

ANALISIS DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP (ANDAL)



RENCANA PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI

**PERTAMBANGAN BATUAN DAN PENINGKATAN SARANA PENUNJANGNYA
DI DESA TAMPANOMBO KECAMATAN ULUBONGKA
KABUPATEN TOJO UNA UNA
POVINSI SULAWESI TENGAH**

PT. ANUGRAH BATU AMPANA

**2
0
2
4**



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGAH
DINAS PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jl. Cik Ditiro No. 29 Palu - Telp. (0451) 4017755 - Kode Pos 94111
Email: dpmpstsp@sultengprov.go.id; website: www.dpmpstsp.sultengprov.go.id

KEPUTUSAN KEPALA DINAS
PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
PROVINSI SULAWESI TENGAH

NOMOR : 600 4-3-2 / 012 / SKKL / DPMPSTSP / 2024

TENTANG

KELAYAKAN LINGKUNGAN HIDUP RENCANA KEGIATAN PERTAMBANGAN BATUAN
DAN SARANA PENUNJANGNYA DI DESA TAMPANOMBO KECAMATAN ULUBONGKA
KABUPATEN TOJO UNA-UNA PROVINSI SULAWESI TENGAH
OLEH PT. ANUGRAH BATU AMPANA

KEPALA DINAS
PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
PROVINSI SULAWESI TENGAH,

- Menimbang** : a. Bahwa Rencana Kegiatan Pertambangan Batuan Dan Sarana Penunjangnya Di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una-Una Provinsi Sulawesi Tengah Oleh PT. Anugrah Batu Ampana termasuk kriteria usaha dan/atau kegiatan wajib Amdal;
- b. bahwa Dokumen Analisis Dampak Lingkungan (Andal) dan Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup-Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup (RKL-RPL) Rencana Kegiatan Pertambangan Batuan Dan Sarana Penunjangnya Di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una-Una Provinsi Sulawesi Tengah Oleh PT. Anugrah Batu Ampana, telah dinyatakan layak secara lingkungan oleh Komisi Penilai Amdal Provinsi Sulawesi Tengah;
- c. bahwa berdasarkan Pasal 49 Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Gubernur sesuai kewenangannya menetapkan Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup sebagai bentuk Persetujuan Lingkungan terhadap Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang dinyatakan layak Lingkungan Hidup;
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu menetapkan Keputusan Gubernur Sulawesi Tengah tentang Kelayakan Lingkungan Hidup Rencana Kegiatan Pertambangan Batuan Dan Sarana Penunjangnya Di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una-Una Provinsi Sulawesi Tengah Oleh PT. Anugrah Batu Ampana.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2021 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor, 245, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6573);

2. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 238, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6841);
3. Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2022 tentang Provinsi Sulawesi Tengah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6777);
4. UU Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 238, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6841);
5. Peraturan Presiden Republik Indonesia nomor 55 tahun 2022 tentang Pendelegasian Kewenangan Dalam Pengelolaan Pertambangan Mineral dan Batubara;
6. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6634);
7. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2021 Tentang Daftar Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup, Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup Dan Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 267);
8. Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Tengah Nomor 37 Tahun 2022 tentang Kedudukan dan Susunan Organisasi Dinas Daerah;
9. Peraturan Gubernur Sulawesi Tengah Nomor 24 Tahun 2022 tentang Pendelegasian Kewenangan, Penerbitan dan Penandatanganan Perizinan Berusaha dan Nonperizinan;
10. Peraturan Gubernur Sulawesi Tengah Nomor 22 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Tengah Nomor 2 Tahun 2022 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha;
11. Peraturan Gubernur Sulawesi Tengah Nomor 500.16.7.4/517/DPMPSTSP-G.ST/2023 tentang Pendelegasian Kewenangan, Penerbitan dan Penandatanganan Nonperizinan Sektor Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
12. Peraturan Gubernur Sulawesi Tengah Nomor 500.16.7.4/560/DPMPSTSP-G.ST/2023 tentang Standar Pelayanan dan Standar Operasional Prosedur Penyelenggaraan Pelayanan Nonperizinan Berusaha Sektor Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

- Memperhatikan : 1. Izin Usaha Pertambangan (IUP Tahap Eksplorasi Batuan) Nomor: 29112200721610002, Tanggal 7 Juni 2023, kepada PT, Anugrah Batu Ampana yang diterbitkan oleh Dinas Penanaman Modal dan PTSP Provinsi Sulawesi Tengah;
2. Surat Sekretaris Daerah Kabupaten Tojo Una-Una selaku Ketua Forum Penataan Ruang Kabupaten Tojo Una-Una Nomor: 600/781/FPR/DPUPRD/2022 Tanggal 28 Desember 2022 Perihal Rekomendasi Kesesuaian Tata Ruang;
3. Surat Kepala Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulawesi Tengah selaku Ketua Komisi Penilai Amdal Provinsi Sulawesi Tengah Nomor: 600.4.1/1323/BID.I Tanggal 3 Juni 2024 Perihal Rekomendasi Kelayakan Lingkungan Hidup Rencana Kegiatan Pertambangan Batuan Dan Sarana Penunjangnya Di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una-Una Provinsi Sulawesi Tengah Oleh PT. Anugrah Batu Ampana;
- 4.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : KEPUTUSAN KEPALA DINAS KELAYAKAN LINGKUNGAN HIDUP RENCANA KEGIATAN PERTAMBANGAN BATUAN DAN SARANA PENUNJANGNYA DI DESA TAMPANOMBO KECAMATAN ULUBONGKA KABUPATEN TOJO UNA-UNA PROVINSI SULAWESI TENGAH OLEH PT. ANUGRAH BATU AMPANA

- KESATU : Ruang Lingkup Rencana Kegiatan Pertambangan Batuan Dan Sarana Penunjangnya Di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una-Una Provinsi Sulawesi Tengah Oleh PT. Anugrah Batu Ampana meliputi:
1. Sosialisasi rencana kegiatan kepada masyarakat terkena dampak dengan melibatkan instansi terkait dan pemerhati lingkungan;
 2. Survey lapangan dan pengukuran tapak proyek;
 3. Pengadaan lahan sesuai ketentuan peraturan perundangan yang berlaku dengan memperhatikan rekomendasi tata ruang dan pertimbangan teknis pertanahan;
 4. Mobilisasi tenaga kerja konstruksi dengan memprioritaskan tenaga kerja lokal;
 5. Mobilisasi peralatan dan material untuk kegiatan pertambangan batuan dan sarana pendukungnya;
 6. Kegiatan pembersihan lahan, pematangan lahan sarana dan prasarana penunjang pertambangan batuan;
 7. Batas lokasi kegiatan pertambangan batuan sesuai IUP Eksplorasi yang disetujui seluas $\pm 387,09$ Ha dengan koordinat:

