-3
2.2.2 Kondisi Sumber Daya Hutan	II-8
2.2.3 Kondisi Sumber Daya Air	II-10
2.2.4 Kondisi Sumber Daya Pesisir, kelautan dan Pulau-pulau kecil.....	II-15
2.2.5 Potensi dan Kondisi Kebencanaan	II-17
2.2.6 Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	II-21
2.3 Kependudukan dan kegiataannya.....	II-29
2.3.1 Demografi.....	II-29
2.3.2 Kondisi sumber Daya Buatan	II-32
2.3.3 Kondisi Perdagangan dan Kawasan Industri	II-44
2.3.4 Potensi dan Kondisi Kepariwisataa.....	II-45
2.3.5 Potensi dan Kondisi Pengembangan Wilayah/Daerah	II-54
2.4 Indikasi Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan.....	II-58
2.4.1 Profil Ekoregion	II-58
2.4.2 Status Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan	II-73
BAB III PERMASALAHAN, ISU POKOK, DAN TARGET LINGKUNGAN HIDUP	III-1
3.1 Tantangan Lingkungan Hidup 30 Tahun Kedepan.....	III-1

LAPORAN AKHIR

RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

3.2	Permasalahan dan Isu Strategis Lingkungan Hidup.....	III-2
3.3	Penetapan Isu Prioritas	III-9
3.4	Analisa DPSIR	III-11
3.5	Indikator Keberhasilan	III-23
3.6	Target Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan.....	III-24
BAB IV	ARAHAN RPPLH KABUPATEN BUOL	IV-1
4.1	Strategi Implementasi RPPLH Nasional dan Pulau Sulawesi	IV-2
4.2	Program Indikatif RPPLH Kabupaten Buol 2024-2054.....	IV-3
BAB V	MONITORING DAN REVIEW RPPLH KABUPATEN BUOL.....	V-1
5.1	Sosialisasi Dokumen RPPLH.....	V-2
5.2	Tahapan Legalisasi RPPLH.....	V-2
5.3	Monitoring dan Evaluasi RPPLH.....	V-3
5.4	Review Dokumen RPPLH.....	V-4

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Luas Administrasi Kabupaten Buol Menurut Kecamatan.....	II-2
Tabel 2.2	Luas Topografi Kabupaten Buol Menurut Kecamatan.....	II-4
Tabel 2.3	Luas Kelas Lereng Kabupaten Buol Menurut Kecamatan.....	II-5
Tabel 2.4	Luas Fungsi Hutan di Kabupaten Buol 2006-2008	II-8
Tabel 2.5	Produksi Hasil Hutan Menurut Jenis Produksi 2006-2008	II-9
Tabel 2.6	Jumlah Hari dan Curah Hujan di kabupaten Buol 2008	II-11
Tabel 2.7	Cekungan Air Tanah (CAT) di Kabupaten Buol.....	II-14
Tabel 2.8	Daerah Irigasi di Kabupaten Buol	II-14
Tabel 2.9	Potensi Pengembangan Pulau kecil di kabupaten Buol.....	II-16
Tabel 2.10	Luas Potensi Rawan Gempa Bumi Kabupaten Buol.....	II-18
Tabel 2.11	Luas Potensi Rawan Tsunami Kabupaten Buol.....	II-19
Tabel 2.12	Luas Potensi Rawan Longsor Kabupaten Buol.....	II-19
Tabel 2.13	Luas Apotensi Rawan Banjir Kabupaten Buol.....	II-20
Tabel 2.14	Laju Pertumbuhan Penduduk Menurut Kecamatan	II-30
Tabel 2.15	Penduduk Menurut Jenis Kelamin dan Kecamatan.....	II-31
Tabel 2.16	Panjang dan Kondisi Jalan di Kabupaten Buol.....	II-34
Tabel 2.17	Arus Lalu Lintas Pesawat dan Penumpang di Bandara Pogogul 2009 .	II-36
Tabel 2.18	Lalu Lintas Angkutan Barabg dan Penumpang di Kabupaten Buol.....	II-37
Tabel 2.19	Desa Prioritas Sasaran Pembangunan Desa. Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmifrasai di Kabupaten Buol.....	II-55
Tabel 2.20	Klasifikasi dan Luas Bentang Lahan Kabupaten Buol	II-65
Tabel 2.21	Definisi Operasional bentang Lahan Kabupaten Buol.....	II-65
Tabel 2.22	Klasifikasi Tipe Vegetasi Alami Kabupaten Buol.....	II-69
Tabel 2.23	Definisi Operasional Vegetasi Alami Kabupaten Buol	II-69
Tabel 2.24	Klafisikasi Penutupan Lahan Kabupaten Buol.....	II-72
Tabel 2.25	Debit Air (Q80) Sungai di Kabupaten Buol.....	II-76
Tabel 2.26	Status Peyedian Pangan Berdasarkan Administrasi Kecamatan Kabupaten Buol	II-80
Tabel 2.27	Proyeksi Status Peyedia Pangan berdasarkan kecamatan Kabupaten Buol 2024-2029	II-81
Tabel 2.28	Status Penyedia Air berdasarkan Administrasi Kecamatan Kabupaten Buol	II-83

LAPORAN AKHIR

RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Tabel 2.29	Proyeksi Status Peyedia Air Penyedia Air berdasarkan Administrasi Kecamatan Kabupaten Buol 2024-2029	II-84
Tabel 2.30	Distribusi Luas Wilayah Status Peyedia Pangan dan Air berdasarkan Administrasi Kecamatan Kabupaten Buol	II-86
Tabel 3.1	Analisis DPSIR Kabupaten Buol	III-12
Tabel 4.1	Rencana Pemanfaatan dan/atau Peadangan Sumber Daya Kabupaten Buol	IV-5
Tabel 4.2	Rencana Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi Kabupaten Buol	IV-12
Tabel 4.3	Rencana Pengendalian, Pemantauan, serta Pendayagunaan dan Pelestarian Sumber Daya Alam Kabupaten Buol.....	IV-20
Tabel 4.4	Rencana Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Kabupaten Buol	IV-25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Peta Wilayah Administrasi Kabupaten Buol	II-1
Gambar 2.2	Bentuk Permukaan Lahan di Kabupaten Buol	II-4
Gambar 2.3	Peta Kemiringan Lereng Kabupaten Buol	II-6
Gambar 2.4	Peta Morfologi Kabupaten Buol	II-7
Gambar 2.5	Kondisi Kawasan Hutan di Kabupaten Buol berdasarkan Citra Alos 2010	II-9
Gambar 2.6	Peta Kawasan Hutan Kabupaten Buol	II-10
Gambar 2.7	Intensitas Hujan Harian di kabupaten Buol 2008.....	II-11
Gambar 2.8	Sistem Sungai di kabupaten Buol.....	II-12
Gambar 2.9	Peta Wilayah Sungai di Pulau Sulawesi.....	II-13
Gambar 2.10	Sebaran Titik Pemantauan Kualitas Air Kab.Buol	II-22
Gambar 2.11	Nilai Indeks Kualitas Air di Kabupaten Buol 2021-2023	II-23
Gambar 2.12	Sebaran Titik Pemantaun Indeks Kualitas Udara Kab.Buol	II-24
Gambar 2.13	Nilai Indeks Kualitas Udara di Kabupaten Buol 2021-2023	II-24
Gambar 2.14	Grafik Rencana pemenuhan kebutuhan Air Bersih Kabupaten Buol	II-25
Gambar 2.15	Persentase Laju Pertumbuhan Penduduk.....	II-31
Gambar 2.16	Sex ratio Jumlah Penduduk kabupaten Buol	II-32
Gambar 2.17	Kondisi dan Karakteristik Jalan Trans Sulawesi di Kecamatan Biau....	II-33
Gambar 2.18	Kondisi Jalan Kabupaten.....	II-34
Gambar 2.19	Jaringan Jalan Kabupaten Buol.....	II-35
Gambar 2.20	Peta jaringan Jalan Sulawesi Tengah	II-36
Gambar 2.21	Kondisi Dermaga di pelabuhan Kumaligon, leok, Lokodidi dan Paleleh	II-37
Gambar 2.22	Lokasi Pelabuhan Laut dan Bandaran di Kabupaten Buol	II-38
Gambar 2.23	Jaringan Distribusi Tegangan Menengah di kabuapten Buol	II-41
Gambar 2.24	Jaringan Distribusi Tegangan Menengah di kabuapten Buol	II-42
Gambar 2.25	Hidran Umum Untuk Kebutuhan Masyarakat	II-43
Gambar 2.26	Kondisi Sistem Drainase.....	II-43
Gambar 2.27	Rencana peruntukan Kawasan Industri	II-45
Gambar 2.28	Arahan Lokasi kawasan Bahari terpadu Lokodidi	II-50
Gambar 2.29	Peta Ekoregion Kabupaten Buol.....	II-59
Gambar 2.30	Kenampakan Datar Fluvial di Pulau Sulawesi	II-60
Gambar 2.31	Kenampakan Pegunungan Struktural di Pulau Sulawesi	II-62
Gambar 2.32	Kenampakan Pegunungan Struktural Patahan di Pulau Sulawesi	II-63

LAPORAN AKHIR

RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Gambar 2.33	Peta Bentang lahan Kabupaten Buol	II-64
Gambar 2.34	Peta Tipe Vegetasi Alami Kabupaten Buol	II-68
Gambar 2.35	Peta Penutupan Lahan Kabupaten Buol	II-72
Gambar 2.36	Peta Populasi Penduduk Kabupaten Buol.....	II-74
Gambar 2.37	Peta Ketersediaan Pangan Kabupaten Buol.....	II-75
Gambar 2.38	Peta Ketersediaan Air Kabupaten Buol	II-76
Gambar 2.39	Peta Kebutuhan Pangan Kabupaten Buol.....	II-77
Gambar 2.40	Peta Kebutuhan Air Kabupaten Buol	II-78
Gambar 2.41	Peta Status Pangan Kabupaten Buol	II-79
Gambar 2.42	Pete Status Air Kabupaten Buol	II-85

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Buol memiliki memiliki sumber daya alam yang melimpah, baik di darat, perairan tawar maupun laut dan juga merupakan tempat keanekaragaman hayati yang sangat besar. Sumberdaya alam pada dasarnya merupakan satu kesatuan utuh ekosistem, yang dapat menghasilkan barang dan jasa. Apabila ekosistem sumberdaya alam dipandang sebagai sistem produksi suatu komoditas, maka komoditas sumberdaya alam yang diproduksi atau dimanfaatkan merupakan bagian integral dari sistem produksi komoditas itu sendiri maupun komoditas lainnya, sehingga pemanfaatan komoditas tertentu akan mempengaruhi sistem produksi komoditas lainnya.

Memahami ekosistem sumberdaya alam dalam sistem produksi komoditas tertentu sangat diperlukan untuk memahami pengaruh timbal balik antara pemanfaatan komoditas tertentu terhadap komoditas lainnya termasuk terhadap jasa sumberdaya alam tersebut. Pemanfaatan sumberdaya alam secara parsial, masing-masing sektor atau komoditas, tanpa memperhatikan dampaknya terhadap sektor, komoditas lainnya, dan lingkungan dapat mengakibatkan dampak negatif bagi kelestarian produksi dan jasa sumberdaya alam tersebut.

Pembangunan merupakan upaya sadar dalam mengolah dan memanfaatkan sumber daya alam untuk meningkatkan kemakmuran rakyat yang mengandung resiko pencemaran dan perusakan lingkungan hidup. Kerusakan atau kepunahan salah satu sumber daya alam akan mengakibatkan kerugian besar bagi masyarakat yang tidak dapat dinilai dengan materi, namun pemulihan kembali ke keadaan semula tidak mungkin dilakukan. Persoalan lingkungan adalah persoalan semua, baik pemerintah, dunia usaha maupun masyarakat pada umumnya. Oleh karena itu pengelolaan lingkungan hidup wajib dilakukan secara terpadu dan bersinergi dengan penataan ruang, perlindungan sumber daya alam non hayati, perlindungan sumber daya buatan, konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, cagar budaya, keanekaragaman hayati dan perubahan iklim.

LAPORAN AKHIR

RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan hidup yang tidak dilakukan sesuai dengan daya dukungnya dapat menimbulkan krisis pangan, air, energi dan lingkungan. Secara umum dapat dikatakan bahwa hampir seluruh jenis sumberdaya alam dan komponen lingkungan hidup di wilayah Buol cenderung mengalami penurunan kualitas dan kuantitasnya dari waktu ke waktu. Dalam era otonomi daerah, pengelolaan lingkungan hidup mengacu pada Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang diundangkan pada tanggal 3 Oktober 2009 mengamanatkan pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup yang lebih baik.

Dalam kerangka Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup perlu disusun Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) secara bertahap dengan kegiatan-kegiatan, langkah pertama yang harus ditempuh adalah kegiatan inventarisasi data lingkungan hidup. Hasil inventarisasi lingkungan hidup menjadi dasar dalam penetapan wilayah ekoregion. Lalu dilakukan kajian penyusunan Dokumen Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH).

Di dalam UU No 32 tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, ekoregion merupakan unit atau satuan wilayah dalam melakukan inventarisasi lingkungan hidup (pasal 6) dan menentukan daya dukung dan daya tampung serta cadangan sumber daya alam (pasal 8). Selanjutnya disebutkan bahwa ekoregion adalah sebagai salah satu dasar dalam penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) yang merupakan kewajiban dari semua tingkatan pemerintahan, mulai dari Pusat, Pemerintahan Provinsi sampai Pemerintahan Kabupaten dan Kota (pasal 9).

Sebagaimana disebutkan UU No 32 tahun 2009 tentang PPLH ekoregion didefinisikan sebagai wilayah geografis yang memiliki kesamaan ciri iklim, tanah, air, flora dan fauna asli, serta pola interaksi manusia dengan alam yang menggambarkan integritas sistem alam dan lingkungan hidup. Penetapan wilayah ekoregion sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan dengan mempertimbangkan kesamaan (pasal 7 ayat 2):

1. Karakteristik bentang alam;
2. Daerah aliran sungai;
3. Iklim
4. Flora dan fauna

LAPORAN AKHIR

RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

5. Sosial budaya
6. Ekonomi
7. Kelembagaan masyarakat; dan
8. Hasil inventarisasi lingkungan hidup.

Dengan ditetapkan ekoregion suatu daerah, diharapkan perencanaan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (RPPLH) yang dilakukan oleh pemerintahan provinsi, kabupaten dan kota yang terletak pada suatu ekoregion yang sama mendapat penanganan yang memperhatikan aspek-aspek penetapan ekoregion.

Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) menjadi dasar penyusunan dan dimuat dalam rencana pembangunan jangka panjang dan rencana pembangunan jangka menengah. Pemanfaatan sumber daya alam dilakukan berdasarkan RPPLH. Jika Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) belum tersusun maka pemanfaatan sumber daya alam didasarkan pada daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup yang ditetapkan oleh Gubernur atau Bupati. Pada saat ini Kabupaten Buol belum menetapkan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidupnya oleh karena itu berdasarkan amanat undang-undang nomor 32 tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup maka diwajibkan untuk menyusun rencana perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup tingkat kabupaten.

1.2 Peran dan Posisi RPPLH Kabupaten Buol

1.2.1 Peran RPPLH

Peran rencana perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (RPPLH) Kabupaten Buol adalah sebagai berikut:

1. Jika dilihat dari sisi perspektif pembangunan daerah, RPPLH adalah rencana yang bersifat umum dan lintas sektoral, yang berhubungan erat dengan perencanaan sektor lainnya yang berkaitan dengan pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup.
2. Secara hierarkhis, RPPLH Kabupaten Buol merupakan penjabaran secara terstruktur dari RPPLH Provinsi Sulawesi Tengah.
3. Ditinjau dari sisi muatannya, RPPLH Kabupaten Buol merupakan bagian dari kerangka perencanaan pembangunan provinsi, yang materi muatannya, harus

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

menjadi acuan dalam penyusunan Rencana Pembangunan Jangka Panjang/Menengah (RPJP/M) dan merupakan bagian yang integral dalam pembangunan sektor lainnya dan mempengaruhi dan/atau menjadi acuan dalam penyusunan RPPLH Kabupaten/Kota.

4. Ditinjau dari sisi fungsi control (*control function*), RPPLH Kabupaten Buol berfungsi sebagai dasar dan dimasukkan dalam rencana pembangunan daerah, serta menjadi masukan utama dan bagian integral dari dokumen perencanaan pembangunan daerah, sehingga pelaksanaan pembangunan dan pemanfaatan sumberdaya alam lebih terkontrol.
5. RPPLH menjadi acuan bagi dokumen-dokumen perencanaan sumberdaya lainnya yang lebih spesifik, seperti pengelolaan kualitas tanah, air, udara, ekosistem mangrove, terumbu karang, dan ekosistem penting lainnya.

1.2.2 Posisi RPPLH

Posisi rencana perlindungan dan pengelolaan hidup (RPPLH) Kabupaten Buol adalah sebagai berikut:

1. Rencana pengendalian pengelolaan lingkungan hidup (RPPLH) adalah perencanaan tertulis yang memuat kualitas lingkungan, potensi ancaman dan persoalan lingkungan hidup, serta upaya perlindungan dan pengelolanya dalam kurun waktu 30 tahun.
2. Penyusunan RPPLH merupakan mandat Surat Edaran Menteri LH N0. SE.5/MENLHK/PKTL/PLA.3/11/2016 yang harus dilaksanakan oleh Pemerintah, Pemerintah Provinsi dan Kabupaten/Kota.
3. RPPLH Kabupaten Buol merupakan perencanaan yang berbasis ekoregion, sehingga diharapkan dapat mengatur upaya penyelesaian masalah lingkungan hidup yang bervariasi pada setiap ekoregion kabupaten.
4. RPPLH Kabupaten Buol mengarahkan upaya-upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang bisa dapat diadopsi dan diimplementasikan oleh sektor-sektor terkait dan kabupaten/kota dalam penyusunan program-program pembangunan sektoral dan daerah yang ramah Lingkungan.
5. Dalam konteks dokumen perencanaan daerah, RPPLH dengan jangka waktu 30 tahun, menempati posisi yang setara dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dengan jangka waktu 20 tahun, dan Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) dengan jangka waktu 20 tahun.

LAPORAN AKHIR

RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

6. RPPLH Kabupaten Buol merupakan bagian dari RPPLH Provinsi Sulawesi Tengah dan Nasional, yang dalam penyusunannya dilakukan berdasarkan inventarisasi tingkat nasional, pulau, ekoregion, provinsi dan muatannya menjadi masukan dan dasar bagi pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan termasuk adaptasi dan mitigasi bencana.

1.3 Tujuan dan Sasaran RPPLH Kabupaten Buol

1.3.1 Tujuan RPPLH

Tujuan dari rencana perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (RPPLH) Kabupaten Buol adalah sebagai berikut:

1. Sebagai data dan informasi inventarisasi lingkungan hidup yang mencakup kondisi kependudukan, demografi, sebaran potensi sumberdaya alam.
2. Untuk mendapatkan kondisi daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup serta cadangan sumber daya alam secara ekonomis dan berkelanjutan
3. Untuk memperoleh gambaran fenomena tren dampak lingkungan di Kabupaten Buol berdasarkan aktifitas sektoral yang ada didalamnya.
4. Untuk memperkaya analisis dalam penyusunan kajian perencanaan pembangunan dan penataan ruang sehingga prinsip pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan dapat diwujudkan
5. Sebagai salah satu bahan dalam merekomendasikan arah kebijakan dan strategi perencanaan pembangunan dan penataan ruang di Kabupaten Buol melalui gambaran dan kondisi potensi ketersediaan sumber daya alam, dll;
6. Sebagai salah satu alat penunjang yang membantu para pengambil keputusan (eksekutif dan legislatif), pengusaha, LSM dan masyarakat luas dalam hal upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup daerah

1.3.2 Sasaran

Sasaran dan dampak yang diharapkan dari rencana perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, adalah sebagai berikut:

1. Tersedianya data dan informasi yang berisi inventarisasi lingkungan hidup sebagai referensi untuk memperkaya analisis dalam penyusunan dokumen rencana pembangunan daerah maupun rencana penataan ruang.
2. Tersedianya gambaran fenomena dampak lingkungan dan gambaran kawasan sensitif terhadap kondisi kualitas lingkungan di Kabupaten Buol
3. Tersedianya informasi untuk menentukan daya dukung dan daya tampung serta cadangan sumber daya alam secara ekonomis;

1.4 Kerangka Hukum

Undang-undang

1. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya;
2. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1994 tentang Keanekaragaman Hayati (*Biological Diversity*) Konvensi PBB;
3. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan;
4. Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air;
5. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang;
6. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir;
7. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
8. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana;
9. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang;
10. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik;
11. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah;
12. Undang—Undang Nomor 41 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan;
13. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah;
14. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2014 Tentang Perkebunan;
15. Undang-Undang Nomor 37 Tahun 2014 Tentang Konservasi Tanah Dan Air;
16. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 Tentang Cipta Kerja;
17. Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2022 Tentang Provinsi Sulawesi Tengah;
18. Undang-Undang (UU) Nomor 6 Tahun 2023 Tentang Penetapan

Peraturan Pemerintah

1. Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 Tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang;
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2006 Tentang Tata Cara Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan;
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2008 Tentang Tahapan Tata Cara Penyusunan, Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan Daerah;

LAPORAN AKHIR

RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2008 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional;
5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2010 Tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang, Arahan Peraturan Zonasi Sistem Provinsi Ditetapkan Dengan Peraturan Daerah Provinsi;
6. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2010 Tentang Penggunaan Kawasan Hutan;
7. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2013 Tentang Ketelitian Peta Rencana Tata Ruang;
8. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2017 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional;
9. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2019 Tentang Rencana Tata Ruang Laut;
10. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang;
11. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
12. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2021 Tentang Penyelesaian Ketidaksesuaian Tata Ruang Kawasan Hutan, Izin dan/atau Hak Atas Tanah;

Peraturan Presiden

1. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2015 Tentang RPJMN 2015-2019/NAWACITA;
2. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 51 Tahun 2016 Tentang Batas Sempadan Pantai;
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2017 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional;

Peraturan Menteri

1. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2015 Tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai Dan Garis Sempadan Danau;

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

2. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.33/MENLHK/SETJEN/KUM.1/3/2016 Tentang Pedoman Penyusunan Aksi Adaptasi Perubahan Iklim
3. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/BPN Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2017 Tentang Peninjauan Kembali Rencana Tata Ruang Wilayah;
4. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/BPN Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2017 Tentang Pedoman Subtansi Dalam Rangka Penetapan Peraturan Daerah Tentang Rencana Tata Ruang Provinsi dan Rencana Tata Ruang Kabupaten/Kota;
5. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2018 Pedoman Penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Kabupaten dan Kota;
6. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2018 Tentang Tata Cara Perhitungan Batas Sempadan Pantai;
7. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.21 Tahun 2019 Tentang Hutan Adat dan Hutan Hak;
8. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 297 Tahun 2019 Tentang Daya Dukung dan Daya Tampung Air Nasional;
9. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2021 Tentang Cara Penyusunan, Peninjauan Kembali, Revisi dan Penertiban Persetujuan Substansi RTRW Provinsi, Kabupaten, Kota dan RDTR;
10. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 7 Tahun 2021. Tentang : Perencanaan Kehutanan, Perubahan Peruntukan Kawasan Hutan Dan Perubahan Fungsi Kawasan Hutan, Serta Penggunaan Kawasan Hutan;
11. Keputusan Menteri Kehutanan Nomor SK.418/Menhut-II/2004, Luas Penunjukkan Kawasan Taman Nasional Kepulauan Togean;
12. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor SK.8113/MENLHK-PKTL/KUH/PLA.2/11/2018 Tentang Peta Perkembangan Pengukuhan Kawasan Hutan Sulawesi Tengah Sampai dengan Tahun 2017;
13. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor SK. 452/MENLHK/SETJEN/PLA.O/11/2020 Tentang Perubahan peruntukkan kawasan hutan menjadi bukan kawasan hutan seluas \pm 21.558 ha, perubahan fungsi kawasan hutan seluas \pm 54.618 ha, dan penunjukan

LAPORAN AKHIR

RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

bukan kawasan hutan menjadi kawasan hutan seluas \pm 1.588 ha di Provinsi Sulawesi Tengah;

14. Keputusan MenLHK No SK.6624/MENLHK-PKTVKUH/PLA.2/10/2021 tgl 27 Oktober 2021 tentang Peta Perkembangan Pengukuhan Kawasan Hutan Provinsi Sulawesi Tengah sampai dengan Tahun 2020;

Surat Edaran

1. Surat Edaran Menteri LHK Nomor SE.5/MENLHK/PKTL/PLA.3/11/2016 Tentang Penyusunan Rencana Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi Dan Kabupaten/Kota;

Peraturan Daerah

1. Peraturan Daerah Nomor 6 Tahun 2009 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Provinsi Sulawesi Tengah 2005-2025;
2. Peraturan Daerah Nomor 1 Tahun 2015 Tentang Perlindungan Lahan Pertanian Berkelanjutan di Provinsi Sulawesi Tengah;
3. Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Tengah Nomor 2 Tahun 2016 Tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai;
4. Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Tengah Nomor 5 Tahun 2021 Tentang Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
5. Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Tengah Nomor 1 Tahun 2023 Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2023-2042.

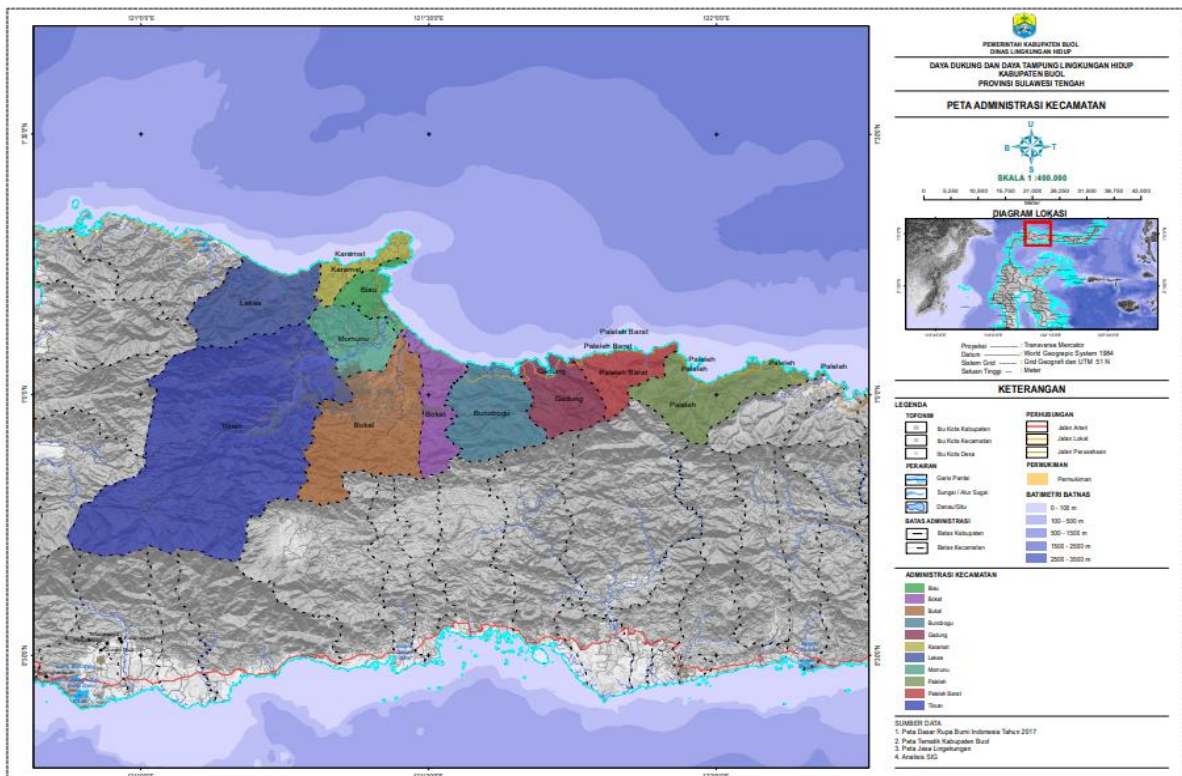
BAB II

KONDISI WILAYAH DAN INDIKASI DAYA DUKUNG DAN DAYA TAMPUNG

2.1 KONDISI WILAYAH

2.1.1 Letak Dan Luas Wilayah

Kabupaten Buol adalah salah satu kabupaten yang terletak di Provinsi Sulawesi Tengah dengan ibu kota berada di **Kecamatan Biau**. Kabupaten Buol memiliki luas wilayah keseluruhan $\pm 4.043,57$ km² (404.357 ha) terletak pada koordinat antara 120° 12' 00" BT s/d 122° 09' 00" BT dan antara 0° 35' 00" LU s.d. 1° 20' 00" LU, dengan batas-batas wilayah sebagai berikut: Sebelah Utara Laut Sulawesi; Sebelah Timur Kabupaten Gorontalo Utara, Provinsi Gorontalo; Sebelah Selatan Kabupaten Parigi Moutong dan Provinsi Gorontalo; Sebelah Barat Kabupaten Tolitoli, sebagaimana tersaji pada Gambar 2.1.



Sumber : Dokumen DT3LH Kab. Buol 2023

Gambar 2. 1 Peta Wilayah Administrasi Kabupaten Buol

Lingkup administratif Kabupaten Buol terbagi dalam 11 (sebelas) kecamatan yang terdiri

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

dari Kecamatan Lakea, Kecamatan Biau, Kecamatan Karamat, Kecamatan Momunu, Kecamatan Tiloan, Kecamatan Bokat, Kecamatan Bukal, Kecamatan Bunobogu, Kecamatan Gadung, Kecamatan Paleleh dan Paleleh Barat. Ibukota Kabupaten Buol terletak di Kecamatan Biau di Kelurahan Buol dengan jarak tempuh yang cukup bervariasi. Wilayah terjauh dari Ibukota Kabupaten adalah Kecamatan Paleleh dengan jarak kurang lebih \pm 86 km, sedangkan wilayah terdekat adalah Kecamatan Momunu dengan jarak tempuh \pm 6 km.

Berdasarkan luas kecamatan di Kabupaten Buol, Kecamatan yang paling luas yaitu Kecamatan Tiloan, yaitu sebesar 148.620,87 Ha atau sekitar 35,55% dari luas Kabupaten Buol. Kecamatan Momunu memiliki luas kedua terbesar yaitu 17.003,89 Ha atau 9,9%. Sementara Kecamatan Bukal terbesar ketiga yaitu 51.547,10 Ha atau 9,5%. Berikut luas wilayah administrasi kecamatan dengan menggunakan batas administrasi berdasarkan RBI KSP skala 1:50.000 yang dikeluarkan oleh Badan Informasi Geospasial.

Tabel 2. 1 Luas Wilayah Administrasi Kabupaten Buol Menurut Kecamatan

No	Wilayah Administrasi Kecamatan	Luas (Ha)
1	Kecamatan Biau ^{*)}	6.504,89
2	Kecamatan Bokat	16.440,03
3	Kecamatan Bukal	51.547,10
4	Kecamatan Bunobogu	28.627,87
5	Kecamatan Gadung	19.646,57
6	Kecamatan Karamat	10.922,01
7	Kecamatan Lakea	26.672,65
8	Kecamatan Momunu	17.003,89
9	Kecamatan Paleleh	29.699,59
10	Kecamatan Paleleh Barat	14.867,20
11	Kecamatan Tiloan	148.620,87
Jumlah		370.552,70

Sumber: RTRW 2012-2032 Kabupaten Buol.

Keterangan: ^{*)} Kecamatan Biau sebagai ibu kota kabupaten

2.2 DATA DAN INFORMASI LINGKUNGAN

Infrastruktur ekologis adalah struktur alam atau semi alami dari suatu ekosistem dan landscape yang bernilai penting dalam menghasilkan layanan jasa seperti sungai, danau, atau hutan yang akan menjamin keberlanjutan fungsi-fungsi ekosistem. Dengan demikian potensi sumber daya alam Kabupaten Buol yang bernilai penting dapat tergambarkan melalui Infrastruktur ekologisnya. Berikut ini merupakan uraian dari kondisi ekologis lingkungan yang ada di Kabupaten Buol.

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

2.2.1 Kondisi Sumber Daya Alam

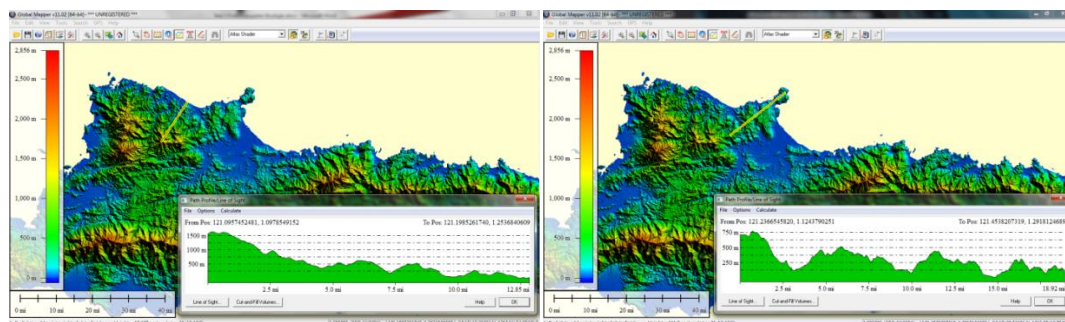
Kabupaten Buol terdiri dari daerah perbukitan dan pegunungan pada bagian selatan dan sebagian kecil pada bagian utara, sementara sepanjang pesisir pantai di bagian utara merupakan wilayah dataran rendah. Luas wilayah Kabupaten Buol 1.629,96 km² (40,31%) berada pada ketinggian 100-500 m di atas permukaan laut; 1.572,14 km² (38,88%) antara 500-1.000 m; 553,97 km² (13,70%) antara 1-100 m; dan 287,50 km² (7,11%) berada pada ketinggian >1.000 m. Wilayah seluas 429,43 km² (10,62%) memiliki kemiringan tanah antara 0-2^o; 866,54 km² (21,43%) memiliki kemiringan 2-15^o; 1.066,29 km² (26,37%) memiliki kemiringan 16-40^o, dan 1.666,76 km² (41,22%) memiliki kemiringan di atas 40^o.

Sebagian besar atau 2.903,28 km² (71,8%) tanah di Kabupaten Buol bertekstur sedang, sedangkan tekstur tanah halus dan kasar masing-masing 1.075,59 km² (26,6%) dan 56,61 km² (1,4%). Pada umumnya, terutama di daratan rendah, tanah tersebut tergolong subur sehingga mendukung aktivitas pertanian dan perkebunan.

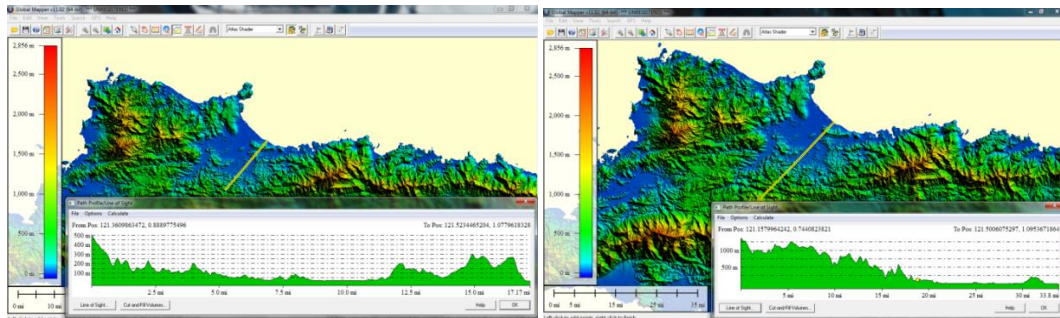
2.2.2.1 Fisiografi

Secara fisiografi, wilayah Kabupaten Buol berada di antara jajaran vulkanik lengan utara (*northern volcanic ranges*) dengan wilayah pegunungan bagian tengah (*central mountains*) dari Pulau Sulawesi. Morfologi wilayah ini sebagian merupakan perbukitan dengan relief sedang, sebagian besar yang berrelief tinggi terutama pada bagian selatan. Sebagian lagi berrelief rendah yang umumnya berupa dataran alluvial dan menempati wilayah-wilayah pesisir pantai, atau bagian utara Kabupaten Buol.

Wilayah bertopografi tinggi terdiri dari deretan perbukitan dan pegunungan dengan puncak tertinggi lebih dari 2.000 m di atas permukaan laut (dpl). Selain itu terdapat pula perbukitan yang sebagian berupa karst, ada yang menjorok hingga ke batas garis pantai dengan elevasi antara 100 - 300 m, yaitu Tanjung Dako di Kecamatan Karamat.



LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054



Sumber: SRTM 90, diolah Penyusun, 2010

Gambar 2. 2 Bentuk Permukaan Lahan di Kabupaten Buol

2.2.2.2 Topografi Dan Kelerengan

Kelerengan atau kemiringan lereng atau topografi merupakan sudut yang dibentuk oleh perbedaan tinggi permukaan lahan (relief), yaitu antara bidang datar tanah dengan bidang horizontal. Kondisi topografi di Kabupaten Buol cukup beragam dengan wilayah bertopografi tinggi pada wilayah Kabupaten Buol terdiri dari deretan perbukitan dan pegunungan dengan puncak tertinggi lebih dari 2.000 m di atas permukaan laut (dpl). Selain itu terdapat pula perbukitan yang sebagian berupa karst, ada yang menjorok hingga ke batas garis pantai dengan elevasi antara 100-300 m, yaitu Tanjung Dako di Kecamatan Karamat. Berdasarkan data kondisi topografi berdasarkan kelas ketinggian, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. 2 Luas Topografi Kabupaten Buol Menurut Kecamatan

No	Kecamatan	Luas (Ha)				Jumlah(Ha)
		<500 mdpl	500-1000 mdpl	1000-1500 mdpl	1500-2500 mdpl	
1	Biau	6.472,91	31,98	-	-	6.504,89
2	Bokat	15.280,58	1.159,45	-	-	16.440,03
3	Bukal	41.186,96	8.338,11	2.022,03	-	51.547,10
4	Bunobogu	20.431,29	6.346,13	1.630,52	219,93	28.627,87
5	Gadung	8.992,96	5.576,61	3.249,27	1.827,73	19.646,57
6	Karamat	10.703,24	112,77	-	-	10.816
7	Lakea	18.520,84	5.806,63	2.226,60	-	26.554,08
8	Momunu	16.835,74	168,15	-	-	17.003,89
9	Paleh	18.653,65	7.708,39	3.068,82	268,72	29.699,59
10	Paleh Barat	7.579,10	5.354,91	1.471,40	461,79	14.867,20
11	Tiloan	66.478,50	59.497,44	16.844,12	5.800,81	148.620,9
Jumlah		231.135,8	100.100,58	30.512,8	8.578,98	370.328,1

Sumber: RTRW 2012-2032 Kabupaten Buol

Menurut Undang-Undang Tata Ruang, kemiringan lereng dibagi menjadi beberapa kelas yaitu datar (0-8 %), landai (8-15 %), agak curam (15-25 %), curam (25-45 %), dan

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

sangat curam ($\geq 45\%$). Kabupaten Buol yang keragaman morfologi dari pantai, dataran hingga pegunungan, juga memiliki keragaman lereng yang bervariasi mulai dari kelerengan 0-2% hingga lebih dari 40%. Kelas lereng terbesar adalah kelerengan 25-40% yang membentang dari Kecamatan Bukal hingga Paleleh. Sedangkan kelerengan kurang dari 0-2% berada pada sebagian wilayah pesisir Kabupaten Buol dan sepanjang Sungai Buol. Kondisi ini tentu akan berpotensi menjadi kendala dalam pengembangan wilayah di Kabupaten Buol, karena kawasan dengan kondisi kelerengan lebih dari 40% sebaiknya pemanfaatan ruangnya tidak digunakan atau dimanfaatkan sebagai kawasan budidaya. Adapun kondisi kelerengan di setiap kecamatan termuat pada tabel berikut.

Tabel 2. 3 Luas Kelas Lereng Kabupaten Buol Menurut Kecamatan

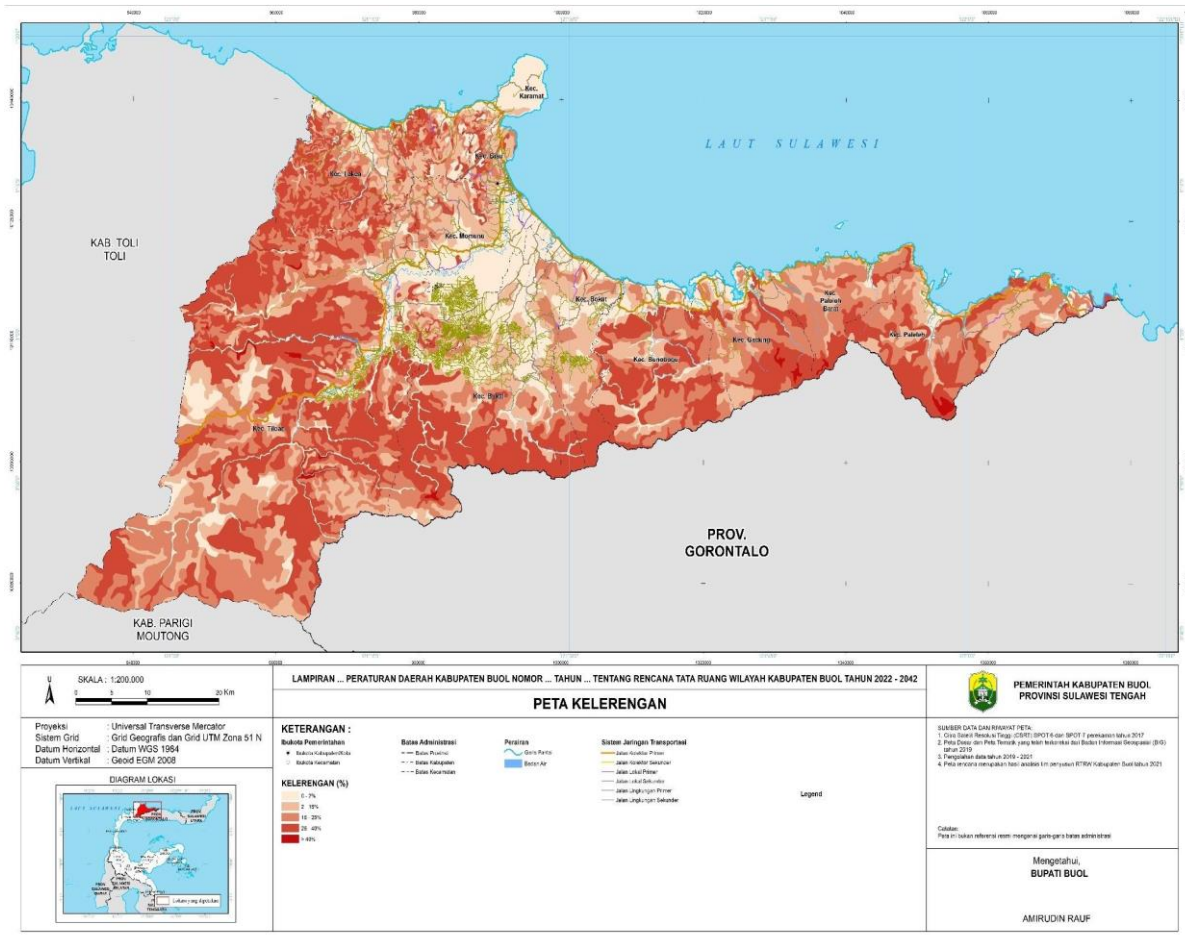
No	Kecamatan	Luas (Ha)					Jumlah
		0 - 2%	2 - 15%	15 - 25%	25 - 40%	> 40%	
1	Biau	2441,21	2304,19	903,95	855,54	-	6504,89
2	Bokat	4995,93	5979,74	3102,22	2362,14	-	16440,03
3	Bukal	13626,2	12111,78	9162,53	16535,36	111,19	51547,11
4	Bunobogu	4205,42	5011,42	8846,53	10564,51	-	28627,88
5	Gadung	2755,86	4634,9	5846,76	6139,35	269,7	19646,57
6	Karamat	5511,96	2463,34	1600	1227,28	13,42	10816
7	Lakea	2880,73	4848,56	9368,15	9575,18	0,04	26672,66
8	Momunu	9256,58	5352,74	1695,69	698,89	-	17003,9
9	Paleleh	2479,03	7699,87	10088,15	9030,42	402,12	29699,59
10	Paleleh Barat	1013,67	3873,64	7364,72	2525,92	89,25	14867,2
11	Tiloan	16799,7	30376,1	48008,46	52837,2	599,24	148620,7
Jumlah		65966,5	84656,8	105987,16	112351,79	1484,8	370446,7
Persentase		17.81%	22.85%	28.61%	30.33%	0.40%	100%

Berdasarkan tabel tersebut, jika dilihat dari kondisi kelerengan terlihat bahwa kawasan yang berpotensi dapat dikembangkan sebagai kawasan budidaya penuh hanya sebesar kurang lebih 40% dari luas lereng 0-2% yaitu 65.966,5 Ha di tambah luas lereng 2-15% dengan luas 84.656,8 Ha terhadap total luas wilayah Kabupaten Buol. Kawasan pengembangan terbatas dengan kondisi kelerengannya berkisar antara 15-40% kurang lebih 58% dari luas wilayah Kabupaten Buol. Namun, dari sisi kelerengan terhadap ketersediaan lahan untuk pengembangan fungsi budidaya sangat mencukupi jika mengacu pada trend pertumbuhan penduduk di Kabupaten Buol sampai Tahun 2042.

Namun demikian, pengembangan kawasan budidaya tidak semata hanya dipengaruhi oleh kelas lereng, terdapat faktor lain yang berpengaruh dan harus dipertimbangkan dalam penentuan fungsi kawasan dan arahan rencana tata ruang antara lain kebijakan pada tingkat

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2024

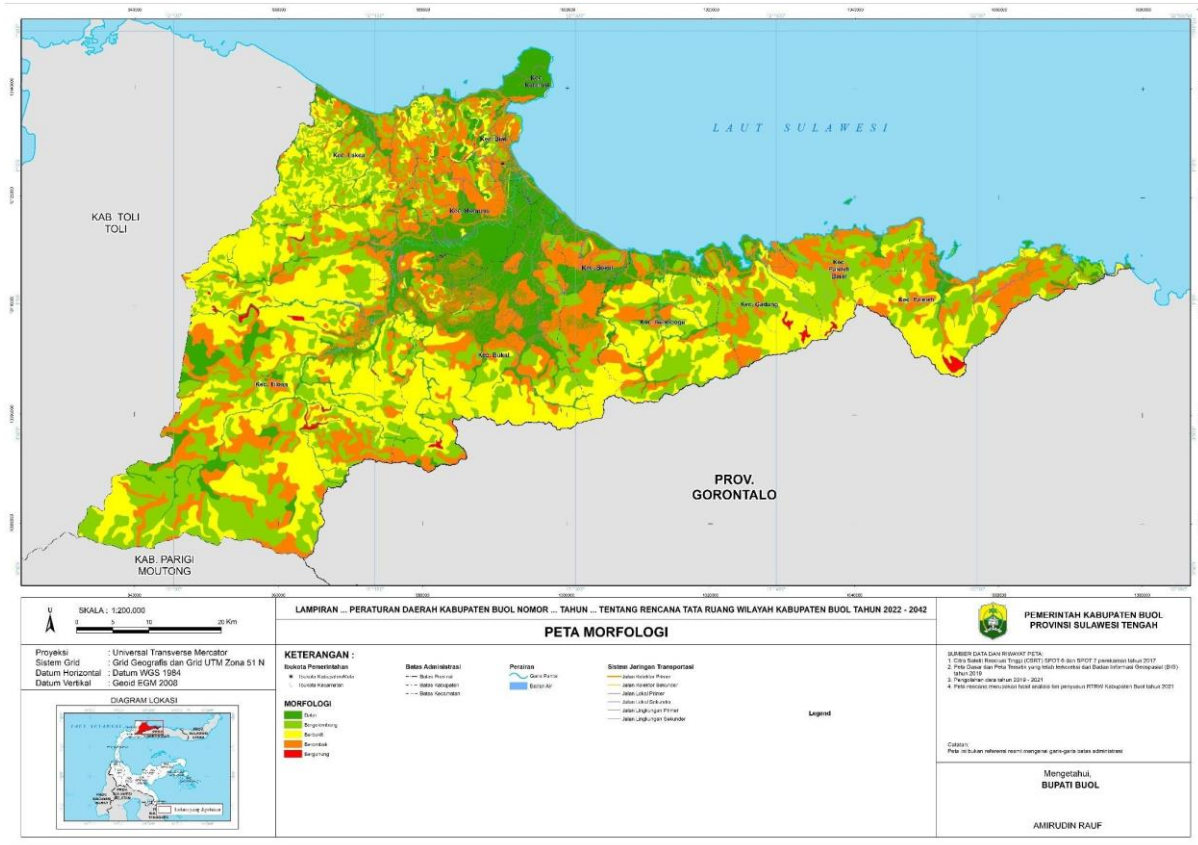
yang lebih tinggi, faktor kebencanaan, dan kondisi eksisting pemanfaatan lahan. Untuk lebih jelasnya berikut Peta Kemiringan Lereng di Kabupaten Buol (Gambar 2.3)



Sumber: RTRW Kab.Buol 2022-2042

Gambar 2. 3 Peta Kemiringan Lereng Kabupaten Buol

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054



Sumber: RTRW Kab.Buol 2022-2042

Gambar 2. 4 Peta Morfologi Kabupaten Buol

2.2.2.3 Iklim

Areal lokasi studi memiliki dua musim, yaitu musim panas dan musim hujan. Berdasarkan data iklim yang diperoleh dari data BPS Kabupaten Buol tahun 2023, bahwa jumlah curah hujan pada tahun 2022 3.332,5 mm/tahun dengan jumlah harian rata-rata 18 hari hujan/bulan. Rerata curah hujan tertinggi terjadi pada bulan juli dengan rata-rata curah hujan 507,9 mm/bulan dengan rata-rata 20 hari hujan, curah hujan terendah terjadi pada bulan Nopember dengan rata-rata curah hujan 112,4 mm/bulan dengan 17 hari hujan. Temperatur minimumnya berkisar antara 22.4°C – 23.5°C. Temperatur udara rata – rata di Kabupaten Buol adalah 26,93 °C, dengan temperatur rata-rata maksimum 32,86°C. Kelembaban udara rata-rata tahunan di Kabupaten Buol adalah sebesar 86,2 Rh, dengan kelembaban udara rata-rata bulanan di bawah kelembaban udara rata-rata tahunan terjadi pada bulan Januari sampai Maret yang merupakan musim kemarau, sedangkan kelembaban udara rata-rata bulanan di atas kelembaban udara rata-rata tahunan (>86 Rh) terjadi pada Juli-Desember.

2.2.2 Kondisi Sumber Daya Hutan

Luas hutan tahun 2008 yaitu sebesar 416.841,00 Ha dengan jenis hutan terbanyak adalah areal penggunaan lain (APL) sebesar 195.126,89 Ha diikuti kawasan hutan produksi tetap sebesar 103.107,25 Ha dan terendah hutan suaka alam dan hutan wisata sebesar 9.802,00 Ha. Luas APL bertambah cukup signifikan dari tahun 2006-2008 sebesar 23.953,69 Ha. Pertambahan APL ini disebabkan karena beralihnya fungsi hutan (penurunan status/pelepasan status). Gambaran selengkapnya mengenai fungsi hutan dapat dilihat pada Tabel 2.4 dan Gambar 2.6

Tabel 2. 4 Luas Fungsi Hutan di Kabupaten Buol 2006-2008

No	Fungsi Hutan	Luas (Ha)		
		2006	2007	2008
1.	Hutan Suaka Alam dan Hutan Wisata	5.781,47	5.781,47	9.802,00
2.	Hutan Lindung	45.123,77	45.123,77	73.141,30
3.	Hutan Produksi Tetap	105.844,33	105.844,33	103.107,25
4.	Hutan Produksi Terbatas	53.053,41	53.053,41	29.193,00
5.	Hutan Produksi yang Dapat di Konversi	35.864,82	35.864,82	6.469,90
6.	Kawasan Hutan Tetap	-	-	-
7.	Areal Penggunaan Lain	171.173,20	171.173,20	195.126,89
8.	Hutan Mangrove	4.025,00	4.025,00	4.025,00

Sumber: Dokumen RTRW Kab.Buol 2022-2049

Jika dilihat dari status hutan di Kabupaten Buol (Gambar 1.29), sebenarnya Buol memiliki sumber daya hutan yang sangat potensial untuk mendukung pengembangan wilayah baik dari sisi ekonomi maupun sisi ekologi. Hanya saja karena pengawasan yang masih lemah mengakibatkan banyak kawasan hutan yang mengalami kerusakan, sehingga menimbulkan berbagai dampak negatif kepada Kabupaten Buol.