No	Latitude (Lintang)				Longitude (Bujur)			
	Degree (Derajat)	Minute (Menit)	Second (Detik)	(S/N)	Degree (Derajat)	Minute (Menit)	Second (Detik)	(E/W)
1	0	59	55.417	S	121	24	52.151	E
2	0	59	55.417	S	121	24	58.358	E
3	1	0	5.415	S	121	24	58.358	E
4	1	0	5.415	S	121	25	5.019	E
5	1	0	9.195	S	121	25	5.019	E

6	1	0	9.195	S	121	25	38,740	E
7	1	0	12,760	S	121	25	38,740	E
8	1	0	12,760	S	121	25	46,090	E
9	1	0	15.336	S	121	25	46,090	E
10	1	0	15.336	S	121	25	54.502	E
11	1	0	19,990	S	121	25	54.502	E
12	1	0	19,990	S	121	25	59.641	E
13	1	0	24.231	S	121	25	59.641	E
14	1	0	24.231	S	121	26	4.202	E
15	1	0	30.647	S	121	26	4.202	E
16	1	0	30.647	S	121	26	6,330	E
17	1	0	34.783	S	121	26	6,330	E
18	1	0	34.783	S	121	26	13.184	E
19	1	0	43,870	S	121	26	13.189	E
20	1	0	43,870	S	121	26	11.438	E
21	1	0	47.255	S	121	26	11.438	E
22	1	0	47.255	S	121	26	10.304	E
23	1	0	49.566	S	121	26	10.304	E
24	1	0	49.566	S	121	26	8,680	E
25	1	1	0.863	S	121	26	8,680	E
26	1	1	0.863	S	121	26	5.122	E
27	1	1	7.796	S	121	26	5.122	E
28	1	1	7.796	S	121	26	3.432	E
29	1	1	18.637	S	121	26	3.432	E
30	1	1	18.637	S	121	26	5.243	E
31	1	1	24.108	S	121	26	5.243	E
32	1	1	24.108	S	121	25	54.017	E
33	1	1	11.925	S	121	25	54.017	E
34	1	1	11.925	S	121	25	52,470	E
35	1	0	49,850	S	121	25	52,470	E
36	1	0	49,850	S	121	25	37.472	E
37	1	0	43.429	S	121	25	37.472	E
38	1	0	43.429	S	121	25	8.074	E
39	1	0	28.503	S	121	25	8.074	E
40	1	0	28.503	S	121	25	3.068	E
41	1	0	26.612	S	121	25	3.068	E
42	1	0	26.612	S	121	24	58.864	E
43	1	0	23.322	S	121	24	58.864	E
44	1	0	23.322	S	121	24	27.588	E
45	1	0	16.339	S	121	24	27.588	E
46	1	0	16.339	S	121	23	54.033	E
47	1	0	12.929	S	121	23	54.033	E
48	1	0	12.929	S	121	24	0.749	E
49	1	0	8.301	S	121	24	0.749	E
50	1	0	8.301	S	121	24	11.712	E
51	0	59	58.034	S	121	24	11.712	E
52	0	59	58.034	S	121	24	35.363	E
53	0	59	49.386	S	121	24	35.363	E
54	0	59	49.386	S	121	24	40.995	E
55	0	59	42.622	S	121	24	40.995	E
56	0	59	42.622	S	121	24	52.151	E

8. Pembangunan fasilitas penunjang meliputi:
- Stone crusher kapasitas 360 ton/jam;
 - Instalasi Pengolahan Air Bersih/Water Treatment Plant (WTP);
 - Jalan tambang/hauling dengan panjang 3.490 m dan lebar 12 m;
 - Pos keamanan dengan luas 24 m²;
 - Workshop seluas 500 m²;
 - Mess karyawan 500 m²;
 - Gudang seluas 300 m²;
 - Stockpile seluas 2.500 m²;
 - Sarana ibadah;
 - Tanki BBM; dan

- k. Fasilitas pendukung lainnya;
9. penerimaan tenaga kerja tahap operasi sebanyak 41 orang dengan mengutamakan tenaga kerja lokal;
10. Kegiatan operasional pertambangan dan pengolahan batuan meliputi:
 - a. Luas IUP eksplorasi $\pm 387,09$ Ha;
 - b. Kapasitas produksi batuan $\pm 1.008.000$ Ton/tahun;
 - c. Pembukaan lahan blok tambang mengacu pada RKAB tahunan yang disetujui;
 - d. Penambangan batuan komoditas batuan kerikil/sirtu menggunakan peralatan mekanis;
 - e. Pemuatan dan pengangkutan material tambang menggunakan Dump Truck dan penimbunan material batuan di stockpile;
 - f. Pengoperasian dan pemeliharaan pabrik pemecah batu (*stone crusher*);
 - g. Pengangkutan hasil produksi pengolahan batuan;
 - h. Pengoperasian sarana dan prasarana penunjang kegiatan pertambangan;
11. Pengelolaan lingkungan hidup meliputi:
 - a. Pengelolaan limbah B3 dan pengoperasian TPS limbah B3;
 - b. Pengelolaan sampah padat domestik;
 - c. Pengelolaan limbah cair domestik;
 - d. Pengelolaan Ruang Terbuka hijau;
 - e. Penanganan pencemaran udara dan kebisingan;
 - f. pengelolaan saluran penyaliran air tambang dan sedimen pond;
 - g. Reklamasi lahan bekas tambang mengacu pada dokumen reklamasi/pasca tambang yang disetujui;
12. Program pengembangan dan pemberdayaan masyarakat (PPM) paling sedikit meliputi:
 - a. Program pendidikan;
 - b. Program kesehatan;
 - c. Program kemandirian ekonomi masyarakat;
13. Tahap paska operasi meliputi:
 - a. Kegiatan reklamasi, revegetasi dan penataan lahan pasca tambang;
 - b. Demobilisasi peralatan dan material dan penanganan aset;
14. Penanganan tenaga kerja paska operasi produksi sesuai ketentuan peraturan perundangan yang berlaku; Pengelolaan lingkungan hidup meliputi:
 - h. Pengelolaan limbah B3 dan pengoperasian TPS limbah B3;
 - i. Pengelolaan sampah padat domestik dengan meminimalkan penggunaan bahan plastik;
 - j. Pengelolaan limbah cair domestik;
 - k. Penanganan pencemaran udara dan kebisingan;
 - l. Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau (RTH);
15. Tahap paska operasi meliputi:
 - a. Penanganan tenaga kerja tahap operasioanal;
 - b. Penanganan aset fasilitas tambang dan sarana Penunjangnya.
 - c. Rehabilitasi lahan.

KEDUA

: Memberikan Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup kepada:

- a. Nama Pemrakarsa : PT. Anugrah Batu Ampana
- b. Akta Badan Usaha : Nomor 23 Tanggal 25 November 2022 oleh Notaris Nikmah Nasution SH
- c. Pengesahan Akta Badan Usaha : Nomor AHU-0082632.AH.01.01. TAHUN 2022 Tanggal 26 November 2022
- d. Bidang Usaha : Pertambangan Batuan-KBLI 08103-Penggalian Kerikil/Sirtu
- e. NIB : 2911220072161
- f. NPWP : 39.945.694.6-013.000
- g. Alamat kantor : Pondok Indah Office Tower II Lantai 11 Jalan Sultan Iskandar Muda Kaveling V-TA Kel Pondok Pinang, Kec. Kebayoran Lama, Jakarta Selatan
- h. Nama Penanggung Jawab : Edy Santi
- i. Jabatan Penanggung Jawab : Direktur
- j. Lokasi Usaha : Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una-Una Provinsi Sulawesi Tengah
- k. Nomor Telepon : 081311718071
- l. email : anugrahbatuampana@gmail.com

KETIGA

: PT. Anugrah Batu Ampana wajib memenuhi ketentuan persyaratan perizinan berusaha dan persyaratan teknis perizinan berusaha sesuai peraturan perundangan yang berlaku;

KEEMPAT

: Dalam pelaksanaan kegiatannya PT. Anugrah Batu Ampana berkewajiban:

- a. melakukan pengelolaan dan pemantauan dampak lingkungan hidup sebagaimana tercantum dalam Lampiran I dan Lampiran II Keputusan ini;
- b. mematuhi dan melaksanakan syarat-syarat teknis sesuai Lampiran III Keputusan ini, yaitu Rincian Teknis Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Limbah B3);
- c. mematuhi ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
- d. mematuhi ketentuan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2021 tentang Pertimbangan Teknis Pertanahan, dalam hal pengadaan tanah/lahan dan berkoordinasi dengan BPN Kabupaten Tojo Una-Una;
- e. mematuhi ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang Sumber Daya Air terkait normalisasi sungai dan penggalian batuan kerikil/sirtu di badan sungai dan berkoordinasi dengan Dinas Cipta Karya dan Sumber Daya Air Provinsi Sulawesi Tengah;
- f. berkoordinasi dengan Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Tengah terkait adanya potensi tegakan kayu pada saat kegiatan pembersihan lahan;

- g. berkoordinasi Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Tengah dan Dinas Perikanan Kabupaten Tojo Una-Una terkait dampak terhadap kegiatan perikanan di tapak proyek;
- h. berkoordinasi dengan instansi yang membidangi perhubungan darat dan terkait pemasangan rambu-rambu lalu lintas dan lokasi perlintasan jalan proyek dengan jalan umum
- i. melakukan koordinasi dengan instansi pusat maupun daerah, berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan ini;
- j. mengupayakan pengurangan, penggunaan kembali, dan daur ulang terhadap limbah-limbah yang dihasilkan;
- k. melakukan pengelolaan limbah non B3 sesuai rincian pengelolaan yang termuat dalam dokumen RKL-RPL;
- l. melaksanakan ketentuan pelaksanaan kegiatan sesuai dengan Standard Operating Procedure (SOP);
- m. melakukan perbaikan secara terus-menerus terhadap kehandalan teknologi yang digunakan dalam rangka meminimalisasi dampak yang diakibatkan dari rencana kegiatan ini;
- n. melakukan sosialisasi kegiatan kepada pemerintah daerah, tokoh masyarakat, dan masyarakat setempat sebelum kegiatan pengembangan dilakukan;
- o. mendokumentasikan seluruh kegiatan pengelolaan lingkungan yang dilakukan terkait dengan kegiatan tersebut;
- p. memenuhi kewajiban pada Persetujuan Teknis pasca verifikasi pemenuhan baku mutu Lingkungan Hidup, Pengelolaan Limbah B3, dan/atau Analisis Mengenai Dampak Lalu Lintas;
- q. melakukan usaha dan/atau kegiatan pada tapak proyek yang telah ditentukan.
- r. menyiapkan dana penjaminan untuk pemulihan fungsi Lingkungan Hidup sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
- s. menyampaikan laporan pelaksanaan persyaratan dan kewajiban Perizinan Berusaha terkait Persetujuan Lingkungan dan perubahannya secara berkala setiap 6 (enam) bulan sekali;
- t. melakukan audit lingkungan pada tahapan pasca operasi untuk memastikan kewajiban telah dilaksanakan dalam rangka pengakhiran kewajiban pengelolaan dan pemantauan Lingkungan Hidup;

KELIMA : Terhadap Persetujuan Teknis yang terdapat perubahan di dalamnya wajib melakukan pembaruan Persetujuan Teknis dan melakukan perubahan Persetujuan Lingkungan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan

KEENAM Apabila dalam pelaksanaan usaha dan/atau kegiatan timbul dampak lingkungan hidup di luar dari dampak yang dikelola sebagaimana dimaksud dalam Lampiran I dan Lampiran II Keputusan ini, Penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan wajib melaporkan kepada instansi lingkungan hidup paling lama 30 (tiga puluh) hari kerja sejak diketahuinya timbulan dampak lingkungan hidup di luar dampak yang wajib dikelola.

- KETUJUH** : Penanggung Jawab Usaha dan/atau Kegiatan wajib mengajukan permohonan perubahan Persetujuan Lingkungan apabila terjadi perubahan atas rencana usaha dan/atau kegiatannya dan/atau oleh sebab lain sesuai dengan kriteria perubahan yang tercantum dalam Pasal 89 Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- KEDELAPAN** : Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup ini merupakan Persetujuan Lingkungan dan prasyarat penerbitan Perizinan Berusaha.
- KESEMBILAN** : Kelayakan Lingkungan Hidup ini berakhir bersamaan dengan berakhirnya Perizinan Berusaha.
- KESEPULUH** : Keputusan Kepala Dinas ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di : Palu
pada tanggal : 03 Juli 2024

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
PROVINSI SULAWESI TENGAH



MOH. RIFANI, S.Sos, M.Si
Pembina Utama Muda (IV/C)
NIP. 197104232000031002

Tembusan Yth. :

1. Gubernur Sulawesi Tengah (sebagai laporan) di Palu;
2. Bupati Tojo Una-Una di Ampana;
3. Sekrestaris Daerah Provinsi Sulawesi Tengah di Palu;
4. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulawesi Tengah di Palu;
5. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tojo Una-Una di Ampana;
6. Kepala Dinas PM-PTSP Kabupaten Tojo Una-Una di Ampana;
7. Direktur PT. Anugerah Batu Ampana.