Potensi hutan yang masih sangat luas berpeluang dalam pengaturan iklim mikro di sekitar Kabupaten Buol. Selain itu keberadaan kawasan hutan juga memiliki potensi dalam penyerapan karbon yang berguna dalam mereduksi pemanasan global, yang tidak hanya memberikan dampak kerusakan alam secara global tetapi secara lokal pun mengalami dampak yang signifikan seperti curah hujan yang kurang menentu, kenaikan permukaan laut yang menimbulkan kerugian bagi masyarakat pesisir.

Keberadaan hutan bakau di Kabupaten Buol sebenarnya memiliki potensi yang sangat besar dalam mengamankan kawasan pesisir Kabupaten Buol. Tetapi sayang banyak kawasan hutan bakau yang telah rusak dan berganti menjadi kawasan permukiman. Padahal jika dilihat dari resiko bencana yang bersumber dari laut Kabupaten Buol harusnya mampu mempertahankan dan bahkan memperluas kawasan hutan bakau, selain untuk perlindungan

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

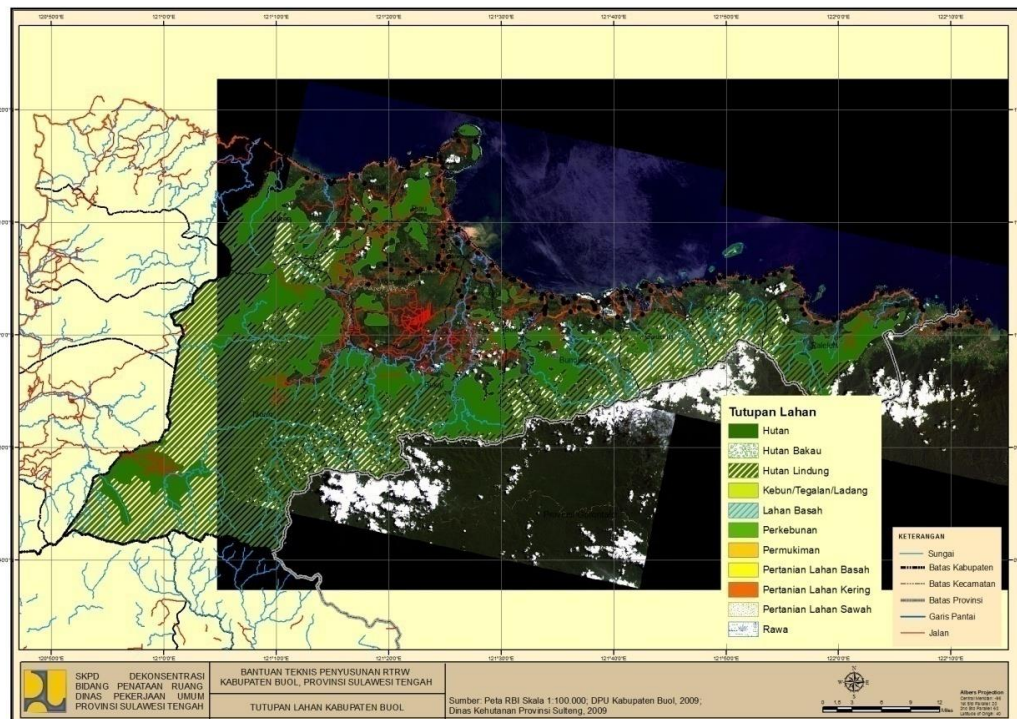
alami terhadap abrasi dan tsunami sekaligus juga sebagai tempat berbiak ikan dan satwa lain yang mampu memberikan nilai ekonomis bagi masyarakat.

Berdasarkan data jenis produksi hasil hutan di Kabupaten Buol terdiri dari kayu bulat, kayu gergajian, kayu bakau, kayu hitam, rotan, Damar, Kayu Kuning, dan sebagainya, secara terinci dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. 5 Produksi Hasil Hutan Menurut Jenis Produksi 2006-2008

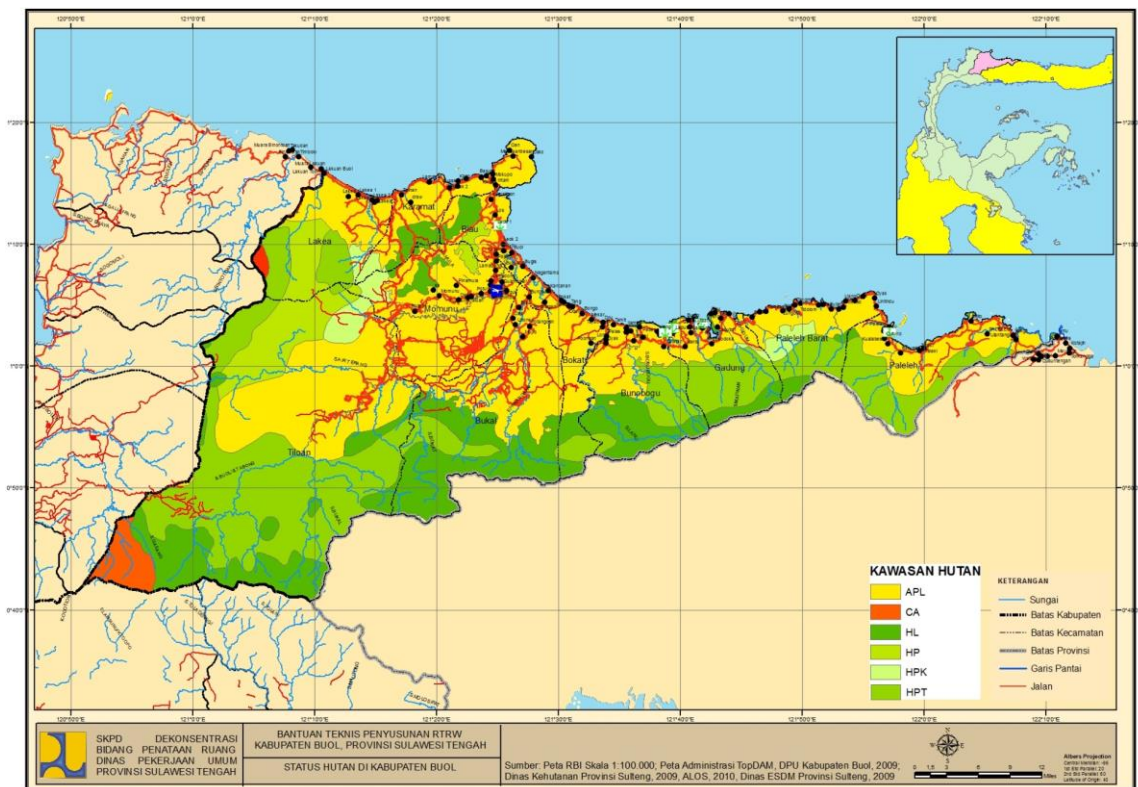
Jenis Produksi	Satuan	2006	2007	2008
01. Kayu Bulat	M ³	27.000	27.000	7.757,90
- Agathis	M ³	-	-	-
- Meranti	M ³	...	...	2.517,55
- Campuran	M ³	...	...	2.912,14
- Klp. Kayu Indah	M ³	...	...	18,19
- Klp. Kayu Rakyat	M ³	...	...	2.310,02
02. Kayu Gergajian	M ³	-	20.000	6.206,32
03. Kayu Bakau	M ³	-	-	-
04. Kayu Hitam / Eboni	M ³	-	-	-
05. Rotan	M ³	3.000	3.000	2.600
06. Gopal / Damar	Ton	-	-	-
07. Kayu Kuning	Ton	-	-	-
08. Kayu Bakar	M ³	-	-	-
09. Kemiri	M ³	-	-	-

Sumber: Dokumen RTRW Kab.Buol 2022-2049



Sumber: Dokumen RTRW Kab.Buol 2022-2049

Gambar 2. 5 Kondisi Kawasan Hutan di Kabupaten Buol Berdasar Citra Alos



Gambar 2. 6 Peta Kawasan Hutan Kabupaten Buol

2.2.3 Kondisi Sumber Daya Air

Sumberdaya air terdiri dari air permukaan, air tanah dan mata air dalam berbagai lokasi yang tersebar di Kota Buol, sumberdaya air merupakan sumberdaya yang memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan manusia karena air merupakan kebutuhan pokok dalam kehidupan baik manusia, tumbuhan, maupun hewan. Di Kabupaten Buol secara hidrologis terdapat air tanah bebas pada lapisan akifer, Tersusun dari kerakal, kerikil, pasir kasar, sampai pasir halus. Air tanah bebas ini terdiri dari air tanah dangkal dan air tanah dalam. Secara keseluruhan ketersediaan air tanah di Kabupaten Buol tidak merata karena sangat tergantung pada faktor iklim, geologi, morfologi, vegetasi dan tata guna lahan.

Potensi sumberdaya air permukaan dengan potensi aliran rata-rata per detik sungai-sungai di Kabupaten Buol mempunyai kapasitas relatif cukup besar, potensi air permukaan terdapat di Sungai Buol sepanjang 36 km melalui Kelurahan Buol, Sungai Gindopo sepanjang 3 km dan melalui Kelurahan Kulango, Sungai Talau sepanjang 9 km dan melalui Kelurahan Kampung Bugis (lihat gambar).

Sebagai daerah dengan iklim tropis, Kabupaten Buol memiliki dua musim yaitu kemarau dan hujan. Curah hujan tahunan Kabupaten Buol berkisar 1.774 mm/tahun di Kali, 1.813 mm/tahun di Lonu. Kalau kita melihat kondisi iklim ini, maka Kabupaten Buol dapat diusahakan

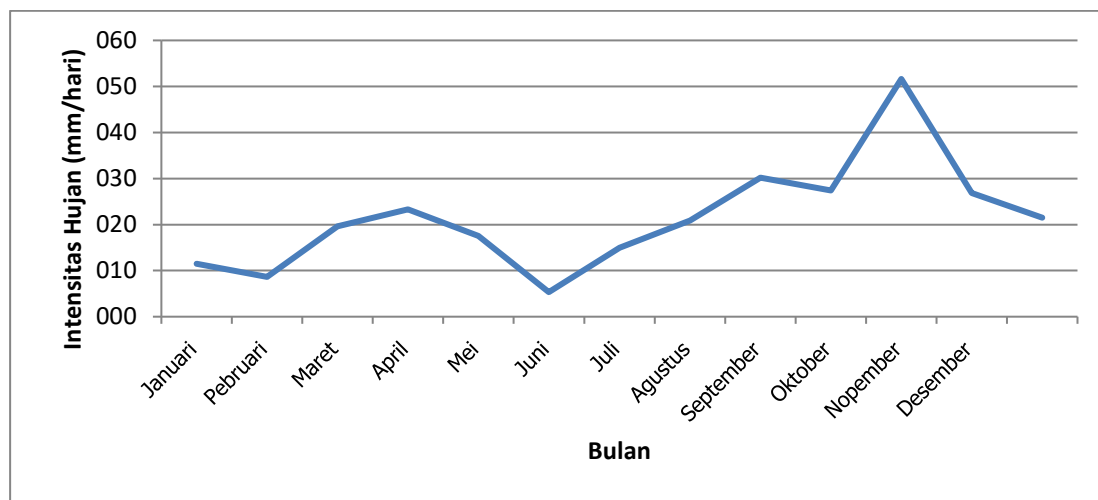
LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

berbagai komoditi, termasuk komoditi di lahan kering seperti bawang merah, cabe, dan komoditi hortikultura lainnya. Gambaran tentang curah hujan di Kabupaten Buol pada tahun 2008 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. 6 Jumlah Hari dan Curah Hujan di Kabupaten Buol

No	Bulan	Hari Hujan (hari)	Curah Hujan Bulanan(mm)	Intensitas Hujan (mm/hari)
1.	Januari	12	138	11,50
2.	Pebruari	15	130	8,67
3.	Maret	8	157	19,63
4.	April	10	233	23,30
5.	Mei	7	123	17,57
6.	Juni	6	32	5,33
7.	Juli	8	120	15,00
8.	Agustus	11	230	20,91
9.	September	9	272	30,22
10.	Oktober	7	192	27,43
11.	Nopember	8	413	51,63
12.	Desember	9	242	26,89
	Rata-rata	9,17	190,17	21,51

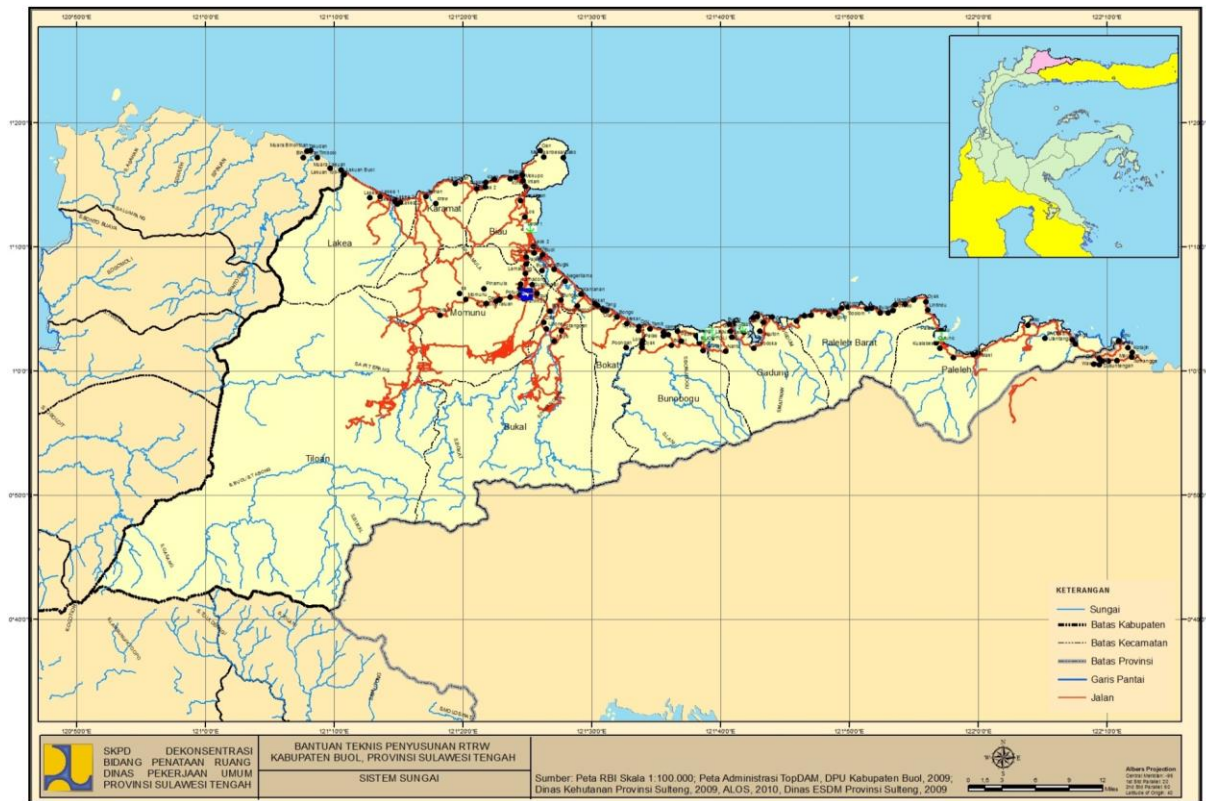
Sumber: Buol Dalam Angka, 2009



Sumber: Dokumen RTRW Kab.Buol 2022-2049

Gambar 2. 7 Intensitas Hujan Harian di Kabupaten Buol

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054



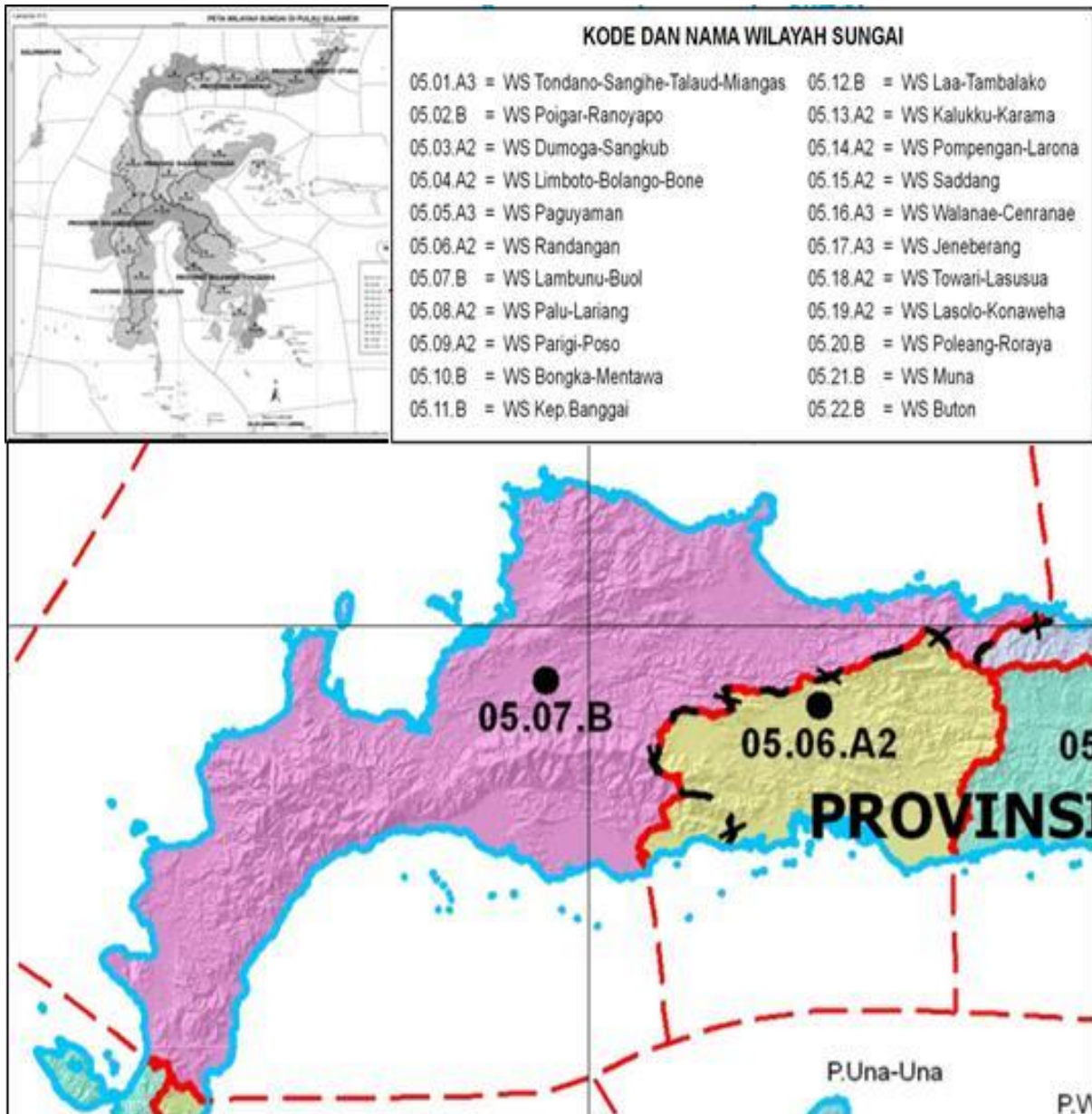
Sumber: Dokumen RTRW Kab.Buol 2022-2049

Gambar 2. 8 Sistem Sungai di Kabupaten Buol

2.2.3.1 Penetapan Wilayah Sungai Di Kabupaten Buol

Wilayah Sungai (WS) di Indonesia ditetapkan melalui Permen PUPR No. 04/PRT/M/2015 tentang Kriteria dan Penetapan Wilayah Sungai. WS dibagi menjadi WS Lintas Negara, WS Lintas Provinsi, WS Strategis Nasional, dan WS Lintas Kabupaten/Kota, dan WS Dalam Satu Kabupaten/Kota. Adapun berdasarkan penetapan, wilayah sungai lintas kabupaten/kota di wilayah Kabupaten Buol yaitu WS Lambunu – Buol (05.07.B)

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-20254



Gambar 2. 9 Peta Wilayah Sungai Di Pulau Sulawesi

2.2.3.2 Penetapan Cekungan Air Tanah (CAT) Di Kabupaten Buol

Cekungan Air Tanah adalah suatu wilayah yang dibatasi oleh batas hidrogeologik, tempat semua kejadian hidrogeologik seperti proses pengimbuhan, pengaliran, dan pelepasan Air Tanah berlangsung. Cekungan air tanah di Indonesia ditetapkan melalui Permen ESDM No. 2 Tahun 2017 tentang Cekungan Air Tanah di Indonesia. Sebelumnya ditetapkan dalam Keppres No. 26 Tahun 2011 tentang Penetapan Cekungan Air Tanah. Cekungan Air Tanah (CAT) dibagi menjadi CAT dalam wilayah provinsi, CAT lintas provinsi, dan CAT lintas negara. Sebagian wilayah Kabupaten Buol berada pada **CAT Buol** dengan luas $\pm 435 \text{ Km}^2$.

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Tabel 2. 7 Cekungan Air Tanah (CAT) di Kabupaten Buol

CAT Dalam Provinsi	CAT Buol
Luas (Km²)	435
Koordinat (Bujur)	121 30' 29,75" – 121 15' 45,92"
Koordinat (Lintang)	1 2' 11,19" – 1 19' 4,83"

Sumber: Permen ESDM No. 2 Tahun 2017

2.2.3.3 Penetapan Daerah Irigasi Di Kabupaten Buol

Daerah irigasi adalah kesatuan lahan yang mendapat air dari satu jaringan irigasi. Sementara Sistem irigasi meliputi prasarana irigasi, air irigasi, manajemen irigasi, kelembagaan pengelolaan irigasi, dan sumber daya manusia. Daerah Irigasi (DI) di Indonesia ditetapkan melalui Permen PUPR No. 14/PRT/M/2015 tentang Kriteria dan Penetapan Daerah Irigasi. Menurut Permen PUPR tersebut, DI dibagi menjadi: DI Strategis Nasional, DI Lintas Negara, DI Lintas Daerah Provinsi, DI Lintas Daerah Kabupaten/Kota, dan DI yang terletak utuh pada satu kabupaten/kota. Adapun Daerah Irigasi di wilayah Kabupaten Buol berdasarkan kewenangannya.

Tabel 2. 8 Daerah Irigasi Di Kabupaten Buol

No	Daerah Irigasi	Luas (Ha)
A.	KEWENANGAN PROVINSI	
	Daerah Irigasi (DI) Permukaan	
1.	DI Air Terang	1.028
B.	KEWENANGAN KABUPATEN	
	Daerah Irigasi (DI) Permukaan	
1.	D.I Lakea	850
2.	D.I Lonu	120
3.	D.I Pinamula	497
4.	D.I Talaki	120
5.	D.I Biongan	50
6.	D.I Bongo	100
7.	D.I Bunobogu	70
8.	D.I Busak	70
9.	D.I Butakiodidi	50
10.	D.I Jatimulya	50
11.	D.I Kali	30
12.	D.I Kokobuka	75
13.	D.I Komanukan	20

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

No	Daerah Irigasi	Luas (Ha)
14.	D.I Kulango	70
15.	D.I Kumaligon	60
16.	D.I Kwala Besar	200
17.	D.I Lakuan	50
18.	D.I Lamadong	30
19.	D.I Langudon	20
20.	D.I Lomuli	50
21.	D.I Maniala	100
22.	D.I Matinan	75
23.	D.I Modo I-II	200
24.	D.I Modo III	100
25.	D.I Momunu	200
26.	D.I Mopu	60
27.	D.I Nantu	30
28.	D.I Permata Putih	20
29.	D.I Taat	50
30.	D.I Tuinan	70
31.	D.I Winagun	100
32.	D.I Yugud	100

2.2.4 Kondisi Sumber Daya Pesisir, Kelautan dan Pulau-pulau Kecil

Kabupaten Buol yang memiliki garis pantai sepanjang lebih kurang 150 km memiliki sumber daya pesisir dan kelautan dan keanekaragaman hayati yang sangat bermanfaat bagi pengembangan wilayah pesisir Kabupaten Buol (lihat gambar). Pada sepanjang garis pantai tersebut terdapat hutan-hutan bakau yang sangat bermanfaat dalam perlindungan pesisir dari abrasi sekaligus tempat perkembangbiakan satwa laut. Keberadaan wilayah pesisir ini memberikan peluang bagi pengembangan sektor perikanan dan kelautan di Kabupaten Buol. Selain itu Kabupaten Buol juga memiliki pulau-pulau kecil yang sangat potensial untuk pengembangan aktivitas kepariwisataan di Kabupaten Buol.

Jika dilihat dari aspek batimetri, pantai Kabupaten Buol yang memanjang dari timur ke barat memiliki lereng relatif curam. Garis isobath 10 m yang terjauh dari garis pantai umumnya berjarang kurang dari 400 meter pada kawasan-kawasan teluk. Pada daerah tanjung, pantai tebing dan garis pantai lurus jarak tersebut menjadi lebih kecil lagi. Pantai Kabupaten Buol yang terbuka ke arah utara timbul gelombang saat angin barat bertiup. Walaupun demikian,

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

karena fetch dari kawasan perairan relatif tidak besar, maka gelombang yang terbentuk pada kawasan ini tidak begitu besar.

2.2.4.1 Potensi Perikanan Tangkap dan Budidaya

Berdasarkan data Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Buol tahun 2009, potensi lestari perikanan tangkap di Kabupaten Buol adalah 37.627,7 ton/tahun dengan luas zona laut lebih kurang 3.777 km². Produksi perikanan Kabupaten Buol tahun 2009 adalah sebesar 6.941 ton yang berarti hanya sebesar 18,4% dari potensi yang ada. Jumlah nelayan adalah 7.191 jiwa dengan tingkat pendapatan yang masih rendah. Sebagian besar nelayan masih menggunakan alat tangkap sederhana, kondisi ini mungkin yang menyebabkan masih rendahnya produksi perikanan tangkap di Kabupaten Buol.

Sedangkan untuk perikanan budidaya air tawar, potensi yang dimiliki Kabupaten Buol sangat melimpah. Luas lahan produksi untuk perikanan air tawar mencapai 2.009,8 Ha dan yang baru terolah hanya sebesar 274,3 Ha. Dengan tingkat produksi 567,3 ton. Jumlah rumah tangga perikanan pembudidaya ikan air tawar adalah 153 rumah tangga. Untuk budidaya air laut memiliki potensi pengembangan seluas 1.954,2 Ha dan pemanfaatannya baru 27 Ha atau 1,4% dari potensi yang dimiliki. Komoditas yang dikembangkan antara lain: kerapu macan, kerapu tikus, bobara, rumput laut, kerang-kerangan, lobster, kepiting kenari, dan teripang. Untuk pengembangan budidaya rumput laut diarahkan untuk dikembangkan di Teluk Kumaligon, perairan sekitar pulau raja dan perairan desa taat.

2.2.4.2 Potensi Pulau-pulau Kecil

Kabupaten Buol memiliki cukup banyak pulau kecil yang dapat dimanfaatkan sebagai aset wisata. Kondisi ini tidak terlepas dari potensi yang dimiliki oleh masing-masing pulau kecil tersebut (lihat Tabel).

Tabel 2. 9 Potensi Pengembangan Pulau Kecil di Kabupaten Buol

No	Nama Pulau	Kecamatan	Luas (Ha)	Potensi
1.	Busak	Karamat	14,5	Obyek Wisata pasir putih Budidaya laut dan pesisir Coral reef Kepiting kenari
2.	Panjang	Paleleh	50,7	Obyek Wisata pasir putih Budidaya laut dan pesisir Coral reef Kepiting kenari Ikan Karang Ikan Hias
3.	Raja	Paleleh	75,5	Obyek Wisata pasir putih Budidaya laut dan pesisir Coral reef

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

No	Nama Pulau	Kecamatan	Luas (Ha)	Potensi
				Kepiting kenari Ikan Karang Ikan Hias
4.	Boki	Paleleh	20,26	Obyek Wisata pasir putih Budidaya laut dan pesisir Coral reef Kepiting kenari
5.	Lesman	Paleleh	22,3	Obyek Wisata pasir putih Budidaya laut dan pesisir Coral reef Kepiting kenari
6.	Ringgit	Paleleh	7,1	Obyek Wisata pasir putih Budidaya laut dan pesisir Coral reef

Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Buol, 2010

2.2.5 Potensi dan Kondisi Kebencanaan

2.2.5.1 Gempa Bumi

Gempa bumi adalah terjadinya guncangan pada bumi yang disebabkan oleh aktivitas tektonik. Sedangkan kawasan rawan gempa bumi adalah kawasan yang pernah atau berpotensi mengalami kerusakan akibat gempa bumi. Terjadinya dampak yang disebabkan oleh gempabumi adalah patahan di permukaan, guncangan tanah, pelulukan atau pencairan tanah, tsunami, retakan tanah permukaan, longsor/gerakan tanah, dan amblesan.

Dalam konteks perwilayahan dampak dari kejadian gempa bumi, perlu mengacu pada peta yang memperlihatkan daerah rawan terhadap guncangan gempa, yaitu Peta Bahaya Guncangan Gempa Bumi Indonesia, bisa juga disebut Peta Percepatan Gempa Bumi, adalah peta yang memperlihatkan kontur nilai percepatan gempa bumi dalam periode ulang dan pada jenis "basement" batuan tertentu. Peta ini dibuat berdasarkan suatu metodologi probabilistik/kebolehjadian dengan mempertimbangkan rata-rata kejadian gempa di dalam daerah zona sumber gempa ataupun disepanjang suatu patahan. Dengan banyaknya daerah patahan di Kabupaten Buol (lihat uraian pada bagian sebelumnya) maka resiko kegempaan di Kabupaten Buol menjadi sangat tinggi. Berdasarkan pada data resiko kegempaan di Indonesia, Kabupaten Buol (dalam hal ini Pulau Sulawesi) memiliki resiko yang cukup tinggi yaitu antara IV-V2 MMI.

Potensi kegempaan di Kabupaten Buol masuk dalam kategori Gempa besar, karena keberadaan Kabupaten Buol yang berada pada sekitar Laut Sulawesi yang memiliki resiko gempa >7 Ms. Gempa bumi tektonik selalu terjadi secara tiba-tiba dan terkadang menimbulkan korban jiwa dan harta benda. Jika pusat gempanya di dasar laut dapat menimbulkan tsunami, yang juga dapat menyebabkan korban jiwa dan kerusakan besar. Peristiwa tsunami adalah munculnya gelombang pasang beramplitudo besar dengan panjang gelombang yang panjang.

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Naik-turunnya gelombang ini dapat memakan waktu sampai 1 jam. Kerusakan akibat tsunami bisa saja lebih besar dibandingkan akibat langsung dari getaran gempa itu sendiri.

Gempa juga dapat menimbulkan likuifaksi yang dapat menyebabkan miring atau ambruknya bangunan. Likuifaksi adalah peristiwa hilangnya air dalam pori-pori tanah pada saat terjadi gempa dan di atas tanah tersebut terdapat beban berat, misalnya gedung bertingkat tinggi.

Potensi gempa terbesar adalah apabila terjadi gempa di Provinsi Gorontalo yang memiliki pusat gempa dengan skala lebih dari V2I MMI yang memiliki daya rusak sangat dahsyat dan bukan tidak mungkin mampu merusak kawasan di Kabupaten Buol, baik kerusakan bangunan maupun korban jiwa.

Tabel 2. 10 Luas Potensi Rawan Gempa Bumi Kabupaten Buol

No	Kecamatan	Luas (Ha)			Jumlah
		MMI IV - V	MMI V - VI	MMI VI - V2	
1	Kec. Biau	414.33	7778.22	1075.65	9268.2
2	Kec. Bokat	18005.96			18005.96
3	Kec. Bukal	49677.71			49677.71
4	Kec. Bunobogu	28846.63			28846.63
5	Kec. Gadung	19307.95	209.37		19517.32
6	Kec. Karamat		3106.18	5967.63	9073.81
7	Kec. Lakea	12108.27	17377.83	1759.06	31245.16
8	Kec. Momunu	15128.06	2574.29		17702.35
9	Kec. Paleleh	8048.23	16871.53	4743.38	29663.14
10	Kec. Paleleh Barat	5536	9314.63		14850.63
11	Kec. Tiloan	153517,07			153517.07
Jumlah		310590,21	57232.05	13545.72	381367.98

Sumber: RTRW Kab. Buol dan RTRW Provinsi Sulteng

2.2.5.2 Rawan Tsunami

Bencana alam tsunami pada dasarnya diawali oleh gempabumi, yang menimbulkan gangguan impulsif terhadap air laut karena adanya perubahan bentuk dasar laut. Proses terjadinya tsunami dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Gempa bawah laut merenggutkan massa besar air laut dalam satu hentakankuat.
- Gelombang balik air menerjang dengan kecepatan hingga 800 Km/jam.
- Mendekati pantai, gelombang melambat namun mendesak ke atas.
- Gelombang menghempas ke daratan dan menghancurkan apapun di belakangpantai.

Kenampakan tsunamigenic utama di Selat Makassar adalah zona patahan, yang membentuk batas cekungan Selat Makassar. Analisa seismisitas, tektonik dan sejarah tsunami

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

menunjukkan kedua zona patahan ini memiliki karakteristik yang berbeda.

Tabel 2. 11 Luas Potensi Rawan Tsunami Kabupaten Buol

No	Kecamatan	Luas (Ha)		Jumlah
		Rawan Tsunami	Tidak Rawan Tsunami	
1	Kec. Biau	3706.37	5561.84	9268.21
2	Kec. Bokat	4100.93	13905.03	18005.96
3	Kec. Bukal	322.36	49355.35	49677.71
4	Kec. Bunobogu	3510.55	25336.08	28846.63
5	Kec. Gadung	4337.13	15180.19	19517.32
6	Kec. Karamat	5007.32	4066.5	9073.82
7	Kec. Lakea	4628.15	26617.01	31245.16
8	Kec. Momunu	428.3	17274.05	17702.35
9	Kec. Paleleh	2068.78	27594.36	29663.14
10	Kec. Paleleh Barat	1642.01	13208.62	14850.63
11	Kec. Tiloan		153517.07	153517.07
Jumlah		29751.9	351616.1	381368.00

Sumber: RTRW Kab. Buol dan RTRW Provinsi Sulteng

2.2.5.3 Rawan Longsor

Longsor adalah pergerakan massa batuan/tanah dari tempat yang lebih tinggi ke tempat yang lebih rendah. Longsor mudah terjadi pada wilayah yang relatif terjal dengan formasi batuan yang telah mengalami pelapukan dan erosi berat, dan juga pada wilayah rawan gempa. Agen utamanya adalah hujan dan kadang-kadang dipicu oleh beban dan getaran serta akar tunggang. Lokasi longsor dan rawan longsor banyak ditemui di sisi-sisi jalan, tebing-tebing dekat sungai (di bagian hulu), tebing sungai dan lahan perkebunan. Berdasarkan pada data dari Dinas ESDM Provinsi Sulteng, kawasan rawan longsor di Kabupaten Buol terdapat di Kecamatan Bukal, Bokat, dan Bunobogu. Lokasinya tepat berada pada lokasi sesar.

Tabel 2. 12 Luas Potensi Rawan Longsor Kabupaten Buol

No	Kecamatan	Luas (Ha)		Jumlah
		Rawan Longsor	Tidak Rawan Longsor	
1	Kec. Biau		9268.2	9268.2
2	Kec. Bokat	2988.62	15017.34	18005.96
3	Kec. Bukal	667.85	49009.86	49677.71
4	Kec. Bunobogu	2261.8	26584.83	28846.63
5	Kec. Gadung		19517.32	19517.32

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

No	Kecamatan	Luas (Ha)		Jumlah
		Rawan Longsor	Tidak Rawan Longsor	
6	Kec. Karamat		9073.81	9073.81
7	Kec. Lakea	105.33	31139.84	31245.17
8	Kec. Momunu		17702.35	17702.35
9	Kec. Paleleh	504.15	29158.99	29663.14
10	Kec. Paleleh Barat		14850.63	14850.63
11	Kec. Tiloan	275.89	153241.18	153517.07
Jumlah		6803.64	374564.35	381367.99

Sumber: RTRW Kab. Buol dan RTRW Provinsi Sulteng

2.2.5.4 Rawan Banjir

Dari beberapa jenis bencana alam, bencana banjir merupakan bencana alam yang paling sering terjadi di Kabupaten Buol. Bahkan terjadi pada seluruh kecamatan terutama Kecamatan Bukal dan Kecamatan Momunu dengan frekuensi tertinggi. Berikut tabel luasan wilayah rawan banjir di Kabupaten Buol per Kecamatan.

Tabel 2. 13 Luas Potensi Rawan Banjir Kabupaten Buol

No	Kecamatan	Luas (Ha)		Jumlah
		Rawan Banjir	Tidak Rawan Banjir	
1	Kec. Biau	2078.63	7189.58	9268.21
2	Kec. Bokat	1476.74	16529.22	18005.96
3	Kec. Bukal	2874.67	46803.04	49677.71
4	Kec. Bunobogu		28846.63	28846.63
5	Kec. Gadung	2706.83	16810.49	19517.32
6	Kec. Karamat	553.87	8519.94	9073.81
7	Kec. Lakea	1799.56	29445.6	31245.16
8	Kec. Momunu	6687.3	11015.05	17702.35
9	Kec. Paleleh	444.5	29218.64	29663.14
10	Kec. Paleleh Barat	621.07	14229.55	14850.62
11	Kec. Tiloan	2767.5	150749.58	153517.08
Jumlah		22010.67	359357.32	381367.99

Sumber: RTRW Kab. Buol dan RTRW Provinsi Sulteng

2.2.5.5 Kawasan Rawan Erosi

Erosi senantiasa terjadi karena ketidakrataan permukaan bumi. Agen utamanya adalah air di samping angin. Pendangkalan sungai yang intensif merupakan salah satu indikasi

LAPORAN AKHIR

RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

terjadinya erosi intensif. Indikasi menunjukkan bahwa lokasi-lokasi yang berpotensi mengalami erosi intensif adalah Sungai Buol, Sungai Gindopo, dan Sungai Talau. Pemanfaatan lahan di wilayah Kabupaten Buol sebaiknya dilakukan dengan tanpa merubah jenis vegetasi mengingat kondisi vegetasi yang memang sudah tipis.

2.2.5.6 Kawasan Rawan Abrasi

Abrasi adalah pengikisan wilayah pantai sehingga wilayah darat berkurang. Abrasi dan sedimentasi di perairan dekat pantai merupakan 2 proses geologi yang terkait. Abrasi berpotensi terjadi pada wilayah pantai yang tersusun oleh formasi batuan aluvial atau batuan lepas. Agen utamanya adalah ombak dan arus susur pantai. Abrasi juga dapat dipicu oleh aktivitas manusia berupa pengambilan karang dari laut, pengambilan pasir di pantai dan pembabatan mangrove. Potensi abrasi pantai di wilayah Buol di sekitar pantai yang terdapat di Kabupaten Buol (Laut Sulawesi). Gambar dari citra satelit menggambarkan betapa Buol memiliki kerentanan terhadap abrasi yang sangat tinggi. Kerusakan daerah pantai akibat abrasi tidak terlepas dari ulah manusia yang banyak menebang hutan bakau yang kemudian dijadikan tempat bermukim sebagaimana banyak ditemui pada sepanjang pesisir Kabupaten Buol.

2.2.5.7 Kawasan Rawan Sedimentasi

Sedimentasi berkaitan erat dengan erosi, longsor dan abrasi. Sedimentasi di darat umumnya disebabkan oleh adanya erosi dan longsor. Umumnya terjadi di badan-badan sungai dan tempat-tempat rendah lainnya seperti drainase dan bahkan badan jalan. Di Kabupaten Buol, proses sedimentasi ini telah menyebabkan pendangkalan sungai dan muara. Kondisi lahan kering tanpa penutup vegetasi memudahkan pengikisan air sehingga menambah kuantitas sedimen. Sedimentasi akan menyebabkan pendangkalan laut dekat pantai yang dapat mengakibatkan pelayaran terganggu. Selain itu, juga dapat menutupi terumbu karang yang akan mengakibatkan potensi ikan berkurang. Kawasan rawan sedimentasi di Kabupaten Buol adalah sungai-sungai yang ada di Kota Buol, daerah yang drainase atau badan jalannya rendah dan daerah pantai.

2.2.6 Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup

2.2.6.1 Pemantauan Kualitas Air

Pemantauan kualitas air sungai dilakukan agar dapat melihat data series kualitas air setiap tahunnya. Sehingga dapat melakukan tindak lanjut sebagai upaya pengendalian jika didapati hasil kualitas yang kurang baik, sehingga hasil monitoring tersebut menjadi acuan

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

dalam menganalisis sebab akibat dari kualitas air sungai tersebut yang nantinya akan dilakukan pengelolaan atau suatu pengendalian untuk pemulihan kualitas air sungai. Data Kualitas Air yang digunakan bersumber dari hasil pemantauan kualitas air permukaan yang mewakili segmentasi sungai dan situ secara spasial terbagi dari hulu, tengah dan hilir. Walidata atas hasil pemantauan air sungai dan situ dilaksanakan oleh dua instansi yaitu DLH Provinsi dan DLHD Kabupaten Buol. Pengumpulan data primer kualitas air diambil dengan cara sampling di 7 titik yang mewakili kondisi sungai dan air laut. Lokasi titik sampling yang berjumlah 7 titik ini merupakan sampling dari DLHD Kabupaten Buol. Dengan Parameter yang diamati: 1) pH 2) DO 3) COD 4) TSS 5) BOD 6) Fecal coli 7) Total Phosphat 8) Nitrat.



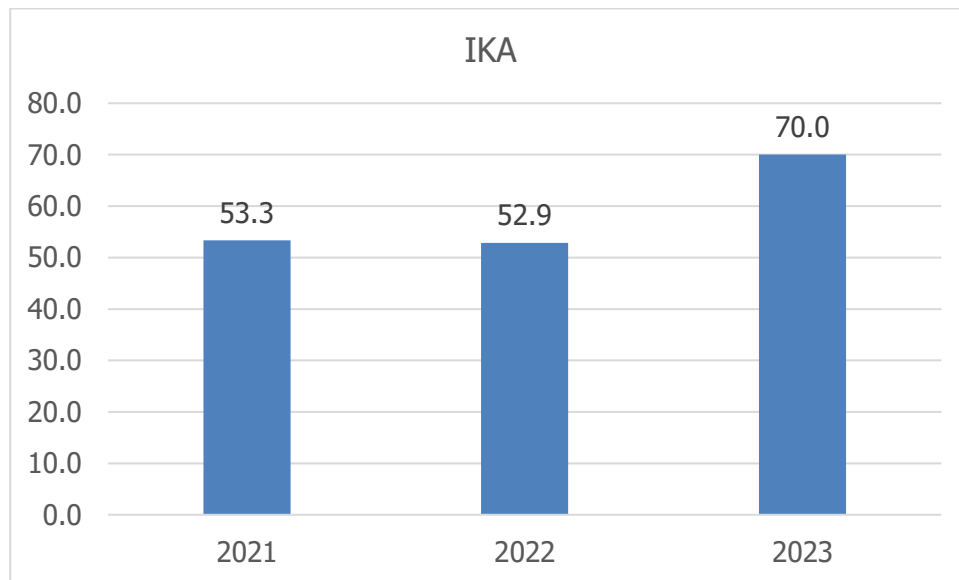
Sumber: Dokumen IKLH Kabupaten Buol, 2023

Gambar 2. 10 Sebaran Titik Pemantaun Indeks Kualitas Air Kab.Buol

Indeks Kualitas Air merupakan nilai yang menggambarkan kondisi kualitas air permukaan secara umum di Kabupaten Buol Selain data kualitas air sungai, penting untuk menyertakan kualitas dari badan air lain yang setidaknya mewakili kondisi air laut. Merujuk hasil ini, pengamatan kualitas air pada tahun 2021 merupakan perwakilan persebaran sampel kualitas air di Kabupaten Buol. Meskipun tidak melakukan sampling secara masif, hasil pengamatan tahun 2021 menunjukkan titik titik sampling dapat memberikan informasi yang optimal untuk mewakili kondisi kualitas air Kabupaten Buol dengan nilai IKA yaitu 53,33. Merujuk hasil ini,

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

pengamatan kualitas air situ dan waduk pada tahun 2022 dipilih dengan titik yang sama seperti tahun sebelumnya dengan nilai IKA mengalami penurunan yaitu dengan nilai indeks 52,86. Sementara Nilai indeks kualitas air (IKA) di Kabupaten Buol mengalami kenaikan pada tahun 2023 dengan nilai indeks kualitas air (IKA) 70,00. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar dibawah ini.



Sumber: Dokumen IKLH Kabupaten Buol, 2021,2022,dan 2023

Gambar 2. 11 Nilai Indeks Kualitas Air Kabupaten Buol 2021-2023

2.2.6.2 Pemantauan Kualitas Udara

Data pemantauan kualitas udara bersumber dari data sampling passive sampler dan data SPKU yang dilaksanakan bersama antara DLH Provinsi dan DLHD Kabupaten. Data passive sampler merupakan data pengamatan kualitas udara selama 4 hari yang dipasang pada 4 titik lokasi mewakili kecamatan Administrasi yang ada di Kabupaten Buol. 4 titik lokasi tersebut merepresentasikan wilayah dengan mobilitas transportasi, kegiatan industri, perkantoran dan permukiman, dengan Parameter yang diamati: SO₂ dan NO₂.

Indikator kinerja jasa lingkungan hidup pengaturan kualitas udara dilihat berdasarkan luas penggunaan lahan yang bervegetasi (Ha). Perbedaan tipe vegetasi turut mempengaruhi fungsinya dalam melakukan serapan karbon untuk memperbaiki kualitas udara. Vegetasi mampu menangkap partikel dan menyerap gas penyebab polusi udara, seperti CO₂, SO₂, NO₂, dan sebagainya, terutama bila luas permukaan daunnya lebih besar atau pohon lebat dan banyak. Penyerapan CO₂ oleh tumbuhan, tentunya juga mampu mengurangi efek perubahan iklim. Diperkirakan taman atau hutan kota mampu menyaring 85% partikel penyebab polusi. Sedangkan pohon besar di pinggir jalan bisa mengurangi 2/3 polusi yang ada.

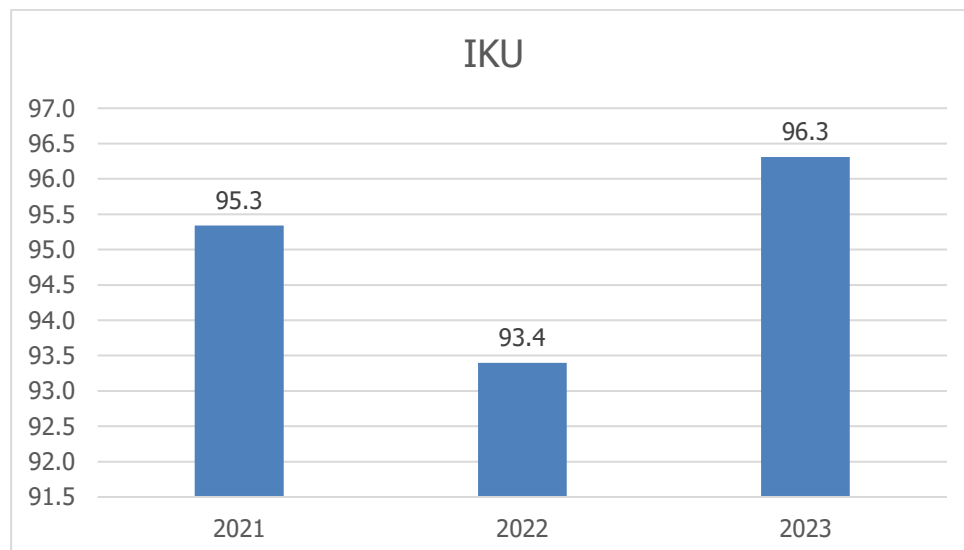
LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054



Sumber: Dokumen IKLH Kabupaten Buol, 2023

Gambar 2. 12 Sebaran Titik Pemantaun Indeks Kualitas Udara Kab.Buol

Untuk indeks kualitas udara Kabupaten Buol dari tahun 2021 hingga tahun 2023 dapat dilihat pada Gambar 2.13 dibawah ini.



Sumber: Dokumen IKLH Kabupaten Buol, 2021,2022,dan 2023

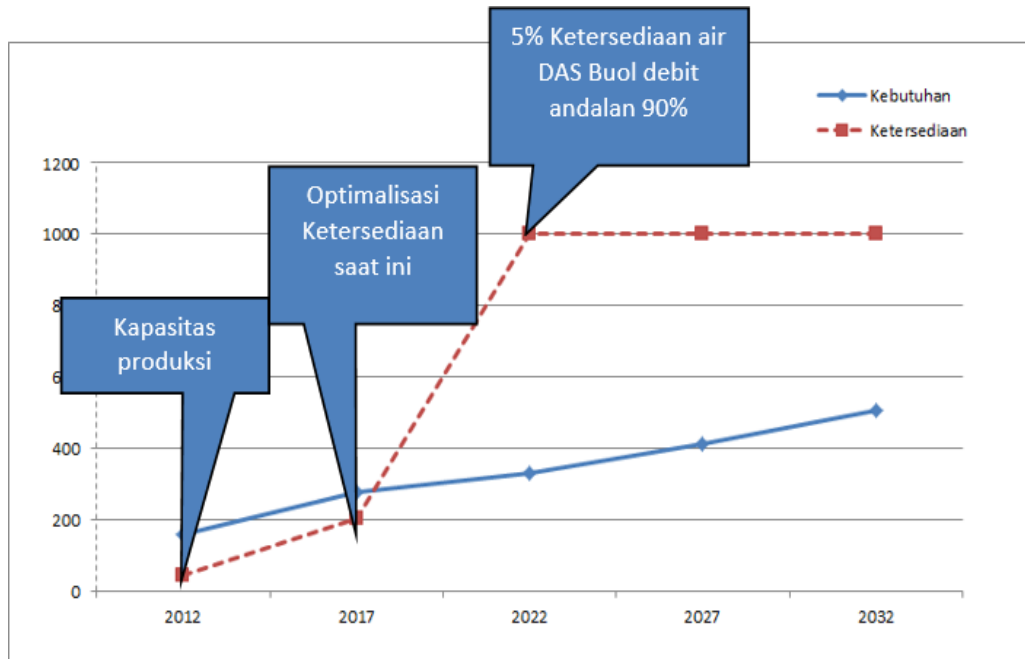
Gambar 2. 13 Nilai Indeks Kualitas Udara Kabupaten Buol 2021-2023

2.2.6.3 Peningkatan Sistem Pengelolaan Air Minum (SPAM) Kabupaten Buol

Kebutuhan air untuk penyediaan air bersih penduduk sampai tahun proyeksi 2032

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

adalah sebesar 505 lt/dt. Sedangkan potensi ketersediaan air saat ini adalah 204 lt/dt sehingga ada kekurangan air/defisit air sekitar 300 lt/dt. Dengan mempertimbangkan potensi ketersediaan air permukaan/sungai di DAS Buol dengan debit andalan 90 % sebesar 20 m³/dt atau setara 20.000 lt/dt, maka penyediaan air baku untuk kekurangan air sebesar 300 lt/dt dapat dipenuhi.