**ANALISIS DAMPAK LINGKUNGAN
(ANDAL)**

**RENCANA PENINGKATAN KAPASITAS
PRODUKSI PERTAMBANGAN BATUAN DAN
PENINGKATAN SARANA PENUNJANGNYA DI
DESA TAMPANOMBO KECAMATAN
ULUBONGKA KABUPATEN TOJO UNA UNA
PROVINSI SULAWESI TENGGAH**

OLEH:

PT ANUGRAH BATU AMPANA

2024

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat rahmat dan karuniahNya sehingga penyusunan dokumen Analisis Dampak Lingkungan (ANDAL) ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang direncanakan. Penyusunan dokumen Andal ini dilakukan dalam rangka penyusunan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL) rencana peningkatan kapasitas penambangan dan pembangunan sarana penunjangnya di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una-Una Provinsi Sulawesi Tengah oleh PT Anugrah Batu Ampa.

Penyusunan Andal ini dilakukan dengan berpedoman pada Lampiran II Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Dokumen ini memuat informasi Pendahuluan, Deskripsi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Beserta Alternatifnya, Deskripsi Rona Lingkungan Hidup Rinci (*Environmental setting*), Hasil dan Evaluasi Pelibatan Masyarakat, Penetapan Dampak Penting Hipotetik (DPH), Batas Wilayah Studi dan Batas Waktu Kajian, Prakiraan Dampak Penting dan Penentuan Sifat Penting Dampak dan Evaluasi secara Holistik terhadap Dampak Lingkungan.

Disadari bahwa dalam penyusunan dokumen Andal ini masih memerlukan perbaikan-perbaikan untuk kesempurnaannya. Oleh karena itu, saran dan masukan dari para pembaca dan penilai sangat diharapkan. Akhir kata, semoga dokumen ini dapat digunakan dan dimanfaatkan sebagaimana mestinya dan kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan dokumen ini baik secara langsung maupun tidak langsung diucapkan terimakasih.

Jakarta, 29 Januari 2024
PT ANUGRAH BATU AMPANA



EDY SANTI
Direktur

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	I-1
1.2. Tujuan dan Manfaat Usaha dan/atau Kegiatan	I-3
1.3. Pelaksana Studi	I-3
1.4. Deskripsi Singkat Rencana Usaha dan/atau Kegiatan	I-4
1.5. Ringkasan Pelingkupan.....	I-11
BAB II DESKRIPSI RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN BESERTA ALTERNATIFNYA	
2.1. Deskripsi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan	II-1
2.2. Alternatif Rencana Usaha dan/atau Kegiatan	II-6
2.3. Usaha dan/atau Kegiatan yang ada Disekitar Tapak Proyek	II-6
2.4. Sumber Daya yang Akan Digunakan.....	II-6
2.5. Pengelolaan Lingkungan Hidup Awal yang Akan Dilakukan yang Menjadi..	II-6
BAB III DESKRIPSI RONA LINGKUNGAN HIDUP RINCI (ENVIRONMENTAL SETTING)	
3.1. Komponen Lingkungan yang Berpotensi Terkena Dampak Penting	III-1
3.1.1. Komponen Geo Fisik-Kimia.....	III-1
3.1.2. Komponen Biologi.....	III-35
3.1.3. Komponen Sosial Ekonomi dan Budaya	III-56
3.1.4. Komponen Kesehatan Masyarakat	III-82
3.2. Usaha dan/atau Kegiatan yang Ada di Sekitar Lokasi	III-89
BAB IV HASIL DAN EVALUASI PELIBATAN MASYARAKAT	
BAB V PENETAPAN DAMPAK PENTING HIPOTETIK (DPH), BATAS WILAYAH STUDI DAN BATAS WAKTU KAJIAN	
5.1. Penentuan DPH.....	V-1
5.2. Batas Wilayah Studi.....	V-29
BAB VI PRAKIRAAN DAMPAK PENTING DAN PENENTUAN SIFAT PENTING DAMPAK	
6.1. Tahap Pra Konstruksi.....	VI-5
6.2. Tahap Konstruksi	VI-6
6.3. Tahap Operasi	VI-12
6.4. Tahap Pasca Operasi	VI-31

BAB VII EVALUASI SECARA HOLISTIK TERHADAP DAMPAK LINGKUNGAN

7.1. Telaah Keterkaitan dan Interaksi Dampak Penting Hipotetik	VII-1
7.2. Karakteristik Dampak Rencana Usaha dan/atau Kegiatan	VII-4
7.3. Arahana Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup.....	VII-8

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Koordinat Lokasi Rencana Kegiatan	I-5
Tabel 1.2. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan	I-11
Tabel 1.3. Jumlah Kebutuhan Alat Berat dan Kendaraan.....	I-14
Tabel 1.4. Jumlah Kebutuhan Tenaga Kerja yang Akan Direkrut.....	I-16
Tabel 1.5. Daftar Dampak Penting Hipotetik	I-20
Tabel 1.6. Batas Waktu Kajian	I-23
Tabel 3.1. Data Curah Hujan BMKG Stasiun Meterologi Kasiguncu Tahun 2014-2023.....	III-1
Tabel 3.2. Data Suhu Udara BMKG Stasiun Meterologi Kasiguncu Tahun 2014-2023.....	III-2
Tabel 3.3. Data Kelembapan Udara Tahun 2014-2023	III-3
Tabel 3.4. Hasil Pengukuran Kualitas Udara Pada Wilayah Studi	III-6
Tabel 3.5. Rata-Rata Konstrasi Parameter NO ₂ dan SO ₂ dilokasi Studi pada pengukuran 24 jam	III-9
Tabel 3.6. Perhitungan Indeks Kualitas Udara Pada Lokasi Studi	III-9
Tabel 3.7. Kategori Indeks Kualitas Udara Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 Tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup.....	III-10
Tabel 3.8. Skala Kualitas Lingkungan Kualitas Udara.....	III-10
Tabel 3.9. Hasil Pengukuran Kebisingan Pada Tapak Proyek.....	III-12
Tabel 3.10. Skala Kualitas Lingkungan Tingkat Kebisingan	III-12
Tabel 3.11. Skala Penilaian Kualitas Air	III-13
Tabel 3.12. Hasil Analisis Sampel Air Laut (AL-ABA-01)	III-14
Tabel 3.13. Lima Parameter Kunci	III-15
Tabel 3.14. Rumus sub-Indeks untuk Parameter Kualitas Air TSS.....	III-16
Tabel 3.15. Rumus Sub-Indeks untuk Parameter Kualitas Air DO	III-17
Tabel 3.16. Rumus Sub-Indeks untuk Parameter Kualitas Air Minyak dan Lemak	III-17
Tabel 3.17. Rumus sub-indeks untuk Parameter Kualitas Air Amonia Total	III-17
Tabel 3.18. Rumus Sub-Indeks untuk Parameter Kualitas Air Orto Fosfat.....	III-17
Tabel 3.19. Besaran Bobot Tiap Parameter (Wi).....	III-18
Tabel 3.20. Kategori Indeks Kualitas Air Laut	III-18
Tabel 3.21. Hasil Analisis Kualitas Air Laut di Lokasi Studi untuk 5 Parameter Kunci.....	III-18
Tabel 3.22. Hasil Perhitungan Indeks Kualitas Air Laut Pada Lokasi Tapak Proyek (AL-ABA-01).....	III-19
Tabel 3.23. Hasil Analisis Laboratorium Kualitas Air Sungai AS-ABA-01	III-19
Tabel 3.24. Penentuan IP Air Sungai (AS-ABA-01) Berdasarkan Baku Mutu Air Nasional Kelas II dengan Menggunakan Parameter Wajib dalam Perhitungan Nilai Indeks Kualitas Air (IKA)	III-20
Tabel 3.25. Hasil Analisis Laboratorium Kualitas Air Sungai AS-ABA-02	III-21

Tabel 3.26. Penentuan IP Air Sungai (AS-ABA-02) Berdasarkan Baku Mutu Air Nasional Kelas II dengan Menggunakan Parameter Wajib dalam Perhitungan Nilai Indeks Kualitas Air (IKA)	III-22
Tabel 3.27. Sebaran Lokasi Pengambilan Sampel Flora	III-35
Tabel 3.28. Komposisi Jenis Tumbuhan Berdasarkan Famili	III-37
Tabel 3.29. Komposisi Vegetasi Tingkat Pohon di Sekitar Lokasi Kegiatan.....	III-38
Tabel 3.30. Komposisi Vegetasi Tingkat Pancang di Sekitar Lokasi Kegiatan	III-38
Tabel 3.31. Komposisi Vegetasi Tingkat Semai di Sekitar Lokasi Kegiatan	III-39
Tabel 3.32. Kriteria Skala Penilaian Kerusakan Mangrove	III-40
Tabel 3.33. Jenis Vegetasi Kebun Campuran di lokasi studi.....	III-42
Tabel 3.34. Vegetasi pada penutupan Lahan Semak belukar	III-43
Tabel 3.35. Skala Penilaian Lingkungan Terhadap Indeks Keanekaragaman jenis ...	III-44
Tabel 3.36. Skala Penilaian Lingkungan Terhadap Indeks Kemerataan jenis.....	III-44
Tabel 3.37. Skala Penilaian Lingkungan Terhadap Indeks Kekayaan jenis	III-45
Tabel 3.38. Struktur dan Komposisi Jenis-jenis Burung Pada Wilayah Studi.....	III-45
Tabel 3.39. Kriteria skala kualitas lingkungan berdasarkan parameter fauna	III-48
Tabel 3.40. Jenis-jenis fauna mamalia dan reptil yang dijumpai pada wilayah studi	III-48
Tabel 3.41. Komposisi plakton pada sungai di wilayah studi.....	III-49
Tabel 3.42. Komposisi plakton pada air laut di wilayah studi	III-51
Tabel 3.43. Komposisi Bentos pada Stasiun Pengamatan di Wilayah Studi	III-53
Tabel 3.44. Komposisi benthos pada air laut di wilayah studi	III-54
Tabel 3.45. Hasil Analisis Kelimpahan Plankton dan Benthos	III-55
Tabel 3.46. Skala Kualitas Lingkungan	III-55
Tabel 3.47. Jumlah Suku Responden.....	III-56
Tabel 3.48. Berdasarkan Umur Responden	III-56
Tabel 3.49. Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan	III-57
Tabel 3.50. Jumlah Penduduk Menurut Desa	III-58
Tabel 3.51. Sarana Pendidikan.....	III-58
Tabel 3.52. Tingkat Pendidikan Masyarakat	III-59
Tabel 3.53. Jumlah Penduduk Berdasarkan Umur.....	III-60
Tabel 3.54. Jumlah Penduduk Berumur 15 Tahun Keatas Menurut Jenis Kegiatan.....	III-61
Tabel 3.55. Jumlah Penduduk Berumur 15 Tahun Keatas Menurut Jenis Kegiatan.....	III-62
Tabel 3.56. Jumlah Status Pekerjaan	III-63
Tabel 3.57. Sumber Mata Pencaharian Responden di Wilayah Studi	III-64
Tabel 3.58. Hasil Pertanian.....	III-64
Tabel 3.59. Hasil Peternakan	III-65
Tabel 3.60. Hasil Perikanan	III-66
Tabel 3.61. Tingkat Pendapatan Responden di wilayah studi	III-66
Tabel 3.62. Produk Domestik Regional Bruto atas Laju Pertumbuhan Produk 2018-2022	III-67