Gambar 2. 14 Grafik Rencana Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih Kabupaten Buol

Skenario Program Aspek Teknis PDAM Montanang :

1. Memasang Water Meter Induk baik di Instalasi Pengolahan Air Minum maupun di unit distribusi.
2. Melakukan identifikasi kebocoran air pada jaringan distribusi dan memperbaikinya serta melakukan koordinasi dengan instansi terkait dalam rangka perbaikan dan penggantian jaringan yang rusak
3. Melakukan pendataan kembali water meter pelanggan yang sudah rusak dan menertibkan illegal connection dan pencurian air oleh masyarakat.
4. Meningkatkan kedisiplinan petugas pencatat air agar dapat bekerja optimal.

Skenario Program Aspek Teknis PDAM Cabang Labuton :

- Pembuatan unit reservoir kapasitas 100 m³ lengkap dengan meter induk untuk menampung air hasil filtrasi sehingga pada saat terjadi fluktuasi pemakaian air di konsumen masih dapat ditanggulangi.
- Pengadaan dan pemasangan air valve dan washout pipa transmisi diameter 150mm 2 unit.

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

- Rehabilitasi pipa distribusi yang rusak diameter 150 mm sepanjang 50 m dilengkapi dengan aksesoris di lokasi perkebunan coklat.
- Pengadaan dan pemasangan air valve dan washout pipa distribusi diameter 50 mm⁴ unit.
- Pengadaan dan pemasangan meter air konsumen 50 unit.
- Penertiban sambungan liar khususnya di jalur distribusi sebelum masuk wilayah Desa Labuton.

Skenario Program Aspek Teknis PDAM Cabang Paleleh :

- Pembuatan unit intake yang hanyut diterjang banjir bandang sungai Tolau.
- Pengadaan dan pemasangan pipa transmisi HDPE diameter 150mm sepanjang 250m.
- Pemindahan unit desinfeksi dari zona inlet filter ke unit reservoir distribusi.
- Pengadaan dan pemasangan air valve dan washout pipa distribusi diameter 50 mm⁴ unit.
- Pengadaan dan pemasangan meter air konsumen 75 unit.

Skenario Program Aspek Teknis PDAM Cabang Air Terang :

- Pembuatan unit intake yang hanyut diterjang banjir bandang sungai Biyongan.
- Pengadaan dan pemasangan pipa transmisi HDPE diameter 150 mm sepanjang 1.200 m.
- Pembuatan unit instalasi pengolahan air kapasitas 5 L/dtk.
- Pembuatan reservoir distribusi kapasitas 100 m³.
- Pengadaan dan pemasangan pipa distribusi HDPE.
- Pengadaan dan pemasangan water meter induk 1 unit.
- Pengadaan dan pemasangan air valve dan washout pipa distribusi.
- pengadaan dan pemasangan meter air konsumen 50 unit.

Permasalahan yang terjadi adalah dengan jaminan pembayaran biaya produksi, pelayanan air bersih Kabupaten Buol masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Untuk mewujudkan hal ini, pemerintah bahkan sudah siap untuk mengalokasikan anggaran APBD di tahun 2024. Pengintegrasian pengelolaan air bersih dalam satu lembaga publik diharapkan dapat mempercepat proses transformasi pengelolaan air bersih di kabupaten Buol yang lebih efisien dan inklusif bagi seluruh warga masyarakat Kabupaten Buol.

2.2.6.4 Peningkatan Pengelolaan Air Limbah Domestik dan Industri

Dalam menghadapi kondisi perkembangan permukiman yang menuntut adanya pelayanan infrastruktur persampahan dan pengolahan air limbah yang mumpuni, Kabupaten

LAPORAN AKHIR

RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Buol telah melakukan beberapa tindakan. Tindakan tersebut terdiri atas penetapan kebijakan, perencanaan kegiatan, pelaksanaan program, maupun pendampingan kepada masyarakat. Dalam hal penetapan kebijakan, sudah terdapat beberapa kebijakan pada tingkat daerah yang seharusnya dapat menjadi dasar kebijakan dalam pengelolaan persampahan dan air limbah. Kebijakan-kebijakan tersebut antara lain: Peraturan Daerah (Perda) Kabupaten Buol Nomor 4 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Persampahan, Peraturan Daerah (Perda) Kabupaten Buol Nomor 7 Tahun 2019 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Setidaknya ada tiga hal penting yang menjadi pressure bagi pencemaran air di Kabupaten Buol. Pertama, pembuangan limbah domestik ke badan air. Hal ini cenderung terjadi akibat kurangnya infrastruktur IPAL domestik dari pemerintah. Di wilayah Kabupaten Buol, limbah cair domestik yang dihasilkan dari setiap kegiatan rumah tangga pada umumnya akan langsung masuk ke dalam drainase, selanjutnya dari drainase akan masuk ke selokan, ke anak sungai bahkan hingga ke sungai besar. Adapun di Kabupaten Buol, Saat ini, tingkat pelayanan pengolahan limbah terpusat < 2,5%, dan 85% terlayani tanki septik. Belum memiliki IPAL terpusat. Kedua, pembuangan limbah industri yang tidak sesuai baku mutu ke lingkungan. Banyak pihak industri menengah tidak memiliki IPAL dengan desain yang baik sehingga tidak dapat memproses air limbah dengan sempurna, ataupun tidak memiliki IPAL dengan kapasitas yang cukup. Sedangkan di pihak industri kecil dan rumahan (misalnya usaha binatu, bengkel, pemotongan ayam, catering, dll), yang tersebar di Kabupaten Buol tidak ada satupun yang memiliki IPAL, baik karena ketidapkahaman pentingnya IPAL bagi lingkungan, ataupun karena alasan kekurangan lahan dan biaya. Ketiga, perilaku tidak ramah lingkungan masyarakat sepanjang badan air yang membuang sampah di sepanjang sungai, dan laut. Pencemaran sungai dan laut di Kabupaten Buol sebagian besar diakibatkan oleh sampah baik yang tidak tertangani maupun sampah yang dibuang sembarangan yang kemudian masuk ke badan air.

2.2.6.5 Peningkatan Sarana Prasarana Persampahan

Sistem persampahan di Kabupaten Buol sudah menggunakan baik sistem on site maupun sistem off site. Kabupaten Buol sudah memiliki 1 buah Tempat Pembuangan Akhir di Kelurahan Kumaligon dengan sistem open dumping. Permasalahan utama pengelolaan sistem persampahan sebagaimana disampaikan oleh Badan Lingkungan Hidup yang bertanggung jawab dalam pengelolaan sampah di Kabupaten Buol adalah keterbatasan sarana pengangkut sampah dan minimnya biaya operasional untuk pengelolaan sampah.

Saat ini pengelolaan sampah masih dilakukan dengan pola kumpul- angkut-buang, sementara dengan kondisi TPA Kelurahan Kumaligon saat ini hampir mencapai kapasitas

LAPORAN AKHIR

RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

maksimum maka diperlukan strategi pengelolaan sampah yang berorientasi pada pengurangan sampah yang dikirim ke TPA Kelurahan Kumaligon. Hal ini dilakukan untuk memperpanjang usia operasional TPA Kelurahan Kumaligon.

Apabila sampah tidak dikelola dengan baik akan memberikan dampak terhadap kesehatan yang serius dan menyebabkan penyakit menular, seperti diare, disentri, kolera, tifus, hepatitis dan penyakit lainnya. Selain itu, sampah akan mengeluarkan bau tidak sedap serta peningkatan produksi gas metana yang bersifat mudah terbakar. Dampak lain dari pembuangan sampah yang sembarangan juga akan merusak keindahan kota dan berdampak negatif untuk sektor pariwisata karena dapat menyebabkan turunnya jumlah kunjungan wisatawan. Pemerintah Kabupaten Buol melakukan upaya guna mengatasi masalah sampah Kabupaten Buol, salah satu kegiatan strategis daerah yang dilakukan yaitu merencanakan pembangunan fasilitas pengolahan sampah dalam kota atau Intermediate Treatment Facility (ITF) untuk mengurangi sampah di sumber.

2.2.6.6 Pengelolaan Limbah B3

Pengelolaan limbah B3 adalah rangkaian kegiatan yang mencakup reduksi, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan, dan penimbunan limbah B3 yang bertujuan untuk mencegah dan menanggulangi pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang diakibatkan oleh limbah B3 serta melakukan pemulihan kualitas lingkungan yang sudah tercemar sehingga sesuai fungsinya kembali.

Pelaksanaan pengelolaan limbah saat ini belum berdasarkan suatu kebijakan formal dan belum dilengkapi dengan sarana dan prasarana yang memadai. Selain itu, pelibatan aktif dari sektor dunia usaha belum terlaksana.

2.2.6.7 Pengawasan ketaatan Pelaporan Dokumen Lingkungan Hidup

Pemerintah Kabupaten Buol secara rutin melakukan pengawasan terhadap kegiatan dan/atau usaha yang telah memiliki izin lingkungan. Pada periode pengawasan yang dilakukan oleh Kabupaten Buol tercatat masih ditemukan kegiatan dan/atau usaha yang belum sepenuhnya menaati ketentuan lingkungan hidup. Hal ini menjadi perhatian khusus bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Buol dalam upaya pembinaan dan penegakan hukum lingkungan pada sektor privat. Pemerintah Daerah Kabupaten Buol akan mendayagunakan segala unsur pembentuk tata kelola lingkungan hidup yang baik. Pada saat ini, Kabupaten Buol secara aktif selalu mengundang berbagai pemangku kepentingan untuk turut berdiskusi terhadap pelaksanaan pembangunan Kabupaten Buol Upaya membuka komunikasi dua arah

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

untuk meningkatkan inklusivitas pembangunan Kabupaten Buol ini seharusnya dapat menjadi jembatan untuk menuju tata kelola lingkungan hidup Kabupaten Buol yang lebih baik.

Pengawasan penataan merupakan amanat Pasal 71 ayat (1) UU Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang menyatakan bahwa “Menteri, Gubernur, atau Bupati/Walikota sesuai dengan kewenangannya wajib melakukan pengawasan terhadap ketaatan penanggung jawab dan/atau kegiatan atas ketentuan yang ditetapkan dalam peraturan perundang – undangan di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup”. Pengawasan tersebut dilakukan secara langsung maupun tidak langsung.

2.3 KEPENDUDUKAN DAN KEGIATANNYA

2.3.1 Demografi

Istilah kependudukan (*population*) dihubungkan dengan hal-hal yang menyangkut perubahan-perubahan dalam struktur kependudukan, yang meliputi pertumbuhan penduduk, jumlah penduduk, komposisi, dan persebaran penduduk. Perubahan-perubahan tersebut dapat terjadi karena kelahiran (natalitas), kematian (mortalitas), perkawinan, perpindahan penduduk (*migration*) dan mobilitas sosial. Permasalahan kependudukan adalah merupakan topik yang tetap menarik untuk dibahas, karena berbagai aspek kependudukan yang saling terkait dengan berbagai aspek pembangunan lainnya.

Jumlah penduduk suatu daerah dapat berarti positif dan dapat pula berarti negatif bila dilihat dari dimensi waktu dan daerah yang berbeda. Pada waktu jumlah penduduk masih sedikit dan disertai dengan kualitas sumber daya manusia rendah merupakan suatu masalah kependudukan tersendiri yang mengakibatkan lambatnya perkembangan peradaban manusia. Pada waktu yang berbeda ketika perkembangan jumlah penduduk yang tinggi justru dapat menjadi ancaman bagi kesejahteraan penduduk itu sendiri karena berhubungan dengan masalah- masalah sosial dan ekonomi.

Suatu daerah yang jumlah penduduknya sudah sangat banyak merupakan masalah yang sangat sulit untuk ditanggulangi, karena berkaitan dengan berbagai aspek kehidupan, misalnya sulitnya menyiapkan lapangan kerja sehingga menimbulkan pengangguran yang berakibat munculnya pemukiman-pemukiman kumuh, timbulnya masalah gangguan keamanan dan masalah sosial lainnya. Sementara itu, pada daerah-daerah yang mempunyai wilayah luas dengan sumber daya alamnya yang cukup potensial justru masih kekurangan penduduk (tenaga kerja) untuk mengelolanya agar dapat bermanfaat bagi kehidupan. Sehubungan dengan hal tersebut, maka salah satu masalah yang perlu mendapat perhatian dalam proses pembangunan adalah masalah kependudukan yang mencakup berbagai aspek

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

antara lain jumlah dan laju pertumbuhan penduduk, persebaran dan kepadatan penduduk serta komposisi penduduk.

Tabel 2. 14 Laju Pertumbuhan Penduduk Menurut Kecamatan

Kecamatan	Jumlah Penduduk Kab. Buol (ribu/jiwa)											Proyeksi Jumlah Penduduk Kab. Buol (ribu/jiwa)						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Lakea	10,122	10,300	10,483	10,647	10,819	10,985	11,139	11,300	11,040	11,161	11,300	11425.09	11551.57	11679.44	11808.73	11939.45	12071.62	12205.26
Biau	30,754	32,515	33,959	35,615	37,369	39,178	41,020	42,970	29,516	29,709	29,950	21502.11	29791.74	29712.92	29634.31	29535.91	29477.72	29389.73
Karamat	8,569	8,677	8,788	8,882	8,981	9,075	9,157	9,244	9,734	9,840	9,963	10114.31	10267.91	10423.85	10582.16	10742.87	10906.02	11071.64
Momunu	14,302	14,469	14,640	14,786	14,938	15,081	15,204	15,337	15,665	15,868	16,098	16289.56	16483.41	16679.56	16878.04	17078.88	17282.12	17487.77
Tiloan	10,899	11,348	11,819	12,283	12,771	13,268	13,768	14,292	9,384	9,449	9,529	9401.84	9276.38	9152.59	9030.46	8909.95	8791.06	8673.74
Bokat	12,920	13,031	13,148	13,237	13,333	13,420	13,448	13,565	15,045	15,239	15,460	18259.80	21566.65	25472.37	30085.42	35333.88	41969.06	49569.66
Bukal	14,010	14,226	14,449	14,644	14,848	15,045	15,224	15,411	14,746	14,922	15,123	18239.05	15365.99	15473.83	15592.58	15712.23	15832.80	15954.30
Bunobogu	9,040	9,124	9,210	9,277	9,349	9,416	9,469	9,527	9,764	9,851	9,955	10051.45	10148.83	10247.15	10346.43	10446.67	10547.87	10650.06
Gadung	11,651	11,769	11,891	11,988	12,092	12,189	12,269	12,356	11,912	11,983	12,072	12114.93	12158.01	12201.24	12244.63	12288.17	12331.87	12375.72
Paleleh	11,579	11,669	11,761	11,830	11,905	11,971	12,021	12,077	12,342	12,452	12,583	12688.07	12794.01	12900.84	13008.57	13117.19	13226.72	13337.16
Paleleh Barat	5,576	5,657	5,741	5,815	5,891	5,965	6,031	6,100	6,106	6,154	6,213	6280.57	6348.88	6417.93	6487.73	6558.29	6629.62	6701.72
Jumlah	139,422	142,785	145,889	149,004	152,296	155,593	158,750	162,179	145,254	146,628	148,246	143,367	155,743	160,362	165,699	171,883	179,066	187,427

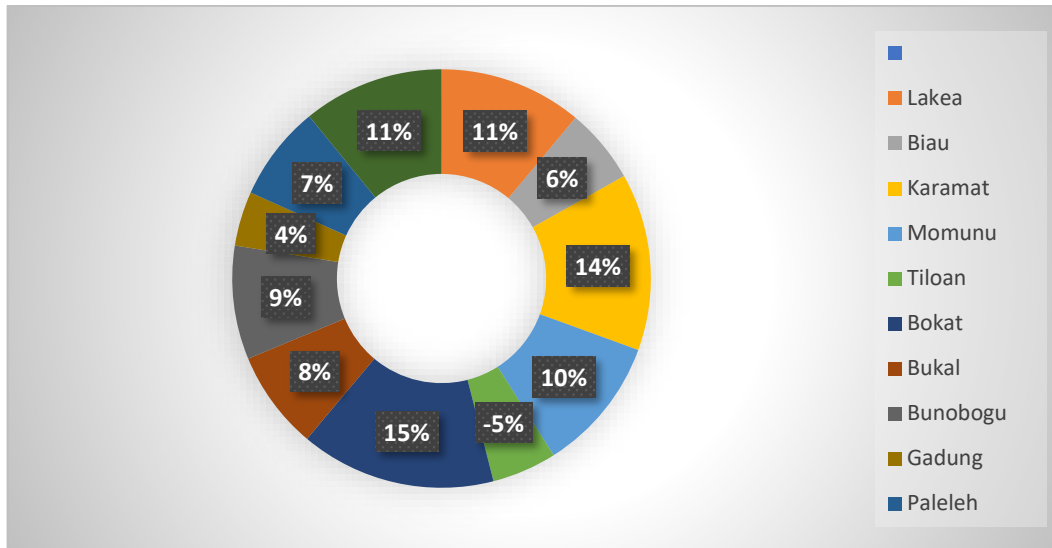
Sumber : BPS Kabupaten Buol dalam Angka, 2024.

Jumlah penduduk akan terus bertambah yang disebabkan oleh tingkat kelahiran lebih tinggi dari tingkat kematian dan migrasi masuk (*in migration*) lebih besar dari pada migrasi keluar (*out migration*). Penduduk Kabupaten Buol Tahun 2019 sebanyak 153,991 jiwa, pada tahun 2020 meningkat menjadi 163,829 jiwa, pada tahun 2021 meningkat menjadi 166,339, pada tahun 2022 meningkat menjadi 169,478 jiwa.

Rata-rata pertumbuhan penduduk periode Tahun 2022 sekitar 10,25 persen (Tahun 2019-2022), tertinggi di Kecamatan Tiloan dan Karamat antara Tahun 2019-2022. Lonjakan jumlah penduduk tersebut perlu menjadi perhatian pemerintah daerah, khususnya bagi penduduk Pendatang yang bekerja di Kabupaten Buol.

Presentase laju pertumbuhan penduduk menurut kecamatan di Kabupaten Buol diuraikan dalam gambar di bawah ini:

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054



Sumber : BPS Kabupaten Buol dalam Angka, 2024 (diolah kembali).
Gambar 2. 15 Persentase Laju Pertumbuhan Penduduk

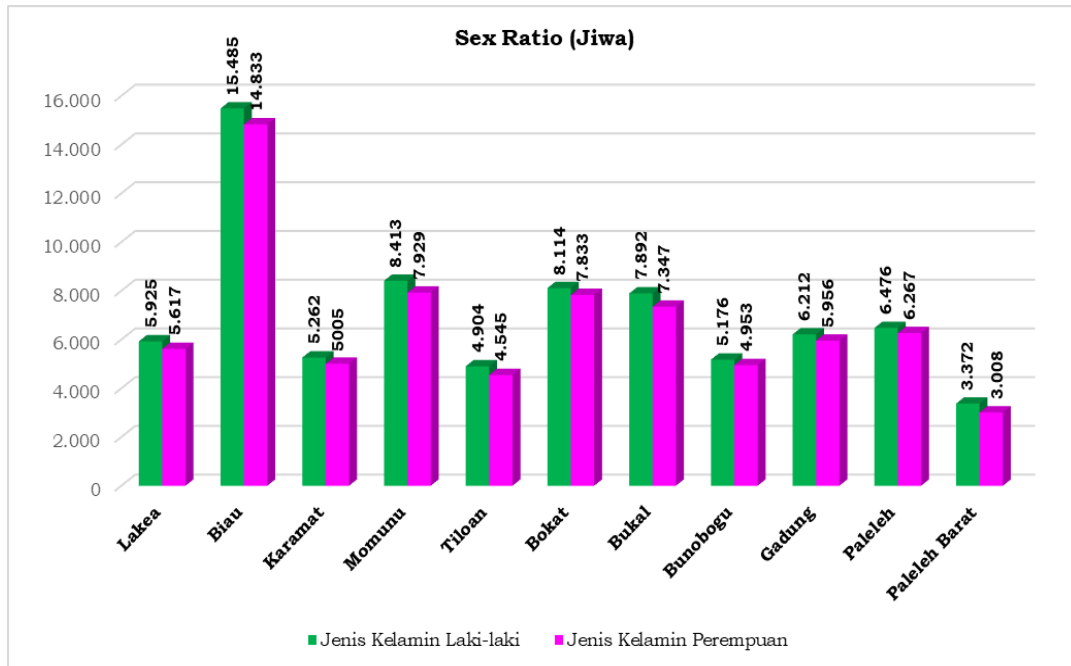
Perbandingan jumlah penduduk menurut jenis kelamin laki-laki dan jumlah penduduk perempuan di suatu daerah pada waktu tertentu yang selanjutnya disebut dengan *"Sex Ratio"* adalah merupakan Profil untuk mengetahui komposisi penduduk menurut jenis kelamin. Komposisi penduduk menurut jenis kelamin sangat besar kaitannya dengan masalah fertilitas, yakni semakin besar porsi penduduk perempuan, maka potensi fertilitas semakin tinggi. Sementara itu, hubungannya dengan ketenagakerjaan adalah tingkat partisipasi angkatan kerja (TPAK) sangat bervariasi antara penduduk laki-laki dengan penduduk perempuan.

Tabel 2. 15 Penduduk Menurut Jenis Kelamin dan Kecamatan

Kecamatan	Jenis Kelamin		Jumlah (Jiwa)	Rasio Jenis Kelamin
	Laki-laki	Perempuan		
Lakea	5.925	5.617	11.542	105,04
Biau	15.485	14.833	30.318	103,99
Karamat	5.262	5005	10.267	105,3
Momunu	8.413	7.929	16.342	105.04
Tiloan	4.904	4.545	9.449	107,2
Bokat	8.114	7.833	15.947	103,58
Bukal	7.892	7.347	15.239	107,53
Bunobogu	5.176	4.953	10.129	104,29
Gadung	6.212	5.956	12.168	104,23
Paleleh	6.476	6.267	12.743	103,18
Paleleh Barat	3.372	3.008	6.380	111,18
Buol	75.950	72.296	150.524	105,05

Sumber: BPS Kabupaten Buol dalam Angka Tahun 2024

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054



Sumber: BPS Kabupaten Buol dalam Angka Tahun, 2024

Gambar 2. 16 Sex Ratio Jumlah Penduduk Kabupaten Buol

2.3.2 Kondisi Sumber Daya Buatan

Sumber daya buatan atau dalam hal ini adalah prasarana dan sarana wilayah merupakan faktor penentu dalam menopang pertumbuhan dan perkembangan wilayah dalam hal ini Kabupaten Buol. Sudah menjadi satu keharusan dan bahkan menjadi satu kebijakan nasional bahwa pembangunan prasarana dan sarana wilayah merupakan prioritas utama pemerintah dalam menggenjot pertumbuhan perekonomian nasional dan daerah. Pembahasan pada bagian ini akan mencoba menguraikan potret prasarana dan sarana wilayah di Kabupaten Buol sebagai dasar pijakan dalam merumuskan kebijakan pengembangan wilayah dan penataan ruang di Kabupaten Buol dalam 20 tahun mendatang. Pembahasan terhadap kondisi prasarana dan sarana wilayah didasari atas hasil observasi lapang dan data instansional yang berhasil dihimpun dari berbagai instansi terkait di Kabupaten Buol.

2.3.2.1 Kondisi Sistem Transportasi

A. Jaringan Jalan

Kabupaten Buol pada tahun 2008 memiliki ruas jalan sepanjang 1.017,4 km yang terbagi 194 km jalan negara, jalan Provinsi sepanjang 43 km, dan 780,40 km jalan kabupaten. Kondisi jalan di Kabupaten Buol dapat dikatakan buruk dengan perkerasan banyak yang mengalami kerusakan. Jalan trans sulawesi yang melewati Kabupaten Buol hampir semuanya mengalami kerusakan. Satu-satunya jalan trans sulawesi dengan kondisi baik hanya ditemui di Kecamatan Biau (dh Lipunoto) dan Karamat.

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Kondisi Jalan Trans Sulawesi yang melewati Kecamatan Lakea dapat dikatakan rusak berat, banyak aspal yang telah terkelupas dan lubang-lubang di jalan yang cukup dalam dan lebar. Kondisi ini selain membahayakan bagi pengguna kendaraan juga menambah waktu tempuh. Jarak antara Lakea dan Biau yang panjangnya sekitar 42 km ditempuh dengan kecepatan rata-rata 20 km/jam. Sedangkan ruas trans sulawesi yang melewati kecamatan lainnya di wilayah pesisir Buol dapat dikatakan rusak. Jalan dari Kecamatan Bokat-Paleleh saat survai dilakukan (juni-juli 2010) sebagian besar aspalnya terkelupas dan bukit di sisi kiri jalan banyak yang mengalami longsor.



Sumber: Dokumen RTRW Kab.Buol 2022-2049

Gambar 2. 17 Kondisi dan Karakteristik Jalan Trans Sulawesi di Kecamatan Biau

Jalan kabupaten di Kabupaten Buol kondisinya pun tidak berbeda jauh dengan kondisi jalan trans sulawesi. Masih banyak jalan kabupaten yang tidak menggunakan perkerasan aspal di Kabupaten Buol. Bahkan hampir sebagian besar jalan kabupaten masih menggunakan sirtu sebagai perkerasan badan jalan. Kondisi ini tentu kurang menguntungkan dalam upaya pengembangan wilayah, karena jalan-jalan kabupaten tersebut merupakan jalur akses utama dari kantong produksi menuju pusat-pusat koleksi dan pemasaran produk pertanian Kondisi ini akan semakin buruk saat hujan, karena ketiadaan drainase jalan menyebabkan saat hujan badan jalan tergenang dan secara otomatis akan semakin memperburuk kualitas permukaan jalan dalam jangka panjang.

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Mengingat peran strategis jaringan jalan lokal (Kabupaten Buol) sebagai penghubung antar pusat kegiatan di Kabupaten Buol, maka sebaiknya perlu mendapat perhatian serius dalam rangka pembangunan Kabupaten Buol di masa mendatang. Diharapkan dengan semakin bagusnya kualitas permukaan jalan akan semakin mendorong arus distribusi barang dan orang di Kabupaten Buol yang akan semakin mendorong pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Buol.



Sumber: Dokumen RTRW Kab.Buol 2022-2049

Gambar 2. 18 Kondisi Jalan Kabupaten

Tabel 2. 16 Panjang dan Kondisi Jalan di Kabupaten Buol

Jenis Permukaan	Jl. Negara	Jl. Provinsi	Jalan Kabupaten	Jumlah
a. Diaspal	182	28	113,5	323,5
b. Kerikil	12	15	476,9	503,9
c. Tanah	-	-	190,0	190,0
d. Tidak dirinci	-	-	-	-
Kondisi Jalan				
a. Baik	99,1	20,6	237,5	357,2
b. Sedang	-	-	118,2	118,2
c. Rusak	94,9	9,0	170,3	274,2
d. Rusak Berat	-	13,4	254,4	267,8

Sumber: DPU Kabupaten Buol, 2009

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

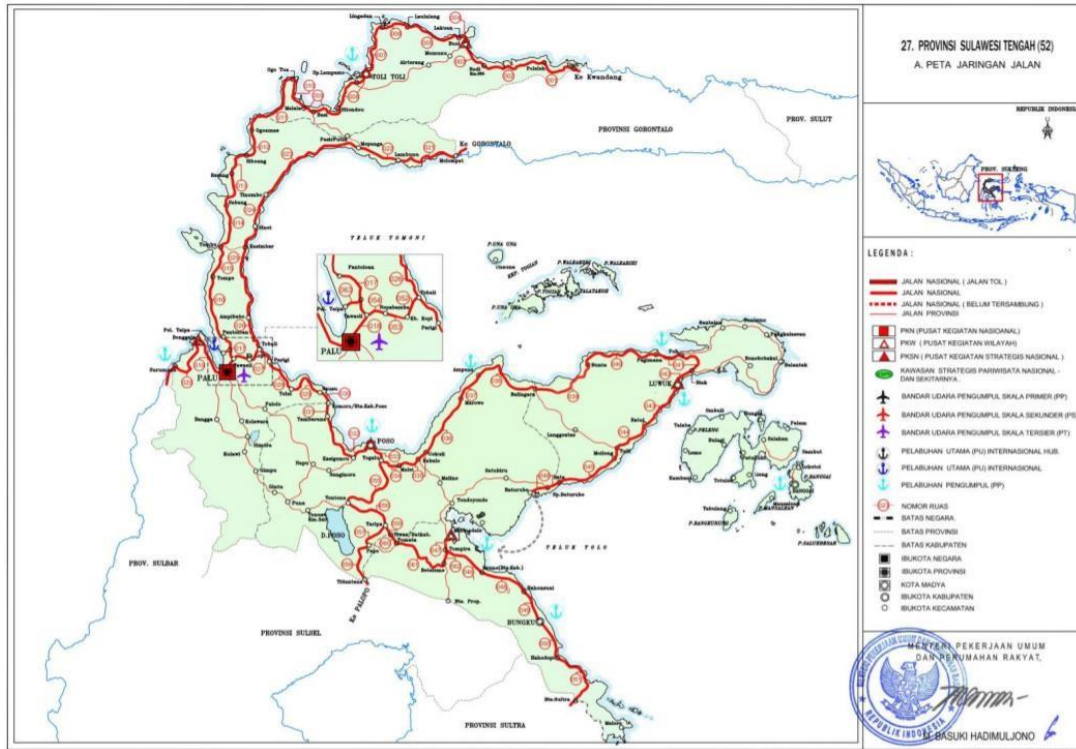
Jenis kerusakan jalan disebabkan tidak hanya oleh aspek mutu bahan, tetapi juga diakibatkan oleh aspek teknis operasional dan pemeliharaan yang kurang bagus. Hal ini terlihat dari pembiaran jalan berlubang dalam kurun waktu yang lama. Selain itu tidak terdapatnya saluran drainase jalan pada masing-masing ruas jalan juga semakin mempercepat kerusakan jalan, karena sebagaimana diketahui musuh utama jalan adalah genangan air. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai jaringan jalan di Kabupaten Buol dapat dilihat pada gambar berikut.



Sumber: Dokumen RTRW Kab.Buol 2022-2049

Gambar 2. 19 Jaringan Jalan Kabupaten Buol

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054



Gambar 2. 20 Peta Jaringan Jalan Sulawesi Tengah

B. Angkutan Udara

Jumlah kedatangan pesawat sebanyak 93 kali dan keberangkatan sebanyak 92 kali, dengan jumlah penumpang datang sebanyak 1.163 orang dan penumpang yang berangkat sebanyak 1.074 orang. Gambaran Selengkapnya mengenai penggunaan moda angkutan udara di Bandara Pogogul dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. 17 Arus Lalu Lintas Pesawat dan Penumpang di Bandara Pogogul 2009

Bulan	Pesawat		Penumpang	
	Datang	Berangkat	Datang	Berangkat
1. January	-	-	-	-
2. Pebruary	1	1	5	8
3. March	6	6	71	40
4. April	9	9	77	85
5. May	8	9	88	115
6. June	11	10	186	123
7. July	9	9	156	141
8. August	11	11	130	116
9. September	10	10	118	95
10. October	7	7	102	69
11. November	10	9	132	127
12. December	11	11	98	155
Jumlah	93	92	1.163	1.074

Sumber: Dokumen RTRW Kab.Buol 2022-2049

C. Angkutan Laut

Arus lalulintas angkutan laut di Pelabuhan Leok serta jumlah barang yang dibongkar/muat selama tahun 2008 tersaji di tabel. Jumlah kapal yang datang sebanyak 143 unit dengan jumlah barang yang dibongkar sebanyak 27.170 ton dan barang yang dimuat sebanyak 71.475 ton. Selain Pelabuhan Leok yang saat ini menjadi pelabuhan utama di Kabupaten Buol, masih terdapat tiga pelabuhan lain yang memiliki peran strategis dalam menunjang pergerakan orang dan barang di Kabupaten Buol, yaitu pelabuhan Kumaligon, Pelabuhan Lokodidi dan Pelabuhan Paleleh. Pelabuhan Lokodidi dalam Tatralok Kabupaten Buol dan RTRWP Sulteng bahkan diarahkan untuk dikembangkan sebagai pelabuhan regional menggantikan peran Pelabuhan leok. Sebaran lokasi pelabuhan di Kabupaten Buol dapat dilihat pada Gambar 2.21.



Sumber: Dokumen RTRW Kab.Buol 2022-2049

Gambar 2. 21 Kondisi Dermaga di Pelabuhan Kumaligon, Leok, Lokodidi dan Paleleh

Tabel 2. 18 Lalu Lintas Angkutan Barang dan Penumpang di Kabupaten Buol

Bulan	Kapal	Penumpang		Barang (ton)	
		Datang	Berangkat	Bongkar	Muat
1. January	13	0	0	768	10.031
2. Pebruary	15	0	0	3.419	3.448
3. March	14	0	0	2.849	7.266
4. April	9	0	0	2.154	4.700

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Bulan	Kapal	Penumpang		Barang (ton)	
		Datang	Berangkat	Bongkar	Muat
5. May	12	0	0	921	8.070
6. June	11	0	0	2.724	5.070
7. July	6	0	0	180	5.380
8. August	10	0	0	547	5.312
9. September	12	0	0	5.013	3.242
10. October	11	0	0	2.994	4.171
11. November	16	0	0	2.736	8.603
12. December	14	0	0	2.865	6.182
Jumlah	143	0	0	27.170	71.475

Sumber: Buol Dalam Angka, 2009



Sumber: Dokumen RTRW Kab.Buol 2022-2049

Gambar 2. 22 Lokasi Pelabuhan Laut dan Bandara di Kabupaten Buol

Rencana Induk Pelabuhan Nasional

Kebijakan tentang pelabuhan di Indonesia diatur dalam UU Pelayaran, yaitu UU Nomor 17 Tahun 2008. Menurut UU Pelayaran, kebijakan pelabuhan di Indonesia secara nasional diatur di dalam Rencana Induk Pelabuhan Nasional (RIPN). RIPN merupakan pedoman berupa penetapan lokasi, pembangunan, pengoperasian, pengembangan dan penyusunan Rencana Induk Pelabuhan yang ditetapkan dengan Peraturan Pemerintah dan Keputusan Menteri.

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2009 tentang Pelabuhan, hierarkiperan dan fungsi pelabuhan diatur sebagai berikut:

1. Pelabuhan Laut yang melayani angkutan laut:
 - a. Pelabuhan Utama (PU)
 - b. Pelabuhan Pengumpul (PP)
 - c. Pelabuhan Regional (PR)
 - d. Pelabuhan Pengumpan Lokal (PL)
2. Pelabuhan Laut yang melayani angkutan penyeberangan:
 - a. Pelabuhan Kelas I
 - b. Pelabuhan Kelas II
 - c. Pelabuhan Kelas III
3. Pelabuhan Sungai dan Danau

Berdasarkan lampiran Kepmen Perhubungan No. KP 432 Tahun 2017 tentang Rencana Induk Pelabuhan Nasional, pelabuhan yang berada di Kabupaten Buol diatur dan direncanakan sampai Tahun 2037 adalah sebagai berikut:

Pelabuhan Leok

2017	Pelabuhan Pengumpan Regional (PR)
2022	Pelabuhan Pengumpan Regional (PR)
2027	Pelabuhan Pengumpan Regional (PR)
2037	Pelabuhan Pengumpan Regional (PR)

Pelabuhan Paleleh

2017	Pelabuhan Pengumpan Lokal (PL)
2022	Pelabuhan Pengumpan Lokal (PL)
2027	Pelabuhan Pengumpan Lokal (PL)
2037	Pelabuhan Pengumpan Lokal (PL)

Rencana Induk Pelabuhan Perikanan Nasional

Di dalam Lampiran Kepmen Kelautan dan Perikanan No. 6/KEPMEN-KP/ 2018 tentang Rencana Induk Pelabuhan Perikanan Nasional, **Pelabuhan Perikanan Kumaligon** Di Buol direncanakan pengembangannya sebagai berikut:

- 2018-2022 Rencana Tahapan-1
- 2023-2027 Rencana Tahapan-1
- 2028-2032 Rencana Tahapan-1
- 2033-2037 Rencana Tahapan-2

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Pelaksanaan Tahap-1 berupa penyediaan layanan dasar Pelabuhan Perikanan, merupakan tahap yang diarahkan untuk membangun fondasi operasionalitas Pelabuhan Perikanan dan diharapkan pada tahap ini Pelabuhan Perikanan dapat operasional. Pelabuhan Perikanan yang dikembangkan pada Tahap-I diharapkan mampu melaksanakan peran sebagai penyedia produk primer. Dengan demikian strategi pembangunan, pengembangan, dan pengelolaan Pelabuhan Perikanan pada tahap ini lebih difokuskan pada:

- a. penyediaan dokumen perencanaan (studi kelayakan, rencana induk Pelabuhan Perikanan, dan desain rinci);
- b. pembangunan fasilitas yang harus ada (minimum operasional) pada Pelabuhan Perikanan;
- c. penyediaan dan penetapan lembaga/sumber daya manusia pengelola;
- d. pelaksanaan fungsi perusahaan (pelayanan tambat labuh kapal perikanan, bongkar muat Ikan, kegiatan operasional kapal perikanan, pemasaran, dan distribusi produk perikanan);
- e. pelaksanaan kesyahbandaran;
- f. pelaksanaan pengendalian Sumber Daya Ikan; dan
- g. pelaksanaan pendataan.

Pelaksanaan Tahap-2 berupa penumbuhan ekonomi jejaring, merupakan tahap yang diarahkan agar penyelenggaraan Pelabuhan Perikanan dapat saling mendukung antara satu dan lainnya guna menjamin ketersediaan pasokan Ikan. Penumbuhan ekonomi jejaring dilakukan bagi Pelabuhan Perikanan yang pada kondisinya telah dapat menyediakan layanan dasar Pelabuhan Perikanan dan operasional Pelabuhan Perikanan yang dikembangkan pada Tahap-2 diharapkan mampu berperan menjalankan fasilitasi pemasaran secara regional. Dengan demikian strategi pembangunan, pengembangan, dan pengelolaan Pelabuhan Perikanan pada tahap ini lebih difokuskan pada:

- a. pengembangan fasilitas untuk mendukung pemasaran regional;
- b. peningkatan peran Badan Usaha Milik Negara dan/atau swasta dalam kegiatan sistem bisnis perikanan;
- c. pembangunan/pengembangan sistem teknologi informasi antar-Pelabuhan Perikanan;
- d. pemanfaatan konektivitas seperti jaringan transportasi nasional dan sistem logistik ikan nasional dalam mendukung pemasaran dan distribusi produk perikanan;
- e. pelaksanaan ketertelusuran hasil tangkapan di Pelabuhan Perikanan; dan
- f. pelaksanaan fasilitasi kegiatan penyuluhan dan pengembangan masyarakat nelayan.

Pelaksanaan Tahap-3 berupa penumbuhan ekonomi industri merupakan tahap yang

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

diarahkan untuk menciptakan iklim investasi yang kondusif, terciptanya pangsa pasar baru serta meningkatkan nilai tambah, sehingga memicu dampak penggangannya. Penumbuhan ekonomi industri dilakukan pada Pelabuhan Perikanan yang pada kondisinya telah dapat menyediakan layanan dasar Pelabuhan Perikanan sehingga operasional dan mendukung ketersediaan pasokan ikan antar-Pelabuhan Perikanan seperti pada Tahap-1 dan Tahap-2. Pelabuhan perikanan yang dikembangkan pada Tahap-3 diharapkan berperan hingga mampu membangun nilai tambah produk perikanan dalam skala industri. Dengan demikian, strategi pembangunan, pengembangan, dan pengelolaan Pelabuhan Perikanan pada tahap ini lebih difokuskan pada:

- a. pengembangan fasilitas untuk mendukung ekonomi industri;
- b. pemenuhan standar mutu produk perikanan;
- c. penerapan prinsip Pelabuhan Perikanan yang berwawasan lingkungan dalam operasional Pelabuhan Perikanan;
- d. pelaksanaan industrialisasi perikanan yang berbasis pada peningkatan kualitas produk perikanan di Pelabuhan Perikanan; dan
- e. pelaksanaan fasilitasi kegiatan karantina ikan.

2.3.2.2 Kondisi Sistem Energi dan Ketenagalistrikan

Berdasarkan pada hasil pengamatan di lapangan, hampir seluruh wilayah Kabupaten Buol sudah mendapat aliran tenaga listrik. Jaringan tegangan menengah terdistribusi secara merata ke setiap kecamatan, menggunakan transmisi kabel udara dengan sistem 1 phasa dan tiga phasa.

Pembangkit tenaga listrik yang digunakan di Kabupaten Buol adalah diesel. Tenaga Listrik yang berhasil diproduksi oleh PLN dan Pemerintah Daerah Kabupaten Buol pada tahun 2008 sebesar 9.667.452 Kwh dengan jumlah pelanggan sebanyak 9.799.



Sumber: Dokumen RTRW Kab.Buol 2022-2049

Gambar 2. 23 Jaringan Distribusi Tegangan Menengah di Kabupaten Buol

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054



Sumber: Dokumen RTRW Kab.Buol 2022-2049

Gambar 2. 24 Jaringan Distribusi Tegangan Menengah di Kabupaten Buol

Permasalahan utama terkait dengan penyediaan energi listrik adalah keterbatasan sumber pembangkit. Sumber pembangkit yang ada dirasakan masih sangat kurang untuk memenuhi kebutuhan pembangunan wilayah Kabupaten Buol. Kondisi ini tercermin dari seringnya pemadaman lampu bergilir di Kabupaten Buol, dan banyaknya masyarakat yang memiliki genset sebagai sumber energi cadangan.

2.2.3.3 Kondisi Sistem Air Bersih

Sumber air yang dipakai oleh PDAM berasal dari sungai dan mata air dengan kapasitas produksi dari PDAM Motanang Kabupaten Buol adalah sebesar 1.010.544 M³ per tahun dan dikonsumsi oleh 2.835 pelanggan di seluruh Kabupaten Buol, khususnya pada wilayah perkotaan Buol. Wilayah kecamatan yang letaknya jauh dari perkotaan masih mengandalkan sumber air dari sumur dan hidran umum yang disediakan oleh pemerintah melalui program Pamsimas.



Sumber: Dokumen RTRW Kab.Buol 2022-2049

Gambar 2. 25 Hidran Umum Untuk Kebutuhan Masyarakat

2.3.2.4 Kondisi Sistem Drainase

Sebagian sistem drainase di Kabupaten Buol (terutama kawasan perdesaan) masih mengandalkan sistem drainase alami. Banyak genangan yang terjadi saat hujan turun pada kawasan perdesaan (lihat gambar). Sedangkan sistem drainase buatan sebagian besar terdapat pada Kecamatan Biau, dengan kondisi yang kurang terawat. Banyak saluran drainase yang mampet dan airnya tidak mengalir, dan di beberapa tempat dipenuhi tanaman ganggang sehingga mengganggu fungsinya sebagai saluran pembuang air hujan.



Sumber: Dokumen RTRW Kab.Buol 2022-2049

Gambar 2. 26 Kondisi Sistem Drainase

2.3.2.4 Kondisi Sistem Persampahan

Sistem persampahan di Kabupaten Buol sudah menggunakan baik sistem on site maupun sistem off site. Kabupaten Buol sudah memiliki 1 buah Tempat Pembuangan Akhir di Kelurahan Kumaligon dengan sistem open dumping. Permasalahan utama pengelolaan sistem persampahan sebagaimana disampaikan oleh Badan Lingkungan Hidup yang bertanggung jawab dalam pengelolaan sampah di Kabupaten Buol adalah keterbatasan sarana pengangkut sampah dan minimnya biaya operasional untuk pengelolaan sampah. Satu-satunya armada pengangkut sampah saat ini (Juni, 2010) dalam kondisi rusak.

Sistem on site masih sangat layak dikembangkan di Kabupaten Buol mengingat ketersediaan lahan pekarangan yang luas di masing-masing kapling permukiman. Sistem ini dapat dikombinasikan dengan upaya pendaurulangan sampah rumah tangga menjadi produk yang bermanfaat bagi masyarakat, tentu saja melalui fasilitas pemerintah Kabupaten Buol. Dengan menggunakan prinsip ini diharapkan potensi timbulan sampah yang harus dikelola pemerintah bisa berkurang secara signifikan dan sekaligus akan menekan biaya operasi dan pemeliharaan pengelolaan sistem persampahan.

2.3.3 Kondisi Perdagangan dan Kawasan Industri

Berdasarkan data BPS Kab.Buol 2024, jumlah pedagang menurut kecamatan di Kabupaten Buol yaitu 438 kategori pedagang besar, 975 kategori pedagang menengah dan sebanyak 1.702 dengan kategori pedagang kecil. Sedangkan Jumlah Perusahaan menurut Bentuk Badan Hukum di Kabupaten Buol Tahun 2023 sebanyak 1.026 Perusahaan. Berdasarkan identifikasi sarana Perdagangan menurut jenisnya tahun 2023 yaitu pasar sebanyak 15 unit, pasar desa sebanyak 24 unit, toko sebanyak 179 unit, kios sebanyak 1.223 unit dan warung sebanyak 194 unit.

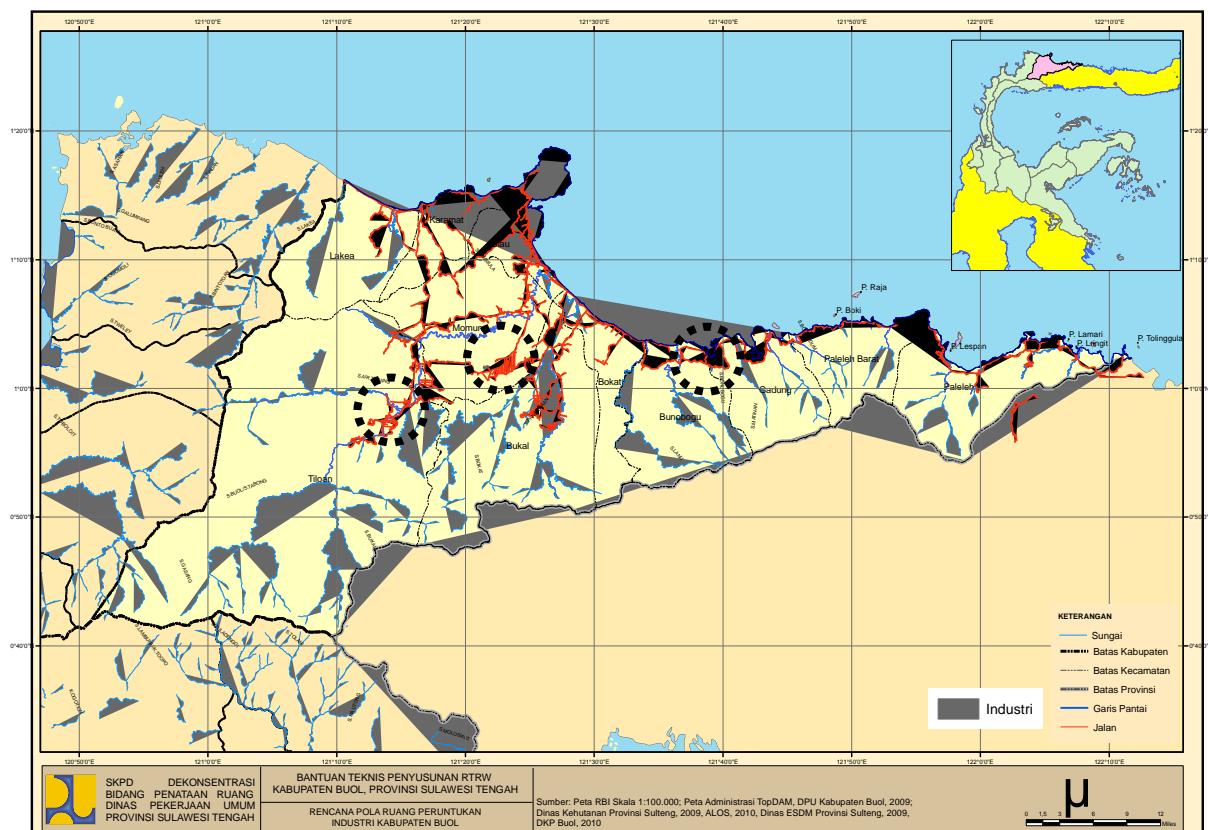
Pengembangan kawasan peruntukan industri di Kabupaten Buol diarahkan untuk pengembangan kawasan industri non polutan dengan penyerapan tenaga kerja yang besar. Jenis industri yang dikembangkan adalah industri pengolahan perikanan dan pertanian yang secara basis merupakan sektor utama penopang perekonomian wilayah di Kabupaten Buol.

Sebaran lokasi industri saat ini berada di sekitar kawasan perkebunan Kelapa Sawit berupa kilang pengolahan sawit. Untuk mewadahi kebutuhan pengembangan wilayah dan meningkatkan nilai tambah sektor pertanian dan perikanan maka pengembangan kawasan peruntukan industri diarahkan pada wilayah-wilayah yang memiliki pusat pertanian dan perikanan. Distribusi ruang kawasan peruntukan industri di Kabupaten Buol diarahkan pada

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Kecamatan Biau, Momunu sebagai satu kesatuan dengan KTM Air Terang, Lokodidi dalam kesatuan Kawasan Bahari Terpadu Lokodidi, Paleleh, dan Bukal.

Pengembangan kawasan peruntukan industri di lokasi-lokasi tersebut diharapkan menjadi daya tarik investasi di Kabupaten Buol sekaligus dapat digunakan sebagai salah satu pilar pengembangan wilayah Kabupaten Buol. Pengembangan industri pengolahan yang ramah lingkungan diharapkan dapat memberikan nilai tambah bagi Kabupaten Buol umumnya dan masyarakat Kabupaten Buol khususnya. Sebaran kawasan peruntukan industri di Kabupaten Buol dapat diikuti pada gambar berikut.



Sumber: Dokumen RTRW Kab.Buol 2022-2049

Gambar 2. 27 Rencana Peruntukan Kawasan Industri

2.3.4 Potensi dan Kondisi Kepariwisata

A. Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Provinsi Sulawesi Tengah

Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Provinsi Sulawesi Tengah yang disebut RIPPAP-PROV adalah dokumen perencanaan pembangunan kepariwisataan daerah untuk periode 15 (lima belas) tahun terhitung sejak Tahun 2019 sampai dengan Tahun 2034. Daerah tujuan pariwisata yang selanjutnya disebut destinasi pariwisata adalah kawasan geografis yang berada dalam satu atau lebih wilayah administratif yang didalamnya terdapat daya tarik wisata, Fasilitas Umum, Fasilitas Pariwisata, aksesibilitas serta masyarakat yang saling terkait

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

dan melengkapi terwujudnya kepariwisataan.

Pembangunan Kepariwisata Provinsi diselenggarakan dengan prinsip:

- a. Menjunjung tinggi norma agama dan nilai budaya sebagai pengejawantahan dari konsep hidup dalam keseimbangan hubungan antara manusia dengan Tuhan Yang Maha Esa, hubungan antara manusia dengan sesama manusia, dan hubungan antara manusia dengan lingkungan;
- b. Menjunjung tinggi hak asasi manusia, keragaman budaya, dan kearifan lokal;
- c. Memberi manfaat untuk kesejahteraan rakyat, keadilan, kesetaraan, dan proporsionalitas;
- d. Memelihara kelestarian alam dan lingkungan hidup;
- e. Memberdayakan masyarakat setempat;
- f. Menjamin keterpaduan antarsektor, antardaerah, antara pusat dan daerah yang merupakan satu kesatuan sistemik dalam kerangka otonomi daerah, serta keterpaduan antar pemangku kepentingan;
- g. Mematuhi kode etik kepariwisataan dunia dan kesepakatan internasional dalam bidang pariwisata; dan
- h. Memperkuat keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Tujuan pembangunan kepariwisataan provinsi adalah:

1. Meningkatkan kualitas dan kuantitas destinasi pariwisata;
2. Mengkomunikasikan destinasi pariwisata provinsi dengan menggunakan media pemasaran secara efektif, efisien dan bertanggung jawab; dan
3. Mengembangkan kelembagaan kepariwisataan dan tata kelola pariwisata yang mampu mensinergikan pembangunan destinasi pariwisata, Pemasaran Pariwisata dan Industri Pariwisata secara profesional, efektif dan efisiensi.