Tabel 3.63. Proses Sosial Masyarakat.....	III-71
Tabel 3.64. Pengetahuan dan Sumber Informasi tentang Kegiatan	III-76
Tabel 3.65. Harapan Masyarakat	III-77
Tabel 3.66. Saran Masyarakat.....	III-78
Tabel 3.67. Kehawatiran Masyarakat	III-78
Tabel 3.68. Tanggapan Responden Terhadap Kegiatan	III-79
Tabel 3.69. Kesiadaan Responden Untuk Bekerja di PT. Anugrah Batu Ampa.	III-80
Tabel 3.70. Tanggapan Responden Terhadap Tenaga Kerja Dari Luar	III-80
Tabel 3.71. Jumlah kasus 10 Penyakit terbanyak	III-82
Tabel 3.72. Keluhan Kesehatan Masyarakat Selama 3 Bulan Terakhir di Lokasi Studi.....	III-83
Tabel 3.73. Jumlah Sarana Kesehatan di Kabupaten Tojo Una Una tahun 2023 ...	III-83
Tabel 3.74. Jumlah Sarana Kesehatan di Kecamatan Ulubongka Tahun 2023	III-84
Tabel 3.75. Jumlah Tenaga Kesehatan di Kabupaten Tojo Una Una tahun 2023 ..	III-85
Tabel 3.76. Jumlah Tenaga Kesehatan di Kecamatan Ulubongka tahun 2023.....	III-86
Tabel 3.77. Sumber Air Warga di Lokasi Studi.....	III-87
Tabel 3.78. Persentase Kepemilikan Jamban Sehat.....	III-87
Tabel 3.79. Persentase Kebiasaan Pembuangan Sampah	III-88
Tabel 3.80. Persentase Kepemilikan Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)...	III-89
Tabel 5.1. Matriks Identifikasi Dampak Potensial.....	V-2
Tabel 5.2. Daftar Dampak Potensial	V-3
Tabel 5.3. Evaluasi Dampak Potensial	V-4
Tabel 5.3. Daftar Dampak Penting Hipotetik	V-27
Tabel 5.4. Daftar DPTHK.....	V-28
Tabel 5.5. Batas Waktu Kajian	V-29
Tabel 6.1. Skala Kualitas Lingkungan Komponen Kualitas Air	VI-3
Tabel 6.2. Skala Kualitas Lingkungan Komponen Kualitas Kualitas Udara Ambien	VI-3
Tabel 6.3. Skala Kualitas Lingkungan Komponen Tingkat Kebisingan	VI-3
Tabel 6.4. Pendekatan Penetapan Skala Kualitas Lingkungan Untuk Komponen Lingkungan Jenis Flora Menjadi Skala Kualitas Lingkungan.....	VI-4
Tabel 6.5. Pendekatan Penetapan Skala Kualitas Lingkungan untuk Komponen Lingkungan Komponen Lingkungan Biota Air (Plankton, Benthos dan Nekton)	VI-4
Tabel 6.6. Skala Kualitas Lingkungan Komponen Sosial Ekonomi dan Budaya...	VI-4
Tabel 6.7. Kadar Emisi Gas Buang yang akan dihasilkan saat kegiatan tahap konstruksi, operasi dan pasca operasi	VI-7
Tabel 6.8. Hasil Perkiraan Kualitas Udara Berdasarkan Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) pada saat Kegiatan Mobilisasi alat berat	VI-8
Tabel 6.9. Angka dan Kategori Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU)	VI-8
Tabel 7.1. Hasil Prakiraan Dampak	VII-1
Tabel 7.2. Matriks Interaksi DPH pada Komponen Rencana Kegiatan	

dan Komponen Lingkungan	VII-3
Tabel 7.3. Arahan Pengelolaan Lingkungan Hidup	VII-8
Tabel 7.4. Arahan Pemantauan Lingkungan Hidup	VII-14

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Peta Lokasi Rencana Kegiatan.....	I-8
Gambar 1.2. Peta Kawasan Hutan	I-9
Gambar 1.3. Peta Indikatif Penghentian Pemberian Perizinan Berusaha	I-10
Gambar 1.4. Struktur Organisasi PT Anugrah Batu Ampa.....	I-13
Gambar 1.5. Konstruksi Jalan Tambang dan Drainase.....	I-15
Gambar 1.6. Belokan Jalan Tambang.....	I-16
Gambar 1.7. Layout Konstruksi <i>Stone Crusher</i>	I-19
Gambar 1.8. Peta Batas Wilayah Studi	I-22
Gambar 3.1. Suhu Udara Tahun 2014-2023	III-2
Gambar 3.2. Grafik Kelembapan Udara	III-3
Gambar 3.3. Mawar Angin (<i>Windrose</i>)	III-5
Gambar 3.4. Distribusi Frekwensi Kelas Angin	III-5
Gambar 3.5. Peta Satuan Litotektonik Sulawesi (Van Leeuwen, 1994).....	III-24
Gambar 3.6. Peta Satuan Morfologi WIUP PT. Anugrah Batu Ampa	III-25
Gambar 3.7. Peta Topografi IUP PT. Anugrah Batu Ampa.....	III-26
Gambar 3.8. Kenampakan Wilayah IUP PT. Anugrah Batu Ampa pada Google Earth Pro.....	III-27
Gambar 3.9. Peta Geologi Lembar Luwuk	III-28
Gambar 3.10. Peta Geologi Lokal WIUP PT. Anugrah Batu Ampa.....	III-29
Gambar 3.11. Peta Geologi Sulawesi (Hamilton, 1979).....	III-32
Gambar 3.12. Pembagian Mandala Geologi Sulawesi (R.A.B. Sukanto, 1973)	III-33
Gambar 3.13. Tumbukan antara Mikrokontinen Banggai-Sula dengan subduksi Sunda pada Kala Pliosen Akhir (Sartono, dkk. 1991)	III-34
Gambar 3.14. Penutupan Lahan Lokasi Kegiatan	III-36
Gambar 3.15. Jenis jenis mangrove Lokasi Kegiatan.....	III-37
Gambar 3.16. Indeks keanekaragaman jenis Mangrove dilokasi studi.....	III-40
Gambar 3.17. Indeks Kemerataan jenis jenis Mangrove dilokasi studi.....	III-41
Gambar 3.18. Indeks Kemerataan jenis jenis Mangrove dilokasi studi.....	III-42
Gambar 3.19. Pengambilan data fauna pada area hutan di wilayah studi.....	III-47
Gambar 3.20. Fasilitas Kesehatan Desa Tampanombo	III-85
Gambar 3.21. Peta Kegiatan Lain di Sekitar Lokasi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan	III-90
Gambar 7.1. Bagan Alir Dampak Pada Tahap Pra Konstruksi	VII-4
Gambar 7.2. Bagan Alir Dampak Pada Tahap Konstruksi	VII-5
Gambar 7.3. Bagan Alir Dampak Pada Tahap Operasi	VII-6
Gambar 7.4. Bagan Alir Dampak Pada Tahap Pasca Operasi	VII-7