Sasaran pembangunan kepariwisataan provinsi adalah peningkatan:

- a. Jumlah pergerakan wisatawan nusantara dan jumlah kunjungan wisatawan mancanegara;
- b. Jumlah penerimaan pendapatan asli daerah dari wisatawan nusantara dan mancanegara;
- c. Jumlah pengeluaran wisatawan nusantara dan wisatawan mancanegara; dan
- d. Peningkatan produk domestik bruto, produk domestik regional bruto, dan pendapatan masyarakat, dibidang kepariwisataan dengan tetap memelihara kelestarian lingkungan.

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Arah pembangunan kepariwisataan daerah meliputi:

- a. Pembangunan kepariwisataan daerah yang berkualitas, berbasis masyarakat dan berkelanjutan;
- b. Pembangunan kepariwisataan daerah yang terpadu secara lintas sektor, daerah, dan pelaku;
- c. Pembangunan kepariwisataan daerah yang mengutamakan keunggulan potensi KPPP, DPP dan DTW dengan prioritas pembangunan dan pengembangan yang sesuai dengan tema pengembangan Kawasan;
- d. Pengembangan DTW berbasis pada potensi daya Tarik budaya, alam, dan buatan yang berlandaskan kearifan lokal; dan
- e. pembangunan kepariwisataan daerah yang berorientasi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi, peningkatan kesempatan kerja, pengurangan kemiskinan, serta pelestarian budaya dan lingkungan.

Sesuai dengan Peraturan Daerah Nomor 5 Tahun 2019, Kabupaten Buol merupakan bagian dari Kawasan Pengembangan Pariwisata Provinsi (KPPP) Kota Palu, Kabupaten Donggala, Kabupaten Tolitoli, dan **Kabupaten Buol**. Berdasarkan Perda tersebut, Kabupaten Buol diarahkan untuk pembangunan DTW serta prasarana dan sarana pariwisata. Berikut peta KPPP Kota Palu, Kabupaten Donggala, Kabupaten Tolitoli, dan Kabupaten Buol.

B. Kawasan Peruntukan Pariwisata Kabupaten Buol

Kabupaten Buol yang dianugrahi dengan keunikan alam memiliki potensi wisata alam yang sangat menarik. Keunikan ini menjadi daya tarik tersendiri bagi wisatawan, keberadaan pantai dengan tebing yang curam memberikan pemandangan yang eksotis bagi pengunjung sedangkan pantai dengan pasir putih serta hamparan batuan juga memberikan satu kesan unik. Obyek wisata alam di Kabupaten Buol meliputi Pantai Batususun di Lakea, Pemandian Kumaligon dan Gua Kumaligon di Biau, Pemandian Air Panas di Momunu, Air Terjun Lonu Batutiga di Bunobogu dan Air Terjun Bodi di Kecamatan Paleleh. Selain itu terdapat pula beberapa pulau kecil yang tak kalah menariknya apabila dikembangkan sebagai aset wisata di Kabupaten Buol.

Selain potensi wisata alam Kabupaten Buol juga memiliki atraksi wisata budaya. Jenis atraksi wisata budaya di Kabupaten Buol antara lain: Rebana, Kulrindang, Gambus/Jepeng dan Kuburan Kramat di Kecamatan Lakea dan Kramat; Istana, Tog Kulrindang, Rabana/Barumba di Kecamatan Biau; Rabana, Kulrindang, Musik Bambu, Gambus dan Tari Pogogul di Kecamatan Momunu; Rabana, Tari Pogogul dan Kulrindang di Kecamatan Tiloan; Rabana,

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Kulrindang, Musik Bambu, Gambus, Tari Pogogul, Tari Haruas di Kecamatan Bokat. Berdasarkan data yang ada hampir setiap kecamatan memiliki atraksi wisata budaya yang dapat dijual sebagai daya tarik wisata di Kabupaten Buol.

Kendala utama pengembangan kepariwisataan di Kabupaten Buol adalah aspek akses menuju Kabupaten dan lokasi obyek dan atraksi wisata yang masih sangat minim, sehingga hal ini akan mengurangi minat calon wisatawan untuk berkunjung ke Buol. Selain itu minimnya fasilitas pendukung wisata seperti hotel, kuliner yang menggugah selera masih sangat minim di Kabupaten Buol. Sehingga perlu pembenahan serius terhadap aspek akses kawasan serta pengembangan fasilitas penunjang jasa wisata agar wisatawan betah dan terkesan dengan obyek dan atraksi wisata di Kabupaten Buol.

Di sisi lain, dengan pertimbangan perekonomian yang lebih terbuka dewasa ini, serta melihat beberapa kegagalan dari penerapan konsep *development from above*, muncul pula konsep Pengembangan Ekonomi Lokal (*Local Economic Development*). Pengembangan Ekonomi Lokal adalah suatu konsep yang menekankan perlunya menciptakan lapangan kerja bagi penduduk lokal dengan memanfaatkan sumber daya (alam, manusia, modal) setempat. Pengembangan Ekonomi Lokal ini merupakan upaya bersama antara masyarakat, pemerintah dan sektor swasta untuk mencapai *competitive advantage* dari wilayah lokal tersebut (Blakely, 1989 dalam Munir & Fitanto, 2005).

C. Kawasan Pariwisata Pesisir

Sebagai daerah pesisir, Desa Lokodidi dan sekitarnya memiliki potensi lokal yang potensial untuk dikembangkan, potensi-potensi tersebut antara lain: potensi perikanan, potensi perhubungan laut, potensi wisata bahari, dan potensi pesisir lainnya. Tetapi seperti kondisi masyarakat pesisir pada umumnya, masyarakat Desa Lokodidi yang sebagian besar berprofesi sebagai petani dan nelayan, tingkat kesejahteraan mereka bisa dikatakan masih rendah. Rendahnya tingkat kesejahteraan mereka disebabkan oleh beberapa hal, antara lain rendahnya tingkat pendapatan masyarakat, tingginya angka pengangguran, rendahnya akses terhadap teknologi terutama teknologi perikanan, kurangnya akses kepada sumber-sumber modal, di samping faktor-faktor sosial lainnya, seperti pertumbuhan jumlah penduduk yang tinggi di wilayah tersebut, rendahnya tingkat pendidikan penduduk, serta alasan-alasan lainnya.

Untuk mengatasi permasalahan kawasan serta mengakomodasi potensi lokal kawasan Lokodidi dan sekitarnya maka pengembangan kawasan ini sebagai kawasan ekonomi khusus dalam konsep kawasan bahari terpadu nampaknya sebuah pilihan yang layak

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

dipertimbangkan. Pengembangan Kawasan Bahari Terpadu, yaitu mengembangkan kawasan pantai secara terpadu melalui sektor-sektor unggulan, yaitu Sektor Perikanan dan Kelautan, Sektor Perhubungan Laut, dan Sektor Pariwisata, Seni dan Budaya, dan Sektor Cipta Karya. Pilihan ini didasari adanya kebijakan dari pemerintah pusat yang akan mengembangkan Lokodidi sebagai pelabuhan regional di Kabupaten Buol. Peluang ini dapat disikapi oleh Pemerintah Kabupaten Buol tidak hanya menyediakan lahan untuk pelabuhan regional tetapi juga pengembangan sektor aktivitas perekonomian lainnya yang berbasis pada potensi pesisir Kawasan Lokodidi dan sekitarnya.

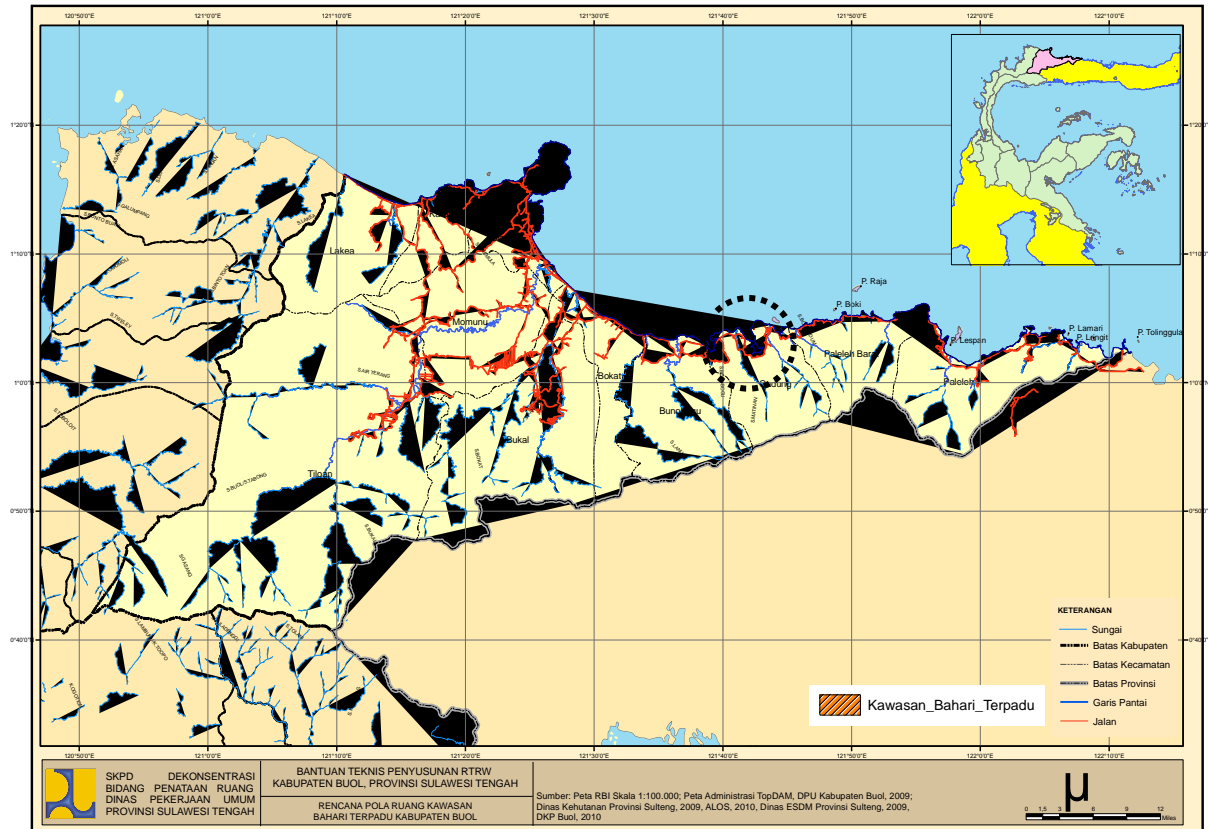
Kawasan Bahari Terpadu diharapkan mampu meningkatkan ekonomi lokal khususnya sebagai penyerap tenaga kerja, dan sebagai pendorong peningkatan pendapatan masyarakat di wilayah tersebut, sehingga dengan adanya Kawasan Bahari Terpadu akan mampu meningkatkan kesejahteraan penduduk lokal. Untuk lebih operasional pengembangan kawasan bahari terpadu di Kabupaten Buol sebaiknya diformulasikan dalam Masterplan Pengembangan Kawasan Bahari Terpadu Lokodidi.

Sebagaimana tujuan dari Kawasan Bahari Terpadu yaitu untuk mengembangkan kawasan pantai secara terpadu melalui sektor-sektor unggulan, sehingga untuk mencapai tujuan tersebut dilakukan dengan memberi dan meningkatkan sarana dan prasarana pendukung pengembangan sektor unggulan tersebut yang meliputi:

1. Prasarana dan sarana pendukung aktivitas Perikanan dan Kelautan
2. Prasarana dan sarana pendukung Sektor Pariwisata, Seni dan Budaya.
3. Prasarana dan sarana pendukung Sektor Perhubungan Laut.
4. Prasarana dan sarana pendukung Sektor Industri Pengolahan.
5. Prasarana dan Sarana Pekerjaan Umum (Bina Marga, Cipta Karya, dan Sumber Daya Air).

Gambaran lebih lanjut mengenai arahan lokasi Kawasan Bahari Terpadu Lokodidi dan sekitarnya dapat diikuti pada gambar berikut.

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054



Sumber: Dokumen RTRW Kab.Buol 2022-2049

Gambar 2. 28 Arahan Lokasi Kawasan Bahari Terpadu Lokodidi

D. Penetapan Kawasan Agropolitan Di Kabupaten Buol

Berdasarkan Lampiran **Kepmentan No. 830/Kpts/RC.040/12/2016 tentang Lokasi Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional**, Kabupaten Buol merupakan bagian dari pengembangan kawasan pertanian nasional dengan komoditas prioritas sebagai berikut:

- a. Komoditas Prioritas Tanaman Pangan – Padi, Jagung,
- b. Komoditas Prioritas Peternakan – Sapi Potong

Sebelumnya telah ditetapkan **Permentan No. 56/Permentan /RC.040/11/ 2016 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Pertanian**. Beberapa hal pokok yang dimuat pada bagian Lampiran adalah:

- 1) Kawasan Pertanian adalah gabungan dari sentra-sentra pertanian yang memenuhi batas minimal skala ekonomi perusahaan dan efektivitas manajemen pembangunan wilayah serta terkait secara fungsional dalam hal potensi sumber daya alam, kondisi sosial budaya, faktor produksi dan keberadaan infrastruktur penunjang.
- 2) Kawasan Pertanian Nasional adalah Kawasan Pertanian yang ditetapkan oleh Menteri

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Pertanian dan lokasinya dapat bersifat lintas provinsi/ kabupaten/kota untuk mengembangkan komoditas pertanian prioritas nasional yang sesuai dengan Rencana Strategis Kementerian Pertanian.

- 3) Kawasan Pertanian Kabupaten/Kota adalah Kawasan Pertanian di kabupaten/kota yang ditetapkan oleh Bupati/Walikota untuk mengembangkan komoditas pertanian prioritas kabupaten/kota dan atau komoditas pertanian prioritas provinsi dan atau komoditas pertanian prioritas nasional yang sesuai dengan Rencana Strategis Kementerian Pertanian.
- 4) Tujuan pengembangan Kawasan Pertanian adalah melanjutkan keberhasilan dan meningkatkan kinerja pembangunan pertanian yang telah dilaksanakan sebelumnya di daerah-daerah yang telah ditetapkan sebagai Kawasan Pertanian melalui pengutuhan sistem dan usaha agribisnis di dalam maupun antar kawasan dalam rangka mendukung tercapainya tujuan dan sasaran pembangunan pertanian nasional dan daerah saat ini dan ke depan.
- 5) Kawasan Tanaman Pangan adalah kawasan usaha pertanian tanaman pangan yang disatukan oleh faktor alamiah, sosial budaya dan infrastruktur fisik buatan, serta dibatasi oleh kesamaan tipologi agroekosistem untuk mencapai skala ekonomi dan efektivitas manajemen usaha tanaman pangan.

Kawasan Tanaman Pangan dapat berupa kawasan eksisting atau calon lokasi baru yang lokasinya dapat berupa satu hamparan atau hamparan parsial yang terhubung dengan aksesibilitas jaringan infrastruktur dan kelembagaan secara memadai.

Kriteria khusus Kawasan Tanaman Pangan ditentukan oleh total luas agregat kawasan untuk masing-masing komoditas unggulan tanaman pangan. Kriteria khusus untuk komoditas padi, jagung dan ubikayu, yaitu:

- a) memperhatikan Atlas Peta Potensi Pengembangan Kawasan Padi, Jagung, kedelai dan Ubikayu Nasional dan atau Atlas Peta Potensi Pengembangan Kawasan Padi, Jagung, Kedelai dan Ubikayu Kabupaten;
- b) memperhatikan luasan untuk mencapai skala ekonomi di 1 kawasan kabupaten/kota, yaitu: untuk padi, jagung dan ubi kayu minimal 5.000 hektar dan untuk kedelai minimal 2.000 Ha;
- c) memperhatikan luasan gabungan lintas kabupaten/kota untuk mencapai skala ekonomi, yaitu:
 - untuk kawasan padi, jagung dan ubikayu dapat berbentuk gabungan 2 kabupaten/kota dengan luas gabungan minimal 5.000 Ha dan luas minimal

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

perkabupaten/kota 2.000 Ha;

- untuk kawasan padi, jagung dan ubikayu dapat berbentuk gabungan 3 kabupaten/kota dengan luas gabungan minimal 6.000 Ha dan luas minimal per kabupaten/kota 2.000 Ha;
- untuk kawasan kedelai dapat berbentuk gabungan 2 kabupaten/ kota dengan luas gabungan minimal 2.000 Ha dan luas minimal per kabupaten/kota 1.000 Ha.

6) **Kawasan Hortikultura** adalah sebaran usaha pertanian hortikultura yang disatukan oleh faktor alamiah, sosial budaya, dan infrastruktur fisik buatan serta dibatasi oleh kesamaan tipologi agroekosistem untuk mencapai skala ekonomi dan efektivitas manajemen usaha hortikultura.

Lokasi Kawasan Hortikultura dapat berupa satu hamparan dan atau hamparan parsial dari sentra-sentra di dalam satu kawasan yang terhubung dengan aksesibilitas infrastruktur dan jaringan kelembagaan secara memadai.

Kawasan Hortikultura dapat meliputi gabungan dari sentra-sentra yang secara historis telah eksis (sentra utama) dan sentra yang baru berkembang atau sentra yang baru tumbuh (sentra penyangga).

Kriteria khusus Kawasan Hortikultura mencakup berbagai aspek teknis yang bersifat spesifik komoditas, baik untuk tanaman buah, sayuran, tanaman obat maupun tanaman hias.

Kriteria khusus Kawasan Hortikultura berdasarkan komoditas, yaitu sebagai berikut:

a. Kriteria khusus kawasan aneka cabai

- Lokasi berdekatan dengan potensi sumber air (alami atau buatan);
- Mendukung dalam pengaturan pola produksi nasional;
- Memiliki infrastruktur yang mendukung aksesibilitas pasar.

b. Kriteria khusus kawasan bawang merah

- Lokasi berdekatan dengan potensi sumber air (alami atau buatan);
- Mendukung dalam pengaturan pola produksi nasional;
- Memiliki infrastruktur yang mendukung aksesibilitas pasar;
- Memiliki wilayah dengan tanah alluvial, andosol, organik, mediteran atau latosol.

c. Kriteria khusus kawasan jeruk

- Memiliki potensi sumber air (alami atau buatan);
- Diutamakan wilayah dengan tanah grumusol/kaya kalsium dan amplitudo suhu $\geq 10^{\circ}\text{C}$;

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

- Memiliki potensi jaringan distribusi yang baik;
- Diutamakan lahan datar atau sedikit berbukit;
- Berpotensi membentuk hamparan hingga ≥ 25 Ha;
- Diutamakan bukan daerah endemis CVPD.

7) **Kawasan Perkebunan** adalah wilayah pengembangan dan usaha agri- bisnis perkebunan yang berkelanjutan yang disatukan oleh faktor alamiah, kegiatan ekonomi, sosial budaya dan didukung berbagai infrastruktur pertanian, serta dibatasi oleh kesamaan tipologi agroekosistem untuk mencapai skala ekonomi dan efektivitas manajemen usaha perkebunan.

Lokasi Kawasan Perkebunan dapat berupa kawasan yang secara historis telah eksis maupun lokasi baru yang sesuai tipologi agroekosistem dan persyaratan budidaya bagi masing-masing jenis komoditas.

Kriteria khusus Kawasan Perkebunan mencakup berbagai aspek teknis yang bersifat spesifik komoditas, baik untuk tanaman tahunan, tanaman semusim, serta tanaman rempah dan penyegar.

Kriteria khusus Kawasan Perkebunan, yaitu sebagai berikut:

- a. pengusahaan perkebunan dilakukan dalam bentuk usaha perkebunan rakyat dan atau usaha perkebunan besar dengan pendekatan skala ekonomi;
- b. pengusahaan perkebunan besar dilakukan melalui kerjasama kemitraan dengan usaha perkebunan rakyat secara berkelanjutan, baik melalui pola perusahaan inti- plasma, kerja sama kemitraan per- kebun rakyat-perusahaan mitra, kerjasama pengolahan hasil dan atau bentuk-bentuk kerjasama lainnya;
- c. arah pengembangan usaha perkebunan dilaksanakan dalam bingkai prinsip- prinsip pembangunan berkelanjutan, di antaranya: kelapa sawit dengan penerapan sistem Indonesian *Sustainable Palm Oil* (ISPO), kakao dengan penerapan *sustainable cocoa* dan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan lainnya.

8) **Kawasan Peternakan** adalah gabungan sentra usaha peternakan yang memenuhi batas minimal skala ekonomi dan manajemen usaha peternakan.

Kawasan Peternakan dapat berupa kawasan yang secara historis telah eksis atau lokasi baru yang memiliki sumber daya alam yang sesuai kebutuhan agro-ekosistem untuk budidaya peternakan serta dilengkapi dengan prasarana dan sarana pengembangan ternak secara memadai.

Lokasi Kawasan Peternakan dapat berupa satu hamparan parsial yang terhubung secara aksesibilitas jaringan infrastruktur dan melalui fungsional hamparan dan atau

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

kelembagaan. Kawasan Peternakan harus didukung dengan ketersediaan lahan padang penggembalaan dan atau ketersediaan hijauan pakan ternak serta dapat dikembangkan dengan pola integrasi ternak-perkebunan, ternak-tanaman pangan dan atau ternak hortikultura.

2.3.5 Potensi dan Kondisi Pengembangan Wilayah/Daerah

2.3.5.1 Penetapan Kawasan Transmigrasi Di Kabupaten Buol

Di dalam Lampiran **Kepmen Desa PDTT No. 91 Tahun 2016 tentang Penetapan Kawasan Transmigrasi, Kawasan Air Terang** adalah salah-satu dari 23 Kawasan Transmigrasi yang ditetapkan.

Beberapa hal yang perlu diketahui mengenai ketransmigrasian sebagaimana dimuat di dalam UU No. 15 Tahun 1997 tentang Ketransmigrasian, UU No. 29 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas UU No. 15 Tahun 1997 tentang Ketransmigrasian dan PP No. 3 Tahun 2014 tentang Pelaksanaan UU No. 15 Tahun 1997 tentang Ketransmigrasian sebagaimana telah diubah dengan UU No. 29 Tahun 2009, adalah;

- 1) Transmigrasi adalah perpindahan penduduk secara sukarela untuk meningkatkan kesejahteraan dan menetap di kawasan transmigrasi yang diselenggarakan oleh Pemerintah.
- 2) Penyelenggaraan transmigrasi bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan transmigran dan masyarakat sekitarnya, peningkatan dan pemerataan pembangunan daerah, serta memperkuat persatuan dan kesatuan bangsa.
- 3) Sasaran penyelenggaraan transmigrasi adalah meningkatkan kemampuan dan produktivitas masyarakat transmigrasi, membangun kemandirian, dan
- 4) mewujudkan integrasi di permukiman transmigrasi sehingga ekonomi dan sosial budaya mampu tumbuh dan berkembang secara berkelanjutan.
- 5) Penyelenggaraan transmigrasi diarahkan pada penataan persebaran penduduk yang serasi dan seimbang dengan daya dukung alam dan daya tampung lingkungan, peningkatan kualitas sumber daya manusia, dan perwujudan integrasi masyarakat.
- 6) Kawasan Transmigrasi adalah kawasan budidaya yang memiliki fungsi sebagai permukiman dan tempat usaha masyarakat dalam satu sistem pengembangan berupa wilayah pengembangan transmigrasi atau lokasi permukiman transmigrasi.
- 7) Wilayah Pengembangan Transmigrasi (WPT) adalah wilayah potensial yang ditetapkan sebagai pengembangan permukiman transmigrasi yang terdiri atas beberapa satuan kawasan pengembangan yang salah-satu di antaranya direncanakan untuk mewujudkan

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

pusat pertumbuhan wilayah baru sebagai kawasan perkotaan baru sesuai dengan rencana tata ruang wilayah.

- 8) Lokasi Permukiman Transmigrasi (LPT) adalah lokasi potensial yang ditetapkan sebagai permukiman transmigrasi untuk mendukung pusat pertumbuhan wilayah yang sudah ada atau yang sedang berkembang sebagai kawasan perkotaan baru sesuai dengan rencana tata ruang wilayah.
- 9) Permukiman Transmigrasi adalah satu kesatuan permukiman atau bagian dari satuan permukiman yang diperuntukkan bagi tempat tinggal dan tempat usahatransmigran.
- 10) Penyediaan tanah untuk pembangunan Kawasan Transmigrasi dilaksanakan melalui proses Pencadangan Tanah oleh pemerintah daerah tujuan, yang ditetapkan dengan Keputusan Bupati/Walikota.

Pengembangan kawasan transmigrasi Air Terng merupakan salah-satu upaya untuk mendorong terbentuknya Pusat Pertumbuhan Ekonomi baru, dan dapat diproyeksikan sebagai Kota Terpadu Mandiri (KTM).

2.3.5.2 Penetapan Desa Prioritas Sasaran Pembangunan Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, Dan Transmigrasi

Di dalam Lampiran Kepmen Desa PDTT No. 126 Tahun 2017 tentang Penetapan Desa Prioritas Sasaran Pembangunan Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi, 74 desa di Kabupaten Buol ditetapkan sebagai Desa Prioritas:

Tabel 2. 19 Desa Prioritas Sasaran Pembangunan Desa, Pembangunan DaerahTertinggal, dan Transmigrasi di Kabupaten Buol

No	KECAMATAN	No	DESA	Status Perkembangan
1.	Lakea	1	Bukaan	Berkembang
		2	Ngune	Tertinggal
2.	Momunu	3	Momunu	Berkembang
		4	Taluan	Tertinggal
		5	Pinamula	Tertinggal
		6	Pujimulyo	Berkembang
		7	Potugu	Tertinggal
		8	Tongon	Berkembang
		9	Panimbul	Berkembang
		10	Pomayagon	Tertinggal

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

No	KECAMATAN	No	DESA	Status Perkembangan
		11	Guamonial	Tertinggal
		12	Lamadong 2	Tertinggal
		13	Lamadong 1	Berkembang
		14	Pajeko	Tertinggal
		15	Suraya	Berkembang
		16	Wakat	Tertinggal
		17	Mangubi	Tertinggal
		18	Pinamula Baru	Tertinggal
3.	Tiloan	19	Jatimulyo	Berkembang
		20	Panilan Jaya	Berkembang
		21	Kokobuka	Berkembang
		22	Air Terang	Berkembang
		23	Boilan	Berkembang
		24	Lomuli	Tertinggal
		25	Balau	Berkembang
		26	Maniala	Tertinggal
		27	Monggonit	Tertinggal
4.	Bokat	28	Poongan	Berkembang
		29	Tayadun	Berkembang
		30	Bongo	Berkembang
		31	Bokat IV	Tertinggal
		32	Doulan	Berkembang
		33	Kodolagon	Berkembang
		34	Bokat	Berkembang
		35	Kantan	Berkembang
		36	Negeri Lama	Berkembang
		37	Tikopo	Berkembang
		38	Duwamayo	Tertinggal
		39	Butukan	Berkembang
		40	Tang	Berkembang
		41	Bukamog	Berkembang
		42	Langudon	Tertinggal

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

No	KECAMATAN	No	DESA	Status Perkembangan
5.	Bukal	43	Unone	Berkembang
		44	Winagun	Berkembang
		45	Rantemaranu	Berkembang
		46	Modo	Berkembang
		47	Mopu	Berkembang
		48	Potangoan	Berkembang
		49	Diat	Berkembang
		50	Biau	Tertinggal
		51	Bungkudu	Berkembang
		52	Yugut	Berkembang
		53	Mooyong	Berkembang
		54	Binuang	Berkembang
		55	UPT Bukal I	Tertinggal
6.	Bonobogu	57	Lonu	Berkembang
		58	Bunobogu	Berkembang
		59	Tamit	Berkembang
		60	Konamukan	Berkembang
		61	Ponipingan	Berkembang
		62	Inalatan	Berkembang
		63	Botugolu	Berkembang
		64	Pokobo	Berkembang
		65	Bunobogu Selatan	Berkembang
		7.	Gadung	66	Bulagidun	Tertinggal
67	Lokodoka			Tertinggal
68	Lipubogu			Tertinggal
8.	Paleleh	69	Kuala Besar	Berkembang
		70	Lungoto	Tertinggal
		71	Hulubalang	Tertinggal
9.	Paleleh Barat	72	Tayokan	Tertinggal
		73	Lungoto	Tertinggal
		74	Hulubalang	Tertinggal

Sumber: PDTT No. 126 Tahun 2017

2.4 INDIKASI DAYA DUKUNG DAN DAYA TAMPUNG LINGKUNGAN

2.4.1 Profil Ekoregion

Ekoregion atau (*ecological regions*) merupakan sebuah konsep ruang (spasial), dalam UU. No 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup disebutkan bahwa Ekoregion adalah wilayah geografis yang memiliki kesamaan ciri iklim, tanah, air, flora, dan fauna asli, serta pola interaksi manusia dengan alam yang menggambarkan integritas sistem alam dan lingkungan hidup. Penetapan wilayah ekoregion dilakukan dengan mempertimbangkan kesamaan karakteristik bentang alam, daeran aliran sungai, iklim, flora dan fauna, sosial budaya, ekonomi, kelembagaan masyarakat dan hasil inventarisasi lingkungan hidup.

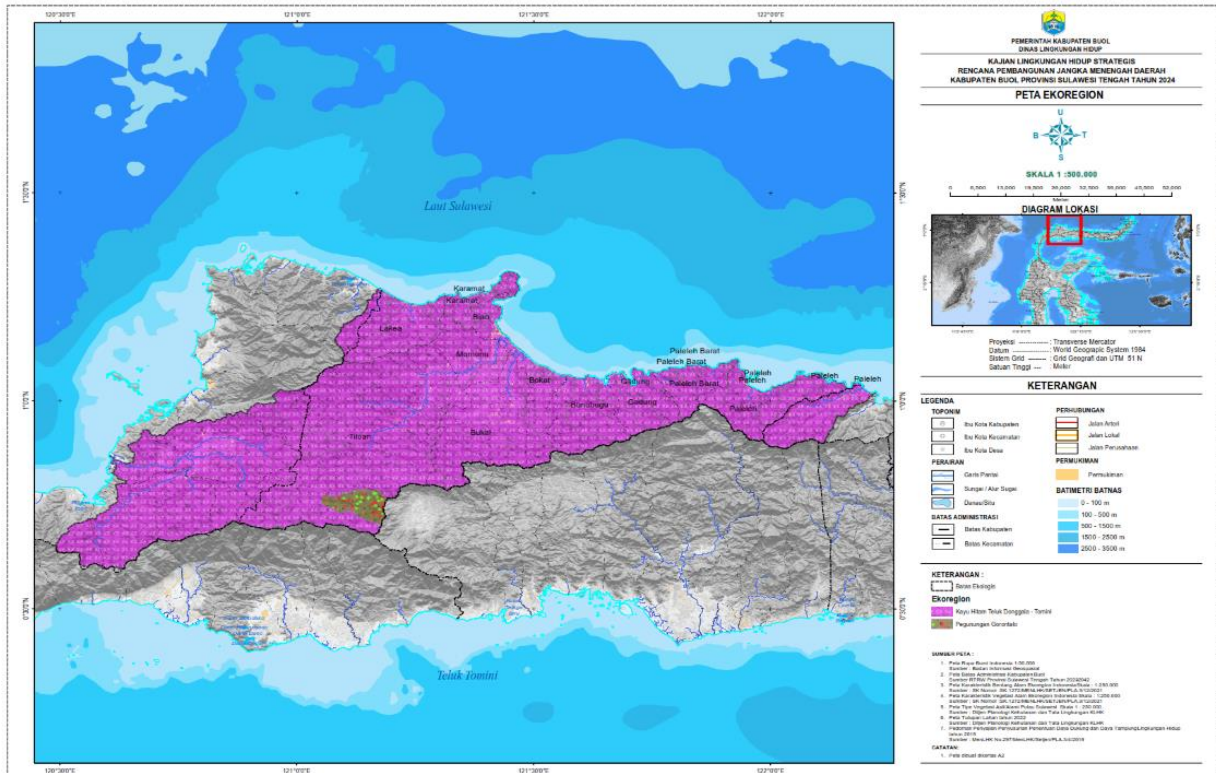
Ekoregion merupakan kerangka kerja yang bersifat spasial yang dapat difungsikan untuk hal-hal sebagai berikut:

- a. **Holistik**, menyatukan beragam karakteristik di bentang alam ke dalam satuan unit spasial dengan kesamaan sifat dan potensinya.
- b. **Fleksibel**, unit spasial yang serbaguna (*multipurpose*) untuk ragam aplikasi mulai dari inventarisasi, perlindungan, monitoring dan pengelolaan.
- c. **Pembandingan**, karena proses regionalisasi menggunakan beragam faktor maka ekoregion dapat digunakan untuk membandingkan satu unit spasial dengan unit lainnya terkait dengan respon lingkungan, kondisi sosial dan ekonomi.
- d. **Prediksi**, dengan mengamati perilaku sistem yang berada dalam ekoregion maka dimungkinkan untuk memprediksi suatu area tanpa ke lapangan.
- e. **Scalable**, ekosistem sebagai sistem memiliki sifat skala. Artinya setiap pola dan distribusi dapat dilihat (generalisasi) pada skala tertentu untuk dapat informasi yang dimaksud. Dengan demikian ekoregion dapat digunakan untuk menggambarkan suatu fenomena lingkungan.
- f. **Robust model**, merupakan model yang dapat menggambarkan kompleksitas interaksi yang ada dalam bentang alam. Berkaitan dengan penggunaan region (wilayah) sebagai model, penting untuk memahami hubungan antara ukuran (size), skala, dan beragam informasi spasial pada skala yang berbeda. Ekoregion dapat menyediakan cara untuk mengintegrasikan beragam pola rencana dan pengelolaan, baik proses sosial maupun fisik antar skala (pendekatan skala ragam).

Berdasarkan SK Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No.8 Tahun 2018 Tentang Penetapan Wilayah Ekoregion Indonesia, terdapat 3 (tiga) jenis ekoregion di Kabupaten Buol

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-20254

yaitu Ekoregion Kompleks Pegunungan Struktural Lore Lindu - Bogani Nani Wartabone dengan luas 335.202,00 7Ha atau 90,46%, Ekoregion Kompleks Perbukitan Karst Bukit Kalamotu dengan luas 35.343,96 Ha atau 9,54% dan Ekoregion Kompleks Pegunungan Struktural Mangolo - Morowali - Pati dengan luas 6,72 Ha atau 0,002% dari total luas Kabupaten Buol.



Sumber : Dokumen KLHS RPJMD Kab. Buol 2025-2029

Gambar 2. 29 Peta Ekoregion Kabupaten Buol

DATARAN FLUVIAL SULAWESI

Dataran Fluvial tersusun oleh aluvium sebagai hasil proses pengendapan aliran air permukaan (sungai) yang membawa sedimen dari daerah hulu. Dataran ini menempati areal elevasi rendah, berupa dataran aluvial atau dataran antar perbukitan. Tanah yang terbentuk di dataran ini umumnya kaya akan unsur hara dan mempunyai kelas kemampuan lahan yang tinggi. Karakteristik yang demikian menyebabkan dataran fluvial ini mempunyai beragam penutupan/penggunaan lahan, seperti sawah, ladang, permukiman, dan padang rumput. Ekoregion Dataran Fluvial di Pulau Sulawesi terletak di lembah di antara pegunungan struktural, di sekitar danau, dan daerah-daerah marin dengan elevasi rendah.

Karakteristik Ekoregion Dataran Fluvial dicirikan oleh sifat-sifat bentanglahan dataran yang biasanya bersuhu panas dengan udara yang kurang bersih. Dataran Fluvial menyediakan sumberdaya air permukaan dan air tanah yang cukup banyak melimpah

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

dengan tipe sungai berpola aliran paralel. Kualitas air kurang baik karena air sudah melewati arus yang panjang dari pegunungan, perbukitan dan di dataran yang membawa material sedimen dan bahan terlarut yang tinggi (misal: pupuk, deterjen, insektisida, limbah manusia dan binatang ternak, dan lain-lain).

Sumberdaya lahan dataran fluvial memiliki potensi yang tinggi untuk mendukung tujuan pengembangan sosial-ekonomi. Lahan-lahan di dataran fluvial biasanya memiliki kandungan mineral yang tinggi sebagai hasil dari pengendapan material tanah subur dari bentang lahan di atasnya yang dibawa aliran air sehingga sangat bagus untuk pertanian. Daya dukung lahan yang tinggi disertai dengan kelerengan yang datar memungkinkan untuk dilakukan pengelolaan budidaya lahan dengan tanaman komersial bernilai tinggi baik berupa pertanian lahan basah, pertanian lahan kering maupun perkebunan.



Gambar 2. 30 Kenampakan Dataran Fluvial di Pulau Sulawesi

Ancaman bahaya yang sering muncul di dataran fluvial adalah antara lain:

- a. Bahaya sedimentasi
- b. Bahaya banjir

Mitigasi bencana perlu dilakukan agar mengurangi risiko kerugian yang besar yaitu antara lain:

- Untuk mengurangi bencana erosi, perlu diterapkan pengelolaan lahan dengan prinsip-prinsip konsevasi antara lain: reboisasi/penghijauan tanah yang terekspose air hujan, dan metode pertanian lainnya yang dapat melindungi lapisan solum dari erosi air hujan.
- Untuk mengurangi risiko bencana banjir perlu dilakukan manajemen terpadu antara daerah pegunungan, perbukitan dan dataran dalam rangka pengendalian air limpasan ketika hujan dengan intensitas tinggi. Khusus untuk ekoregion

LAPORAN AKHIR

RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

dataran fluvial, perlu dibuat daerah-daerah resapan air yang cukup berupa danau buatan, penghijauan, tanggul sawah dan sungai.

PEGUNUNGAN STRUKTURAL SULAWESI

Jenis Pegunungan Struktural yang terdapat di Sulawesi melingkupi daerah yang paling luas dan merupakan ekoregion dominan di Pulau Sulawesi membentang dari Pegunungan Struktural tersusun oleh batuan intrusiv dan batuan sedimen yang sudah mengalami perubahan bentuk (terdeformasi) oleh tenaga tektonik, sehingga membentuk struktur lipatan, patahan, kubah atau yang lainnya. Morfologi yang terbentuk berupa pegunungan yang menempati elevasi tinggi (> 300 m).

Tanah yang terbentuk (Litosol, Latosol, Regosol, Podsolik/Ultisol) umumnya mempunyai kesuburan Karakteristik yang demikian menyebabkan perbukitan structural ini mempunyai tipe penutupan/penggunaan lahan agak beragam, yaitu hutan, semak belukar, padang rumput, ladang, dan permukiman. Karakteristik Ekoregion Pegunungan Struktural dicirikan oleh sifat-sifat bentanglahan pegunungan yang biasanya bersuhu sejuk dengan udara yang bersih dan segar. Pemandangan pegunungan yang dicirikan variasi kelerengan yang curam, dengan keanekaragaman flora dan fauna yang kaya merupakan suguhan alam yang eksotis dan mengundang daya Tarik wisatawan untuk menikmatinya.

Pegunungan tropika basah menyediakan sumberdaya air yang melimpah dengan tipe sungai berpola aliran radial sentrifugal, mata air potensial (spring belt), air tanah pada dataran kaki pegunungan (potensial). Kualitas air pada ekoregion ini tergantung pada intensitas penutup lahannya. Jika penutup lahan pegunungan berupa hutan atau vegetasi berkayu yang rapat, maka kualitas air yang dihasilkan akan sangat baik karena vegetasi hutan mampu menahan terjadinya erosi tanah sehingga air yang mengalir di permukaan tidak tercampur oleh bahan sedimen. Sebaliknya, jika tutupan lahan berupa vegetasi perdu yang jarang atau relative terbuka, maka kualitas airnya akan jelek sebanding dengan kandungan sedimen yang dibawanya.

Daya dukung lahan sedang namun terkendala dengan kondisi lereng yang terjal. Tanah yang terbentuk (Litosol, Latosol, Regosol, Podsolik/Ultisol) umumnya mempunyai kesuburan rendah hingga sedang, dan kelas kemampuan lahan rendah karena hambatan lereng. Mempertimbangkan sifatnya yang sangat 'fragile' ini maka ekoregion seperti ini biasanya diperuntukkan untuk tujuan daerah lindung dengan tipe penggunaan lahan berupa hutan untuk memberikan perlindungan daerah di bawahnya

Ancaman bahaya yang sering muncul di pegunungan Struktural adalah antara lain:

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

- Bahaya tanah longsor
- Bahaya erosi tanah

Mitigasi bencana perlu dilakukan agar mengurangi risiko kerugian yang besar yaitu antara lain:

- Untuk mengurangi bencana erosi, perlu diterapkan pengelolaan lahan dengan prinsip-prinsip konservasi antara lain: system terasering, reboisasi/penghijauan tanah yang terekspose air hujan, dan metode pertanian lainnya yang dapat melindungi lapisan solum dari erosi air hujan.
- Untuk mengurangi risiko bencana tanah longsor (Gerakan tanah), perlu dilakukan pemetaan daerah bahaya longsor (*hazard map*) dan merelokasi permukiman yang sudah ada di daerah bahaya. Disamping itu, perlu juga dilakukan reboisasi/penghijauan pada daerah yang rawan bahaya longsor.



Gambar 2. 31 Kenampakan Pegunungan Struktural di Pulau Sulawesi

Kenampakan Satuan Ekoregion Pegunungan Struktural di Pulau Sulawesi dengan lereng curam dan banyak terdapat fenomena *triangle facet* sebagai salah satu ciri bentanglahan struktural patahan, dengan pola aliran sungai mengikuti pola struktur patahan. Pegunungan Struktural patahan Pulau Sulawesi berupa jajaran pegunungan memanjang dengan lereng curam hingga sangat curam, yang tertutupi oleh hutan hujan tropis yang lebat. Kenampakan tanah Podsolik merah kekuningan hingga kecoklatan yang banyak mendominasi Satuan Ekoregion Pegunungan Struktural di Sulawesi.



Gambar 2. 32 Kenampakan Pegunungan Struktural Patahan di Pulau Sulawesi

2.4.1.1 Bentang Lahan/Landscape

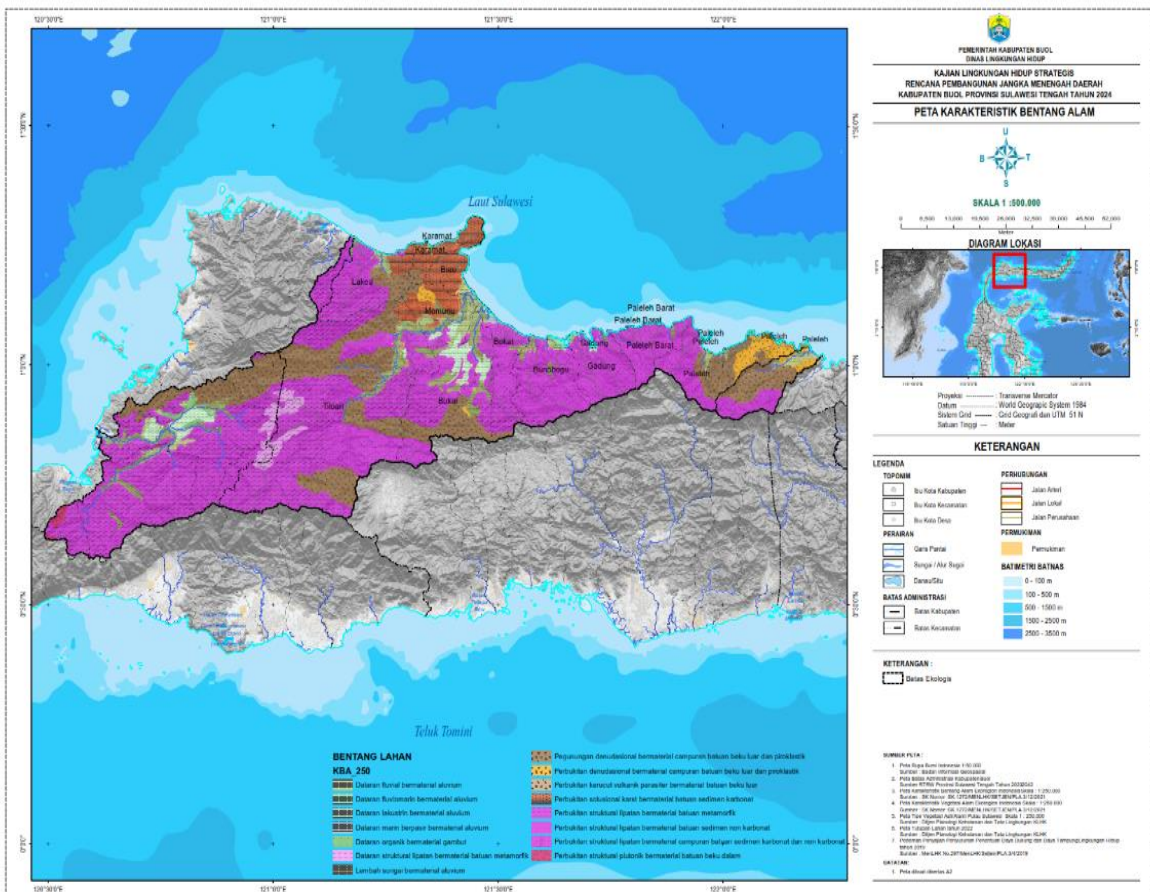
Bentang lahan berasal dari kata *landscape* (Inggris), atau *landscap* (Belanda) dan *landschaft* (Jerman), yang secara umum berarti pemandangan. Arti pemandangan mengandung 2 (dua) aspek, yaitu: (a) aspek visual dan (b) aspek estetika pada suatu lingkungan tertentu (*Zonneveld, 1979 / Widiyanto dkk, 2006*). Ada beberapa penulis yang memberikan pengertian mengenai bentanglahan, antara lain:

- a. Bentang lahan merupakan gabungan dari bentuklahan (*landform*). Bentuklahan merupakan kenampakan tunggal, seperti sebuah bukit atau lembah sungai. Kombinasi dari kenampakan tersebut membentuk suatu bentanglahan, seperti daerah perbukitan yang baik bentuk maupun ukurannya bervariasi / berbeda-beda, dengan aliran air sungai di sela-selanya (Tuttle, 1975).
- b. Bentang lahan ialah sebagian ruang permukaan bumi yang terdiri atas sistem-sistem, yang dibentuk oleh interaksi dan interpen-densi antara bentuklahan, batuan, bahan pelapukan batuan, tanah, air, udara, tetumbuhan, hewan, laut tepi pantai, energi dan manusia dengan segala aktivitasnya, yang secara keseluruhan membentuk satu kesatuan (Surastopo, 1982).
- c. Bentang lahan merupakan bentangan permukaan bumi dengan seluruh fenomenanya, yang mencakup: bentuklahan, tanah, vegetasi, dan atribut-atribut lain, yang dipengaruhi oleh aktivitas manusia (Vink, 1983).
- d. Bentang lahan adalah bentangan permukaan bumi yang di dalamnya terjadi hubungan saling terkait (*interrelationship*) dan saling kebergantungan (*interdependency*) antar berbagai komponen lingkungan, seperti: udara, air, batuan, tanah, dan florafauna, yang mempengaruhi keberlangsungan kehidupan manusia yang tinggal di dalamnya (Verstappen, 1983)

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2024

Dari pengertian bentang lahan tersebut, maka dapat diketahui bahwa terdapat 8 (delapan) unsur penyusun bentang lahan, yaitu: udara, batuan, tanah, air, bentuklahan, flora, fauna, dan manusia, dengan segala aktivitasnya. Kedelapan unsur bentanglahan tersebut merupakan faktor-faktor penentu terbentuknya bentanglahan, yang terdiri atas: faktor geomorfik (G), litologik (L), edafik (E), klimatik (K), hidrologik (H), oseanik (O), biotik (B), dan faktor antropogenik (A).

Berdasarkan data Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan 2017, Kabupaten Buol memiliki 13 (tigabelas) jenis klasifikasi bentanglahan dengan kedalaman skala informasi 1:250.000 di dominasi oleh jenis Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan sedimen non karbonat dengan luas 27,11% dan Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan metamorfik dengan luas 26,02% dari total luas wilayah Kabupaten Buol. Jenis dan distribusi luas bentanglahan Kabupaten Buol selengkapnya dapat dilihat di Gambar 2.33 dan Tabel 2.20.



Sumber : Dokumen KLHS RPJMD Kab. Buol 2025-2029

Gambar 2. 33 Peta Bentang lahan Kabupaten Buol

Tabel 2. 20 Klasifikasi dan Luas Bentang lahan Kabupaten Buol

No	BENTANG LAHAN	LUAS (Ha)	PERSENTASE
1	Dataran fluvial bermaterial aluvium	3.961,13	1,07%
2	Dataran fluviomarin bermaterial aluvium	1.269,27	0,34%
3	Dataran lakustrin bermaterial aluvium	6.548,68	1,77%
4	Dataran marin berpasir bermaterial aluvium	379,13	0,10%
5	Dataran struktural lipatan bermaterial batuan metamorfik	5.275,89	1,42%
6	Dataran vulkanik kipas bermaterial piroklastik	5.609,60	1,51%
7	Lembah fluvial bermaterial aluvium	16.146,08	4,36%
8	Pegunungan vulkanik bermaterial batuan beku luar	68.049,24	18,36%
9	Perbukitan solusional karst bermaterial batuan sedimen karbonat	27.113,91	7,32%
10	Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan metamorfik	96.426,42	26,02%
11	Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan sedimen campuran karbonat dan non karbonat	30.582,24	8,25%
12	Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan sedimen non karbonat	100.449,36	27,11%
13	Perbukitan vulkanik bermaterial batuan beku luar	8.741,73	2,36%
Total		370.552,68	100,00%

Sumber : Ditjen Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan, KLHK 2017

Tabel 2. 21 Definisi Operasional Bentang lahan Kabupaten Buol

NO	BENTANG LAHAN	DEFINISI OPERASIONAL
1	Dataran aluvial berombak bergelombang bermaterial batuan sedimen non karbonat	Dataran ini mempunyai relief berombak/bergelombang (undulating to rolling), tersusun atas material batuan karbonat, seperti batugamping atau batunapal, terbentuk dari hasil proses denudasi perbukitan rendah yang sudah lanjut
2	Dataran fluvial bermaterial aluvium	Dataran ini mempunyai relief yang relatif rata (flat), tersusun atas material aluvium dari hasil proses deposisi fluviatil (aliran air permukaan)
3	Dataran fluviomarin bermaterial aluvium	Dataran ini mempunyai relief relatif rata (flat), tersusun atas material aluvium dari hasil proses fluvial dan marin (arus dan gelombang laut)

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

NO	BENTANG LAHAN	DEFINISI OPERASIONAL
4	Dataran lakustrin bermaterial aluvium	Dataran lakustrin mempunyai relief yang datar tersusun atas material aluvium hasil pengendapan genangan air dari danau atau genangan air permanen. Endapan ini pada umumnya mempunyai stratifikasi perlapisan material yang horisontal.
5	Dataran marin berpasir bermaterial aluvium	Dataran marin ini terletak di sepanjang pantai, umumnya berrelief datar, dan dicirikan oleh material aluvium berukuran pasir. Material yang menyusun ini berasal dari proses deposisi arus dan gelombang laut terhadap sedimen yang dibawanya. Sumber material bisa berasal dari pedalaman (hinterland) maupun dari material sepanjang pantai.
6	Dataran solusional karst bermaterial batuan sedimen karbonat	Dataran ini merupakan bagian dari kompleks bentuklahan karst yang mempunyai relief datar dan tersusun atas batuan karbonat seperti batugamping (limestones), gipsum atau lainnya.
7	Dataran struktural lipatan bermaterial batuan metamorfik	Dataran ini terbentuk di atas struktur tektonik kulit bumi berupa lipatan yang mempunyai relief datar dan tersusun atas batuan sedimen campuran antara karbonat dan non karbonat, seperti batupasir (sandstones), batugamping (limestones), batuliat (claystones), napal (marls) atau lainnya.
8	Dataran vulkanik kipas bermaterial piroklastik	Dataran ini mempunyai relief datar hingga landai, dari udara mempunyai pola seperti kipas, dan tersusun atas material piroklastik. Aliran lahar merupakan proses yang membentuk bentuklahan ini
9	Lembah fluvial bermaterial aluvium	Bentuklahan ini merupakan suatu lembah memanjang dimana di dalamnya terdapat sungai yang mengalir sepanjang tahun (perennial) atau hanya pada musim penghujan (intermittent) dan juga bentuklahan minor seperti dataran banjir (flood plain), tanggul alam (natural levee), rerawaan (back swamps), dan tebing lembah sungai (bluff).
10	Pegunungan vulkanik bermaterial batuan beku luar	Bentuklahan ini merupakan kerucut vulkanik (volcanic cone) yang mempunyai relief pegunungan dan memiliki lereng bervariasi dari terjal hingga miring dan landai. Bentuklahan ini sebagian besar tersusun atas batuan beku luar dari aliran-aliran lava di lapisan permukaan. Material tersebut adalah hasil dari aktivitas gunungapi tersebut dari awal hingga aktivitasnya yang terakhir dan membentuk gunungapi stratovulkano.
11	Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan metamorfik	Bentuklahan ini mempunyai relief perbukitan dan memiliki lereng yang bervariasi mulai dari terjal hingga agak miring

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

NO	BENTANG LAHAN	DEFINISI OPERASIONAL
		dan tersusun atas batuan metamorfik di permukaan (seperti sekis, gneis, batu sabak, filit, atau lainnya). Pola-pola struktur lipatan ini di antaranya dicirikan oleh adanya punggung-punggungan homoklinal memanjang (hogback) dan lembah-lembah yang ada di antaranya (subsequent valley). Terbentuknya perbukitan ini dihasilkan oleh tenaga tektonik terhadap perlapisan-perlapisan batuan sedimen yang ada dan membentuk struktur pelipatan. Selain itu proses metamorfisme telah merubah batuan sedimen atau beku menjadi batuan metamorfik yang sekarang berada di permukaan.
12	Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan sedimen campuran karbonat dan non karbonat	Bentuklahan ini mempunyai relief perbukitan dan memiliki lereng yang bervariasi mulai dari terjal hingga agak miring. Perbukitan ini tersusun atas campuran batuan sedimen karbonat (seperti batugamping, batunapal atau lainnya) dan batuan sedimen non karbonat (seperti batupasir, batuliat, breksi, konglomerat, atau lainnya). Pola-pola struktur lipatan dicirikan antara lain oleh adanya punggung-punggungan homoklinal memanjang (hogback) dan lembah di antaranya (subsequent valleys). Terbentuknya perbukitan ini dihasilkan oleh tenaga tektonik terhadap perlapisan-perlapisan batuan sedimen sehingga terbentuk struktur lipatan.
13	Perbukitan vulkanik bermaterial batuan beku luar	Bentuklahan ini berupa bukit berbentuk kubah, mempunyai lereng bervariasi dari sangat miring hingga agak miring dimana permukaannya tersusun secara dominan dari batuan beku luar (aliran lava). Lava yang muncul dari proses vulkanik ini pada umumnya bersifat effusif (tidak eksplosif)

Sumber : Ditjen Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan, KLHK 2017

2.4.1.2 Tipe Vegetasi Alami

Wujud vegetasi merupakan cerminan fisiognomi (penampakan luar) dari interaksi antara tumbuhan, hewan dan lingkungannya (Webb & Tracey 1994). Untuk mengenal tipe-tipe ekosistem dapat digunakan berbagai ciri, tetapi ciri- ciri vegetasi (komunitas tumbuhan) adalah yang paling mudah digunakan. Dengan demikian tipe vegetasi dapat digunakan sebagai pengganti dan wakil dari ekosistem karena kehidupan sebagian besar hewan bergantung kepada vegetasi, dan juga karena vegetasi lebih mudah dikenal dan diteliti (Specht 1981).

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

paling dominan yaitu 50,58% dan jenis Vegetasi hutan pamah monsun malar hijau sebesar 15,98% dari total luas wilayah Kabupaten Buol.

Tabel 2. 22 Klasifikasi Tipe Vegetasi Alami Kabupaten Buol

NO	VEGETASI	LUAS (Ha)	PERSENTASE
1	Vegetasi hutan batugamping monsun pamah pada bentang alam karst	5105,82	1,38
2	Vegetasi hutan batugamping pamah pada bentang alam karst	22008,09	5,94
3	Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	187430,02	50,58
4	Vegetasi hutan pamah monsun malar hijau	59218,92	15,98
5	Vegetasi hutan pantai monsun	379,13	0,10
6	Vegetasi hutan pegunungan bawah	55258,29	14,91
7	Vegetasi hutan pegunungan bawah monsun (monsoon lower mountain forest)	9657,90	2,61
8	Vegetasi hutan rawa air tawar pada bentang alam karst	9981,98	2,69
9	Vegetasi terna rawa gambut	11404,84	3,08
10	Vegetasi terna tepian sungai	10107,69	2,73
Total		370.552,68	100,00

Sumber : Ditjen Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan, KLHK 2017

Tabel 2. 23 Definisi Operasional Vegetasi Alami Kabupaten Buol

NO	TIPE VEGETASI ALAMI	DEFINISI OPERASIONAL
1	Vegetasi hutan batugamping monsun pegunungan pada bentang alam karst	Vegetasi yang tumbuh menyusun komunitas hutan batugamping pada substrat batuan gamping di ekosistem pegunungan monsun. Umumnya terdapat pada elevasi di atas 1000 m dpl.
2	Vegetasi hutan batugamping pamah pada bentang alam karst	Vegetasi yang berupa varian dari tipe hutan dipterokarpa pamah dan hutan non dipterokarpa pamah yang berkembang pada lahan pamah bentang alam karst. Tidak banyak spesies yang mampu tumbuh beradaptasi di wilayah yang berbatu gamping, sehingga banyak ditemukan spesies endemic dan langka.
3	Vegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	Vegetasi dengan tegakan pohon-pohon tinggi 30–45 m, batangnya lurus dan relatif ramping, tajuknya lebat berdaun kecil, sedang sampai lebar dan selalu hijau, tumbuh pada tanah pada tanah podsolik merah kuning dan gugus tanah yang beraneka (kompleks) pada elevasi 0 - 1000 m, Bergantung kepada wilayah dan iklimnya dominasi spesies pada komunitas ini adalah bukan dari kelompok Dipterocarpaceae.
4	Vegetasi hutan pamah monsun malar hijau	Vegetasi dengan komunitas hutan yang tumbuh dan berkembang pada lahan kering pamah pada wilayah yang beriklim monsun

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

NO	TIPE VEGETASI ALAMI	DEFINISI OPERASIONAL
		dengan karakteristik hutan-hutan yang selalu hijau atau malar hijau meskipun pada musim kemarau yang kering. Struktur dan komposisi floristik hutan tersebut mirip seperti hutan hujan meskipun perawakannya lebih kecil dan stratifikasi pohon tidak terlalu kompleks.
5	Vegetasi hutan pegunungan bawah	Vegetasi yang terdapat pada wilayah dengan elevasi (750) 1000-2500 m. Vegetasi pada habitat ini dapat berupa hutan lebat dengan tajuk yang tidak rata dengan komposisi floristik yang kaya spesies. Umumnya ukuran batang pohonnya sudah mengecil, demikian juga daunnya. Pada batang pohon biasanya tumbuh melimpah berbagai jenis epifit dan tumbuhan memanjat dan juga lumut tumbuh baik pada batang pohon maupun substrat tanah dan batuan di lantai dasar hutan. Jenis-jenis dari suku Fagaceae dan Lauraceae melimpah. Jenis-jenis pohon lain yang umum terdapat antara lain adalah <i>Schima wallichii</i> , <i>Dacrycarpus imbricatus</i> , <i>Turpinia pomifera</i> , <i>Eugenia banksii</i> , <i>Engelhardia spicata</i> , <i>Lithocarpus spp.</i> , <i>Quercus spp.</i> , <i>Palaquium spp.</i> , dan juga paku pohon (<i>Cyathea spp.</i>).
6	Vegetasi hutan pantai monsun	wilayah pantai yang beriklim monsun dengan komunitas vegetasi di sepanjang pantai di belakang pantai pasir yang ditumbuhi komunitas pes-caprae, dimana berkembang spesies dominan dari semak atau komunitas perdu dan pohon kecil. Komposisi floristik hutan pantai seragam di seluruh Indonesia, baik yang terdapat di kawasan beriklim basah maupun beriklim kering (monsun). Spesies semak atau komunitas perdu dan pohon kecil. yang banyak ditemukan di wilayah ini adalah <i>Ardisia elliptica</i> , <i>Caesalpina bonduc</i> , <i>Clerodendron inerme</i> , <i>Colubrina asiatica</i> , <i>Cycas rumphii</i> , <i>Desmodium umbellatum</i> , <i>Dodonaea viscosa</i> , <i>Erythrina variegata</i> , <i>Messerschmidia argentea</i> , <i>Pemphis acidula</i> , <i>Pluchea indica</i> , <i>Premna corymbosa</i> , <i>Scaevola taccada</i> , <i>Sophora tomentosa</i> dan <i>Tacca leontopetaloides</i> . Spesies pohon lain juga ditemukan antara lain adalah <i>Barringtonia asiatica</i> dan <i>Calophyllum inophyllum</i> .
7	Vegetasi hutan pegunungan bawah monsun (monsoon lower mountain forest)	Vegetasi yang terdapat pada wilayah yang beriklim monsun dengan elevasi 1000 m dpl - 2000 m dpl. Umumnya didominasi oleh spesies pohonnya berdaun berukuran sedang sedang (mesofil) dan penampakan tajuk pohon (kanopi) yang relatif tidak rata. Beberapa spesies pohon yang mencirikan adalah <i>Castanopsis acuminatissima</i> , yang berasosiasi dengan <i>Lithocarpus</i> dan <i>Araucaria spp</i> Pada elevasi mendekati 1700 m dpl terdapat transisi ke hutan berlumut yang dicirikan oleh hutan <i>Nothofagus</i> . Sesuai dengan kondisi iklim wilayah ini keragaman spesiesnya lebih rendah dibandingkan

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

NO	TIPE VEGETASI ALAMI	DEFINISI OPERASIONAL
		dengan wilayah pegunungan bawah yang relatif basah.

Sumber : Ditjen Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan, KLHK 2017

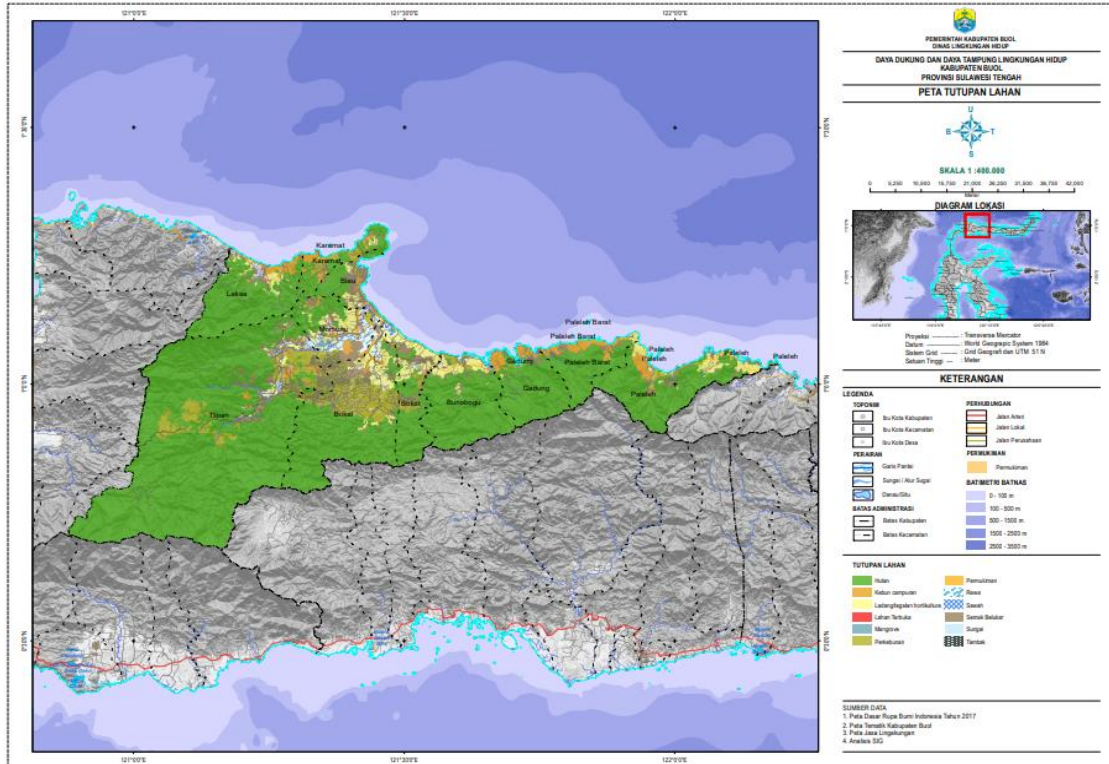
2.4.1.3 Penutupan Lahan

Penutupan Lahan adalah kondisi permukaan bumi yang menggambarkan kenampakan penutupan lahan dan vegetasi. Penafsiran untuk penutupan lahan vegetasi dibagi kedalam dua klasifikasi utama yaitu areal berhutan dan areal tak berhutan.

Berdasarkan Peta Rupa Bumi Indonesi (RBI) skala 1:50.000 tahun 2016 tersedia peta penutupan lahan. Peta penutupan lahan tersebut diperbarui dengan menggunakan Citra Satelit SPOT 6 dan SPOT 7 tahun 2018 dan tahun 2019. Peta penggunaan lahan yang merupakan terbitan dari Kanwil/Kanta ATR/BPN masih tersedia untuk jangka waktu tahun yang sudah melebihi 2 tahun. Untuk memperbarui peta penggunaan lahan, diperlukan proses survei setiap jenis penutupan lahan. Oleh karena itu, peta penutupan lahan yang berasal dari RBI dan sudah diperbarui akan menjadi salah satu bahan untuk melakukan analisis dan penyusunan rencana pola ruang.

Penutupan lahan terluas di Kabupaten Buol adalah Hutan dengan luas kurang lebih 259.765,10 Ha atau 70,10% dari total luas kabupaten. Selanjutnya Semak belukar seluas 33.445,64 atau 9,03% dan perkebunan sekitar 33.418,86 atau 9,02%. Jenis dan distribusi luas Penutupan lahan Kabupaten Buol selengkapnya dapat dilihat di Gambar 2.8 dan Tabel 2.6 berikut;

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2024



Sumber : Dokumen KLHS RPJMD Kab. Buol 2025-2029

Gambar 2. 35 Peta Penutupan Lahan Kabupaten Buol

Tabel 2. 24 Klasifikasi Penutupan Lahan Kabupaten Buol

NO	TUTUPAN LAHAN	LUAS (Ha)	PERSENTASE
1	Hutan	259.765,10	70,10%
2	Kebun campuran	10.163,23	2,74%
3	Ladang/tegalan hortikultura	17.727,25	4,78%
4	Lahan Terbuka	78,01	0,02%
5	Mangrove	1.686,66	0,46%
6	Perkebunan	33.418,86	9,02%
7	Permukiman	3.824,65	1,03%
8	Rawa	4.295,21	1,16%
9	Sawah	4.493,27	1,21%
10	Semak Belukar	33.445,64	9,03%
11	Sungai	1.340,20	0,36%
12	Tambak	314,60	0,08%
Total		370.552,68	100,00%

Sumber : Ditjen Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan, KLHK 2017

2.4.2 Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup

Status daya dukung lingkungan hidup di Kabupaten Buol menggambarkan perbandingan antara ketersediaan yang disajikan dari pelayanan jasa lingkungan dengan fungsi-fungsi ekosistem didalamnya dan kebutuhan masyarakat terhadap indikator pangan dan air. Informasi status daya dukung daya tampung lingkungan hidup dapat menjadi informasi dasar dalam mengkaji perencanaan dan pengendalian pembangunan suatu wilayah agar tidak berdampak terhadap kelestarian lingkungan.

Hasil kajian terhadap status daya dukung daya tampung lingkungan hidup di Kabupaten Buol untuk pangan dan air menggunakan pendekatan sistem grid, diketahui bahwa untuk status penyedia energi pangan di Kabupaten Buol secara umum telah terlampaui meski 87,70% wilayahnya belum melampaui ambang batas, faktor produksi pangan yang tidak sebanding dengan jumlah penduduk serta pemanfaatan lahan pangan yang tidak sesuai mengakibatkan status daya dukung penyedia pangan di wilayah ini telah terlampaui. Sedangkan untuk status penyedia air 88,29% wilayahnya belum terlampaui.,

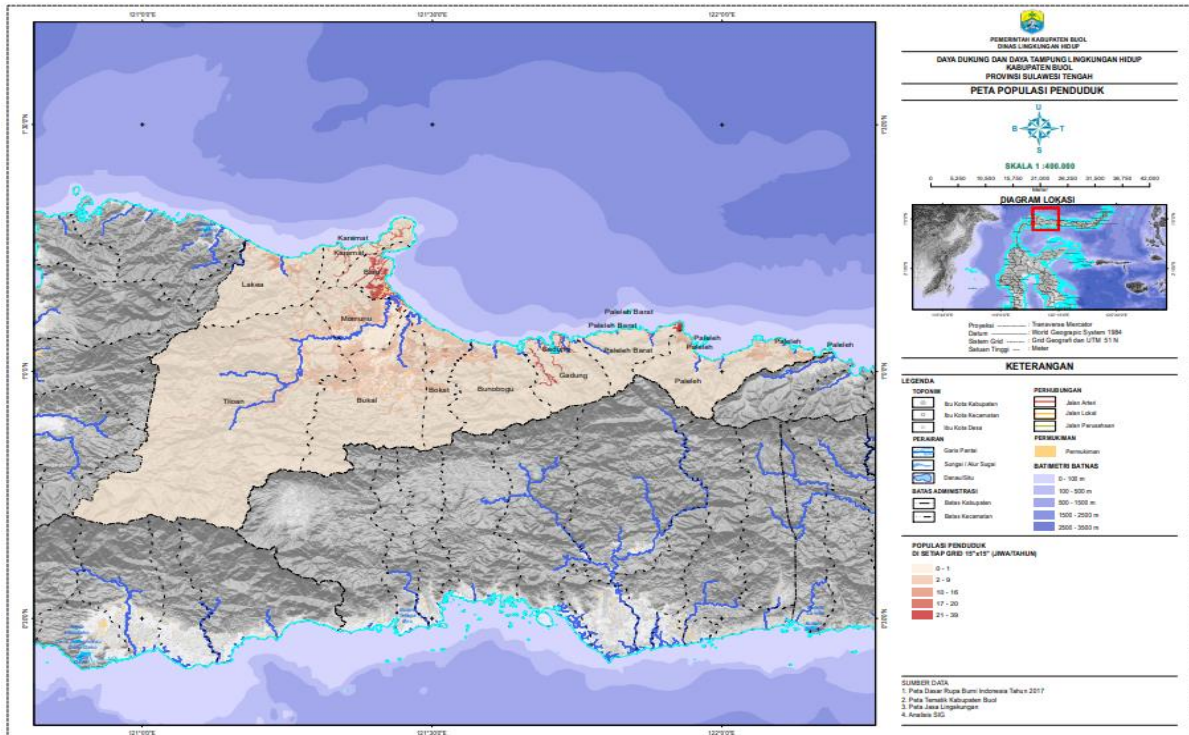
Akan tetapi nilai tersebut sangat perlu diperhatikan mengingat pertumbuhan penduduk yang semakin berkembang, sehingga kedepannya jika tanpa pengendalian pemanfaatan ruang dan lingkungan hidup maka ketersediaan yang ada saat ini akan semakin defisit. Selengkapnya deskripsi status daya dukung daya tampung lingkungan hidup penyediaan pangan dan air Kabupaten Buol akan dijabarkan di sub bab selanjutnya.

2.4.2.1 Distribusi Penduduk Dengan Sistem Grid

Dalam perhitungan penentuan status daya dukung daya tampung penyediaan pangan dan air terlebih dahulu menghitung dan membuat sebaran penduduk dengan pendekatan system grid 15" x 15" dengan indikator pemutuan lahan dan jaringan jalan. Dengan jumlah penduduk eksisting Kabupaten Buol sebesar 148.246 jiwa (BPS Kabupaten Buol 2023) setelah digunakan pendekatan sebaran penduduk menggunakan sistem grid skala ragam 15" x 15" dihasilkan margin eror sebesar 0,25% dengan tingkat akurasi 99,75%.

LAPORAN AKHIR

RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054



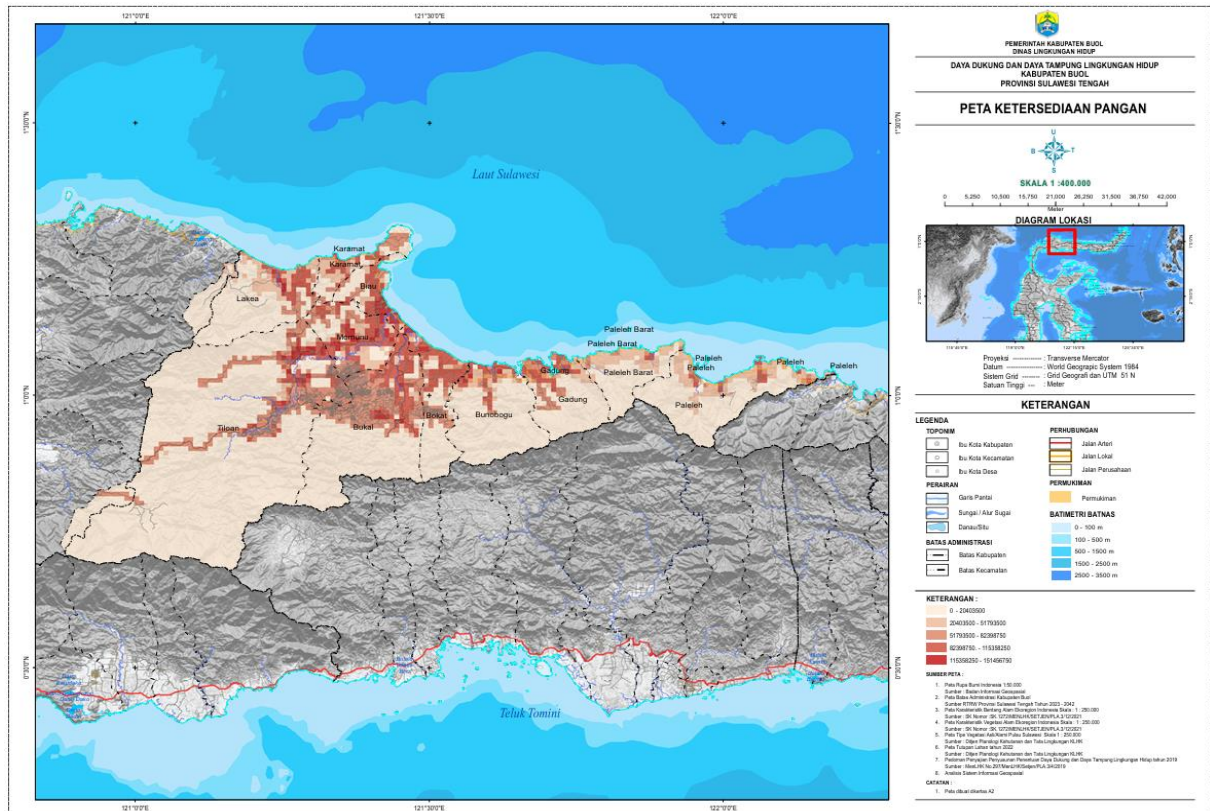
Sumber : Dokumen D3TLH Kab. Buol, 2023.

Gambar 2. 36. Peta Populasi Penduduk Kabupaten Buol

2.4.2.2 Ketersediaan Energi Pangan dan Air Permukaan

Dari hasil pengolahan data dihasilkan ketersediaan potensi bahan pangan Kabupaten Buol sebesar 35.766.157.687Kkal/tahun, jenis-jenis produksi komoditi bahan pangan yang telah dikonversi ke dalam satuan Kkal berdasarkan data dari Neraca Bahan Makanan Kabupaten Buol Tahun 2021 (Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan Kabupaten Buol) yaitu sebesar 14.084 Kkal/Orang/Hari yang selanjutnya dikonversi ke Kkal/Tahun dan didistribusikan sebarannya ke dalam *system grid* berdasarkan indeks jasa lingkungan penyedia pangan Kabupaten Buol, dengan asumsi bahwa semakin tinggi nilai indeks di wilayah tersebut, maka semakin besar sebaran potensi ketersediaan di wilayah tersebut.

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-20254



Sumber : Dokumen D3TLH Kab. Buol, 2023.

Gambar 2. 37 Peta Ketersediaan Pangan Kabupaten Buol

Ketersediaan pangan dalam system grid sebesar 35.766.157.687 Kkal/tahun dan dengan jumlah populasi penduduk dalam system grid sebesar 147.880 jiwa maka ambang batas penduduk dalam penyediaan pangan Kabupaten Buol sebesar 45.576 jiwa, terdapat selisih (minus) jumlah penduduk sebesar -102.304 jiwa. Asumsinya adalah semakin tinggi nilai indeks jasa lingkungan penyediaan di wilayah tersebut, maka semakin besar sebaran potensi ketersediaan di wilayah tersebut.

Ketersediaan air di Kabupaten Buol dihitung menggunakan data debit air baku permukaan material aliran sungai yang mengalir di wilayah Kabupaten Buol. Dengan asumsi material air sungai yang melintas di Kabupaten Buol dapat digunakan dan dimanfaatkan dengan maksimal. Debit air sungai yang bersumber dari Cipta Karya Sumberdaya Air (CIKASDA) Provinsi Sulawesi Tengah tahun 2023 yaitu debit andalan (Q80) sungai 3.062.350.000 m³/tahun yang selanjutnya didistribusikan ke dalam sistem grid berdasarkan indeks jasa lingkungan penyedia air Kabupaten Buol, dengan asumsi bahwa semakin tinggi nilai indeks di wilayah tersebut, maka semakin besar sebaran potensi ketersediaan di wilayah tersebut. Dihasilkan ketersediaan air total untuk Kabupaten Buol sebesar 2.663.122.321 m³/tahun.

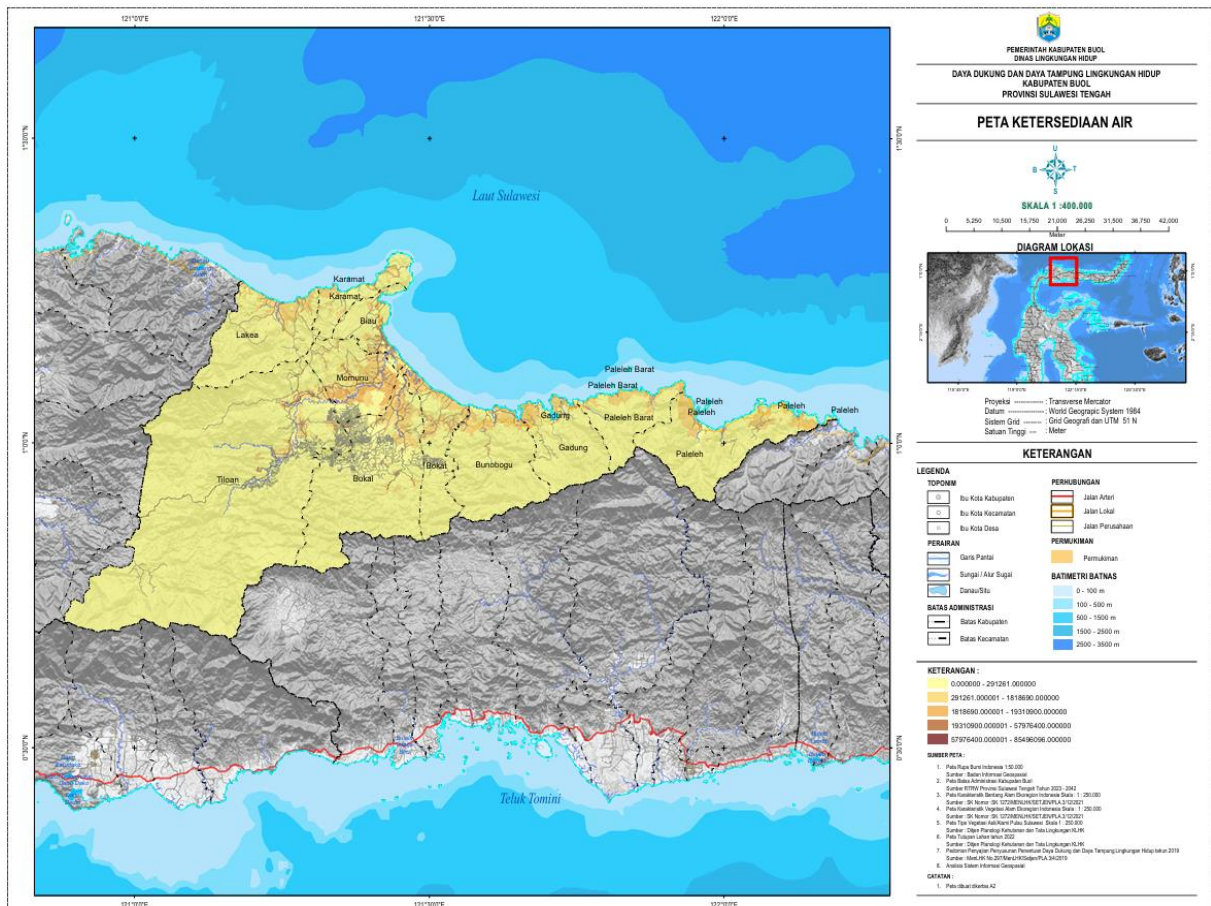
LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-20254

Tabel 2. 25 Debit Air (Q80) Sungai di Kabupaten Buol

NAMA SUNGAI	DEBIT SESAAT	Debit Andalan (Q80)	
	(m3/detik)	(Juta m3/Tahun)	m3/Tahun
Leok I	0,08	29,2	29.200.000
Bunobogu	0,02	7,3	7.300.000
Bokat	0,05	18,25	18.250.000
Bukamog	0,29	105,85	105.850.000
Modo	0,19	69,35	69.350.000
Matinan	2,6	949	949.000.000
Lakea	3,64	1328,6	1.328.600.000
Air Terang	1,52	554,8	554.800.000
Total			3.062.350.000

Sumber : Dokumen KLHS RPJMD Kab. Buol 2025-2029

Ketersediaan Air dalam *system grid* sebesar 2.663.122.321 m3/tahun yang kemudian dikurangi kebutuhan air untuk lahan serta dengan jumlah populasi penduduk dalam *system grid* sebesar 140.887 jiwa.



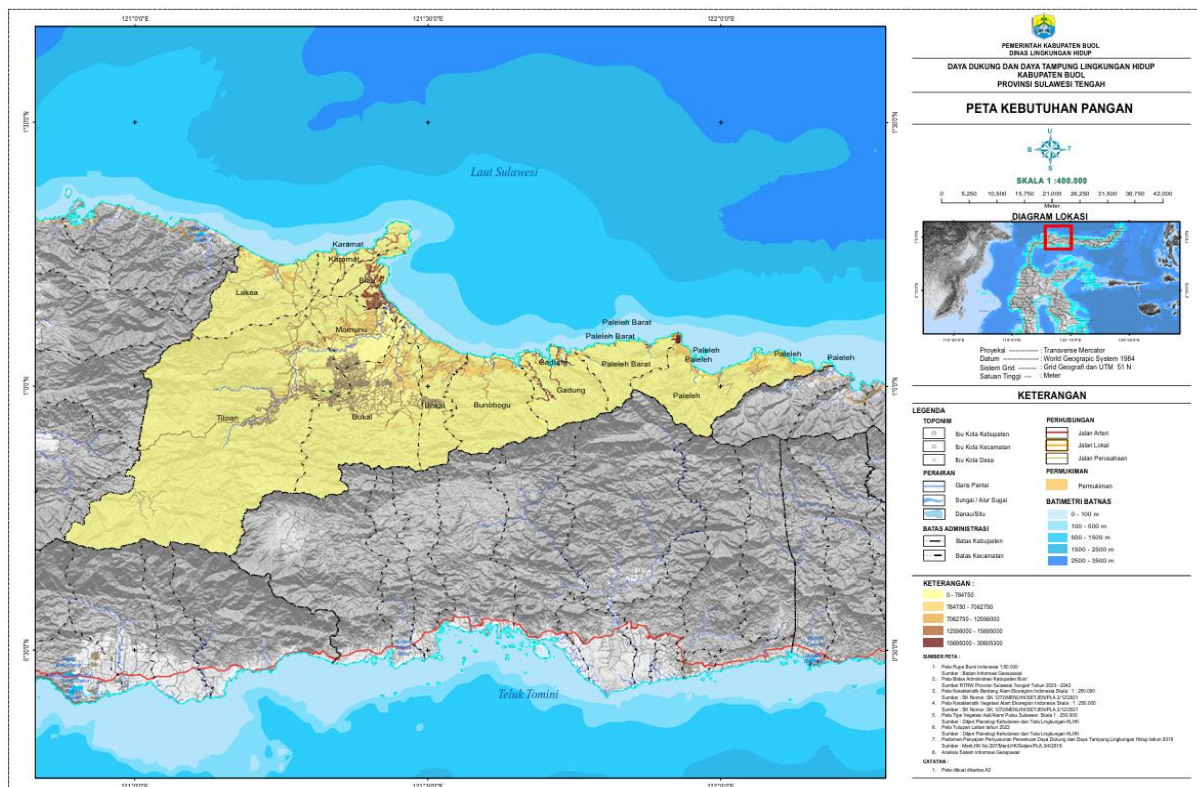
Sumber : Dokumen D3TLH Kab. Buol, 2023.

Gambar 2. 38 Peta Kebutuhan Air Kabupaten Buol

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-20254

2.4.2.3 Kebutuhan Energi Pangan dan Air

Untuk kebutuhan bahan pangan dengan jumlah penduduk eksisting dengan metode pendekatan system grid yang digunakan adalah sebesar 116.048.830.000 kkal/tahun. Dengan jumlah penduduk dalam system grid yaitu 147.880 jiwa dikalikan dengan Standar Angka Kecukupan Energi (AKE) yaitu 14.084 /orang/hari yang kemudian dikonfersi dalam setahun. Berikut sebaran kebutuhan bahan pangan Kabupaten Buol;

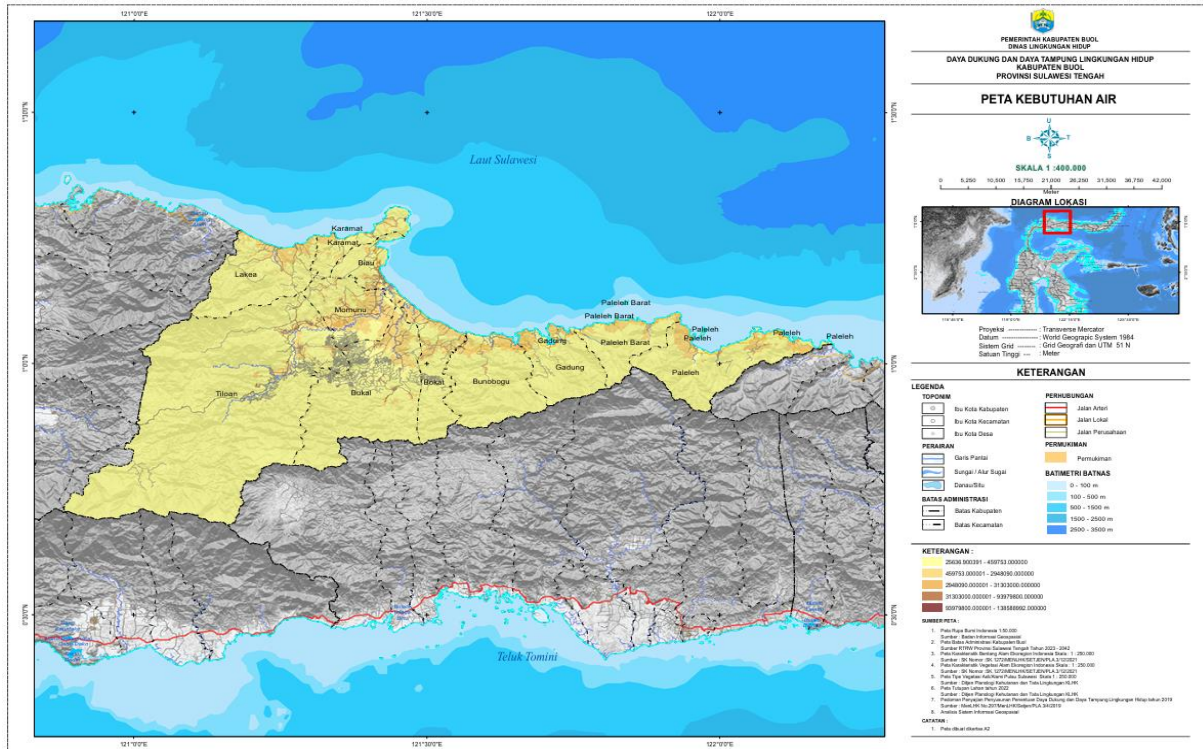


Sumber : Dokumen D3TLH Kab. Buol, 2023.

Gambar 2. 39 Peta Kebutuhan Pangan Kabupaten Buol

Dalam perhitungannya kebutuhan air dibagi menjadi 2 (dua) yaitu kebutuhan air untuk lahan dan domestik/rumah tangga. Kebutuhan lahan dihitung menggunakan pendekatan distribusi kebutuhan air untuk lahan berdasarkan tutupan lahan (sawah, perkebunan dan tegalan ladang) 1 liter air/detik (Lutfi Muta’ali 2012) yang dikonversi dalam tahun dengan menggunakan perbandingan air kebutuhan lahan (Siswanto 2014). Kebutuhan domestik/rumah tangga dihitung berdasarkan angka standar air minum dan rumah tangga sebesar 43,2 m³/tahun dengan koefisien 2,0 merupakan faktor koreksi untuk memperhitungkan kebutuhan hidup layak yang mencakup kebutuhan pangan, domestik dan lainnya. Dihasilkan kebutuhan air total untuk Kabupaten Buol sebesar 719.458.565 m³/tahun.

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-20254



Sumber : Dokumen D3TLH Kab. Buol, 2023.

Gambar 2. 40 Peta Kebutuhan Air Kabupaten Buol

2.4.2.4 Status Daya Dukung dan Daya Tampung Peyedia Pangan dan Air

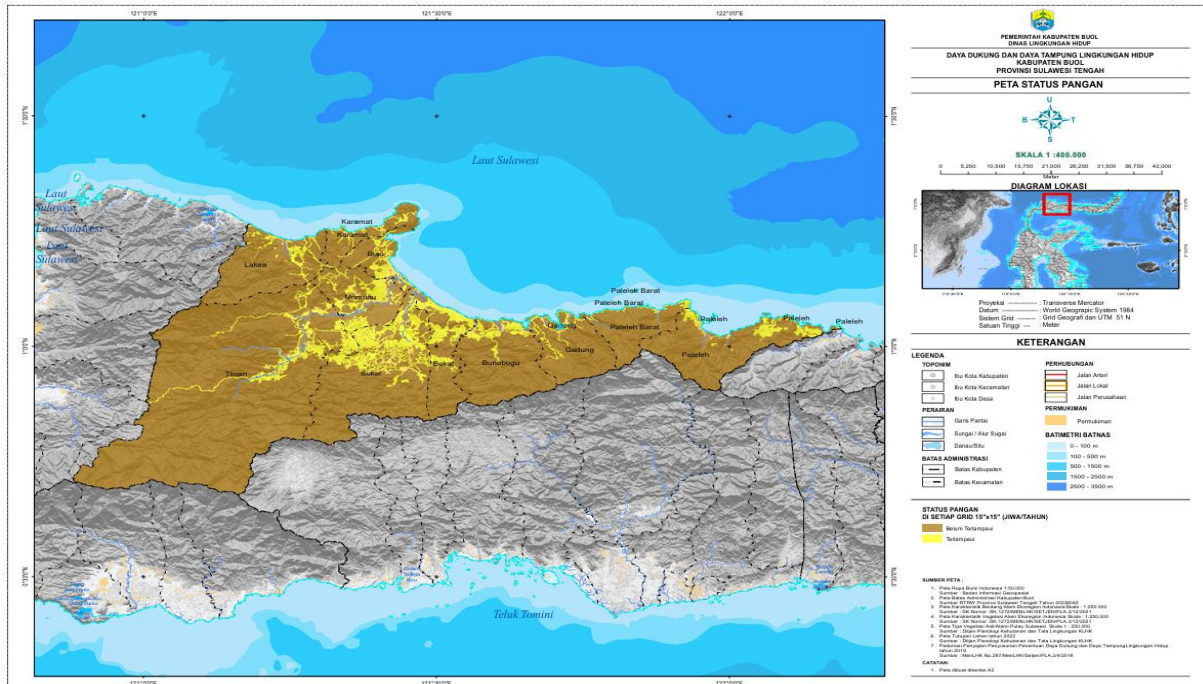
Dengan gambaran mempertemukan antara ketersediaan (*supply*) dan kebutuhan (*demand*) maka penentuan status terlampaui atau tidak terlampaui daya dukung daya tampung penyediaan pangan diukur oleh angka ambang batas penduduk. Jika ketersediaan yang ada melampaui ambang batas kebutuhan penduduknya maka akan terlampaui daya dukung daya tampung suatu wilayah tersebut.

Dengan ketersediaan pangan dalam system grid sebesar 35.766.157.687 Kkal/tahun dan dengan jumlah populasi penduduk dalam system grid sebesar 147.880 jiwa maka ambang batas penduduk dalam penyediaan pangan Kabupaten Buol sebesar 45.576 jiwa, terdapat selisih (minus) jumlah penduduk sebesar -102.304 jiwa.

Dengan hasil tersebut maka secara umum daya dukung daya tampung lingkungan hidup indikatif penyediaan pangan kabupaten Buol sudah Terlampaui. Selengkapnya dapat dilihat dalam Tabel 2.26 dan 2.27 serta Gambar 2.41 sebagai berikut;

LAPORAN AKHIR

RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054



Sumber : Dokumen D3TLH Kab. Buol, 2023.

Gambar 2. 41 Peta Status Pangan Kabupaten Buol

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Tabel 2. 26 Status Penyedia Pangan Berdasarkan Administrasi Kecamatan Kabupaten Buol

NO	KABUPATEN/ KOTA	MODEL DENSITAS POPULASI SISTEM GRID		KETERSEDIAAN PANGAN	KEBUTUHAN PANGAN	SELISIH	AMBANG BATAS PENDUDUK	SELISIH AMBANG BATAS	KETERANGAN
		LUAS	PENDUDUK						
		(Ha)	(Jiwa)						
1	Kecamatan Biau	6.467	29.933	1.587.469.003	23.489.921.750	- 21.902.452.747	2.023	- 27.910	TERLAMPAUI
2	Kecamatan Bokat	15.803	15.505	2.405.256.065	12.167.548.750	- 9.762.292.685	3.065	- 12.440	TERLAMPAUI
3	Kecamatan Bukal	52.394	14.732	4.666.196.766	11.560.937.000	- 6.894.740.234	5.946	- 8.786	TERLAMPAUI
4	Kecamatan Bunobogu	29.141	9.833	1.226.680.593	7.716.446.750	- 6.489.766.157	1.563	- 8.270	TERLAMPAUI
5	Kecamatan Gadung	19.624	12.071	72.157.682	9.472.717.250	- 9.400.559.568	92	- 11.979	TERLAMPAUI
6	Kecamatan Karamat	10.651	10.027	120.262.803	7.868.688.250	- 7.748.425.447	153	- 9.874	TERLAMPAUI
7	Kecamatan Lakea	26.460	11.288	5.796.667.117	8.858.258.000	- 3.061.590.883	7.387	- 3.901	TERLAMPAUI
8	Kecamatan Momunu	16.846	16.581	6.975.242.588	13.011.939.750	- 6.036.697.162	8.888	- 7.693	TERLAMPAUI
9	Kecamatan Paleleh	29.851	11.884	962.102.426	9.325.969.000	- 8.363.866.574	1.226	- 10.658	TERLAMPAUI
10	Kecamatan Paleleh Barat	14.561	6.244	-	4.899.979.000	- 4.899.979.000	-	- 6.244	TERLAMPAUI
11	Kecamatan Tiloan	148.753	9.782	11.954.122.643	7.676.424.500	4.277.698.143	15.233	5.451	BELUM TERLAMPAUI
TOTAL		370.553	147.880	35.766.157.687	116.048.830.000	- 80.282.672.313	45.576	-102.304	TERLAMPAUI

Sumber : Dokumen D3TLH Kab. Buol, 2023

KETERANGAN :

MODEL DENSITAS POPULASI

Model Pendekatan sebaran penduduk dengan sistem grid menggunakan indikator jaringan jalan dan penutupan lahan

Luas wilayah dan jumlah penduduk setelah menggunakan sistem grid

KETERSEDIAAN PANGAN

Jumlah ketersediaan Produksi Bahan Pangan (BPS) yang dikonversi ke Kalori

KEBUTUHAN PANGAN

Jumlah populasi penduduk dikali Standart Angka Kecukupan Energi (AKE) 2.150 dikali jumlah hari pertahun AKE, (Hardinsyah 2012)

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2024

Tabel 2. 27 Proyeksi Status Penyedia Pangan Berdasarkan Administrasi Kecamatan Kabupaten Buol 2024-2029

Jumlah Penduduk Proyeksi							KETERSEDIAAN PANGAN	KEBUTUHAN PANGAN							SELISIH						
2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	(Kkal/Tahun)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
29.933	29860	29788	29716	29643	29572	29500	1.587.469.003	23.489.921.750	23.432.914.455	23.376.045.511	23.319.314.580	23.262.721.329	23.206.265.423	23.149.946.529	-21.902.452.747	-21.845.445.452	-21.788.576.508	-21.731.845.577	-21.675.252.326	-21.618.796.420	-21.562.477.526
15.505	15787	16074	16367	16664	16967	17276	2.405.256.065	12.167.548.750	12.388.862.524	12.614.201.741	12.843.639.621	13.077.250.714	13.315.110.924	13.557.297.539	-9.762.292.685	-9.983.606.459	-10.208.945.679	-10.438.383.559	-10.671.994.649	-10.909.854.859	-11.152.041.474
14.732	14801	14870	14940	15010	15080	15151	4.666.196.766	11.560.937.000	11.615.099.589	11.669.515.927	11.724.187.204	11.779.114.614	11.834.299.357	11.889.742.639	-6.894.740.234	-6.948.902.822	-7.003.319.161	-7.057.990.439	-7.112.917.849	-7.168.102.591	-7.223.545.872
9.833	9911	9990	10070	10150	10231	10313	1.226.680.593	7.716.446.750	7.777.982.774	7.840.009.528	7.902.530.923	7.965.550.905	8.029.073.450	8.093.102.566	-6.489.766.157	-6.551.302.181	-6.613.328.939	-6.675.850.320	-6.738.870.312	-6.802.392.857	-6.866.421.927
12.071	12111	12150	12190	12230	12270	12310	72.157.682	9.472.717.250	9.503.760.557	9.534.905.597	9.566.152.703	9.597.502.209	9.628.954.452	9.660.509.768	-9.400.559.568	-9.431.602.879	-9.462.747.919	-9.493.995.021	-9.525.344.527	-9.556.796.770	-9.588.352.087
10.027	10182	10340	10500	10662	10827	10994	120.262.803	7.868.688.250	7.990.401.269	8.113.996.948	8.239.504.406	8.366.953.217	8.496.373.408	8.627.795.473	-7.748.425.447	-7.870.138.466	-7.993.734.144	-8.119.241.603	-8.246.690.413	-8.376.110.604	-8.507.532.670
11.288	11406	11526	11646	11768	11892	12016	5.796.667.117	8.858.258.000	8.951.023.792	9.044.761.050	9.139.479.946	9.235.190.762	9.331.903.894	9.429.629.809	-3.061.590.883	-3.154.356.679	-3.248.093.933	-3.342.812.830	-3.438.523.645	-3.535.236.767	-3.632.962.892
16.581	16821	17065	17312	17563	17817	18075	6.975.242.588	13.011.939.750	13.200.433.481	13.391.657.772	13.585.652.178	13.782.456.829	13.982.112.435	14.184.660.293	-6.036.697.162	-6.225.190.892	-6.416.415.183	-6.610.409.590	-6.807.214.241	-7.006.889.846	-7.209.417.705
11.884	11872	12674	12704	12734	12765	12795	962.102.436	9.325.969.000	9.316.835.959	9.945.616.262	9.969.432.206	9.993.305.180	10.017.235.321	10.041.222.765	-8.363.866.574	-8.354.733.533	-8.983.513.839	-9.007.329.781	-9.031.202.754	-9.055.132.889	-9.079.120.339
6.244	6312	6381	6450	6520	6591	6663	-	4.899.979.000	4.953.343.842	5.007.289.872	5.061.823.419	5.116.950.882	5.172.678.728	5.229.013.497	-4.899.979.000	-4.953.343.842	-5.007.289.872	-5.061.823.419	-5.116.950.882	-5.172.678.728	-5.229.013.497
9.782	9758	9725	9711	9697	9684	9640	11.954.122.643	7.676.424.500	7.657.794.715	7.639.210.142	7.620.670.672	7.602.176.195	7.583.726.602	7.565.321.784	4.277.698.142	4.296.327.928	4.314.912.501	4.333.451.927	4.351.946.448	4.370.396.041	4.388.800.859
147880	148822	150592	151605	152634	153677	154735	35.766.157.687	116.048.830.000,00	116.788.452.956,83	118.177.210.348,45	118.972.387.859,11	119.779.172.835,65	120.597.733.983,37	121.428.242.661,51	-80.282.672.313	-81.022.295.270	-82.411.052.662	-83.206.230.173	-84.013.015.149	-84.831.576.297	-85.662.084.975

Sumber : Dokumen D3TLH Kab. Buol, 2023

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Dengan ketersediaan Air dalam *system grid* sebesar 2.663.122.321 m³/tahun yang kemudian dikurangi kebutuhan air untuk lahan serta dengan jumlah populasi penduduk dalam *system grid* sebesar 140.887 jiwa maka ambang batas penduduk dalam penyedia air Kabupaten Buol sebesar 22.650.211 jiwa, terdapat selisih (surplus) jumlah penduduk sebesar 22.495.859 jiwa.