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Legalitas Terkait

Lampiran 2 SK Tim dan Sertifikasi Kompetensi Tim Penyusun

Lampiran 3 Bukti Pelibatan Masyarakat

Lampiran 4 Hasil Analisis Laboratorium

Lampiran 5 Peta-Peta

Lampiran 6 Dokumentasi

Lampiran 7 Rincian Teknis LB3

Lampiran 8 Berita Acara dan SPT

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT Anugrah Batu Ampana merupakan perusahaan yang bergerak bidang pertambangan batuan. Pada saat ini merencanakan kegiatan kapasitas produksi penambangan batuan dan peningkatan sarana penunjangnya. Rencana kegiatan utama yang akan dilakukan yaitu pertambangan batuan dengan luas IUP 387,09 ha. Jenis komoditasnya yaitu bahan galian yakni kerikil/sirtu. Pada lokasi IUP, hasil eksplorasi menunjukkan bahwa estimasi sumber daya terukur yaitu 17.630.000 m³ atau 24.682.000 ton. Estimasi cadangan ini dapat mengalami peningkatan sesuai dengan transport sedimentasi batuan dari hulu sungai utamanya pada musim penghujan. Kapasitas penambangan yaitu 504.000 ton pada tahun pertama, kemudian 1.008.000 ton/tahun untuk tahun-tahun berikutnya.

Lokus penambangan seluas 6 ha yang seluruhnya berada di badan Sungai Bongka. Sungai Bongka dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar pada musim-musim tertentu sebagai tempat mencari ikan *nike*. Di bagian sempadan sungai, bahan galian pasir kerikil di jumpai di sepanjang Sungai Bongka. Sungai ini memiliki lebar ± 200 m, stadia tua, tampak proses transport dan deposit sedimen berlangsung, ditandai dengan banyaknya terbentuk gosong-gosong pasir (*channel bar*) dan *point bar*. Proses deposit tersebut berkorelasi dengan arus dengan kecepatan aliran yang rendah 0.65 m/s. Pada bagian tengah sungai, proses pendangkalan diduga cepat terjadi, namun arus sungai secara temporal dapat berbelok pada lengkungan sungai terluar dan mengikis tebing sungai.

Dari uji laboratorium yaitu besar butir dapat diketahui bahwa ukuran butir yang paling dominan di lokasi penelitian adalah material batu (56,16 %) dan Pasir (43,84 %). Dari tingkat keausan cukup baik untuk digunakan sebagai bahan konstruksi karena keausan agregat masih dibawah 20 %. Hasil pengukuran menunjukkan debit air sungai rata-rata 8,93 m³/detik atau 771.552 m³/hari dan pada lokasi pengamatan mempunyai debit sedimen rata-rata 28 ton/hari, dengan berat jenis pasir adalah 1,400 kg/m³, maka sedimentasi di Sungai Bongka setiap harinya adalah $28/1,4 = 20$ m³/hari.

Rencana kegiatan pendukung yang akan dilakukan meliputi pengoperasian: Stone crusher 1 unit, kapasitas pengolahan 360 ton/jam dan akan memanfaatkan lahan seluas 2.500 m², peningkatan dan pemeliharaan jalan tambang sepanjang 3,49 km dengan lebar 12 m atau seluas 41.880 m², pemeliharaan Pos security 2 unit ukuran 3 x 4 m (total 24 m²), pemeliharaan Workshop 1 unit seluas 500 m², pemeliharaan Mess Karyawan 1 seluas 500 m², pemeliharaan Gudang 1 unit seluas 300 m² dan Stocpile 1 unit seluas 2.500 m². Total luas sarana penunjang yaitu 45.704 m². Semua sarana penunjang tersebut telah terbangun (eksisting) dari kegiatan sebelumnya yang telah memiliki izin lingkungan dan dokumen UKL-UPL.

Lokasi kegiatan secara administrasi terletak di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una-Una Provinsi Sulawesi Tengah. Untuk menuju lokasi dapat diakses menggunakan kendaraan roda empat dari Kota Palu ke Desa Tampanombo melalui Jalan Trans Sulawesi dengan waktu tempuh ± 10 jam. Akses lainnya yaitu dari Jakarta menggunakan pesawat terbang menuju Luwuk (satu kali transit di Makassar) dengan waktu sekitar ± 4 jam 30 menit kemudian dari Luwuk menggunakan kendaraan roda empat menuju Desa Tampanombo sekitar ± 6 jam. Untuk sampai pada tapak penambangan yaitu melalui jalan Desa Tampanombo dengan konsisi jalan pengerasan batuan sejauh ± 270 m dan untuk sampai di lokasi pengolahan yaitu dengan menggunakan jalan tambang dengan konsisi jalan pengerasan batuan $\pm 3,49$ m. Kegiatan operasional penambangan hanya akan menggunakan jalan hauling sehingga tidak akan mengganggu aktivitas jalan desa atau jalan umum di permukiman.

Tujuan kegiatan ini adalah melakukan penambangan batuan di Sungai Bongka sekaligus sebagai kegiatan mengangkat material sedimen batuan. Dari kegiatan ini diharapkan dapat memberikan dampak secara ekonomi melalui peningkatan kesempatan kerja dan peningkatan pendapatan masyarakat juga termasuk berkontribusi dalam peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD) sehingga mendukung pembangunan baik langsung maupun tidak langsung dalam konteks pembangunan nasional, regional, provinsi dan/atau kabupaten.

PT Anugrah Batu Ampa telah memiliki Nomor Induk Berusaha: 2911220072161 yang diterbitkan pada tanggal 29 November 2022 dengan status sebagai Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN). Telah memiliki Izin Usaha Pertambangan Baru (IUP Tahap Eksplorasi Batuan) Nomor: 29112200721610002 yang diterbitkan pada tanggal 7 Juni 2023. Berdasarkan perizinan tersebut, pada saat ini mengajukan penerbitan Persetujuan Lingkungan dengan melakukan penyusunan Analisis Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL).

Dasar penetapan rencana usaha dan/atau kegiatan menjadi usaha dan/atau kegiatan yang wajib AMDAL yaitu Surat Kepala Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulawesi Tengah Nomor: 600.4.1/2799.1/BID.I, tanggal 27 November 2023, Perihal: Penetapan Penapisan Jenis Dampak Lingkungan Hidup. Salah satu dasar pertimbangan wajib AMDAL yaitu Lampiran I huruf K Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 4 Tahun 2021 tentang Daftar Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Amdal, UKL-UPL, atau SPPL. Dimana, kegiatan operasi produksi pertambangan batuan dengan kapasitas produksi >500.000 m³/tahun atau jumlah material penutup yang dipindahkan 1.000.000 bcm per tahun, wajib Menyusun Amdal. Dalam hal ini rencana kegiatan perambangan batuan PT Anugrah Batu Ampa dengan rencana kapasitas produksi 504.000 ton pada tahun pertama kemudian 1.008.000 ton/tahun untuk tahun-tahun berikutnya termasuk wajib Amdal dengan kewenangan penilaian oleh gubernur (KPA Provinsi Sulawesi Tengah). Hal ini berdasarkan Surat Menteri Lingkungan Hidup dan

Kehutanan RI Nomor: S.167/PDLUK/P2T/PLA.4/6/2022 tanggal 13 Juni 2022 Hal: Kewenangan Persetujuan Lingkungan Kegiatan Pertambangan Pesca Terbitnya Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2022.