Dengan hasil tersebut maka secara umum daya dukung daya tampung lingkungan hidup indikatif penyedia Air kabupaten Buol Belum Terlampaui. Selengkapnya dapat dilihat dalam Tabel 2.28 dan 2.29 serta Gambar 2.41 sebagai berikut;

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Tabel 2. 28 Status Penyedia Air Berdasarkan Administrasi Kecamatan Kabupaten Buol

NO	KABUPATEN/ KOTA	MODEL DENSITAS POPULASI SISTEM GRID		KETERSEDIAAN AIR	KEBUTUHAN AIR UNTUK LAHAN	KEBUTUHAN AIR UNTUK DOMESTIK	KEBUTUHAN AIR TOTAL	SELISIH	AMBANG BATAS PENDUDUK	SELISIH AMBANG BATAS	KETERANGAN
		LUAS	PENDUDUK								
		(Ha)	(Jiwa)								
1	Kecamatan Biau	6.467,25	29.933	50.121.508	34.821.234	889.661	35.710.895	14.410.614	177.097	166.800	BELUM TERLAMPAUI
2	Kecamatan Bokat	15.803,36	15.505	129.201.016	57.188.016	1.300.579	58.488.596	70.712.420	833.478	818.425	BELUM TERLAMPAUI
3	Kecamatan Bukal	52.394,19	14.732	345.745.043	142.206.336	2.313.533	144.519.869	201.225.174	2.355.760	2.328.983	BELUM TERLAMPAUI
4	Kecamatan Bunobogu	29.141,21	9.833	218.274.602	30.172.198	693.533	30.865.731	187.408.872	2.177.055	2.169.028	BELUM TERLAMPAUI
5	Kecamatan Gadung	19.623,86	12.071	146.385.381	26.564.380	764.035	27.328.415	119.056.965	1.386.786	1.377.943	BELUM TERLAMPAUI
6	Kecamatan Karamat	10.650,97	10.027	70.066.508	21.993.415	710.554	22.703.969	47.362.539	556.422	548.198	BELUM TERLAMPAUI
7	Kecamatan Lakea	26.460,37	11.288	194.961.436	43.442.635	1.019.088	44.461.723	150.499.713	1.753.681	1.741.886	BELUM TERLAMPAUI
8	Kecamatan Momunu	16.845,75	16.581	113.306.447	90.084.555	1.751.155	91.835.710	21.470.736	268.769	248.501	BELUM TERLAMPAUI
9	Kecamatan Paleleh	29.851,27	11.884	235.244.931	56.189.016	934.848	57.123.864	178.121.066	2.072.396	2.061.576	BELUM TERLAMPAUI
10	Kecamatan Paleleh Barat	14.561,03	6.244	126.311.529	27.384.523	497.318	27.881.841	98.429.688	1.144.962	1.139.206	BELUM TERLAMPAUI
11	Kecamatan Tiloan	148.753,42	9.782	1.033.503.920	176.076.244	2.461.709	178.537.953	854.965.967	9.923.805	9.895.313	BELUM TERLAMPAUI
TOTAL		370.553	147.880	2.663.122.321	706.122.552	13.336.013	719.458.565	1.943.663.756	22.650.211	22.495.859	BELUM TERLAMPAUI

Sumber : Dokumen D3TLH Kab. Buol, 2023

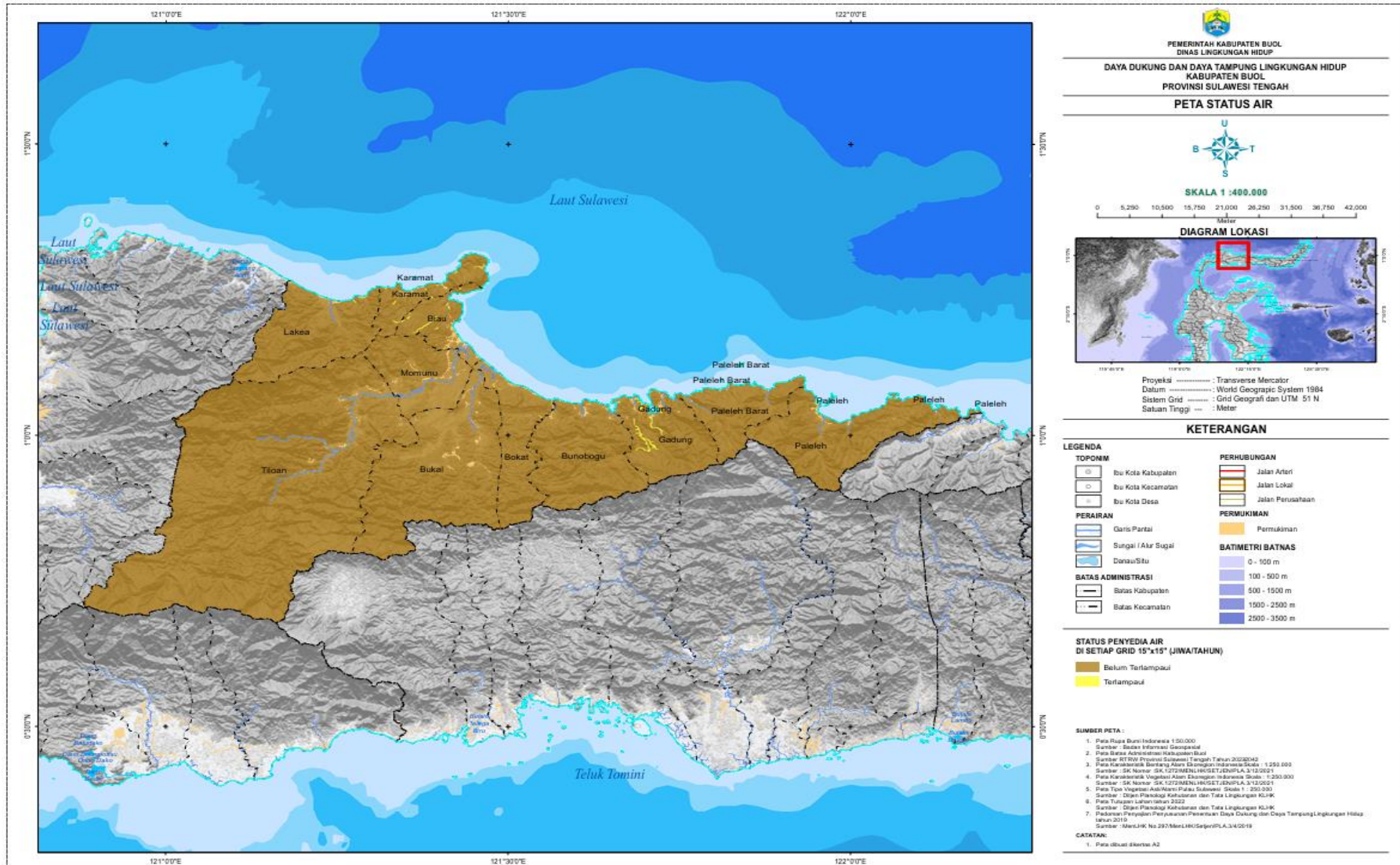
LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Tabel 2. 29 Proyeksi Status Penyedia Air Berdasarkan Administrasi Kecamatan Kabupaten Buol 2024-2029

Jumlah Penduduk Proyeksi							KETERSEDIAAN AIR	KEBUTUHAN AIR TOTAL							SELISIH						
2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	(m ³ /Tahun)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
29.933	29860	29788	29716	29643	29572	29500	50.121.508	37.407.445	37.401.169	37.394.907	37.388.661	37.382.430	37.376.215	37.370.014	12.714.063	12.720.340	12.726.601	12.732.847	12.739.078	12.745.294	12.751.494
15.505	15787	16074	16367	16664	16967	17276	129.201.016	58.527.648	58.552.015	58.576.824	58.602.085	58.627.806	58.653.994	58.680.658	70.673.368	70.649.001	70.624.192	70.598.931	70.573.211	70.547.023	70.520.358
14.732	14801	14870	14940	15010	15080	15151	345.745.043	143.479.181	143.485.144	143.491.135	143.497.155	143.503.202	143.509.278	143.515.382	202.265.862	202.259.899	202.253.908	202.247.889	202.241.841	202.235.765	202.229.661
9.833	9911	9990	10070	10150	10231	10313	218.274.602	31.021.769	31.028.544	31.035.373	31.042.257	31.049.195	31.056.189	31.063.239	187.252.833	187.246.058	187.239.229	187.232.346	187.225.407	187.218.413	187.211.364
12.071	12111	12150	12190	12230	12270	12310	146.385.381	27.607.314	27.610.732	27.614.161	27.617.601	27.621.053	27.624.516	27.627.990	118.778.066	118.774.648	118.771.219	118.767.779	118.764.328	118.760.865	118.757.391
10.027	10182	10340	10500	10662	10827	10994	70.066.508	22.859.748	22.873.148	22.886.756	22.900.574	22.914.606	22.928.855	22.943.325	47.206.760	47.193.359	47.179.752	47.165.933	47.151.901	47.137.652	47.123.183
11.288	11406	11526	11646	11768	11892	12016	194.961.436	44.417.918	44.428.132	44.438.452	44.448.880	44.459.418	44.470.066	44.480.825	150.543.518	150.533.305	150.522.985	150.512.556	150.502.018	150.491.370	150.480.611
16.581	16821	17065	17312	17563	17817	18075	113.306.447	91.517.153	91.537.906	91.558.960	91.580.318	91.601.986	91.623.968	91.646.268	21.789.293	21.768.540	21.747.487	21.726.128	21.704.460	21.682.478	21.660.178
11.884	11872	12674	12704	12734	12765	12795	235.244.931	57.215.794	57.214.788	57.284.016	57.286.638	57.289.267	57.291.901	57.294.542	178.029.137	178.030.142	177.960.914	177.958.292	177.955.664	177.953.029	177.950.388
6.244	6312	6381	6450	6520	6591	6663	126.311.529	27.924.004	27.929.880	27.935.819	27.941.823	27.947.893	27.954.028	27.960.231	98.387.525	98.381.649	98.375.710	98.369.706	98.363.637	98.357.501	98.351.299
9.782	9758	9735	9711	9687	9664	9640	1.033.503.920	176.921.409	176.919.358	176.917.312	176.915.270	176.913.234	176.911.203	176.909.177	856.582.511	856.584.562	856.586.608	856.588.649	856.590.685	856.592.717	856.594.743
147880	148822	150592	151605	152634	153677	154735	2.663.122.321	718.899.384,29	718.980.815,86	719.133.716,33	719.221.264,38	719.310.090,41	719.400.212,97	719.491.650,95	1.944.222.937	1.944.141.505	1.943.988.605	1.943.901.057	1.943.812.231	1.943.722.108	1.943.630.670

Sumber : Dokumen D3TLH Kab. Buol, 2023

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-20254



Sumber : Dokumen D3TLH Kab. Buol, 2023

Gambar 2. 42 Peta Status Air Kabupaten Buol

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Tabel 2. 30 Distribusi Luas Wilayah Status Penyedia Pangan dan Air Berdasarkan Administrasi Kecamatan Kabupaten Buol

NO	KABUPATEN/ KOTA	Luas Dalam sistem Grid (ha)	WILAYAH BELUM TERLAMPAUI		WILAYAH TERLAMPAUI		TOTAL (Ha)	WILAYAH BELUM TERLAMPAUI		WILAYAH TERLAMPAUI		TOTAL (Ha)
			(Ha)	(%)	(Ha)	(%)		(Ha)	(%)	(Ha)	(%)	
1	Kecamatan Biau	6.467	3.739,94	1,01%	2.727,31	0,74%	6.467,25	5.100,29	1,38%	1.366,96	0,37%	6.467
2	Kecamatan Bokat	15.803	10.916,36	2,95%	4.887,00	1,32%	15.803,36	13.652,34	3,68%	2.151,02	0,58%	15.803
3	Kecamatan Bukal	52.394	40.964,19	11,05%	11.430,00	3,08%	52.394,19	39.559,02	10,68%	12.835,17	3,46%	52.394
4	Kecamatan Bunobogu	29.141	26.453,66	7,14%	2.687,56	0,73%	29.141,21	28.055,93	7,57%	1.085,29	0,29%	29.141
5	Kecamatan Gadung	19.624	18.042,45	4,87%	1.581,41	0,43%	19.623,86	19.199,63	5,18%	424,23	0,11%	19.624
6	Kecamatan Karamat	10.651	9.317,81	2,51%	1.333,16	0,36%	10.650,97	9.887,58	2,67%	763,38	0,21%	10.651
7	Kecamatan Lakea	26.460	24.261,11	6,55%	2.199,27	0,59%	26.460,37	25.522,93	6,89%	937,45	0,25%	26.460
8	Kecamatan Momunu	16.846	11.783,25	3,18%	5.062,50	1,37%	16.845,75	11.960,30	3,23%	4.885,45	1,32%	16.846
9	Kecamatan Paleleh	29.851	26.516,23	7,16%	3.335,05	0,90%	29.851,27	27.591,65	7,45%	2.259,62	0,61%	29.851
10	Kecamatan Paleleh Barat	14.561	13.687,62	3,69%	873,41	0,24%	14.561,03	14.561,03	3,93%		0,00%	14.561
11	Kecamatan Tiloan	148.753	139.288,89	37,59%	9.464,52	2,55%	148.753,42	132.067,08	35,64%	16.686,33	4,50%	148.753
TOTAL		370.553	324.971,49	87,70%	45.581,19	12,30%	370.552,68	327.157,78	88,29%	43.394,90	11,71%	370.553

Sumber : Dokumen D3TLH Kab. Buol, 2023

LAPORAN AKHIR

RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Dari hasil kajian tersebut secara umum status daya dukung daya tampung penyedia pangan Kabupaten Buol Telah Terlampaui, dan untuk status daya dukung daya tampung penyedia penyedia air secara umum Belum Terlampaui.

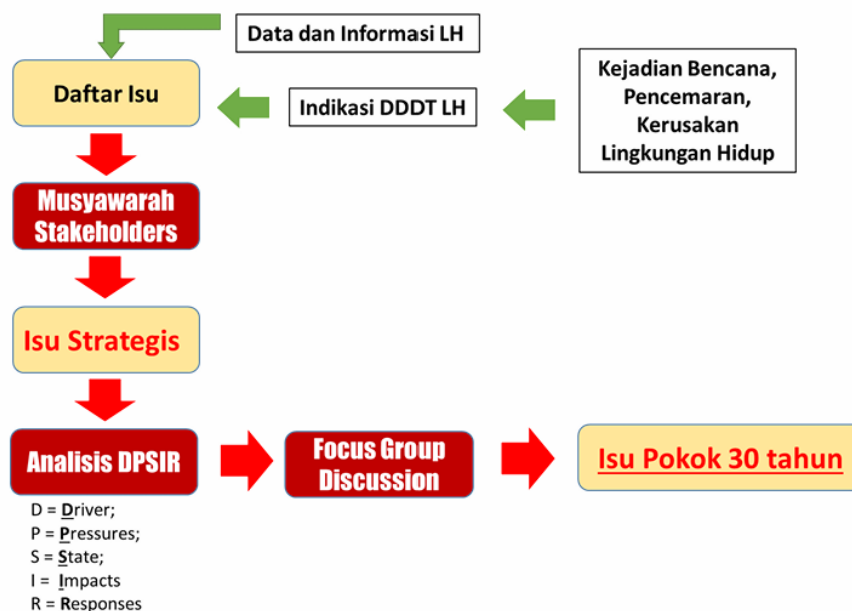
Dari hasil tersebut perlu dilakukan tindakan preventif secara bertahap seperti mengkaji ulang segala sesuatu aktifitas yang berada diwilayah telah terlampaui demi keseimbangan jasa lingkungan dan fungsi-fungsi ekosistem di dalamnya. Serta faktor pertumbuhan penduduk yang semakin berkembang perlu perhatian yang khusus, sehingga kedepannya jika tanpa pengendalian pemanfaatan ruang dan lingkungan hidup maka ketersediaan yang ada saat ini akan semakin defisit.

BAB III

PERMASALAHAN, ISU POKOK, DAN TARGET LINGKUNGAN HIDUP

3.1 TANTANGAN LINGKUNGAN HIDUP 30 TAHUN KE DEPAN

Tantangan Lingkungan Hidup 30 tahun Ke Depan Tantangan lingkungan hidup 30 tahun ke depan merupakan isu pokok, yaitu isu strategis yang menjadi prioritas untuk diselesaikan dalam kurun waktu 30 tahun mendatang. Ada beberapa tahapan yang dilakukan dalam penetapan isu pokok lingkungan hidup, mulai dari 1) menyusun daftar isu berdasarkan data dan informasi lingkungan hidup serta indikasi DDDT lingkungan hidup, 2) menyepakati isu strategis berdasarkan hasil musyawarah stekeholders, dan 3) menetapkan isu pokok berdasarkan analisis pengaruh antara elemen pendorong, tekanan, kondisi, dampak, dan respon (Driver, Pressure, State, Impact, Response / DPSIR) dan pembahasan dalam forum Diskusi Kelompok Terpumpun (Focus Group Discussion) dengan mempertimbangkan isu pokok nasional menurut arahan umum RPPLH Nasional. Secara ringkas, tahapan penetapan isu pokok lingkungan hidup dapat digambarkan sebagai berikut (Gambar 3.1).



Gambar 3. 1 Tahapan Penetapan Isu Pokok Lingkungan Hidup

Permasalahan lingkungan hidup di Kabupaten Buol akan dibahas dalam bab ini. Melalui studi awal dengan menggunakan beberapa metode oleh Tim Pakar, antara lain deskstudy, penyelarasan data, pengolahan data spasial dengan GIS (*geographic information system*), dan

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

diskusi dengan beberapa stakeholders. Hasilnya adalah daftar panjang isu strategis yang disajikan dibawah ini. Untuk menyediakan lingkungan hidup yang baik dan sehat bagi masyarakat. Upaya pengelolaan ini juga diperlukan dalam penyelenggaraan pembangunan daerah agar pembangunan ekonomi memenuhi prinsip berwawasan lingkungan. Untuk mewujudkan tata pemerintahan yang baik di bidang pengelolaan lingkungan hidup (*Good Environmental Governance*), maka Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Buol melakukan penyusunan RPPLH.

Penentu/kriteria isu strategis didasarkan pada faktor penentu kriteria isu strategis adalah sebagai berikut:

- Menyangkut hajat hidup orang banyak
- Lintas sektor
- Lintas wilayah
- Sedang berlangsung atau dipercaya akan terjadi
- Berdampak negatif jangka panjang jika tidak diselesaikan
- Potensi mengganggu pelaksanaan pembangunan berkelanjutan
- Potensi dampak kumulatif dan efek berganda.

Kemudian hasil FGD (*Focus Group Discussion*) tersebut diramu dalam suatu forum pakar melalui pendekatan *expert judgement* yang menghasilkan daftar pendek isu strategis. Analisis selanjutnya dilakukan untuk menetapkan isu pokok untuk nantinya menjadi dasar dalam pembahasan dan penyusunan strategi implementasi dan arahan rencana perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (RPPLH) Kabupaten Buol untuk 30 tahun kedepan.

3.2 PERMASALAHAN DAN ISU STRATEGIS LINGKUNGAN HIDUP

Data dan informasi lingkungan hidup yang disajikan pada bab sebelumnya merupakan bahan untuk menyusun daftar isu perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Daftar isu juga dikumpulkan dari hasil tabulasi data kejadian bencana, pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup selama kurun waktu tertentu untuk menghasilkan kecenderungan indikasi daya dukung dan daya tampungnya. Daftar isu juga dikumpulkan dari laporan KLHS RPJPD Kabupaten Buol 2025-2045 yang dinilai masih relevan, dimana secara tersirat ada beberapa isu yang perlu diperhatikan di Kabupaten Buol, yaitu:

- a. Tata kelola lingkungan
- b. Adanya potensi bencana alam
- c. Infrastruktur
- d. Perubahan iklim

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

- e. Kerusakan, kemerosotan, dan/atau kepunahan keanekaragaman hayati
- f. Peningkatan intensitas dan cakupan wilayah bencana banjir, longsor, kekeringan, dan/atau kebakaran hutan dan lahan.
- g. Penurunan mutu dan kelimpahan sumber daya alam.
- h. Peningkatan alih fungsi kawasan hutan dan/atau lahan.
- i. Peningkatan jumlah penduduk miskin atau terancamnya keberlanjutan penghidupan sekelompok masyarakat; dan/atau
- j. Peningkatan risiko terhadap kesehatan dan keselamatan manusia

Berdasarkan hasil analisa dari potensi dan kondisi lingkungan hidup, Bencana, kerusakan dan pencemaran lingkungan hidup serta upaya pengelolaan lingkungan hidup dengan pertimbangan trend data kurun dari 5 (lima) tahun terkakhir, maka terdapat longlist isu potensi dan masalah Kabupaten Buol, yang kemudian dianalisa menggunakan pohon masalah (*problem tree analysis*) sehingga diketahui sebab-inti masalah-akibat yang ditimbulkannya. dari hasil penilaian tersebut menghasilkan 9 (Sembilan) isu pokok menjadi poin permasalahan inti dalam PPLH di Kabupaten Buol:

1. Koordinasi Pengelolaan Lingkungan Hidup Dengan Internal dan Eksternal

Dengan adanya kebijakan dan perencanaan Lingkungan hidup, maka koordinasi pengelolaan Lingkungan Hidup dengan internal dan eksternal menjadi sangat penting untuk dilakukan. Namun karena kurangnya kapasitas kelembagaan dan kolaborasi antar pemangku kepentingan serta keterbatasan kewenangan pemda mengakibatkan penataan lingkungan hidup belum sesuai dengan perencanaan. Upaya dalam penertiban dan penegakan hukum serta pengawasan dan penataan lingkungan hidup menjadi belum optimal dijalankan.

Banyaknya terjadi alih fungsi lahan hutan menjadi lahan Perkebunan, mengakibatkan ketidaksesuaian tata ruang yang ada di Kabupaten Buol. Hal tersebut diakibatkan oleh koordinasi pengelolaan lingkungan hidup dengan internal dan eksternal yang belum berjalan baik.

Selain itu rendahnya peran serta masyarakat terhadap pengelolaan lingkungan menjadi pemicu adanya konflik antar pemangku kepentingan sehingga memberikan tekanan/degradasi lingkungan, penurunan keanekaragaman hayati dan akhirnya secara tidak langsung akan berakibat pada terganggunya kestabilan ekonomi dan kestabilan sosial budaya.

2. Keberlangsungan Ketersediaan Pangan

Hasil indikatif kemampuan kerja jasa penyedia pangan berdasarkan olahan data menunjukkan beberapa wilayah potensial terhadap lahan pangan masih tersedia dan dapat

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

dimaksimalkan agar dapat menunjang kebutuhan pokok pangan dan menjadi filter dalam pembangunan khususnya alih fungsi lahan yang sangat cepat menjadi pemukiman yang imbasnya akan mengerus lahan-lahan yang potensial untuk bahan pangan. Selain itu lahan pertanian yang sudah dikembangkan melalui program transmigrasi umum dan pencetakan sawah banyak mengalami alih fungsi lahan menjadi areal Perkebunan maupun kawasan permukiman mengakibatkan hilangnya sebagian lahan pertanian produktif. Selain karena tarikan ekonomi kelapa sawit yang lebih menggiurkan petani, pasokan air irigasi di beberapa daerah juga mengalami kendala. Masalah umum yang mengemuka terjadi ketimpangan wilayah (pembangunan tidak merata) di Kabupaten Buol, serta sebagian besar kondisi Irigasi pengairan terjadi penurunan kondisi.

Rendahnya pendapatan usahatani dan kecilnya "insentif" petani tanaman pangan khususnya petani padi, dan jagung menyebabkan lemahnya animo dan kemampuan mereka untuk melakukan inovasi penggunaan teknologi budidaya yang dapat meningkatkan produktivitas. Selain itu, nelayan, pembudidaya, pengolah, peternak masih mengalami kesulitan dalam hal pengadaan sarana/peralatan, benih/bibit bermutu, pakan, obat-obatan dan modal kerja.

3. Keberlangsungan jasa Pengatur Air dan Penyimpan Air

Tingginya konversi hutan alam menjadi lahan pertanian/perkebunan dan hutan tanaman menyebabkan lahan lebih terbuka, sehingga terjadi peningkatan aliran permukaan dan erosi tanah. Kondisi tersebut telah meningkatkan luas lahan kritis di Kabupaten Buol. Hal ini telah mengurangi kualitas Jasa Lingkungan Hidup di masing-masing DAS sebagai pengatur dan penyimpan air sehingga berdampak pada bertambahnya frekuensi dan durasi banjir.

Kinerja jasa lingkungan dalam memberikan layanan ekosistem penyedia air di Kabupaten Buol berada di rentang kelas berpotensi Sedang dengan luas 81,675%. Kelas dengan potensi Rendah (sangat rendah – rendah) seluas 18,09% dan berpotensi Tinggi (tinggi – sangat tinggi) hanya seluas 0,23% dari total luas Kabupaten Buol, karena sebagian besar wilayahnya yang berupa ekoregion lembah antar perbukitan yang sudah mengalami perubahan tutupan lahan untuk perkebunan kelapa sawit sehingga kemampuannya menyimpan air dan mengendalikan banjir sedang. Data ini menunjukkan rendahnya kualitas pengaturan tata aliran air yang menyebabkan menurunnya kuantitas/kualitas dari badan air (sungai) dan meningkatnya laju sedimentasi di beberapa sungai diantaranya Sungai di wilayah Buol yang mengakibatkan terjadinya banjir. Bahkan terjadi pada seluruh kecamatan terutama Kecamatan Bukal dan Kecamatan Momunu dengan frekuensi tertinggi, serta terjadinya Penurunan fungsi Daerah Aliran Sungai (DAS) akibat kegiatan permukiman di sempadan

sungai, Perkebunan, kegiatan industri serta pertambangan.

4. Dampak Perubahan Iklim dan Kebencanaan

Meningkatnya pertumbuhan penduduk dan usaha dan/atau kegiatan pertambangan, industri serta terjadinya laih fungsi lahan di Kabupaten Buol memicu terjadinya Bencana alam. Berdasarkan hasil analisa, jasa pengaturan mitigasi bencana longsor adalah ekosistem yang didalamnya mengandung unsur pengaturan pada infrastruktur alam untuk pencegahan dan perlindungan dai beberapa tipe bencana khususnya tanah longsor. Untuk kelas berpotensi Rendah (sangat rendah – rendah) dalam memberikan layanan pengatur mitigasi bencana tanah longsor seluas 5,94% dan terdistribusi dominan di Kecamatan Bukal seluas 2,06% dan di Kecamatan Momunu dengan luas 1,72% dari total luas total wilayah Kabupaten Buol. Beberapa faktor yang membuat tanah longsor, di antaranya adalah tingginya intensitas hujan, kemiringan tanah yang tidak dibarengi penghijauan, terjadinya pelapukan dan erosi, penebangan liar, dan sistem pertanian yang tidak memperhatikan kestabilan tanah.

Aspek hidrologi dan klimatologi berpengaruh terhadap tenaga yang mengakibatkan gerakan tanah dan berpengaruh terhadap jumlah air yang dapat menyebabkan bencana banjir. Endapan Aluvial terluas terdapat di dataran Kabupaten Buol yang melebar ke arah Leok, Lamolan, Bokat dan Momunu terutama dataran banjir sekitar wilayah Momunu. Di Kabupaten Buol pernah terjadi banjir bandang di sungai Tolau dan Biyongan yang menghayutkan intake PDAM. Untuk kelas berpotensi Rendah (sangat rendah – rendah) dalam memberikan layanan pengatur mitigasi bencana banjir seluas 26,44% dan terdistribusi dominan di Kecamatan Tiloan dengan luas 4,25% dan di Kecamatan Palele dengan luas 2,65% dari total luas total wilayah Kabupaten Buol. Akibat dari permasalahan tersebut, muncul penyakit akibat buruknya sanitasi, sehingga terjadi penurunan derajat kesehatan masyarakat dan akhirnya akan berakibat pada terganggunya kestabilan ekonomi. Peningkatan sistem pengendalian banjir dan pemeliharaan sungai untuk mengantisipasi banjir dan meluapnya air sungai. Harus adanya peningkatan pengawasan terhadap kedisiplinan masyarakat dalam peran serta pencegahan banjir seperti tidak membuang sampah ke badan air.

Abrasi pantai (coastal erosion) di Kabupaten Buol banyak terjadi di pesisir Kabupaten Buol. Permukiman yang berada di sepanjang pesisir Kabupaten Buol menjadi sasaran dari gelombang tinggi yang terjadi setiap akhir tahun akibat dari perubahan iklim. Abrasi yang terjadi di sejumlah wilayah tersebut telah mengakibatkan kerusakan jalan, rumah, tanggul dan lainnya. Hal ini diakibatkan dari sistem pengamanan pantai masih kurang di pantai yang rawan terhadap abrasi. Abrasi pantai yang terjadi tahun 2024 di kabupaten Buol yaitu di Desa

Bodi Kecamatan Paleleh Barat Kabupaten Buol yang hanya dapat dilalui satu jalur kendaraan karena rusak akibat abrasi, namun sejauh ini belum ada tindakan atau penanganan yang dilakukan dari instansi terkait. Desa Kwala Besar merupakan desa lainnya yang terdampak bencana abrasi, mengakibatkan 33 rumah warga rusak, mulai dari rusak ringan hingga berat.

Dampak dari perubahan iklim mengakibatkan tingginya frekuensi dan intensitas bencana banjir, kekeringan dan abrasi pantai meningkat, dan dimana sarana dan prasarana pengendali Bencana di Kabupaten Buol masih terbatas, serta bangunan sarana prasarana pengendali banjir, dan pengamanan abrasi pantai saat ini sangat terbatas jumlahnya.

5. Dampak dari Alih Fungsi Lahan dan Hutan

Aktivitas budidaya yang dibarengi dengan pengeringan lahan menyebabkan ancaman kebakaran lahan sangat tinggi. Kesadaran dan kemampuan sebagian pengusaha dan petani dalam mengelola air (*water management*) di kawasan hutan masih rendah sehingga tinggi muka air tidak dapat dikendalikan sepanjang tahun. Apalagi jika perilaku pembukaan lahan dengan pembakaran masih menjadi pilihan petani dan pengusaha sehingga mengakibatkan terjadinya penurunan tutupan vegetasi/tutupan lahan di kawasan hutan. Selain itu, dengan adanya kebijakan pemerintah tentang pembukaan dan penerbitan perizinan yang dimanfaatkan untuk pengembangan kawasan perkebunan, pertambangan dan kawasan industri.

6. Penurunan Keanekaragaman Hayati

Konversi hutan alam untuk hutan tanaman, perkebunan, dan kegiatan usaha lainnya telah mengubah ekosistem dan menghilangkan habitat flora dan fauna. Kegiatan alih guna hutan menjadi permukiman, lahan garapan dan pembangunan Perkebunan skala besar, akan mengakibatkan terjadinya kebakaran hutan dan lahan tidak terkait sistematis terhadap jenis tumbuhan tertentu namun cenderung acak dan bersifat fenomena. Hampir setiap tahun kebakaran hutan dan lahan terjadi dengan skala besar maupun kecil ketika memasuki musim kering apalagi musim kering ekstrim (*El Nino*).

Kelas berpotensi sangat tinggi dalam memberikan layanan ekosistem pendukung habitat dan keanekaragaman hayati tersebar di seluruh Kecamatan namun luas dominan berada di Kecamatan Tiloan dengan luas 32,00%, dan Kecamatan Bukal dengan luas 8,05%. Meski dengan presentase luas yang dominan di kelas berpotensi Tinggi (tinggi – sangat tinggi) dalam layanan ekosistem ini, namun angka jumlah endemik di Kabupaten Buol dalam trennya terus menurun. Hal ini dapat disebabkan karena habitat tempat tinggal fauna endemik untuk mencari makanan mulai berkurang karena banyaknya penebangan hutan liar. Jika hal ini terus terjadi tanpa adanya perhatian dapat menyebabkan maskot yang berasal dari Sulawesi ini

hanya akan tinggal nama, sehingga perlunya dilakukannya tindakan preventif berupa upaya konservasi untuk melindungi kekayaan ekosistem alam dan memelihara proses – proses ekologi maupun keseimbangan ekosistem secara berkelanjutan. Serta pengawasan secara intensif agar tidak adanya penebangan dan pemburuan liar, sehingga peran pemerintah dan partisipasi dari masyarakat juga sangat dibutuhkan untuk dapat menjaga kelangsungan hidup dari satwa endemik dari Sulawesi Tengah khususnya yang ada di Kabupaten Buol.

7. Kawasan Bernilai Ekologis Pesisir dan pulau-pulau kecil

Dalam melestarikan ekosistem pesisir Kabupaten Buol berdasarkan review Peraturan Daerah Nomor 10 Tahun 2017 tentang Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil (RZWP3K) Provinsi Sulawesi Tengah terdapat beberapa zona hutan mangrove diantaranya terdapat di Kecamatan Bunobogu, Kecamatan Gadung dan Kecamatan Karamat. Kabupaten Buol telah direncanakan zonasi kawasan perikanan tangkap, kawasan perikanan budidaya laut, kawasan perikanan budidaya rumput laut *Euchema*, dan kawasan perikanan budidaya mutiara.

Sumber daya pesisir dan pulau pulau kecil terdiri atas mangrove dan terumbu karang yang berada di Kabupaten Buol mulai mengalami kerusakan akibat menurunnya tingkat kesadaran masyarakat dalam mengelola dan menjaga kelestarian wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil. Serta rendah pengetahuan masyarakat dalam mengembangkan kegiatan pariwisata di pulau-pulau kecil, ekosistem mangrove dan konservasi perairan daerah. Selain itu adanya pengembangan industri budidaya Udang Vaname di Kabupaten Buol yang terletak di Kecamatan Lakea dan Biau saat ini belum dikelola dengan optimal oleh pemerintah, terdapat kendala teknis yang ditemui kelompok pengelola dilapangan, salah satunya manajemen kelompok yang dinilai perlu pembenahan, namun demikian, pengelolaan tambak udang vaname yang ada di Kabupaten Buol itu direncanakan akan dikerjasamakan dengan pihak swasta atau perusahaan yang ingin bekerja sama dengan kelompok yang ada saat ini, guna memberikan penghasilan kepada masyarakat setempat.

8. Sistem Pengolahan Limbah Domestik dan industri

Hadirnya permukiman kumuh dan pesisir pantai, kegiatan perkebunan sawit dan pengolahannya serta kegiatan industri dan pertambangan di Kabupaten Buol sebagai sumber pencemar. Namun hal tersebut, apabila tidak dilengkapi dengan sistem pengelolaan yang memadai khususnya IPAL maka menyebabkan penurunan kualitas lingkungan terutama kualitas air.

Terkait dengan sistem pengelolaan air limbah industri maupun rumah tangga di Kabupaten Buol belum optimal. Oleh karena itu diperlukan pengawasan dan penataan hukum

lingkungan hidup dari sektor industri. Akibatnya kualitas air di Kabupaten Buol berdasarkan Indeks Kualitas Air (IKA) tahun 2022 sebesar 52,86 kriteria sedang. Namun di tahun 2023 mengalami peningkatan menjadi 70,00 kriteria baik, Dampak turunan dari itu adalah sanitasi lingkungan yang buruk dan penyakit sehingga mengakibatkan penurunan derajat kesehatan masyarakat.

Untuk pengolahan air limbah domestik, dan instansi berwenang dalam perizinan bangunan, melakukan pengawasan konstruksi instalasi pengolahan air limbah domestik yang dibangun ditempat serta dapat bertanggung jawab dalam pengelolaan lingkungan hidup melakukan pengawasan kualitas hasil pengolahan air limbah domestik. Koordinasi perencanaan, pelaksanaan, pengendalian dan pengawasan implementasi kebijakan pengelolaan air limbah, termasuk kegiatan diseminasi kebijakan bagi aparat dan sosialisasi kepada berbagai unsur masyarakat dan dunia usaha.

9. Tingkat Pelayanan dan Sistem Pengelolaan Sampah

Sistem persampahan di Kabupaten Buol sudah menggunakan baik sistem on site maupun sistem off site. Kabupaten Buol sudah memiliki 1 buah Tempat Pembuangan Akhir di Kelurahan Biau dengan sistem open dumping. Permasalahan utama pengelolaan sistem persampahan sebagaimana disampaikan oleh Badan Lingkungan Hidup yang bertanggung jawab dalam pengelolaan sampah di Kabupaten Buol adalah keterbatasan sarana pengangkut sampah dan minimnya biaya operasional untuk pengelolaan sampah. Dengan adanya kegiatan pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Buol, maka akan menimbulkan peningkatan timbulan sampah. Tingkat pelayanan pengelolaan sampah (penanganan dan pengurangan) yang belum sebanding dengan timbulan sampah yang ada mengakibatkan sistem pengelolaan sampah pengelolaan sampah belum optimal.

Pengelolaan sampah kawasan permukiman masih bersifat konvensional, pengelolaan sampah 3R belum berkembang dengan baik, serta belum berkembangnya dan ditingkatkan pelayanan sistem jaringan persampahan di kawasan perkotaan dan kawasan perdesaan.

Selain itu, penyebab lain dari sistem pengelolaan sampah yang belum optimal adalah rendahnya peran serta masyarakat terhadap lingkungan yang mengakibatkan sampah masih dibuang sembarangan/belum dikelola dengan baik. Akibatnya sampah yang tidak dikelola tersebut mengakibatkan timbulnya sanitasi yang buruk dan menurunkan derajat kesehatan masyarakat. Sampah yang ditimbulkan pun masuk ke badan air dan mengakibatkan penurunan kualitas air yang ada (sungai, laut dan air tanah). Sampah yang tidak terkelola tersebut kemudian dibakar dan mempengaruhi kualitas udara yang ada sehingga timbul pula penyakit terhadap pernapasan masyarakat. Secara estetika kota pun menurun jika sampah

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

tidak dikelola dengan baik sehingga mempengaruhi terhadap penurunan pendapatan pada sektor pariwisata dan ekonomi masyarakat. Pentingnya melakukan pembinaan dan pengawasan pengelolaan sampah, seperti melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap TPA. Serta untuk mengurangi volume dan berat sampah yang dibuang ke TPST.

3.3 PENETAPAN ISU PRORITAS

Dari seluruh isu pokok lingkungan hidup yang ada di Kabupaten Buol ini kemudian ditetapkan isu mana yang menjadi prioritas untuk ditangani. Penilaian isu prioritas lingkungan hidup ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu prioritas mendesak di jangka pendek (5 tahun), prioritas menengah di jangka menengah (10 tahun berikutnya), dan prioritas panjang di jangka panjang (15 tahun berikutnya). Semakin tinggi penilaian prioritas yang didapatkan, berarti semakin prioritas isu tersebut agar dituntaskan dalam sebuah kebijakan, strategi dan program didalam RPPLH Kabupaten Buol Tahun 2024-2054.

Penilaian isu prioritas lingkungan hidup dalam rangka penyusunan RPPLH Kabupaten Buol Tahun 2024-2054 ini untuk menilai signifikansi isu prioritas yang akan dituntaskan. Metode yang digunakan adalah metode USG (*Urgency, Seriousness, Growth*). Metode USG merupakan salah satu cara menetapkan urutan prioritas masalah berdasarkan penilaian dari para pemangku kepentingan terhadap isu lingkungan hidup yang ada dengan metode teknik scoring. Proses untuk metode USG dilaksanakan dengan memperhatikan urgensi dari masalah, keseriusan masalah yang dihadapi, serta kemungkinan berkembangnya masalah tersebut semakin besar.

Hasil perumusan isu pokok untuk ditangani dalam Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Kabupaten Buol, yaitu:

a. Keberlangsungan Ketersediaan Pangan

1. Belum dimaksimalkan pengelolaan wilayah potensial terhadap lahan pangan yang tersedia untuk menunjang kebutuhan pokok pangan.
2. Hilangnya sebagian lahan pertanian produktif akibat alih fungsi lahan (kawasan permukiman)
3. Masih banyaknya kawasan yang tidak terlayani dengan sistem irigasi
4. Rendahnya pendapatan petani dan kecilnya "insentif" petani tanaman pangan

b. Keberlangsungan jasa Pengatur Air dan Penyimpan Air

1. Tingginya konversi hutan alam menjadi lahan pertanian/perkebunan
2. Meningkatnya laju sedimentasi di beberapa sungai diantaranya Sungai di wilayah Buol (Kecamatan Tiloan dan Bukal)

3. Penurunan fungsi Daerah Aliran Sungai (DAS) akibat kegiatan permukiman, Perkebunan, kegiatan industri serta pertambangan.

c. Dampak Perubahan Iklim dan Kebencanaan

1. Meningkatnya frekuensi kejadian Tanah Longsor;
2. Meningkatnya frekuensi kejadian Banjir
3. Terjadi Abrasi pada kawasan Pesisir Pantai.

d. Sistem pengelolaan sampah/tingkat pelayanan

1. Keterbatasan sarana pengangkut sampah dan minimnya biaya operasional untuk pengelolaan sampah
2. Tingkat pelayanan pengelolaan sampah (penanganan dan pengurangan) yang belum sebanding dengan timbulan sampah.
3. Pengelolaan sampah kawasan permukiman masih bersifat konvensional.
4. Belum berkembangnya dan ditingkatkannya pelayanan sistem jaringan persampahan di kawasan perkotaan dan kawasan perdesaan.

e. Koordinasi pengelolaan LH dengan internal dan eksternal

1. Kurangnya kapasitas kelembagaan dan kolaborasi antar pemangku kepentingan serta keterbatasan kewenangan Pemerintah Daerah
2. Ketidaksihinggaan tata ruang yang ada di Kabupaten Buol
3. Rendahnya peran serta masyarakat terhadap pengelolaan lingkungan

f. Dampak Alih Fungsi Lahan dan Hutan

1. Meningkatkan luas lahan kritis di Kabupaten Buol
2. Menurunnya tutupan vegetasi/tutupan lahan di kawasan hutan.
3. Alih guna hutan menjadi permukiman, lahan garapan dan pembangunan Perkebunan skala besar.

g. Penurunan Keanekaragaman Hayati

1. Angka jumlah endemik di Kabupaten Buol mengalami penurunan
2. Habitat tempat tinggal fauna endemik untuk mencari makanan mulai berkurang karena banyaknya penebangan hutan liar.

h. Kawasan Bernilai Ekologis Pesisir dan pulau-pulau kecil

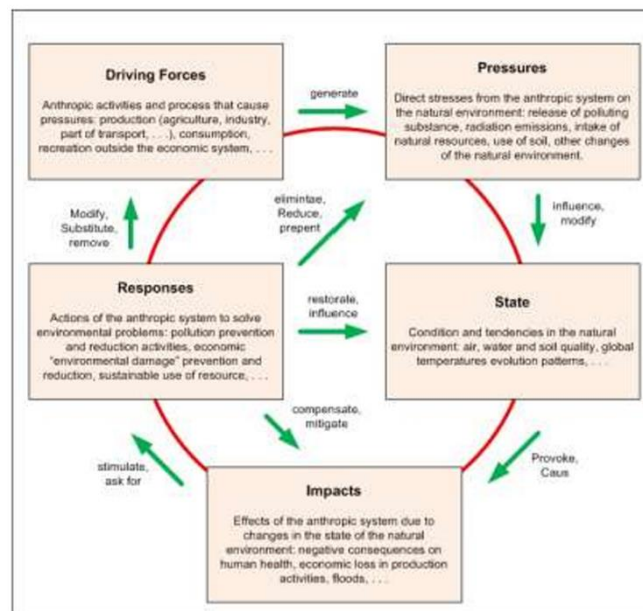
1. Deforestasi mangrove dan terumbu karang disepanjang pesisir dan pulau-pulau kecil
2. Belum Optimalnya Pengelolaan Tambak udang vaname
3. Menurunnya tingkat kesadaran masyarakat dalam mengelola dan menjaga kelestarian wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil.

i. Sistem pengelolaan air limbah domestik dan industri

1. Sistem pengelolaan air limbah domestik dan industri belum optimal
2. Pada daerah-daerah tertentu untuk saluran sanitasi tergolong tidak sehat (permukiman di pesisir pantai).

3.4 ANALISIS DPSIR

Penetapan isu pokok akan memperhatikan unsur kepentingan prioritas penanganan, besaran dampak dan risiko lingkungan, sebaran dampak dan penerima dampak. Analisis kondisi lingkungan hidup daerah dilakukan dengan menggunakan metode DPSIR. Metode ini merupakan merupakan metode yang umum digunakan dalam melakukan evaluasi lingkungan hidup, dan dikembangkan oleh European Environmental Agency (EEA), European Union (EU) dan European Commission (EC) pada tahun 1999 (Jago-on et.al. 2009; Lin, Xue & Lu 2007). Metode DPSIR banyak digunakan untuk melakukan analisis terhadap berbagai macam permasalahan lingkungan, karena dianggap dapat dijadikan sebagai framework yang lebih komprehensif dalam melakukan analisis terhadap hubungan sebab-akibat terhadap berbagai macam permasalahan lingkungan. Pada model DPSIR, aktivitas manusia dilihat sebagai pendorong (driving force), terjadinya tekanan (pressure) terhadap ekosistem, yang mempengaruhi terjadinya perubahan di ekosistem (state) yang pada akhirnya berdampak pada kehidupan manusia (impact), untuk kemudian ditanggapi melalui berbagai strategi penanganan risiko (response).



Gambar 3. 2 Kerangka Analisis Model DPSIR

Dengan menggunakan model DPSIR inilah maka penilaian dan analisa 11 isu pokok yang akan ditangani didalam RPPLH Kabupaten Buol dapat dilihat pada tabel berikut:

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Tabel 3. 1 Analisis DPSIR Kabupaten Buol

No	Driver	Pressure	State	Impact	Response	
					Tujuan	Strategi
1	Isu Pokok: Keberlangsungan Ketersediaan Pangan					
	<ul style="list-style-type: none"> Target swasembada pangan untuk memasok kebutuhan pangan lokal Memicu eksploitasi lahan besar-besaran Pengembangan kawasan industri besar dan kecil di daerah Kab.Buol Pengembangan infrastruktur dan area permukiman Pengembangan infrastruktur konektivitas antar daerah Meningkatnya permintaan komoditas tertentu Pengembangan kawasan industri Kebijakan pemerintah tentang pengelolaan lahan 	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatnya konversi dan alih fungsi lahan Pemekaran perkotaan Hadirnya usaha/kegiatan baru terutama pengembangan kawasan industri besar dan kecil di daerah Kab.Buol pengelolaan lahan (HPH, pertambangan, industri dll) Meningkatnya konversi dan alih fungsi lahan Pengawasan dan penataan hukum lingkungan hidup yang menimbulkan konflik antar pemangku kepentingan. 	<ul style="list-style-type: none"> Belum dimaksimalkan pengelolaan wilayah potensial terhadap lahan pangan yang tersedia untuk menunjang kebutuhan pokok pangan. Hilangnya sebagian lahan pertanian produktif akibat alih fungsi lahan (kawasan permukiman) Ketimpangan pembangunan wilayah 	<ul style="list-style-type: none"> Penurunan produktivitas lahan Penurunan produksi pangan Rendahnya pendapatan petani dan kecilnya "insentif" petani tanaman pangan Ketahanan pangan terganggu Bencana alam (longsor, banjir, gempa bumi, dan kekeringan). Masih banyaknya kawasan yang tidak terlayani dengan sistem irigasi 	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatkan produktivitas lahan pertanian produktif Meningkatkan produksi pangan lokal Meningkatkan pendapatan petani Meminimalisir terjadinya bencana alam (Tanah longsor, Banjir, dan abrasi) Pemerataan pembangunan infrastruktur Peningkatan sistem pengendalian banjir Pemeliharaan aliran sungai untuk mengantisipasi banjir. Mencadangkan kawasan yang secara kumulatif memiliki Daya Dukung Lingkungan jasa pengatur tata air tinggi sebagai kawasan penyangga; Peningkatan dukungan lingkungan hidup bagi produksi pangan (dalam arti luas) secara berkelanjutan. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan sistem produksi pangan inovatif Pemerataan pembangunan wilayah sesuai RTRW Memulihkan lahan terdegradasi melalui penghijauan dan reboisasi Mengembangkan pengetahuan dan teknologi pertanian tanaman pangan berkelanjutan Pengendalian fungsi lahan untuk mencegah dampak perubahan iklim Mengembangkan basis data luas, lokasi, kualitas, dan kesesuaian lahan pertanian tanaman pangan tanpa mengurangi penurunan jasa pengaturan aliran air dan banjir Memperkuat regulasi tentang konservasi lahan pertanian tanaman pangan

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

No	Driver	Pressure	State	Impact	Response	
					Tujuan	Strategi
2	Isu Pokok: Keberlangsungan jasa Pengatur Air dan Penyimpan Air					
	<ul style="list-style-type: none"> • Pertumbuhan penduduk • Meningkatnya area permukiman, dan industri serta perkebunan • Rendahnya kesadaran lingkungan masyarakat • Kebijakan industrialisasi • Lemahnya Kontrol pengawasan terhadap kawasan hutan dalam hal ini kawasan lindung • Kejadian bencana alam 	<ul style="list-style-type: none"> • Irigasi pengairan sebagian besar kondisinya menurun • Kinerja kelembagaan pengelolaan sumber daya air belum optimal • Tingginya konversi hutan alam menjadi lahan pertanian/perkebunan • Meningkatnya laju sedimentasi di beberapa sungai diantaranya Sungai di wilayah Buol (Kecamatan Tiloan dan Bukal) • Menurunnya Pengawasan dan penataan hukum Lingkungan hidup yang menimbulkan konflik antar pemangku kepentingan • Meningkatnya kebutuhan air domestik, industri serta perkebunan 	<ul style="list-style-type: none"> • Masih rendahnya kesadaran masyarakat akan pengelolaan air limbah yang layak • Terjadinya banjir Badangan di Sungai Tiloan dan Biyongan • Berkurangnya daerah resapan air akibat perubahan guna lahan mengakibatkan terjadinya tanah longsor • Penertiban dan penegakan hukum serta pengawasan dan penataan lingkungan hidup menjadi belum optimal dijalankan. • Rendahnya rehabilitasi hutan dan lahan di Kabupaten Buol 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuantitas/debit badan air (sungai/air tanah). • Luasnya lahan kritis • Penurunan kualitas dan kuantitas Daerah Aliran Sungai (DAS) akibat kegiatan permukiman, Perkebunan, kegiatan industri serta pertambangan. • Ketimpangan wilayah (pembangunan tidak merata) 	<ul style="list-style-type: none"> • Meminimalisir terjadinya bencana alam (Tanah longsor, Banjir, dan kekeringan) • Pemerataan pembangunan infrastruktur • Pengendalian penataan ruang dengan melihat kesesuaian tata ruang sesuai RTRW dan RDTR • Pemeliharaan fungsi kawasan lindung sebagai daerah resapan air. • Mencadangkan kawasan yang secara kumulatif memiliki Daya Dukung Lingkungan jasa pengatur tata air tinggi sebagai kawasan penyangga; • Melindungi dan meresetorasi ekosistem terkait sumber daya air termasuk hutan, lahan, dan sungai 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengendalian fungsi lahan untuk mencegah dampak perubahan iklim • Penanaman vegetasi yang memiliki kemampuan adaptif yang tinggi sesuai dengan jenis lahan yang ada. • Integrasi upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim kedalam kebijakan dan strategi pembangunan daerah • Mengembangkan basis data luas, lokasi, kualitas, dan kesesuaian lahan pertanian tanaman pangan tanpa penurunan jasa pengaturan aliran air dan banjir • Mengembangkan infrastruktur pemeliharaan kualitas lahan pertanian dan peningkatan indeks penanaman • Meningkatkan kualitas air di DAS Prioritas

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

No	Driver	Pressure	State	Impact	Response	
					Tujuan	Strategi
						<ul style="list-style-type: none"> Meningkatkan kuantitas air di DAS Prioritas
3	Isu Pokok: Dampak Perubahan Iklim dan Kebencanaan					
	<ul style="list-style-type: none"> Pertumbuhan penduduk Hadirnya permukiman di sepanjang pesisir pantai Meningkatnya kebutuhan lahan dan ruang untuk aktivitas masyarakat (ekonomi, pendidikan, industry, wisata dll) Curah hujan yang tinggi alibat perubahan cuaca yang tidak menentu Meningkatnya kegiatan masyarakat yang mengeluarkan emisi gas rumah kaca (sektor transportasi, industri dll) 	<ul style="list-style-type: none"> Adanya permukiman masyarakat di pesisir pantai Risiko penurunan muka tanah yang terjadi menjadi penyebab kejadian banjir. Penyempitan badan sungai akibat sampah yang menumpuk di pinggir sungai Perubahan tata guna lahan menjadi lahan terbangun sehingga resapan air berkurang. Alih fungsi lahan menjadi lahan permukiman dan gedung perkantoran, dll (lahan terbangun) Kesadaran masyarakat dalam mitigasi bencana dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana banjir belum optimal 	<ul style="list-style-type: none"> Adanya dampak perubahan iklim yang mengakibatkan kenaikan muka air laut dan abrasi Terjadinya banjir Badangan di Sungai Tiloan dan Biyongan Berkurangnya daerah resapan air akibat perubahan guna lahan mengakibatkan terjadinya tanah longsor Kerentanan daerah pesisir terhadap perubahan iklim Ruang terbuka hijau masih kurang dari 20%. Pengelolaan fungsi ruang terbuka hijau (RTH) yang masih terbatas Rendahnya rehabilitasi hutan dan lahan di Kabupaten Buol Perencanaan tata ruang wilayah dan pembangunan kurang memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> Kenaikan muka air laut Perubahan intensitas hujan yang menjadi tinggi dan cuaca ekstrim di Kabupaten Buol Tanah longsor, abrasi dan banjir Munculnya penyakit akibat buruknya sanitasi, sehingga penurunan derajat kesehatan Masyarakat Kerusakan sarana dan prasarana, karena banjir yang menerjang sehingga menimbulkan kerugian ekonomi dan berdampak pada aktifitas masyarakat. Terbatasnya air bersih saat bencana banjir dan tanah longsor Banjir yang meluap hingga di jalanan dapat menimbulkan masalah, salah satunya adalah lumpuhnya jalur transportasi. 	<ul style="list-style-type: none"> Peningkatan efektifitas kegiatan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim dan kebencanaan Peningkatan sistem pengendalian banjir Pengendalian penataan ruang dengan melihat sesuai RTRW dan RDTR Pemeliharaan fungsi kawasan lindung sebagai daerah resapan air Pembangunan dengan memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan Pengembangan sarana Prasarana penanggulangan bencana Pengembangan penelitian, pendidikan dan pelatihan kepada masyarakat untuk mitigasi dan kesiapsiagaan menghadapi Bencana Penguatan regulasi dan kapasitas kelembagaan dalam pengurangan risiko bencana 	<ul style="list-style-type: none"> Penanaman vegetasi yang memiliki kemampuan adaptif yang tinggi sesuai dengan jenis lahan yang ada. Mempertahankan kawasan ruang terbuka hijau dan hutan kota sebagai paru paru kota Perlindungan terhadap keanekaragaman hayati melalui keberadaan kawasan lindung sebagai ekosistem alami Pengendalian fungsi lahan untuk mencegah dampak perubahan iklim Penataan dan pengelolaan kawasan lindung dengan daerah sekitar Kabupaten Buol berbasis DAS Integrasi upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim kedalam kebijakan dan strategi

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

No	Driver	Pressure	State	Impact	Response	
					Tujuan	Strategi
				<ul style="list-style-type: none"> Banyak lokasi kegiatan/usaha yang tidak sesuai tata ruang dan kondisi daya dukung daya tampung lingkungan 		pembangunan daerah <ul style="list-style-type: none"> Pengendalian pemanfaatan lahan dan penataan ruang di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil Pengembangan sarana dan Prasarana penanggulangan bencana Pengembangan penelitian, pendidikan dan pelatihan kepada masyarakat untuk mitigasi dan kesiapsiagaan menghadapi bencana Penguatan regulasi dan kapasitas kelembagaan dalam pengurangan risiko bencana Pengembangan pedoman dan rencana operasional pengurangan risiko bencana Melakukan rekayasa lingkungan untuk menghadapi perubahan iklim
4	Isu Pokok: Sistem Pengelolaan Sampah/Tingkat Pelayanan					
	<ul style="list-style-type: none"> Pertumbuhan penduduk meningkat Pola konsumtif masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> Keterbatasan sarana pengangkut sampah dan minimnya biaya 	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah Timbulan sampah Kabupaten Buol pada tahun 2023 sebanyak 22.207 ton/tahun 	<ul style="list-style-type: none"> Keterbatasan sarana pengangkut sampah Tingkat pelayanan pengelolaan sampah 	<ul style="list-style-type: none"> Pengembangan TPST sampah di Kabupaten Buol yang layak dan 	<ul style="list-style-type: none"> Pengurangan timbulan sampah melalui kegiatan 3R di

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

No	Driver	Pressure	State	Impact	Response	
					Tujuan	Strategi
	<ul style="list-style-type: none"> • Pola sebaran permukiman tidak tertata • Permukiman padat penduduk dan penggunaan lahan tidak sesuai aturan • Belum tersedianya TPST • Aktifitas di kawasan industri di Kabupaten Buol • Aktifitas pariwisata yang tersebar di (wisata alam, Pesisir, Budaya dan Kuliner) • Pengelolaan sampah kawasan permukiman masih bersifat konvensional. 	<ul style="list-style-type: none"> • operasional untuk pengelolaan sampah • Tingkat pelayanan pengelolaan sampah (penanganan dan pengurangan) yang belum sebanding dengan timbulan sampah. • Pengelolaan sampah kawasan permukiman masih bersifat konvensional. • Belum berkembangnya dan ditingkatkannya pelayanan sistem jaringan persampahan di kawasan perkotaan dan kawasan perdesaan 	<ul style="list-style-type: none"> • (1.850,583 ton/hari). sampah yang terkelola 8.677 ton/tahun (39,07%) dan sampah tidak terkelola 13.530 taon/tahun (60,93%) • Sumber sampah yang berasal dari perumahan dan permukiman paling besar dibandingkan dengan sektor lainnya sebesar 51,12%, perdagangan jasa 15,05% dan pasar tradisional 11,62% • Terdapat TPA • Urusan pengelolaan sampah berada di Dinas Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Buol • Terdapat Perbup Kabupaten Buol Nomor 29 Thn 2008 tentang Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan • Keterbatasan sarana pengangkut sampah dan minimnya biaya operasional untuk pengelolaan sampah • Belum berkembangnya dan ditingkatkannya pelayanan sistem jaringan persampahan di kawasan perkotaan dan kawasan perdesaan. 	<ul style="list-style-type: none"> • (penanganan dan pengurangan) yang belum sebanding dengan timbulan sampah. • Pola perilaku masyarakat yang membuang sampahnya langsung ke badan air maupun ditumpuk lahan yang ada menyebabkan pencemaran air dari lindi dan pencemaran udara dari pembakaran sampah yang menghasilkan asap • Bencana banjir yang disebabkan oleh sampah akibat pembuangan sampah sembarangan oleh masyarakat • Penurunan kualitas air dari pencemaran leachate dari sampah • Penurunan kualitas udara dari pengelolaan sampah bersifat konvensional (pembakaran) 	<ul style="list-style-type: none"> • sesuai dengan penataan ruang • Tersedianya sarana dan prasarana persampahan yang optimal untuk menjangkau seluruh wilayah di Kabupaten Buol • Mengurangi dampak lingkungan dari sampah melalui pengelolaan sampah yang berkelanjutan • Derajat kesehatan masyarakat meningkat didukung oleh sanitasi lingkungan yang baik • Terwujudnya sikap dan perilaku masyarakat yang peduli terhadap kegiatan pengelolaan sampah • Meningkatkan kualitas air dengan mengurangi polusi, menghilangkan pembuangan dan meminimalkan pelepasan material dan bahan kimia berbahaya 	<ul style="list-style-type: none"> • masyarakat dan semua sektor usaha • Penanganan sampah untuk mengurangi beban pemrosesan akhir sampah • Peningkatan layanan pengelolaan sampah kepada masyarakat • Edukasi dan pendampingan masyarakat serta stakeholder lainnya tentang pengelolaan sampah • Pengelolaan lingkungan di setiap kawasan wisata yang ramah lingkungan dan berkelanjutan • Pengelolaan Limbah B3 dan Limbah Non B3 yang menjamin keamanan kesehatan manusia dan kelestarian lingkungan hidup • Meningkatkan kapasitas SDM dan sarana/Prasarana pengelolaan limbah B3 • Meningkatkan kepatuhan dalam pengelolaan limbah B3 • Merunah perilaku masyarakat

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

No	Driver	Pressure	State	Impact	Response	
					Tujuan	Strategi
5	Isu Pokok: Koordinasi pengelolaan LH dengan internal dan eksternal					
	<ul style="list-style-type: none"> • Kebijakan dan perencanaan LH di tingkat nasional provinsi dan kabupaten • Kurangnya kapasitas kelembagaan dan kolaborasi antar pemangku kepentingan serta keterbatasan kewenangan Pemerintah Daerah • Pertumbuhan penduduk meningkat • Kebutuhan lahan untuk aktifitas masyarakat (kawasan budidaya). • Pengembangan kawasan industri • Kebijakan pemerintah tentang pengelolaan lahan 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurangnya kapasitas (kualitas dan kuantitas) SDM kelembagaan pengelola lingkungan hidup. • Keterbatasan kewenangan pemda lintas sektor/lintas daerah. • Ketidaksiuaian tata ruang yang ada di Kabupaten Buol • Pengawasan dan penataan hukum lingkungan hidup yang menimbulkan konflik antar pemangku kepentingan 	<ul style="list-style-type: none"> • Penataan lingkungan hidup belum sesuai dengan perencanaan. • Penertiban dan penegakan hukum serta pengawasan dan penataan lingkungan hidup menjadi belum optimal dijalankan. • Koordinasi pengelolaan lingkungan hidup dengan internal dan eksternal yang belum berjalan baik. • Rendahnya peran serta masyarakat terhadap pengelolaan lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> • Adanya konflik antar pemangku kepentingan lintas sectoral dan lintas wilayah perbatasan Kabupaten Buol • Risiko pencemaran lingkungan menjadi tinggi karena pengendalian yang lemah khususnya kawasan lindung di sekitar Kabupaten Buol yang mengakibatkan banjir, tanah longsor dan abrasi • Sistem pelayanan dan sarana pengangkut sampah yang belum optimal • Munculnya wilayah kumuh yang ada di sekitar di bantaran sungai dan pesisir pantai Kabupaten Buol. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melindungi kawasan lindung yang berada di kota sekitar Kabupaten Buol. • Sinkronisasi perencanaan pembangunan wilayah dengan daerah sekitar Kabupaten Buol (tata ruang, pembangunan jangka Panjang, dll) 	<ul style="list-style-type: none"> • Perlindungan terhadap keanekaragaman hayati melalui keberadaan kawasan indung sebagai ekosistem alami. • Meningkatkan kapasitas masyarakat pengelola SDA (Galian C, Tambang, Hutan dan perikanan) • Integrasi pengelolaan lingkungan hidup berbasis daya dukung dan daya tampung dalam dokumen pembangunan daerah. • Penataan dan pengelolaan kawasan lindung dengan daerah sekitar Kabupaten Buol berbasis DAS. • Pengendalian penataan ruang di wilayah pesisir dan Pulau-pulau kecil • Pengendalian fungsi lahan untuk mencegah dampak perubahan iklim • Meningkatkan kapasitas aparat pengelola kawasan lindung

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

No	Driver	Pressure	State	Impact	Response	
					Tujuan	Strategi
						<ul style="list-style-type: none"> • Mengintensifkan penegakan aturan dalam pemanfaatan dan perlindungan keanekaragaman hayati • Meningkatkan kapasitas SDM dan sarana/Prasarana pengelolaan limbah B3
6	Isu Pokok: Dampak Alih Fungsi Lahan dan Hutan					
	<ul style="list-style-type: none"> • Pertumbuhan penduduk • Lemahnya Kontrol pengawasan terhadap kawasan hutan dalam hal ini kawasan lindung • Kejadian bencana alam • Kebijakan pembukaan lahan dan penerbitan perizinan • Pengaruh iklim • Pembangunan infrastruktur dan area permukiman • Pembangunan infrastruktur konektivitas antar daerah • Pengembangan areal pertambangan dan perkebunan • Pengembangan kawasan industri 	<ul style="list-style-type: none"> • Perambah hutan dan alih fungsi menjadi perkebunan • Kebakaran hutan • Bencana alam (longsor, banjir gempa bumi, Tsunami, kekeringan) • Meningkatnya konversi dan alih fungsi lahan • Izin pengelolaan lahan (HPH, pertambangan, industri dll) • Pemekaran perkotaan • Hadirnya usaha/kegiatan baru 	<ul style="list-style-type: none"> • Menurunnya tutupan vegetasi/tutupan lahan di kawasan hutan • Meningkatnya konversi lahan pertanian ke non-pertanian di semua wilayah kecamatan • Semakin punahnya jumlah endimik di Kabupaten Buol 	<ul style="list-style-type: none"> • Penurunan produksi pangan • Penurunan penghasilan petani • Ketahanan pangan terganggu • Terjadinya migrasi endemik di Kabupaten Buol • Penurunan kualitas dan kuantitas Daerah Aliran Sungai (DAS) akibat kegiatan permukiman, Perkebunan, kegiatan industri serta pertambangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemulihan lahan kritis di sekitar wilayah Kabupaten Buol • Pengendalian penataan ruang dan pembangunan wilayah sesuai perencanaan • Pengendalian penataan ruang dengan melihat kesesuaian tata ruang sesuai RTRW dan RDTR • Pemeliharaan fungsi kawasan lindung sebagai daerah resapan air • Melindungi dan meresetorasi ekosistem terkait sumber daya air termasuk hutan, lahan, dan sungai 	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan kualitas hayati dan non hayati kawasan lindung • Pengendalian fungsi lahan untuk mencegah dampak perubahan iklim • Mengembangkan infrastruktur pemeliharaan kualitas lahan pertanian dan peningkatan indeks pertanaman • Meningkatkan kapasitas masyarakat pengelola SDA (Galian C, Tambang, Hutan dan perikanan). • Meningkatkan kualitas air di DAS Prioritas • Meningkatkan kuantitas air di DAS Prioritas

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

No	Driver	Pressure	State	Impact	Response	
					Tujuan	Strategi
						<ul style="list-style-type: none"> Memperkuat penegakan hukum terhadap penggunaan kawasan hutan yang illegal Meningkatkan Upaya pemulihah habitat yang rusak akibat perambahan
7	Isu Pokok: Penurunan Keanekaragaman Hayati					
	<ul style="list-style-type: none"> Kebijakan pemerintah tentang pengelolaan lahan Pertumbuhan penduduk (transmigrasi) Pengembangan sektor kawasan industri besar, kecil maupun pertambangan di daerah Kab.Buol 	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatnya konversi dan alih fungsi lahan Pemekaran perkotaan Hadirnya usaha/kegiatan baru terutama pengembangan kawasan industri besar dan kecil di daerah Kab.Buol Pengawasan dan penataan hukum lingkungan hidup yang menimbulkan konflik antar pemangku kepentingan 	<ul style="list-style-type: none"> Rendahnya rehabilitasi hutan dan lahan di Kabupaten Buol Pengelolaan ruang terbuka biru dan pulau pulau kecil yang belum optimal Perencanaan tata ruang wilayah dan pembangunan kurang memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan Meningkatnya konversi dan alih fungsi lahan Hadirnya usaha/ kegiatan baru terutama pengembangan kawasan industri besar dan kecil di daerah Kab.Buol 	<ul style="list-style-type: none"> Banyak lokasi kegiatan/usaha yang tidak sesuai tata ruang dan kondisi daya dukung daya tampung lingkungan Terjadinya migrasi endemik di Kabupaten Buol Habitat tempat tinggal fauna endemik untuk mencari makanan mulai berkurang karena banyaknya penebangan hutan liar 	<ul style="list-style-type: none"> Pengendalian penataan ruang dan pembangunan wilayah sesuai perencanaan Meningkatkan angka jumlah endemik di Kabupaten Buol Memperluas habitat tempat tinggal fauna endemik untuk mencari makanan Melakukan pengawasan dan penataan hukum lingkungan hidup yang menimbulkan konflik antar pemangku kepentingan 	<ul style="list-style-type: none"> Penanaman vegetasi yang memiliki kemampuan adaptif yang tinggi sesuai dengan jenis lahan yang ada Perlindungan terhadap keanekaragaman hayati melalui keberadaan kawasan lindung sebagai ekosistem alami Meningkatkan kualitas hayati dan non hayati kawasan lindung Pengendalian fungsi lahan untuk mencegah dampak perubahan iklim Mengembangkan pengetahuan dan informasi pemanfaatan tumbuhan dan hewan berkelanjutan.

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

No	Driver	Pressure	State	Impact	Response	
					Tujuan	Strategi
8	Isu Pokok: Kawasan Bernilai Ekologis Pesisir dan pulau-pulau kecil					
	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan jumlah penduduk • Pembangunan tidak merata • Tingkat pengetahuan masih rendah terhadap pengelolaan kawasan Pesisir dan Pulau-pulau kecil • Belum optimalnya sosialisasi terhadap pengelolaan industri Udang Vaname • Belum adanya pelatihan kepada masyarakat mengenai pengelolaan Udang Vaname • Masih rminimnya program pengembangan budidaya tambak udang dan ikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembangunan tidak sesuai dengan peruntukan ruang dan daya dukung lingkungan hidup baik di wilayah • Pengawasan dan penataan hukum lingkungan hidup yang menimbulkan konflik antar pemangku kepentingan • Tidak dikelolanya tambak udang vaname yang ada saat ini • Belum terstrukturnya manajemen pengelolaan tambak udang Vaname di kelompok masyarakat • Masih rendahnya pemberdayaan masyarakat di sektor kelautan dan perikanan 	<ul style="list-style-type: none"> • Reklamasi sempadan pantai • Pengelolaan lingkungan di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil yang belum optimal • Fenomena pemanasan global berdampak pada perubahan iklim dan cuaca ekstrem • Penertiban dan penegakan hukum yang masih belum sesuai dengan perencanaan penataan lingkungan yang telah disusun didalam RTRW maupun rencana pembangunan lainnya • Tidak dikelolanya tambak udang vaname yang ada saat ini 	<ul style="list-style-type: none"> • Kejadian Abrasi • Degradasi ekosistem laut di Kabupaten Buol • Luasan ruang terbuka hijau belum mencapai target (masih <20% dari keseluruhan wilayah Kabupaten Buol) • Akumulasi beban pencemaran yang terus meningkat • Mengurangi degradasi habitat alami dan mencegah kepunahan spesies dari keanekaragaman hayati yang ada • Mengintegrasikan nilai-nilai ekosistem dan keanekaragaman hayati kedalam perencanaan pembangunan daerah • Hasil produksi Udang Vaname yang belum maksimal 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemulihan lahan kritis di sekitar wilayah Kabupaten Buol • Mengurangi polusi udara yang dihasilkan dari kendaraan, industri dll • Pengendalian penataan ruang dan pembangunan wilayah sesuai perencanaan • Meningkatkan kualitas lingkungan hidup dan melindungi fungsi dan keberlanjutan lingkungan • Sinkronisasi perencanaan pembangunan wilayah dengan Kabupaten Buol • Mengembangkan industri Pengelolaan Udang Vaname 	<ul style="list-style-type: none"> • Integrasi pengelolaan lingkungan hidup berbasis daya dukung dan daya tampung dalam dokumen pembangunan daerah • Perlindungan terhadap ekosistem laut sebagai ekosistem alami • Pengendalian pemanfaatan lahan dan penataan ruang di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil • Pengendalian fungsi lahan untuk mencegah dampak perubahan iklim • Memulihkan dan mempertahankan kawasan mangrove • Menetapkan kawasan konservasi di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil • Mengembangkan kawasan wisata Bahari untuk kemandirian ekonomi maritim • Meingkatkan pemberdayaan masyarakat di sektor kelautan dan perikanan

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

No	Driver	Pressure	State	Impact	Response	
					Tujuan	Strategi
						<ul style="list-style-type: none"> Menjalin Kerjasama dengan Pihak Swasta dengan kelompok masyarakat dalam pengelolaan industri Udang Vaname
9	Isu Pokok: Sistem pengelolaan air limbah domestik dan industri					
	<ul style="list-style-type: none"> Pertumbuhan penduduk Pertumbuhan kegiatan industri Kebutuhan lahan untuk permukiman, komersial dan fasilitas umum 	<ul style="list-style-type: none"> Keberadaan air permukaan (sungai) di Kabupaten Buol Kepemilikan tangka septik layak, IPAL domestik dan industri yang masih belum dikelola dengan baik Banyak saluran buangan limbah domestik langsung ke badan air atau sungai Rendahnya peran serta masyarakat terhadap lingkungan dimana sampah dibuang sembarangan Di daerah pesisir dan pulau kecil di Kabupaten Buol terjadi penurunan kualitas air karena telah terjadi intrusi air laut Pembuangan limbah industri yang tidak sesuai baku mutu ke lingkungan Persentase rumah tinggal bersanitasi masih sangat rendah Penertiban dan penegakan hukum dalam hal pengelolaan kualitas air masih belum optimal 	<ul style="list-style-type: none"> Pembuangan air limbah domestik, industri kecil ke badan air secara langsung Pengelolaan air limbah domestik maupun industri kecil belum terlayani karena keterbatasan sarana dan prasarana pengelolaan air limbah Pengawasan dan penataan hukum LH dari sektor industri besar hingga kecil yang tidak memiliki IPAL belum maksimal 	<ul style="list-style-type: none"> Penurunan estetika kota Terdapat kasus penyakit waterborne disease, seperti penyakit diare pada. Penurunan biota perairan yang menyebabkan menurunnya indeks keanekaragaman hayati Penurunan derajat Kesehatan masyarakat Pencapaian akses sanitasi aman, layak dan terjangkau bagi seluruh masyarakat pesisir 	<ul style="list-style-type: none"> Pencapaian akses sanitasi aman, layak dan terjangkau bagi seluruh masyarakat pesisir Penyediaan infrastruktur pengolahan air limbah secara terpusat maupun setempat Penataan ruang kawasan sesuai peruntukan sebagai pengendalian aktifitas masyarakat. Mencegah pembuangan sampah dan air limbah langsung ke badan air Peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup. Terwujudnya sikap dan perilaku yang peduli lingkungan dalam hal pengelolaan limbah domestik. Meningkatkan derajat kesehatan masyarakat yang didukung oleh kualitas lingkungan yang baik. 	<ul style="list-style-type: none"> Pengendalian pemanfaatan lahan dan penataan ruang di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil Pengembangan sistem Sewerage terpusat untuk pengelolaan air limbah domestik maupun industri kecil menengah Penataan dan pengelolaan kawasan lindung dengan daerah sekitar Kabupaten Buol berbasis DAS Edukasi dan pendampingan masyarakat serta stakeholder lainnya tentang pengelolaan sampah Edukasi dan pendampingan masyarakat tentang PHBS Meningkatkan kapasitas SDM dan sarana/Prasarana

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

No	Driver	Pressure	State	Impact	Response	
					Tujuan	Strategi
		<ul style="list-style-type: none"> Pengawasan dan penataan hukum lingkungan hidup yang menimbulkan konflik antar pemangku kepentingan 				pengelolaan limbah B3 <ul style="list-style-type: none"> Meningkatkan kepatuhan dalam pengelolaan limbah B3

3.4 INDIKATOR KEBERHASILAN

Indikator keberhasilan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) adalah Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH). Tujuan utama dibuatnya IKLH adalah untuk memberikan informasi kepada para pengambil keputusan (*decision maker*) mengenai kondisi lingkungan hidup sehingga dapat dijadikan acuan dan bahan evaluasi kebijakan pembangunan yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan. Dalam hal fungsinya sebagai pendukung kebijakan, IKLH dapat menentukan derajat permasalahan lingkungan dan sumber permasalahan dalam pengelolaan lingkungan hidup.

Sebagaimana dijelaskan sebelumnya, indeks kualitas lingkungan hidup diukur dari tiga indikator kualitas lingkungan yaitu kualitas udara, kualitas air, dan persentase tutupan hutan. Tingkat kualitas masing-masing parameter diukur dari indeks pencemaran air (IPA), indeks pencemaran udara (IPU), dan indeks tutupan hutan (ITH). Jika dikaji dari sisi sistem lingkungan, tiga parameter tersebut saling berhubungan antara yang satu dengan yang lainnya, dan bahkan komponen lingkungan tanahpun berkaitan dengan tiga komponen tersebut

Dengan demikian, keberhasilan RPPLH Kabupaten Buol ditentukan oleh keberhasilan dalam menangani permasalahan terkait parameter yang menentukan IPA, IPU, dan ITH dalam berbagai program strategis daerah, yang dimulai dari kebijakan, strategi implementasi, dan program-program utama provinsi. Perbaikan kualitas udara, air, dan peningkatan persentase tutupan lahan dilakukan melalui penanganan dari hulu (sumber) hingga hilir (dampak). Kualitas udara direpresentasikan oleh parameter emisi SO₂ dan NO₂, sedangkan kualitas air oleh parameter TSS, DO, BOD, COD, total fosfat, fecal-coli, dan total-coliform. Untuk ITH didekati dengan hasil pemantauan persentase tutupan hutan melalui teknologi penginderaan jauh dengan citra satelit.

Dalam rangka penilaian IKLH, diperlukan pendekatan tingkatan nilai untuk dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan. Secara nasional, dan juga diadopsi untuk IKLH Kabupaten Buol digunakan 6 tingkatan kualitas, sebagai berikut:

- Sangat Baik : 82-≥90
- Baik : 74- 82,
- Cukup : 66-74),
- Kurang : 58-66,
- Sangat Kurang: : 50-58

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

- Waspada : ≤ 50).

Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Kabupaten Buol saat ini (tahun 2023) adalah 84,19 sehingga berdasarkan klasifikasi nilai tersebut diatas, IKLH wilayah ini masih masuk dalam kategori "Baik". Target RPPLH diarahkan untuk memperbaiki tingkatan kualitas lingkungan kearah yang lebih baik yakni indeks kualitas air dan tutupan lahan berada pada predikat waspada.

3.5 TARGET PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

3.5.1 Target Provinsi

Target perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup Provinsi dibuat berdasarkan indeks kualitas lingkungan hidup (IKLH) untuk 30 tahun (2024 - 2054). Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) adalah indikator pembangunan bidang lingkungan hidup yang menjadi acuan bersama bagi semua pihak dalam mengukur kinerja perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Target perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup untuk tingkat provinsi 2020-2050 telah dibuat oleh Pemerintah Daerah Provinsi Sulawesi Tengah pada Peraturan Pemerintah tentang RPPLH (RPPLH) 2024-2054 dan menetapkan target IKLH mempertahankan pada predikat sangat baik. Sebagaimana dijelaskan diatas, IKLH dihitung dari Indeks Kualitas Air 65,29, Indeks Kualitas Udara 93,62 dan Indeks Tutupan Lahan (ITL) 88,88.

3.5.2 Target Kabupaten Buol

Untuk Kabupaten Buol, perkembangan IKLH hingga tahun 2023 tergolong baik (84,19). Pergerakan nilai IKLH lebih ditentukan oleh Indeks kualitas air (IKA) pada kisaran baik (70.00). Oleh karena itu Target Kabupaten Buol untuk tahun kedepan Indeks Kualitas Lingkungan Hidupnya berada pada kategori Sangat Baik terutama indeks kualitas air. Dengan asumsi bahwa ketiga parameter IKU dapat dipertahankan dan IKA serta IKL ditingkatkan. Yang dimana ditargetkan pada tahun 2054 nilai Indeks Kualitas Air (IKA) mencapai 73,1, nilai Indeks Kualitas Udara (IKU) mencapai 90,5, dan nilai Indeks Kualitas lahan (IKL) mencapai 89,3, serta nilai Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) Kabupaten Buol pada tahun 2054 ditargetkan mencapai 84,78.

BAB IV

ARAHAN RPPLH KABUPATEN BUOL

Pengelolaan lingkungan hidup sebagai usaha sadar untuk memelihara dan/atau melestarikan serta memperbaiki mutu lingkungan agar dapat memenuhi kebutuhan manusia sebaik-baiknya. Masalah pembangunan dan pengembangan lingkungan hidup di Kabupaten Buol menjadi hal yang rutin dan kompleks. Hal ini karena itu sulit ditanggulangi dan harus ditangani oleh pemerintah dan masyarakat. Untuk itu perlu adanya kesadaran pelaksanaan program dan pemahaman tentang apa yang mau dicapai dan harus mendorong masyarakat untuk membangun pengembangan lingkungan. Konsep pembangunan dalam aspek lingkungan hidup ini bertujuan membangun kualitas SDM (Sumber Daya Manusia) yang mampu menyelaraskan tanggung jawab moral dengan strategi pembangunan berwawasan lingkungan. Hal ini perlu ditegaskan mengingat adanya kecenderungan gaya hidup konsumerisme, hingga bergesernya potensi fisik alami manusia (*nature of human physical potention*) akibat meluasnya pemanfaatan perangkat teknologi (*dependent on technological instruments*) dalam proses pembangunan daerah itu berlangsung. Konsep pembangunan berkelanjutan yang ingin dicapai adalah pembangunan yang memenuhi kebutuhan kita sekarang tanpa mengurangi kemampuan generasi yang akan datang untuk memenuhi kebutuhan mereka. Tujuan RPPLH Kabupaten Buol merupakan penjabaran dari visi yang ada di dalam dokumen perencanaan pembangunan dan pembangunan wilayah yang ada, antara lain :

1. RPJPD Kabupaten Buol Tahun 2025-2045

Misi IV: Meningkatkan Ketahanan Sosial Budaya dan Ekologi

Misi VII: Meningkatkan Pelayanan Infrastruktur dan Sarana - Prasarana Layanan Dasar yang Berkualitas dan Ramah Lingkungan

2. RPJMD Kabupaten Buol Tahun 2025-2045

Misi III: Mewujudkan Pengelolaan Sumber Daya Pertanian dan Maritim yang Optimal dan Berkelanjutan.

Misi IV: Mewujudkan Pembangunan Infrastruktur Daerah dan Kemandirian Energi yang Berdaya Saing

Misi VII: Mewujudkan Pembangunan Konservasi dan Peningkatan Kualitas Lingkungan (Development)

4.1 Strategi Implementasi RPPLH Nasional dan Pulau Sulawesi

4.1.1 Strategi RPPLH Nasional

Strategi perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup nasional 2017-2047, adalah sebagai berikut:

1. Strategi pengendalian dampak lingkungan hidup
 - a. Harmonisasi perencanaan dan pengendalian pemanfaatan ruang berdasarkan dayadukung dan daya tampung lingkungan hidup;
 - b. Penerapan upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim; dan
 - c. Penguatan tata kelol pemerintahan dan kelembagaan dalam pengendalian pembangunan, serta perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.
2. Strategi pengelolaan kualitas lingkungan hidup
 - a. Pemeliharaan dan perlindungan wilayah-wilayah penyedia jasa lingkungan hidup;
 - b. Pemulihan dan peningkatan kualitas air, udara, dan tanah.
3. Strategi pengelolaan ekosistem
 - a. Perlindungan dan pemantapan kawasan hutan;
 - b. Perlindungan dan pengelolaan ekosistem penting danesensial.

4.1.2 Strategi Implementasi RPPLH Pulau Sulawesi

Strategi implementasi arahan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH) Pulau Sulawesi, adalah sebagai berikut:

- a. Mempertahankan dan meningkatkan luas wilayah berfungsi lindung, khususnya wilayah yang berfungsi memberikan jasa pengatur air terutama daerah pegunungan di pulau Sulawesi bagian tengah dan penyimpan air terutama di daerah karst dan danau;
- b. Mempertahankan dan meningkatkan kondisi terumbu karang terutama pada wilayah kawasan konservasi laut;
- c. Membatasi dan mengelola dampak dari pengembangan perkotaan, budidaya dan infrastruktur, terutama terhadap wilayah-wilayah ekosistem sensitif seperti karst, kawasan pesisir dan danau;
- d. Memulihkan, mempertahankan kawasan dengan keanekaragaman hayati tinggi serta wilayah disekitar kawasan konservasi;
- e. Meningkatkan dan memulihkan kualitas air permukaan;
- f. Menjaga dan memulihkan DAS, khususnya DAS yang aliran sungainya menjadi sumber air minum dan melintasi wilayah perkotaan;
- g. Memulihkan daerah-daerah yang terkontaminasi B3 dan limbah B3;

- h. Mencegah pembuangan limbah di laut dan mengelola dampaknya serta memulihkan kualitas teluk;
- i. Memulihkan ekosistem mangrove terutama di Tengah pulau Sulawesi dan pulau-pulau kecil Sulawesi; dan
- j. Melindungi kelestarian flora dan fauna endemik.

4.2 Program Indikatif RPPLH Kabupaten Buol 2024-2054

Program indikatif RPPLH Kabupaten Buol 2024-2054 disusun berdasarkan strategi implementasi dari setiap arahan kebijakan sebagaimana dipaparkan di atas. Program indikatif dibagi atas 3 (tiga) periode 10 (sepuluh tahunan)

- Periode I (tahun 2024–2034)
- Periode II (tahun 2034-2044)
- Periode III (tahun 2044-2054)

Pembagian pelaksanaan program didalam RPPLH dibagi menjadi 4 (empat) jenis rencana yaitu rencana pemanfaatan dan/atau pencadangan sumber daya alam, rencana pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup, rencana pengendalian, pemantauan serta pendayagunaan dan pelestarian sumber daya alam, rencana adaptasi dan mitigasi perubahan iklim

4.2.1 Rencana Pemanfaatan dan/atau Pencadangan Sumber Daya Alam

Pada prinsipnya kebijakan strategi dan indikasi program pada rencana pemanfaatan dan/atau pencadangan sumber daya alam dilakukan terhadap sumber daya alam yang layak dimanfaatkan secara berkelanjutan dengan mempertimbangkan:

1. Penerapan Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup (D3TLH)
2. Penerapan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)
3. Keberlanjutan pemanfaatannya dan terjaganya kualitas lingkungan hidup

Tujuan kebijakan, strategi implementasi dan indikasi program pada rencana pemanfaatan dan/atau pencadangan sumber daya alam di Kabupaten Buol yaitu:

- a. Mencadangkan kawasan yang secara kumulatif memiliki Daya Dukung Lingkungan jasa pengatur tata air tinggi sebagai kawasan penyangga
- b. Pencapaian akses sanitasi aman, layak dan terjangkau bagi seluruh masyarakat pesisir
- c. Mengurangi degradasi habitat alami dan mencegah kepunahan spesies dari keanekaragaman hayati yang ada
- d. Mengintegrasikan nilai-nilai ekosistem dan keanekaragaman hayati kedalam perencanaan pembangunan daerah

- e. Peningkatan dukungan lingkungan hidup bagi produksi pangan (dalam arti luas) secara berkelanjutan.
- f. Pengendalian penataan ruang dengan melihat kesesuaian tata ruang sesuai RTRW dan RDTR
- g. Mencadangkan kawasan yang secara kumulatif memiliki Daya Dukung Lingkungan jasa pengatur tata air tinggi sebagai kawasan penyangga;
- h. Peningkatan efektifitas kegiatan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim dan kebencanaan

Berdasarkan tujuan tersebut, maka pengembangan strategi sebagai bentuk respons terhadap isu pokok RPPLH yang dikembangkan pada rencana pemanfaatan dan/atau pencadangan sumber daya alam di Kabupaten Buol adalah sebagai berikut:

- 1) Penataan dan pengelolaan kawasan lindung dengan daerah sekitar Kabupaten Buol berbasis DAS
- 2) Mengembangkan basis data luas, lokasi, kualitas, dan kesesuaian lahan pertanian tanaman pangan tanpa mengurangi penurunan jasa pengaturan aliran air dan banjir
- 3) Memperkuat regulasi tentang konservasi lahan pertanian tanaman pangan
- 4) Mengembangkan pengetahuan dan teknologi pertanian tanaman pangan berkelanjutan
- 5) Mengembangkan infrastruktur pemeliharaan kualitas lahan pertanian dan peningkatan indeks pertanaman
- 6) Meningkatkan kapasitas masyarakat pengelola SDA (Galian C, tambang, hutan dan perikanan)
- 7) Meningkatkan kapasitas aparat pengelola kawasan lindung
- 8) Meningkatkan kualitas hayati dan non hayati kawasan lindung
- 9) Pemerataan Pembangunan wilayah
- 10) Pengendalian fungsi lahan untuk mencegah dampak perubahan iklim
- 11) Pengembangan sarana dan prasarana penanggulangan bencana
- 12) Pengembangan penelitian, pendidikan dan pelatihan kepada masyarakat untuk mitigasi dan kesiapsiagaan menghadapi Bencana
- 13) Penguatan regulasi dan kapasitas kelembagaan dalam pengurangan risiko Bencana
- 14) Pengembangan pedoman dan operasional pengurangan risiko bencana

Berikut ini merupakan penetapan dari tujuan kebijakan dan strategi dari Rencana pemanfaatan dan/atau pencadangan sumber daya alam di Kabupaten Buol berdasarkan analisa DPSIR untuk menjawab permasalahan isu pokok yang ada, secara lengkap dapat dilihat pada uraian dbawah ini pada Tabel 4.2.

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Tabel 4.1 Rencana Pemanfaatan dan/atau Pecadangan Sumber Daya Kabupaten Buol

Jenis Sumber Daya Alam	Isu Pokok	Lokasi	Arahan Kebijakan	Strategi Implementasi Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Indikasi Program Pelestarian Jasa Lingkungan Hidup yang dilakukan	Pendanaan	Perangkat Daerah yang bertanggung jawab	Tahap dan Tahun Pelaksanaan		
								(2024-2034)	(2034-2044)	(2044-2054)
Non Hayati	1,2,3,4,5,6,7,8	Seluruh Kecamatan di Kabupaten Buol	Pengembangan dan penataan wilayah ruang berbasis daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup	Penataan dan pengelolaan kawasan lindung dengan daerah sekitar Kabupaten Buol berbasis DAS	Program Pembinaan Dan Pengawasan Terhadap Izin Lingkungan Dan Izin Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH)	APBD	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Lingkungan Hidup Daerah PTSP 	√		
Hayati dan Non Hayati	1,2,3,4,5	Seluruh Kecamatan di Kabupaten Buol	Meningkatkan kuantitas dan kualitas lahan pertanian tanaman pangan	Mengembangkan basis data luas, lokasi, kualitas, dan kesesuaian lahan pertanian tanaman pangan tanpa mengurangi penurunan jasa pengaturan aliran air dan banjir	<ul style="list-style-type: none"> Pengembangan sistem informasi geografis (GIS) pertanian tanaman pangan Pengembangan sistem monitoring kondisi lahan pertanian tanaman pangan Mempertahankan dan mengembangkan sentra-sentra pangan tanpa mengurangi penurunan jasa pengaturan aliran air dan banjir di dataran alluvial, gambut dangkal, dan pasang surut 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Dinas Lingkungan Hidup Daerah 	√		
Non Hayati	1,2	Seluruh Kecamatan di Kabupaten Buol	Meningkatkan kuantitas dan kualitas lahan pertanian tanaman pangan	Memperkuat regulasi tentang konservasi lahan pertanian tanaman pangan	<ul style="list-style-type: none"> Pengembangan aturan pendukung Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) Pengendalian alih fungsi lahan pertanian Pengembangan sistem insentif untuk mendukung konservasi lahan pertanian tanaman pangan 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Dinas Lingkungan Hidup Daerah 	√		
Hayati		Seluruh Kecamatan di	Meningkatkan kuantitas dan kualitas lahan	Mengembangkan pengetahuan dan teknologi pertanian	<ul style="list-style-type: none"> Peningkatan kapasitas aparat pemantau kondisi lahan pertanian tanaman pangan 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Pertanian dan 	√		

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Jenis Sumber Daya Alam	Isu Pokok	Lokasi	Arahan Kebijakan	Strategi Implementasi Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Indikasi Program Pelestarian Jasa Lingkungan Hidup yang dilakukan	Pendanaan	Perangkat Daerah yang bertanggung jawab	Tahap dan Tahun Pelaksanaan		
								(2024-2034)	(2034-2044)	(2044-2054)
		Kabupaten Buol	pertanian tanaman pangan	tanaman pangan berkelanjutan	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan kapasitas aparat penyusunan data dan informasi pertanian tanaman pangan • Peningkatan kemampuan aparat dalam pemanfaatan dan prediksi perubahan iklim • Pembentukan dan pengembangan forum konsultasi pemeliharaan kualitas lahan tanaman pangan • Peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan lahan pertanian tanaman pangan 		Ketahanan Pangan <ul style="list-style-type: none"> • BPBD 			
Hayati	1,2	Kec.Tilon, Palele, Bukal, Momunu, Lakea		Mengembangkan pengetahuan dan teknologi pertanian tanaman pangan berkelanjutan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan sistem pertanian berkelanjutan (perlindungan tanaman, peningkatan hasil dan pengawetan hasil tanaman pangan) • Pengembangan teknologi pemanenan dan pasca panen tanaman pangan ramah lingkungan 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> • Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan 	√		
Non Hayati	1,2,5	Kec. Momunu, Lakea	Meningkatkan kapasitas pengelolaan SDA berkelanjutan	Mengembangkan infrastruktur pemeliharaan kualitas lahan pertanian dan peningkatan indeks pertanaman	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan infrastruktur pengendalian air pasang surut laut berbasis ekosistem • Peningkatan infrastruktur pengendalian abrasi pantai dan sungai berbasis ekosistem • Peningkatan infrastruktur pengendali banjir dan erosi berbasis ekosistem • Peningkatan jangkauan dan kualitas infrastruktur irigasi pertanian 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> • Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan • Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang 	√		

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Jenis Sumber Daya Alam	Isu Pokok	Lokasi	Arahan Kebijakan	Strategi Implementasi Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Indikasi Program Pelestarian Jasa Lingkungan Hidup yang dilakukan	Pendanaan	Perangkat Daerah yang bertanggung jawab	Tahap dan Tahun Pelaksanaan		
								(2024-2034)	(2034-2044)	(2044-2054)
Hayati	1,2,3,4,5	Seluruh Kecamatan di Kabupaten Buol		Meningkatkan kapasitas masyarakat pengelola SDA (galian C, tambang, hutan, dan perikanan)	<ul style="list-style-type: none"> • Pelatihan terkait metoda pengelolaan SDA berkelanjutan kepada masyarakat pengelola SDA • Pengembangan sistem informasi pengelolaan SDA (alat monitoring dan GIS) 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> • Dinas Lingkungan Hidup Daerah • Bappeda 		√	
Hayati dan Non Hayati	1,2,3,4,5,6	Seluruh Kecamatan di Kabupaten Buol	Memulihkan dan meningkatkan kualitas Jasa Lingkungan Hidup Daerah Aliran Sungai (DAS)	Meningkatkan kapasitas aparat pengelola kawasan lindung	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan pengetahuan pemanfaatan data spasial • Pengembangan pengetahuan dan keterampilan pemeliharaan flora dan fauna utama di kawasan lindung • Pengembangan kemampuan monitoring kualitas non biotik di kawasan lindung • Peningkatan kemampuan negosiasi dan solusi konflik • Peningkatan kualitas dan kuantitas aparat dalam pengelolaan kawasan lindung secara berkelanjutan 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> • Dinas Lingkungan Hidup Daerah • Dinas Kehutanan • Dinas Komunikasi dan Informatika • Balai Wilayah Sungai • Pendidikan Perguruan tinggi 	√		
Hayati	1,4,5,6	Kecamatan Momunu		Meningkatkan kualitas hayati dan non hayati kawasan lindung	<ul style="list-style-type: none"> • Pemeliharaan tumbuhan langka, endemik, dan kritis • Peningkatan kerjasama pengelolaan kawasan lindung berkelanjutan • Peningkatan keamanan kawasan dari bencana alam, kebakaran, perambahan dan perusakan oleh manusia 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> • Dinas Lingkungan Hidup Daerah • Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang • Dinas Kehutanan 	√		

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Jenis Sumber Daya Alam	Isu Pokok	Lokasi	Arahan Kebijakan	Strategi Implementasi Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Indikasi Program Pelestarian Jasa Lingkungan Hidup yang dilakukan	Pendanaan	Perangkat Daerah yang bertanggung jawab	Tahap dan Tahun Pelaksanaan		
								(2024-2034)	(2034-2044)	(2044-2054)
					<ul style="list-style-type: none"> • Pemulihan habitat dan pengembangan koridor satwa liar 		<ul style="list-style-type: none"> • ESDM 			
Non Hayati	1,5	Sepanjang pesisir Kabupaten Buol	Pengembangan daerah berbasis pengurangan risiko bencana dengan membentuk masyarakat tangguh bencana	Pengembangan sarana dan prasarana penanggulangan bencana	<ul style="list-style-type: none"> • Penentuan jalur dan titik kumpul dalam rangka mitigasi terjadinya Bencana • Pembangunan talud alam dan bencana banjir rob serta badai 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> • Dinas Lingkungan Hidup Daerah • Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang • Dinas Kehutanan • ESDM • BPBD 	√		
Hayati	1,5	Seluruh Kecamatan di Kabupaten Buol		Pengembangan penelitian, pendidikan dan pelatihan kepada masyarakat untuk mitigasi dan kesiapsiagaan menghadapi bencana	<ul style="list-style-type: none"> • Sosialisasi adaptasi dan mitigasi kebencanaan mulai di tingkat sekolah dasar, menengah dan perguruan tinggi serta masyarakat umum • Pelatihan tanggap darurat bencana mulai di sekolah tingkat dasar, menengah dan perguruan tinggi serta masyarakat umum • Pelatihan penanganan bencana pada saat pra bencana, saat terjadi bencana, maupun pasca bencana kepada mulai di tingkat sekolah tingkat dasar, menengah dan perguruan tinggi serta masyarakat umum 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> • Dinas Lingkungan Hidup Daerah • Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang • Dinas Kehutanan • ESDM • BPBD • Kecamatan/ Desa/ Kelurahan • Masyarakat 	√		

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Jenis Sumber Daya Alam	Isu Pokok	Lokasi	Arahan Kebijakan	Strategi Implementasi Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Indikasi Program Pelestarian Jasa Lingkungan Hidup yang dilakukan	Pendanaan	Perangkat Daerah yang bertanggung jawab	Tahap dan Tahun Pelaksanaan		
								(2024-2034)	(2034-2044)	(2044-2054)
Non Hayati		Seluruh Kecamatan di Kabupaten Buol		Penguatan regulasi dan kapasitas kelembagaan dalam pengurangan risiko bencana	<ul style="list-style-type: none"> Sinkronisasi peraturan lain yang telah berlaku dengan Undang Undang dan atau dengan Peraturan Daerah tentang Penanggulangan Bencana 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Lingkungan Hidup Daerah Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang 		√	
Non Hayati	1,4,5	Seluruh Kecamatan di Kabupaten Buol		Pengembangan pedoman dan rencana operasional pengurangan risiko bencana	<ul style="list-style-type: none"> Penyempurnaan Peraturan Teknis Penanggulangan Bencana Pengembangan Sistem Informasi terkait Implementasi Rencana Penanggulangan Bencana Daerah Peningkatan Kapasitas Sumberdaya Manusia Pada lembaga terkait penyelenggaraan Penanggulangan Bencana 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Kehutanan ESDM BPBD Kecamatan/ Desa/ Kelurahan Masyarakat 		√	

Keterangan:

Isu Pokok:

1. Koordinasi Pengelolaan Lingkungan Hidup Dengan Internal dan Eksternal
2. Keberlangsungan Ketersediaan Pangan
3. Keberlangsungan jasa Pengatur Air dan Penyimpan Air
4. Dampak Perubahan Iklim dan Kebencanaan
5. Dampak dari Alih Fungsi Lahan dan Hutan
6. Penurunan Keanekaragaman Hayati
7. Kawasan Bernilai Ekologis Pesisir dan pulau-pulau kecil
8. Sistem Pengolahan Limbah Domestik dan industri
9. Tingkat Pelayanan dan Sistem Pengelolaan Sampah

4.4.2 Rencana Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi

Konsep dasar dalam pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup dilakukan terhadap wilayah dengan cara:

1. Menetapkan delineasi wilayah yang memiliki fungsi lindung dan ditetapkan sebagai kawasan lindungan dengan kriteria sesuai ketentuan yang berlaku.
2. Mengatur peruntukkan penggunaan lahan sesuai dengan fungsi lingkungannya
3. Mempertahankan kondisi dan fungsi daerah-daerah yang memiliki nilai konservasi tinggi

Konsep pemeliharaan dan perlindungan dan/atau fungsi lingkungan hidup sangat penting karena:

- a. Bumi mampu memperbaharui dirinya namun membutuhkan waktu yang lama
- b. Keterbatasan sumber daya alam
- c. Keterbatasan lahan untuk penyediaan pangan
- d. Ekosistem yang ada sudah terganggu

Prioritas utama dalam pemeliharaan dan perlindungan dan/atau fungsi lingkungan hidup yaitu:

- 1) Mencegah dampak perubahan iklim
- 2) Melestarikan keanekaragaman hayati

Dalam pengembangan kebijakan, strategi implementasi dan indikasi program pada rencana pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup mempunyai tujuan yaitu:

- a) Melindungi dan merestorasi ekosistem terkait sumber daya air termasuk hutan, lahan, dan sungai
- b) Meningkatkan kualitas air dengan mengurangi polusi, menghilangkan pembuangan dan meminimalkan pelepasan material dan bahan kimia berbahaya
- c) Mengurangi dampak lingkungan dari sampah melalui pengelolaan sampah yang berkelanjutan
- d) Derajat kesehatan masyarakat meningkat didukung oleh sanitasi lingkungan yang baik
- e) Terwujudnya sikap dan perilaku masyarakat yang peduli terhadap kegiatan pengelolaan sampah
- f) Meningkatkan kualitas air dengan mengurangi polusi, menghilangkan pembuangan dan meminimalkan pelepasan material dan bahan kimia berbahaya
- g) Mengurangi pencemaran laut dari sampah dan material lainnya dari hulu ke hilir
- h) Pemulihan lahan kritis di sekitar wilayah Kabupaten Buol

Strategi yang diterapkan pada rencana pemeliharaan dan perlindungan dan/atau fungsi lingkungan hidup di Kabupaten Buol adalah sebagai berikut:

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

1. Pengurangan timbulan sampah melalui kegiatan 3R di masyarakat dan semua sektor usaha
2. Penanganan sampah untuk mengurangi beban pemrosesan akhir sampah
3. Peningkatan layanan pengelolaan sampah kepada masyarakat
4. Edukasi dan pendampingan masyarakat serta stakeholder lainnya tentang pengelolaan sampah
5. Pengembangan sistem Sewerage terpusat untuk pengelolaan air limbah domestik maupun industri
6. Edukasi dan pendampingan masyarakat tentang PHBS
7. Pengelolaan Limbah B3 dan Limbah Non B3 yang menjamin keamanan kesehatan manusia dan kelestarian lingkungan hidup
8. Pengelolaan lingkungan di setiap kawasan wisata yang ramah lingkungan dan berkelanjutan
9. Perlindungan terhadap keanekaragaman hayati melalui keberadaan kawasan lindung sebagai ekosistem alami
10. Meningkatkan kualitas air di DAS prioritas
11. Meningkatkan kuantitas air di DAS prioritas
12. Mengembangkan pengetahuan dan informasi pemanfaatan tumbuhan dan hewan berkelanjutan
13. Mengintensifkan penegakan aturan dalam pemanfaatan dan perlindungan keanekaragaman hayati
14. Memulihkan dan mempertahankan kawasan mangrove

Berikut ini merupakan penetapan dari tujuan kebijakan dan strategi dari Rencana Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi Lingkungan Hidup di Kabupaten Buol berdasarkan analisa DPSIR untuk menjawab permasalahan isu pokok yang ada, secara lengkap dapat dilihat pada uraian dibawah ini pada Tabel 4.2.

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Tabel 4.2 Rencana Pemeliharaan dan Perlindungan Kualitas dan/atau Fungsi Kabupaten Buol

Jenis Sumber Daya Alam	Isu Pokok	Lokasi	Arahan Kebijakan	Strategi Implementasi Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Indikasi Program Pelestarian Jasa Lingkungan Hidup yang dilakukan	Pendanaan	Perangkat Daerah yang bertanggung jawab	Tahap dan Tahun Pelaksanaan		
								(2024-2034)	(2034-2044)	(2044-2054)
Non Hayati	1,8,9	Seluruh Kecamatan di Kabupaten Buol	Pengelolaan sampah kota secara terpadu dan terintegrasi dengan sistem penataan lingkungan kota	Pengurangan timbulan sampah melalui kegiatan 3R di masyarakat dan semua sektor usaha	<ul style="list-style-type: none"> Penguatan peraturan terkait penerapan pembatasan timbulan sampah di setiap sumber sampah melalui penerapan gaya hidup ramah lingkungan Penguatan peraturan terkait penerapan daur ulang sampah terhadap jenis sampah plastik yang memiliki nilai manfaat di sektor usaha tertentu 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Lingkungan Hidup Daerah 	√		
Non Hayati	1,8,9	Seluruh Kecamatan di Kabupaten Buol		Penanganan sampah untuk mengurangi beban pemrosesan akhir sampah	<ul style="list-style-type: none"> Peningkatan jumlah armada dan/atau peremajaan armada pengumpulan dan pengangkutan sampah Peningkatan jumlah dan kapasitas unit pengolahan sampah (TPS 3R dan TPST) Pengembangan <i>waste to energy</i> di TPA Kec.Biau yang berkelanjutan 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Lingkungan Hidup Daerah Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang 	√		
Non Hayati	1,8,9	Seluruh Kecamatan di Kabupaten Buol		Peningkatan layanan pengelolaan sampah kepada masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> Pengembangan inovasi penarikan retribusi pengelolaan sampah kepada target retribusi Peningkatan kapasitas (kualitas dan kuantitas) SDM pengelola persampahan di tingkat RW sampai dengan Dinas Kerjasama dengan pihak swasta dan/atau masyarakat yang berizin dalam pelayanan pengangkutan sampah 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Lingkungan Hidup Daerah Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang 	√		

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Jenis Sumber Daya Alam	Isu Pokok	Lokasi	Arahan Kebijakan	Strategi Implementasi Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Indikasi Program Pelestarian Jasa Lingkungan Hidup yang dilakukan	Pendanaan	Perangkat Daerah yang bertanggung jawab	Tahap dan Tahun Pelaksanaan		
								(2024-2034)	(2034-2044)	(2044-2054)
Non Hayati		Seluruh Kecamatan di Kabupaten Buol		Edukasi dan pendampingan masyarakat serta stakeholder lainnya tentang pengelolaan sampah	<ul style="list-style-type: none"> • Pendampingan dan sosialisasi kepada masyarakat untuk peningkatan pemahaman, kesadaran dan kepedulian terhadap pengelolaan sampah • Implementasi dan penerapan peraturan pengelolaan sampah berbasis 3R (<i>Reuse, Reduce dan Recycle</i>) secara terpadu kepada seluruh elemen masyarakat • Implementasi dan penerapan peraturan pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis rumah tangga kepada seluruh elemen masyarakat 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> • Dinas Lingkungan Hidup Daerah • Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang 	√		
Non Hayati	1,8,9	Kec. Biau, Momunu	Pengelolaan air limbah domestik dan industri kecil menengah secara terpadu dan terintegrasi dengan sistem penataan lingkungan kota	Pengembangan sistem Sewerage terpusat untuk pengelolaan air limbah domestik maupun industry kecil menengah	<ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan IPAL domestik untuk sektor usaha industri kecil dan rumah tangga secara komunal • Pengembangan inovasi penarikan retribusi pengelolaan sampah kepada target retribusi 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> • Dinas Lingkungan Hidup Daerah • Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang • Dinas Pendapatan 		√	
Hayati	1,8,9	Seluruh Kecamatan di Kabupaten Buol		Edukasi dan pendampingan masyarakat tentang PHBS	<ul style="list-style-type: none"> • Pendampingan dan sosialisasi kepada masyarakat untuk peningkatan pemahaman, kesadaran dan kepedulian terhadap PHBS 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> • Dinas Lingkungan Hidup Daerah • Dinas Kesehatan 		√	

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Jenis Sumber Daya Alam	Isu Pokok	Lokasi	Arahan Kebijakan	Strategi Implementasi Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Indikasi Program Pelestarian Jasa Lingkungan Hidup yang dilakukan	Pendanaan	Perangkat Daerah yang bertanggung jawab	Tahap dan Tahun Pelaksanaan		
								(2024-2034)	(2034-2044)	(2044-2054)
Non Hayati	1,8,9	Kec. Biau, Momunu	Pengelolaan Sampah Spesifik dan Limbah B3 yang bertanggung jawab	Pengelolaan Limbah B3 dan Limbah Non B3 yang menjamin keamanan kesehatan manusia dan kelestarian lingkungan hidup	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan peraturan terkait pengurangan, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan dan penimbunan Limbah B3 dan Limbah Non-B3 di semua sektor usaha yang menghasilkan limbah • Penyediaan sarana dan prasarana pengelolaan Limbah B3 skala kawasan untuk limbah B3 yang berasal dari rumah tangga • Implementasi dan pengawasan terhadap izin pengelolaan Limbah B3 dan Limbah Non-B3 terhadap sektor usaha yang menghasilkan limbah 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> • Dinas Lingkungan Hidup Daerah • Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang • Dinas Perindustrian dan Perdagangan 	√		
Non Hayati	1,7,8,9	Kec. Paleleh, Paleleh Barat, Gadung, Karamat, Biau, Lakea,	Perwujudan kawasan wisata yang berkelanjutan dan berdaya saing	Pengelolaan lingkungan di setiap kawasan wisata yang ramah lingkungan dan berkelanjutan	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan peraturan untuk pengelolaan lingkungan hidup kawasan wisata di Kabupaten Buol • Pengawasan peraturan mengenai pengelolaan lingkungan hidup kawasan wisata di Kabupaten Buol • Implementasi peraturan mengenai pengelolaan lingkungan hidup kawasan wisata di Kabupaten Buol • Sosialisasi dan pembinaan terhadap pelaku usaha kegiatan pariwisata, perhotelan dan restoran dalam pengelolaan sampah dan limbah secara terpadu • Penyediaan sarana dan prasarana pengelolaan sampah dan limbah 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> • Dinas Lingkungan Hidup Daerah • Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang • Dinas Pemuda, Olahraga dan Pariwisata 	√		

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Jenis Sumber Daya Alam	Isu Pokok	Lokasi	Arahan Kebijakan	Strategi Implementasi Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Indikasi Program Pelestarian Jasa Lingkungan Hidup yang dilakukan	Pendanaan	Perangkat Daerah yang bertanggung jawab	Tahap dan Tahun Pelaksanaan		
								(2024-2034)	(2034-2044)	(2044-2054)
					setiap di lokasi wisata di Kabupaten Buol					
Hayati dan Non Hayati	1,2,3,6,7	Kec.Tilon, Bukal, lakea, Paleleh dan di sepanjang pesisir pantai Kab.Buol	Perlindungan dan pengelolaan mutu udara yang sehat	Perlindungan terhadap keanekaragaman hayati melalui keberadaan kawasan lindung sebagai ekosistem alami	<ul style="list-style-type: none"> Pembatasan terhadap perubahan fungsi lahan pada daerah-daerah penyedia pangan dan penyedia air Penanaman pohon mangrove di sekitar pesisir pantai dan pulau-pulau kecil 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Lingkungan Hidup Daerah Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Dinas Pemuda, Olahraga dan Pariwisata 		√	
Non Hayati	1,3,4	Kec.Bukal, Momunu, Buol, Gadung	Meningkatkan kualitas (baku mutu) dan kuantitas air melalui Konservasi Tanah dan Air di Daerah Aliran Sungai prioritas	Meningkatkan kualitas air di DAS prioritas	<ul style="list-style-type: none"> Pengendalian pencemaran dan perusakan sungai Pengembangan teknologi dan sistem pencegahan pencemaran air sungai pada sumber-sumber pencemar Identifikasi dan inventarisasi sumber pencemar air sungai (Sungai Buol, Sungai Gindopo, dan Sungai Talau) 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Lingkungan Hidup Daerah Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang 	√		
Non Hayati	1,3,5	Kec.Tilon, Bukal, lakea, Paleleh	Meningkatkan kualitas (baku mutu) dan kuantitas air melalui Konservasi Tanah dan Air di Daerah Aliran Sungai prioritas	Meningkatkan kuantitas air di DAS prioritas	<ul style="list-style-type: none"> Perlindungan kawasan hulu terhadap pembangunan dan pembukaan pertanian/perkebunan melebihi daya dukung dan daya tampung 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Kehutanan Balai Wilayah Sungai 	√		

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Jenis Sumber Daya Alam	Isu Pokok	Lokasi	Arahan Kebijakan	Strategi Implementasi Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Indikasi Program Pelestarian Jasa Lingkungan Hidup yang dilakukan	Pendanaan	Perangkat Daerah yang bertanggung jawab	Tahap dan Tahun Pelaksanaan		
								(2024-2034)	(2034-2044)	(2044-2054)
Hayati	1,3,4,5,6,7	Seluruh Kecamatan di Kabupaten Buol	Mengurangi laju penurunan keanekaragaman hayati	Mengembangkan pengetahuan dan informasi pemanfaatan tumbuhan dan hewan berkelanjutan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan pengetahuan ekowisata berbasis tumbuhan dan hewan • Pemulihan lahan akses terbuka berbasis edukasi ekowisata • Peningkatan nilai tambah dalam pemanfaatan flora • Pengembangan pendidikan cinta flora dan fauna • Pengembangan sistem informasi dan pengelolaan database keanekaragaman hayati • Penetapan dan pengelolaan kawasan keanekaragaman hayati bernilai penting 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> • Dinas Lingkungan Hidup Daerah • Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang • Dinas Kehutanan 		√	
Hayati dan Non Hayati	1,4,6	Seluruh Kecamatan di Kabupaten Buol		Mengintensifkan penegakan aturan dalam pemanfaatan dan perlindungan keanekaragaman hayati	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan pemahaman masyarakat dan sosialisasi aturan perlindungan keanekaragaman hayati • Penegakan hukum perlindungan satwa dan flora secara konsisten • Peningkatan sarana, prasarana, dan SDM untuk penegakan aturan dalam pemanfaatan dan perlindungan keanekaragaman hayati 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> • Dinas Lingkungan Hidup Daerah • Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang • Dinas Kehutanan 	√		
Hayati dan Non Hayati	1,4,7	Di Sepanjang Pesisir Kabupaten Buol	Rehabilitasi dan pelestarian kawasan mangrove di pesisir dan pulau – pulau kecil	Memulihkan dan mempertahankan kawasan mangrove	<ul style="list-style-type: none"> • Pemulihan kawasan mangrove yang rusak • Peningkatan upaya untuk mempertahankan dan memelihara kawasan mangrove yang telah ada • Pengembangan ekowisata mangrove 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> • Dinas Lingkungan Hidup Daerah • Dinas Pemuda, 		√	

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Jenis Sumber Daya Alam	Isu Pokok	Lokasi	Arahan Kebijakan	Strategi Implementasi Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Indikasi Program Pelestarian Jasa Lingkungan Hidup yang dilakukan	Pendanaan	Perangkat Daerah yang bertanggung jawab	Tahap dan Tahun Pelaksanaan		
								(2024-2034)	(2034-2044)	(2044-2054)
							Olahraga dan Pariwisata			
Hayati dan Non Hayati	1,3,4,7,8,9	Kec.Lakea, Biau	Meningkatkan produksi Industri Udang Vaname	Mengembangkan pengetahuan dan informasi pengelolaan industri Udang Vaname	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan pengetahuan terhadap pengelolaan Udang Vaname • Pengembangan pendidikan mengenai Udang Vaname • Pengembangan sistem informasi dan pengelolaan Udang Vaname • Peningkatan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan industri Udang Vaname • Peningkatan Kerjasama Pihak Pemerintah, Swasta dan Masyarakat dalam pengelolaan Udang Vaname 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> • Dinas Lingkungan Hidup Daerah • Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang • Dinas Perikanan 	√		

Keterangan:

Isu Pokok:

1. Koordinasi Pengelolaan Lingkungan Hidup Dengan Internal dan Eksternal
2. Keberlangsungan Ketersediaan Pangan
3. Keberlangsungan jasa Pengatur Air dan Penyimpan Air
4. Dampak Perubahan Iklim dan Kebencanaan
5. Dampak dari Alih Fungsi Lahan dan Hutan
6. Penurunan Keanekaragaman Hayati
7. Kawasan Bernilai Ekologis Pesisir dan pulau-pulau kecil
8. Sistem Pengolahan Limbah Domestik dan industri
9. Tingkat Pelayanan dan Sistem Pengelolaan Sampah

4.4.3 Rencana Pengendalian, Pemantauan, serta Pendayagunaan dan Pelestarian Sumber Daya Alam

Dalam pengembangan rencana pengendalian dimana perlu adanya penguatan tata kelola SDA sesuai dengan kewenangannya, pencegahan dampak lingkungan hidup, penerapan sistem perizinan lingkungan hingga usaha dalam pengelolaan sampah dan limbah. Untuk rencana pemantauan dilakukan dengan upaya menetapkan baku mutu lingkungan, pemantauan baku mutu lingkungan, menetapkan kelas air pada sungai sungai prioritas daerah dan pengembangan infrastruktur pemantauan kualitas lingkungan hidup. Rencana pendayagunaan dan pelestarian dilakukan dengan mempertimbangkan upaya pemulihan daerah tercemar dan rehabilitasi lahan kritis, penguatan kebijakan 3R (reduce, reuse, recycle) dan penelitian dan pengembangan pemanfaatan nilai keanekaragaman hayati.

Tujuan pada rencana pengendalian, pemantauan serta pendayagunaan dan pelestarian sumber daya alam di Kabupaten Buol adalah sebagai berikut:

1. Menjamin pelestarian ekosistem dan keanekaragaman hayati yang ada di kawasan lindung
2. Memperkuat partisipasi masyarakat dalam pengelolaan air dan sanitasi
3. Mengurangi produksi limbah melalui pencegahan, pengurangan, daur ulang dan penggunaan Kembali
4. Mengurangi kehilangan makanan sepanjang rantai produksi dan pasokan termasuk kehilangan saat pasca panen (*supply chain material*)
5. Melakukan pengelolaan bahan kimia dan semua jenis limbah yang berdampak pada kesehatan manusia dan lingkungan
6. Melakukan daur ulang material dan penggunaan kembali barang daur ulang secara aman

Strategi pada rencana pengendalian, pemantauan serta pendayagunaan dan pelestarian sumber daya alam di Kabupaten Buol adalah sebagai berikut:

- a. Integrasi pengelolaan lingkungan hidup berbasis daya dukung dan daya tampung dalam dokumen pembangunan daerah
- b. Pengendalian pemanfaatan lahan dan penataan ruang di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil
- c. Memperkuat penegakan hukum terhadap penggunaan kawasan hutan yang illegal
- d. Meningkatkan upaya pemulihan habitat yang rusak akibat perambahan
- e. Menetapkan kawasan konservasi di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil
- f. Mengembangkan kawasan wisata Bahari untuk kemandirian ekonomi maritim
- g. Meningkatkan kapasitas SDM dan sarana/Prasarana pengelolaan limbah kewenangan kabupaten

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

h. Meningkatkan kepatuhan dalam pengelolaan limbah B3 kewenangan kabupaten

Berikut ini merupakan penetapan dari tujuan dan strategi dari Rencana Pengendalian, Pemantauan serta Pendayagunaan dan Pelestarian Sumber Daya Alam di Kabupaten Buol berdasarkan analisa DPSIR untuk menjawab permasalahan isu pokok yang ada, secara lengkap dapat dilihat pada uraian dibawah ini pada Tabel 4.3.

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Tabel 4.3 Rencana Pengendalian, Pemantauan, serta Pendayagunaan dan Pelestarian Sumber Daya Alam Kabupaten Buol

Jenis Sumber Daya Alam	Isu Pokok	Lokasi	Arahan Kebijakan	Strategi Implementasi Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Indikasi Program Pelestarian Jasa Lingkungan Hidup yang dilakukan	Pendanaan	Perangkat Daerah yang bertanggung jawab	Tahap dan Tahun Pelaksanaan		
								(2024-2034)	(2034-2044)	(2044-2054)
Non Hayati	1,2,3,4,5,6,7,8,9	Seluruh Kecamatan di Kabupaten Buol	Integrasi perencanaan dan pembangunan wilayah dan penataan ruang berbasis daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup	Integrasi pengelolaan lingkungan hidup berbasis daya dukung dan daya tampung dalam dokumen pembangunan daerah	<ul style="list-style-type: none"> Program pembinaan dan pengawasan terhadap izin lingkungan dan izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (pplh) 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Lingkungan Hidup Daerah Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang 			√
Non Hayati	1,4,6,7	Sepanjang pesisir dan pulau-pulau kecil	Pengendalian penggunaan lahan dan pembangunan di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil yang terintegrasi dengan daratannya	Pengendalian pemanfaatan lahan dan penataan ruang di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil	<ul style="list-style-type: none"> Penyusunan rencana penataan ruang dan pembangunan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil Penataan dan Penertiban Bangunan Resort Milik Swasta dan bangunan milik masyarakat yang tidak sesuai dengan tata ruang Pengawasan penggunaan lahan terhadap kawasan terbangun di sekitar pesisir dan pulau-pulau kecil Implementasi penggunaan lahan terhadap kawasan terbangun di sekitar pesisir dan pulau-pulau kecil Pengawasan terhadap pengelolaan lingkungan di 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Lingkungan Hidup Daerah Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Dinas Perikanan Dinas Pemuda, Olahraga dan Pariwisata 		√	

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Jenis Sumber Daya Alam	Isu Pokok	Lokasi	Arahan Kebijakan	Strategi Implementasi Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Indikasi Program Pelestarian Jasa Lingkungan Hidup yang dilakukan	Pendanaan	Perangkat Daerah yang bertanggung jawab	Tahap dan Tahun Pelaksanaan		
								(2024-2034)	(2034-2044)	(2044-2054)
					<p>kawasan reklamasi di Kabupaten Buol</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementasi terhadap pengelolaan lingkungan di kawasan reklamasi di Kabupaten Buol • Pengawasan terhadap izin pemanfaatan lahan di kawasan reklamasi, pesisir dan pulau-pulau kecil sesuai dengan RTRW, RDTR, RZWP3K, RTRKSN • mplementasi terhadap izin pemanfaatan lahan di kawasan reklamasi, pesisir dan pulau-pulau kecil sesuai dengan RTRW, RDTR, RZWP3K, RTRKSN 					
Non Hayati	1,2,3,4,5	Seluruh Kecamatan di Kabupaten Buol	Menata kembali penggunaan kawasan hutan yang illegal	Memperkuat penegakan hukum terhadap penggunaan kawasan hutan yang illegal	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi dan pemetaan penggunaan kawasan hutan yang illegal • Meningkatkan kinerja Satuan Tugas Terpadu Penertiban Penggunaan Kawasan Hutan/ Lahan Secara Ilegal • Peningkatan kuantitas dan kualitas personil aparat penegak hukum dalam penanganan kasus penggunaan kawasan hutan illegal 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> • Dinas Lingkungan Hidup Daerah • Dinas Kehutanan 		√	
Non Hayati	1,2,3,4,5,6,7,8,9	Seluruh Kecamatan di	Meningkatkan pengelolaan lansekap dan konservasi	Meningkatkan upaya pemulihan habitat yang rusak	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan Rancangan Teknis Rehabilitasi dan Pemulihan Ekosistem/kawasan yang terdegradasi 	APBD	<ul style="list-style-type: none"> • Dinas Lingkungan Hidup Daerah 	√		

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Jenis Sumber Daya Alam	Isu Pokok	Lokasi	Arahan Kebijakan	Strategi Implementasi Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Indikasi Program Pelestarian Jasa Lingkungan Hidup yang dilakukan	Pendanaan	Perangkat Daerah yang bertanggung jawab	Tahap dan Tahun Pelaksanaan		
								(2024-2034)	(2034-2044)	(2044-2054)
		Kabupaten Buol	keanekaragaman hayati	akibat perambahan dan kebakaran	<ul style="list-style-type: none"> Rehabilitasi kawasan yang sudah rusak parah di daerah penyangga kawasan dilindungi Pemulihan ekosistem di kawasan yang dilindungi 		<ul style="list-style-type: none"> Dinas Kehutanan 			
Hayati	1,7	Sepanjang pesisir dan pulau-pulau kecil		Menetapkan kawasan konservasi di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil	<ul style="list-style-type: none"> Mempertahankan dan melestarikan kawasan pesisir yang merupakan tempat perkembangan keanekaragaman tumbuhan dan biota laut Mempertahankan dan melestarikan kawasan pesisir untuk mempertahankan kelestarian ekosistem penting 	APBD		√		
Hayati	1,7	Kecamatan Paleleh, Paleleh Barat	Mengembangkan kawasan ekosistem potensial menjadi kawasan ekowisata berbasis pelestarian fungsi lingkungan hidup	Mengembangkan kawasan wisata bahari untuk kemandirian ekonomi maritim	<ul style="list-style-type: none"> Pengembangan kawasan khusus wisata bahari untuk pemanfaatan jasa lingkungan yang berkelanjutan (pulau-pulau kecil yang dimilikinya (P. Panjang, Pulau Lesman, Pulau Boki, dan sebagainya). Pengembangan kawasan khusus wisata pantai untuk pemanfaatan jasa lingkungan yang berkelanjutan 	APBD			√	
Hayati	1,8,9	Semua Kecamatan Di Kab.Buol	Meningkatkan kualitas pengelolaan limbah B3	Meningkatkan kapasitas SDM dan sarana/prasarana pengelolaan limbah B3 kewenangan kabupaten	<ul style="list-style-type: none"> Peningkatan kapasitas aparatur instansi lingkungan hidup pemerintah daerah, usaha dan pemegang izin pengelolaan limbah B3 kewenangan kabupaten 	APBD		√		

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Jenis Sumber Daya Alam	Isu Pokok	Lokasi	Arahan Kebijakan	Strategi Implementasi Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Indikasi Program Pelestarian Jasa Lingkungan Hidup yang dilakukan	Pendanaan	Perangkat Daerah yang bertanggung jawab	Tahap dan Tahun Pelaksanaan		
								(2024-2034)	(2034-2044)	(2044-2054)
					<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan usaha dan/atau kegiatan pengelola lanjut limbah B3 kewenangan kabupaten • Pengembangan sistem informasi dan database pengelolaan limbah B3 kewenangan kabupaten 					
Non Hayati	1,8,9	Semua Kecamatan Di Kab.Buol		Meningkatkan kepatuhan dalam pengelolaan limbah B3 kewenangan Kabupaten	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan kualitas perizinan pengelolaan limbah B3 kewenangan kabupaten • Peningkatan ketaatan pengelolaan limbah B3 kewenangan kabupaten 	APBD		√		

Keterangan:

Isu Pokok:

1. Koordinasi Pengelolaan Lingkungan Hidup Dengan Internal dan Eksternal
2. Keberlangsungan Ketersediaan Pangan
3. Keberlangsungan jasa Pengatur Air dan Penyimpan Air
4. Dampak Perubahan Iklim dan Kebencanaan
5. Dampak dari Alih Fungsi Lahan dan Hutan
6. Penurunan Keanekaragaman Hayati
7. Kawasan Bernilai Ekologis Pesisir dan pulau-pulau kecil
8. Sistem Pengolahan Limbah Domestik dan industri
9. Tingkat Pelayanan dan Sistem Pengelolaan Sampah

4.4.4 Rencana Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim

Pada dasarnya adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim diarahkan dalam rangka mencegah, menahan dan atau memperlambat efek gas rumah kaca dengan cara mengurangi sumber-sumber penghasil gas rumah kaca dan meningkatkan penyerapan karbon, antara lain:

1. Pengembangan energi alternatif sesuai dengan kemampuan daerah
2. Pengembangan ruang terbuka hijau

Penetapan dari tujuan dari Rencana Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim di Kabupaten Buol berdasarkan analisa DPSIR untuk menjawab permasalahan isu pokok yang ada yaitu :

- a. Memperkuat kapasitas ketahanan dan adaptasi terhadap bahaya dari perubahan iklim dan bencana alam
- b. Mengintegrasikan antisipasi perubahan iklim didalam kebijakan dan strategi pembangunan daerah
- c. Meningkatkan pendidikan dan kesadaran masyarakat terkait mitigasi, adaptasi, pengurangan dampak dan peringatan dini perubahan iklim
- d. Meningkatkan komitmen terhadap perubahan iklim pada semua sektor yang transparan dan dapat diimplementasikan secara nyata
- e. Meningkatkan efisiensi dari penggunaan bahan bakar fosil yang tidak efisien

Strategi dalam rencana adaptasi dan mitigasi perubahan iklim yaitu:

- 1) Penanaman vegetasi yang memiliki kemampuan adaptif yang tinggi sesuai dengan jenis lahan yang ada
- 2) Mempertahankan kawasan ruang terbuka hijau dan hutan kota sebagai paru paru kota
- 3) Integrasi upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim kedalam kebijakan dan strategi pembangunan daerah
- 4) Pengendalian fungsi lahan untuk mencegah dampak perubahan iklim
- 5) Melakukan rekayasa lingkungan untuk menghadapi perubahan iklim
- 6) Mengubah perilaku masyarakat

Dibawah ini merupakan arahan kebijakan dan strategi serta implementasi rencana adaptasi dan mitigasi perubahan iklim secara lengkap dapat dilihat pada uraian dibawah ini pada Tabel 4.4.

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Tabel 4.4 Rencana Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Kabupaten Buol

Jenis Sumber Daya Alam	Isu Pokok	Lokasi	Arahan Kebijakan	Strategi Implementasi Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Indikasi Program Pelestarian Jasa Lingkungan Hidup yang dilakukan	Pendanaan	Perangkat Daerah yang bertanggung jawab	Tahap dan Tahun Pelaksanaan		
								(2024-2034)	(2034-2044)	(2044-2054)
Non Hayati	1,4,5,6,7,8,9	Seluruh Kecamatan di Kabupaten Buol	Integrasi perencanaan dan pembangunan wilayah dan penataan ruang berbasis daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup	Integrasi pengelolaan lingkungan hidup berbasis daya dukung dan daya tampung dalam dokumen pembangunan daerah	<ul style="list-style-type: none"> Pembuatan konten-konten perubahan iklim yang berkaitan dengan masalah lingkungan lokal Kabupaten Buol (tulisan, video pendek, medsos, dll) Penguatan muatan bahan ajar dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi tentang perubahan iklim Sosialisasi ke tokoh masyarakat, alim ulama, pemuda dan pelibatangannya dalam penyebarluasan informasi tentang dampak perubahan iklim 	APBD	Dinas Kominfo DLHD Pendidikan dan Kebudayaan Pemberdayaan masyarakat desa	√		
Non Hayati	1,4	Seluruh Kecamatan di Kabupaten Buol	Integrasi perencanaan dan pembangunan wilayah dan penataan ruang berbasis daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup	Meningkatkan kapasitas masyarakat dan pemerintah untuk menghadapi perubahan iklim	<ul style="list-style-type: none"> Pembentukan kelompok tanggap perubahan iklim Penggunaan peta daerah rawan bencana dalam perencanaan pembangunan Penyusunan dokumen perencanaan daerah dalam mitigasi dan adaptasi perubahan iklim 	APBD	PUPRD Pariwisata BPBD Perindustrian dan Perdagangan Perkimtan Kehutanan Energi dan sumber daya mineral			
Non Hayati	1,4,5,6,7	Kec.Bukal, Bokat, Bunobogu, Tiloan	Peningkatan fungsi vegetasi alami sebagai ekologi perkotaan	Penanaman vegetasi yang memiliki kemampuan adaptif yang tinggi sesuai dengan	<ul style="list-style-type: none"> Program pengelolaan keanekaragaman hayati (kehati) 	APBD	Dinas Kehutanan		√	

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Jenis Sumber Daya Alam	Isu Pokok	Lokasi	Arahan Kebijakan	Strategi Implementasi Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Indikasi Program Pelestarian Jasa Lingkungan Hidup yang dilakukan	Pendanaan	Perangkat Daerah yang bertanggung jawab	Tahap dan Tahun Pelaksanaan		
								(2024-2034)	(2034-2044)	(2044-2054)
				jenis lahan yang ada						
Non Hayati	1,4,5,6,7	Seluruh Kecamatan di Kabupaten Buol		Mempertahankan kawasan ruang terbuka hijau dan hutan kota sebagai paru-paru kota	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan ruang terbuka hijau di seluruh wilayah di Kabupaten Buol • Pemeliharaan ruang terbuka hijau di seluruh wilayah di Kabupaten Buol • Penyusunan peraturan mengenai penggunaan ruang terbuka hijau • Pengawasan penggunaan ruang terbuka hijau • Implementasi penggunaan ruang terbuka hijau 	APBD		√		
Non Hayati	1,2,3,4,5,6,7,8,9	Seluruh Kecamatan di Kabupaten Buol	Pencegahan dampak perubahan iklim	Integrasi upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim kedalam kebijakan dan strategi pembangunan daerah	<ul style="list-style-type: none"> • Integrasi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim kedalam kebijakan dan strategi pembangunan daerah 	APBD		√		
Hayati	1,4,7	Sepanjang pesisir dan pulau-pulau kecil		Pengendalian fungsi lahan untuk mencegah dampak perubahan iklim	<ul style="list-style-type: none"> • Penanaman mangrove di setiap pulau dan pesisir • Penanaman mangrove dan terumbu karang di setiap pulau 	APBD		√		
Non Hayati	1,4,7	Seluruh Kecamatan di Kabupaten Buol	Meningkatkan kemampuan lingkungan untuk	Melakukan rekayasa lingkungan untuk menghadapi perubahan iklim	<ul style="list-style-type: none"> • Perencanaan infrastruktur untuk menghadapi perubahan iklim • Pembangunan infrastruktur di kawasan pesisir untuk mengatasi 	APBD				

LAPORAN AKHIR
RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Jenis Sumber Daya Alam	Isu Pokok	Lokasi	Arahan Kebijakan	Strategi Implementasi Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Indikasi Program Pelestarian Jasa Lingkungan Hidup yang dilakukan	Pendanaan	Perangkat Daerah yang bertanggung jawab	Tahap dan Tahun Pelaksanaan		
								(2024-2034)	(2034-2044)	(2044-2054)
			menghadapi perubahan iklim		semakin naiknya permukaan air laut <ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan pembangunan RTH di perkotaan 					
Non Hayati	1,2,8,9	Seluruh Kecamatan di Kabupaten Buol	Mengembangkan mitigasi perubahan iklim	Mengubah perilaku masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> • Penerapan kantong plastik berbayar • Pemanfaatan produk ramah lingkungan • Pelayanan aktivitas minim sampah dan limbah • Penggunaan pupuk dan pembasmi hama organik 	APBD		√		

Keterangan:

Isu Pokok:

1. Koordinasi Pengelolaan Lingkungan Hidup Dengan Internal dan Eksternal
2. Keberlangsungan Ketersediaan Pangan
3. Keberlangsungan jasa Pengatur Air dan Penyimpan Air
4. Dampak Perubahan Iklim dan Kebencanaan
5. Dampak dari Alih Fungsi Lahan dan Hutan
6. Penurunan Keanekaragaman Hayati
7. Kawasan Bernilai Ekologis Pesisir dan pulau-pulau kecil
8. Sistem Pengolahan Limbah Domestik dan industri
9. Tingkat Pelayanan dan Sistem Pengelolaan Sampah

4.4.4 Arahan Pengembangan Wilayah Berdasarkan Daya Dukung dan Daya Tampung

Pada dasarnya Kabupaten Buol memiliki berbagai macam jenis kegiatan disetiap kabupaten/kotanya akan tetapi untuk menjaga kelestarian jasa ekosistem setiap kegiatan itu harus memiliki batasan batasan agar jasa ekosistem pada setiap jenisnya tidak menurun dan bahkan habis karena eksploitasi yang berlebihan. Perlunya pembatasan pembatasan pada setiap kegiatannya seperti dijelaskan pada peraturan zonasi RTRW dan DDDTLH Kabupaten Buol.

Terdapat beberapa data yg dihimpun atau di superimposekan pada jasa ekosistem ini diantaranya data bentang alam dan atau ekoregion per pulau yang didapatkan dari wali data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, serta data penggunaan lahan skala 1 : 50.000 tahun 2018.

Untuk Jasa Ekosistem Penyedia Bahan Pangan yang memiliki kelas sangat rendah dan rendah pada setiap desa/kelurahan di Kabupaten Buol memerlukan pembatasan pembangunan atau pembangunan bersyarat dimana harus menghitung valuasi lingkungan terkait dampak perubahan lahan produktifitas pangan yang ada, melarang pembangunan dibangun pada penyedia bahan pangan sangat rendah serta mempertahankan lahan dengan produktifitas lahan yang masih cukup tinggi agar tidak tereksplorasi berlebihan oleh pembangunan.

Sama seperti halnya Jasa Ekosistem Penyedia Bahan Pangan, Jasa Ekosistem Penyedia Air Bersih memiliki penanganan yang berbeda untuk pembangunan yang akan dikembangkan. Untuk penyedia air bersih kelas sangat rendah dan rendah pembangunan bersyarat dengan meningkatkan daerah resapan air (RTH dan RTB) sebagai tempat media untuk menyimpan air (discharge water) baik individual maupun komunal dan membatasi perubahan lahan rasio tutupan lahan RTH 30% serta melarang pembangunan dibangun di tempat yang memiliki penyedia air sangat rendah. Selain itu perlu mempertahankan tutupan lahan eksisting (vegetasi) dan lahan non terbangun sebagai lahan untuk resapan air pada kelas penyedia air bersih tinggi.

Untuk Jasa Ekosistem Pengaturan Iklim, maka perlu mempertahankan tutupan lahan dan kerapatan vegetasi yang ada (eksisting) untuk jasa ekosistem kelas tinggi serta melakukan pembatasan pembangunan bersyarat dimana harus mengatur tutupan lahan dan jenis vegetasi yang cocok dengan penyediaan rasio RTH 30% untuk pengendalin pengaturan iklim pada kelas sangat rendah dan tinggi.

Untuk Jasa Ekosistem Pengaturan Tata Aliran Air Dan Banjir, pembatasan pembangunan bersyarat dimana harus mampu menghitung dampak dari perubahan tutupan

LAPORAN AKHIR

RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

lahan berupa sistem pengelolaan air (hidrologi) dan menyediakan saluran pengendali aliran air berupa saluran drainase serta pengendalian banjir berupa situ/waduk hal ini sangat perlu dilakukan karena menghindari banjir. Serta mempertahankan tutupan lahan dan kerapatan vegetasi sebagaimana pengaturan tata aliran air dan banjir.

Pada Jasa Ekosistem Pengaturan Pencegahan Dan Perlindungan Dari Bencana sangat perlu dilakukan agar bisa menjaga kestabilan kegiatan yang ada di Kabupaten Buol dengan cara mempertahankan tutupan lahan eksisting, kemiringan lereng dan bentuk lahan yang ada pada kelas sangat tinggi dan tinggi dan melakukan pembatasan pembangunan bersyarat pembangunan bersyarat dimana harus mengatur tutupan lahan yang ada tetap memperhitungkan rasio tutupan lahan dengan RTH 30% dan pengaturan kemiringan lereng serta pengendalian air untuk pencegahan banjir.

Untuk terjaganya kualitas yang baik di Kabupaten Buol berdasarkan fungsi Jasa Ekosistem Pengaturan Pemurnian Air maka pengembangan setiap kegiatan perlu dilakukan pembatasan pembangunan bersyarat dimana harus mampu melakukan pengolahan limbah dan sampah yang sesuai baku mutu ketika dibuang ke badan air dan melarang pembangunan dibangun di tempat yang memiliki pengaturan pemurnian air sangat rendah. Selain itu mempertahankan badan air yang ada (sungai/waduk) yang ada eksisting sebagai badan air yang memiliki kemampuan self purifikasi tinggi.

Untuk fungsi Jasa Ekosistem Pengaturan Pemeliharaan Kualitas Udara, keberadaan RTH eksisting tetap harus dipertahankan. jika ada pembangunan, maka harus mampu menghitung dampak dari perubahan tutupan lahan dan menyediakan RTH publik maupun privat agar kualitas udara tetap pada standar yang sebagaimana mestinya. Hal ini sangat perlu dilakukan agar Kabupaten Buol tetap memiliki kualitas udara yang baik pada setiap desa/kelurahannya.

BAB V

MONITORING DAN REVIEW RPPLH KABUPATEN BUOL

5.1 Sosialisasi Dokumen RPPLH

Setelah tersusunnya Dokumen RPPLH Kabupaten Buol yang terdiri dari 4 (empat) rencana yaitu rencana pemanfaatan dan/atau pencadangan sumber daya alam, rencana pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup, rencana pengendalian, pemantauan serta pendayagunaan dan pelestarian sumber daya alam, rencana adaptasi dan mitigasi perubahan iklim maka selanjutnya yang perlu dilakukan sosialisasi kepada masyarakat dan stakeholder/institusi terkait di jajaran pemerintahan Kabupaten Buol

Selain itu, rencana kegiatan sosialisasi Dokumen RPPLH ini dilakukan mulai dari tahap penyusunan hingga dokumen RPPLH selesai disusun dan siap disosialisasikan kepada seluruh stakeholder. Pada tahapan penyusunan, keterlibatan masyarakat dan stakeholder di tingkat provinsi melalui diskusi teknis dimulai dari tahapan penentuan tujuan dan target, penetapan kriteria dan rencana implementasi program perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Setelah dokumen ini selesai maka kegiatan sosialisasi ini dilakukan dengan metode Forum Group Discussion (FGD) kepada stakeholder terkait untuk kegiatan pembangunan secara keseluruhan dan keterkaitan dengan bidang lainnya secara berkelanjutan di Kabupaten Buol.

Dalam sosialisasi RPPLH Kabupaten Buolini juga dilakukan terhadap para pelaku usaha khususnya para pengembang perumahan, pengelola kawasan industri, pertambangan, dan kawasan ekonomi lainnya agar berpartisipasi dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di Kabupaten Buol. Setelah dilakukan sosialisasi Dokumen RPPLH ini tidak dipungkiri akan mendapatkan masukan dari berbagai pihak sehingga akan ada penyesuaian terhadap Dokumen RPPLH yang telah disusun ini, dimana dapat dilakukan review dokumen setiap 5 tahun sekali.

5.2 Tahapan Legalisasi RPPLH

Dokumen RPPLH Kabupaten Buol ini disusun agar dapat dilegalisasi secara hukum. Tahap legalisasi RPPLH ini dilakukan sehingga menjadi dokumen yang bisa dijadikan dasar dalam kegiatan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di wilayah Kabupaten Buol

LAPORAN AKHIR

RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

sebagai amanat dari Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009. Bentuk legalisasi dari Dokumen RPPLH ini berupa Peraturan Daerah Kabupaten Buol. Adanya Peraturan Daerah mengenai Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup di Kabupaten Buol ini diharapkan dapat dijalankan dan dijadikan sebagai dasar dan pegangan bagi pemerintah daerah dalam pelaksanaan penyelenggaraan pengelolaan lingkungan hidup yang berkelanjutan di wilayah Kabupaten Buol.

Tahapan setelah legalisasi dalam bentuk Peraturan Daerah, dapat juga diturunkan menjadi peraturan turunannya seperti Peraturan Bupati, pedoman-pedoman dalam pelaksanaan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sebagaimana tertuang di dalam Dokumen RPPLH ini. Selain itu dengan adanya Peraturan Daerah tersebut maka diharapkan pelaksanaan kegiatan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di Kabupaten Buol ini dapat diterapkan dan diimplementasikan secara menyeluruh dan terpadu pada setiap jangka waktu perencanaan dan tahapan pelaksanaannya hingga berakhirnya tahun rencana yang ada dalam dokumen RPPLH ini.

5.3 Monitoring dan Evaluasi RPPLH

Setelah tersusunnya Dokumen Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) Kabupaten Buol maka selanjutnya perlu dilakukan sosialisasi kepada masyarakat terutama kepada stakeholder/institusi terkait di jajaran pemerintahan Kabupaten Buol baik Dinas di Kabupaten Buol beserta seluruh Kecamatan dan Kelurahan yang ada. Sebagai penjaminan kualitas dari dokumen Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Kabupaten Buol yang telah tersusun, maka dilakukan pengukuran dan pemantauan capaian kinerja setiap tahunnya sehingga target perencanaan dan perlindungan lingkungan hidup dapat tercapai. Untuk menjamin penyelenggaraan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dapat dijalankan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai, maka harus melakukan kegiatan monitoring dan evaluasi pelaksanaan kebijakan, rencana dan program RPPLH Kabupaten Buol. Monitoring dan evaluasi RPPLH akan dilakukan untuk menilai capaian dari 4 (empat) rencana besar yang tercantum didalam RPPLH. Monitoring RPPLH ini bertujuan untuk :

1. Memverifikasi tingkat efektifitas dan efisiensi proses pelaksanaan kegiatan
2. Mengidentifikasi capaian dan kelemahannya
3. Menetapkan rekomendasi langkah perbaikan untuk mengoptimalkan pencapaian

LAPORAN AKHIR RPPLH KABUPATEN BUOL 2024-2054

Evaluasi RPPLH bertujuan untuk menilai konsep, desain, pelaksanaan dan manfaat dari program dan kegiatan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang tercantum indikator capaiannya.

Pengendalian monitoring dan evaluasi selama pelaksanaan program didalam RPPLH Kabupaten Buol selama 30 tahun mendatang dengan evaluasi dampak yang dilakukan setelah program selesai dilaksanakan adalah sebagai berikut:

a. Waktu dan Tahapan Pelaksanaan

Pemantauan dan evaluasi RPPLH dilakukan sebagaimana pengukuran IKLH dilakukan dimana dilakukan capaian kerja IKLH setiap tahun dengan monitoring minimal 2 (dua) kali dalam setahun. Kerangka waktu ini dipilih untuk menyelaraskan proses monitoring dan evaluasi perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dengan alur perencanaan pembiayaan dan penganggaran daerah.

b. Tingkat hirarki capaian dalam kerangka kerja logis

Monitoring dan evaluasi RPPLH lebih diarahkan pada tingkat keluaran (output) program sedangkan evaluasi dampak ke arah tingkat tujuan fungsional atau dampak (purposive and goal) dari setiap rencana RPPLH yang ada.

c. Sifat Kebijakan yang dijalankan

Monitoring RPPLH harus segera dilaporkan dalam bentuk pelaporan resmi, sedangkan evaluasi dampak memandang hasil kedepan dari program yang akan dilakukan/direncanakan selanjutnya.

d. Metode Penilaian dan Analisis

Metode monitoring dan evaluasi RPPLH dilakukan dengan membandingkan antara pencapaian realisasi dengan rencana. Sedangkan evaluasi dampak merupakan perbandingan antara dampak yang diharapkan dengan pola perubahan sebelum dan sesudah program dilaksanakan.

e. Pelaksanaan Monitoring dan evaluasi

Monitoring dan evaluasi pelaksanaan RPPLH secara substansi dan aspek utamanya dilakukan oleh:

- Pokja PPLH (perwakilan dari SKPD, Swasta, Masyarakat dan Stakeholder lainnya)
- Partisipasi masyarakat, kelompok sasaran sendiri dengan dibangun oleh Pokja PPLH
- Pihak ketiga, pihak yang diminta khusus untuk melakukan monitoring dan evaluasi secara periodik (jika dianggap perlu atau kasus tertentu)

5.4 Review Dokumen RPPLH

Dalam periode penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Kabupaten Buol dilakukan review terhadap RPPLH yang wajib dilaksanakan setiap 5 (lima) tahun sekali. Review berupa peninjauan kembali atas RPPLH ini dilakukan untuk menyesuaikan segala kemungkinan perubahan yang terjadi di Kabupaten Buol. Hal ini berkaitan dengan penyesuaian dengan updating data dan informasi kinerja dan capaian IKLH yang diselaraskan dengan dokumen pembangunan lainnya yang ada di Kabupaten Buol. Dalam rangka pembaharuan data dan informasi dokumen RPPLH Kabupaten Buol ini wajib dikonsultasikan dengan Bupati Buol dan Kementerian Lingkungan Hidup untuk review RPPLH.

LAMPIRAN



**PEMERINTAH KABUPATEN BUOL
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

Jalan Batalipu No 26, Provinsi Sulawesi Tengah, Kode Pos 94563
Email : bappedalitbangkabbuol@gmail.com, Web : <https://bappeda.buolkab.go.id>

**BERITA ACARA SEMINAR AKHIR
PENYUSUNAN DOKUMEN RENCANA PERLINDUNGAN DAN
PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP (RPPLH) KABUPATEN BUOL
Nomor : 01/BA/259/43:046/BA.PPETA-HIPBANG/2024**

Pada hari ini, **Kamis** Tanggal **Tiga** Bulan **September** Tahun **Dua Ribu Dua Puluh Empat**, telah dilaksanakan kegiatan **Seminar Akhir Penyusunan Dokumen Rencana Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) Kabupaten Buol Tahun 2024-2054** yang dibuka secara resmi oleh Sekretaris Daerah Kabupaten Buol di Aula Kantor Bupati Buol Lantai III yang dihadiri oleh unsur OPD terkait sebagaimana daftar hadir terlampir. Demikian Berita Acara ini dibuat dengan sebenarnya sebagai bagian tak terpisahkan dari Dokumen RPPLH yang telah disusun.

Mengetahui


**KEPALA BAPPEDA-LITBANG
KABUPATEN BUOL**

WAHYU SETYABUDNI, SH.,MH
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19780313 200212 1 004



PEMERINTAH KABUPATEN BUOL
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH,
PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN (BAPPEDA-LITBANG)

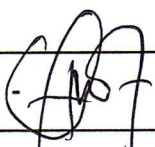
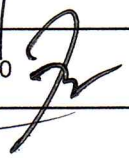





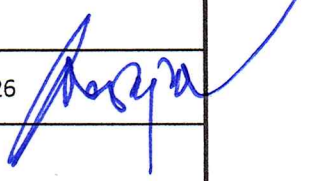
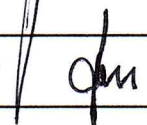


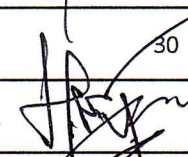
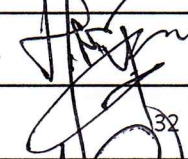


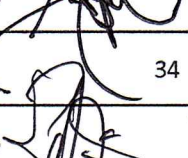

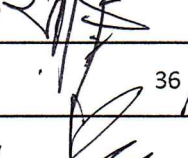
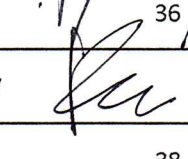
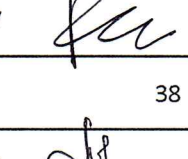
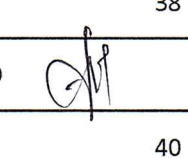
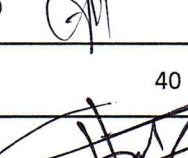
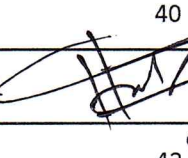
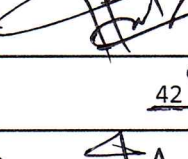
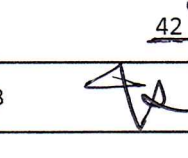
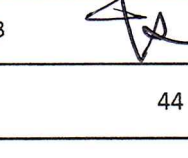
Jln. Batalipu Kelurahan Leok II Kec. Biau Telp/Fax. Buol 94563

DAFTAR HADIR

HARI/TANGGAL : Selasa, 03 September 2024


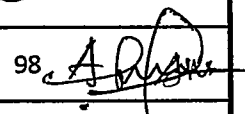
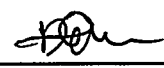

PRIHAL : Seminar Akhir Penyusunan Dokumen RPPLH Kab. Buol Tahun 2025-2054

NO	NAMA	JABATAN/INSTANSI	TANDA TANGAN
1	DADANG, S.H.MH	SEKDA	1
2	WAWUS	Ka BAPPEDA.	2
3	Mohamad Rizal	Kalid Litbang / Bappeda	3
4	Dr. Samudrizal	Ketua Tim / UNTAD	4
5	Moh. Sabran	Tenaga Ahli	5
6	Renaldi	Tenaga Ahli	6
7	Rizky Purnama	UNTAD	7
8	Haris Permana	TENAGA AHLI	8
9	Rizki Risqulla	Untad	9
10	AMALUDDIN ZH, S.Jos, MM	BPS KREKOLISASI	10
11	moh. Khefi	Kadis Perikanan	11
12	ANI SITI HANUBAN	KADAB ADM. PEMB	12
13	SURAJUDIN H.S	STAF PRODUKSI / BPS	13
14	HARIANITO S.IP	SEKCAM	14
15	Eduard J	Kapda BPS	15
16	Murani	Stu	16
17	MASTUHAN	Bappeda Litbang	17
18	DARSYAD	KADIS PERKUM	18

19	SYARIF P	KA. BPKAD	19	
20	Agusudin	Kabid Ekonomi Puppda	20	
21	Juprih. lamadang	Camat ploan .	21	
22	Steward H. SH	KABID TATA LINGKUNGAN	22	
23	HARLENX, S. Si	JF Pengendali Lingkungan	23	
24	MURDIN	JF BAG HUMAS	24	
25	Zaena/.	Sejarahs Kerbagpe	25	
26	Moh. Rival	SEKDIS KOPERASI	26	
27	Hafuan:	PUPJ LUMU	27	
28	MARYAM	BAGIAN HUKUM	28	
29	SUOAT @ migo	KER LA KCA	29	
30	SARDI S.M.	KJF Penyuluh Pert	30	
31	PRIEZA	KADIS PUPR	31	
32	Rusiy	KABID TARUNG	32	
33	MOH. AFFAAN	JF BPPD	33	
34	Arbain O.M.	Kasubag Protokol	34	
35	Moh. IMRAN	STAF SATDA	35	
36	JHUN	-	36	
37	Pey. Lu	Kespe	37	
38	ANDIRWATSYNI	KA BPPD	38	
39	WINATY PAISI	SANITARIAN AHLI MADYA	39	
40	Suryono	Admicos Mel-pu	40	
41	YUANI WANGUNI	STAF TRANS	41	
42	Sekemau.	SEKDIS. PERCIU	42	
43	ARMI EN. M	Pte SEKEAU BSA	43	
44	Fouri	pac. SELVA	44	

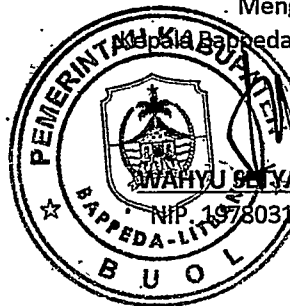
45	Yudi	Kabup DPMU	45	A
46	YUDI		46	M. Hani
47	Hesti		47	R
48	Movup		48	f
49	Maite		49	f
50	ROSITA		50	Pepi
51	Kartika	Bappeda - Litbang	51	M. Hani
52	Nurafin		52	S. Hani
53	SRI wahda		53	Sus
54	Pam Sri Utami		54	Pam
55	Nurafin		55	A
56	BASRIANTO	BAPPEDA - LITBANG	56	J. E.
57	Sakinah Tui	Bappeda - Litbang	57	S. Hani
58	RAA	"	58	R. Hani
59	Arny	"	59	A. Hani
60	Yasri		60	M
61	LISA MONALISA SGP	Kabag - protokopim	61	A
62	YUNI PRATIWI, SGP	Staf protokopim	62	Y
63	NURAFIN S. SGP	Staf protokopim	63	A
64	SARI UMMAH	Staf protokopim	64	S. Hani
65	fadw.	"	65	M
66	AHMAD.	Staf Bappeda.	66	A. Hani
67	BIBI	"	67	A
68	LILVA D.K	Bappeda	68	M
69	MARTHA PASILING	JP PERUSAHAAN/BAPPEDA	69	A
70	GUSTI KURNIAWATI	"	70	A

71	RITA	Bappeda - Litbang	71	PR
72	ARMY	Bappeda - Litbang	72	Jani
73	OPALISARI R. LUIS	Bappeda - Litbang	73	J
74	WAWAN	- " -	74	f
75	SUTISNO	- " -	75	Jul
76	Andriani S. Kausandad	Bappeda - litbang	76	OR
77	SURARTA	"	77	Stu
78	A. SURIANI	"	78	K
79	SUCIPTO	"	79	Put
80	Sakriah Tuli	Bappeda - Litbang	80	Sains
81	Basrianto	Bappeda Litbang	81	f
82	Ahmad.	"	82	Stu
83	ASRUDDIN	- " -	83	AI
84	Ramli D. D	Bappeda Litbang	84	P
85	Musdania	Bappeda - Litbang	85	h
86	MAREMA	Bae Sekda	86	Xu
87	Dewi	Bae - Hukun	87	Don
88	Ivan	Bae Sekda	88	Hu
89	Sumardjan	Staf BAPPEDA	89	J
90	Kasmawati	Staf Bappeda Litbang	90	Sti
91	ROSNIKA	BAPPEDA	91	Ref
92	SAPORA	BAPPEDA	92	J
93	SRI WINDA	BAPPEDA	93	SU
94	Wawan L	Bae - Sekda	94	USO
95	Wawan Sa	- Kaulupo	95	W
96	Susanti	Staf Kaulupo	96	Am

97	WANI	BAB. HUKUM	97. 
98	ANISSA P.	BAB. GRUBAY	98. 
99	DEWI SRIYATI	BAB. GRAVA	99. 
100	ALO	BAB. SISA	100. 
101			101
102			102
103			103
104			104
105			105
106			106
107			107
108			108
109			109
110			110
111			111
112			112
113			113
114			114
115			115

Mengetahui

Kepala Bappeda-Litbang Kab. Buol



WAHYU SETYABUDHI, S.H, MH

NIP. 19780313 200212 1 004