1.2. Tujuan dan Manfaat Usaha dan/atau Kegiatan

1.2.1. Tujuan

Tujuan rencana kegiatan pertambangan batuan dan pembangunan sarana penunjangnya oleh PT Anugrah Batu Ampa yaitu sebagai berikut:

- 1) Melakukan pertambangan batuan untuk memenuhi permintaan batuan dalam negeri.
- 2) Melakukan pengolahan batuan sesuai dengan spesifikasi permintaan pasar.

1.2.2. Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari kegiatan pertambangan batuan dan pembangunan sarana penunjangnya oleh PT Anugrah Batu Ampa yaitu sebagai berikut:

- 1) Bagi Pelaku Usaha: Meningkatkan efisiensi dan efektivitas kegiatan pertambangan serta meningkatkan profit perusahaan.
- 2) Bagi Pemerintah: Peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD) dan menambah aset pemerintah pada tahap pasca operasi, dimana pada tahap ini akan dilakukan penyerahan asset kepada pemerintah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang – undangan yang berlaku.
- 3) Bagi Masyarakat: Meningkatkan kesempatan kerja, berusaha dan pendapatan.
- 4) Bagi Lingkungan Hidup/Ekologi: mengoptimalkan pengelolaan sumber daya alam.

1.3. Pelaksana Studi

1.3.1. Penanggung Jawab Usaha dan/atau Kegiatan

Penanggung jawab rencana usaha dan/atau kegiatan peningkatan kapasitas pertambangan batuan dan sarana penunjangnya, sebagai berikut:

Nama Perusahaan : PT ANUGRAH BATU AMPANA
Alamat Perusahaan : Pondok Indah Office Tower 2, Lantai 11 Unit 1101
Jalan Sultan Iskandar Muda Kav. V-TA, Kelurahan Pondok Pinang,
Kec. Kebayoran Lama, Kota Adm. Jakarta Selatan
Provinsi DKI Jakarta
Telepon : 0813 1171 8071
Email : anugrahbatuampna@gmail.com
Nama Direktur : EDY SANTI

1.3.2. Tim Penyusun

Penyusun Amdal ini dilakukan oleh pelaku usaha dengan menggunakan jasa penyusun perorangan yang telah memiliki sertifikat kompetensi sesuai dengan peraturan yang berlaku. Sebagai pemenuhan Pasal 67 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, maka penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan membentuk tim penyusun Amdal melalui Surat Tugas tim penyusun Amdal Nomor:

008.ST/ABA/XII/2023, tanggal 14 Desember 2023. Susunan tim penyusun Amdal sebagai berikut:

- 1) Ir. Darsan, SP., MP., C.EIA
Ketua Tim Penyusun
KTPA No. 74909 2133 8 0002063 2021
Reg. LHK 564 00131 2018
- 2) Dr. Erwin Azizi Jayadipraja Deden Miftah, SKM.,M.Kes.C.EIA
Anggota Tim Penyusun
Tenaga Ahli Kesehatan Masyarakat
KTPA No. 74909 2133 8 0002279 2021
Reg. LHK 564 00219 2016
- 3) Arif Rahman, S.IP.,M.AP., C.EIA
Anggota Tim Penyusun
Tenaga Ahli Sosial Ekonomi
ATPA No. 74909 2133 7 0002950 2023
Reg. LHK 664 00176 2023
- 4) Andi Saribulan, SH
Anggota Tim Penyusun
Tenaga Ahli Sosial/Hukum Lingkungan
ATPA No. 74909 2133 0002571 2021
Reg. M.1579.000878 2020
- 5) Mursin, S.Sos.,M.Sos.
Tenaga Ahli Sosial Budaya
- 6) Jusman, S.Hut
Tenaga Ahli Biologi
- 7) Juwardin, S.P
Tenaga Ahli Tanah
- 8) Julham, S.Pd.
Tenaga Ahli GIS

1.4. Deskripsi Singkat Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

1.4.1. Status Studi Amdal

Penyusunan Amdal ini dilakukan setelah penyusunan dokumen *feasibility study* (FS). Data – data teknis dalam dokumen Amdal diperoleh dari dokumen FS tersebut.

1.4.2. Lokasi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

Lokasi kegiatan secara administrasi terletak di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una-Una Provinsi Sulawesi Tengah. Koordinat lokasi kegiatan sebagaimana pada tabel berikut.

Tabel 1.1. Koordinat Lokasi Rencana Kegiatan

No	Garis Bujur			Garis Lintang		
	⁰	Menit	Detik	⁰	Menit	Detik
1.	121	24	52.151	0	59	55.417
2.	121	24	58.358	0	59	55.417
3.	121	24	58.358	1	0	5.415
4.	121	25	5.019	1	0	5.415
5.	121	25	5.019	1	0	9.195
6.	121	25	38,740	1	0	9.195
7.	121	25	38,740	1	0	12,760
8.	121	25	46,090	1	0	12,760
9.	121	25	46,090	1	0	15.336
10.	121	25	54.502	1	0	15.336
11.	121	25	54.502	1	0	19,990
12.	121	25	59.641	1	0	19,990
13.	121	25	59.641	1	0	24.231
14.	121	26	4.202	1	0	24.231
15.	121	26	4.202	1	0	30.647
16.	121	26	6,330	1	0	30.647
17.	121	26	6,330	1	0	34.783
18.	121	26	13.184	1	0	34.783
19.	121	26	13.189	1	0	43,870
20.	121	26	11.438	1	0	43,870
21.	121	26	11.438	1	0	47.255
22.	121	26	10.304	1	0	47.255
23.	121	26	10.304	1	0	49.566
24.	121	26	8,680	1	0	49.566
25.	121	26	8,680	1	1	0.863
26.	121	26	5.122	1	1	0.863
27.	121	26	5.122	1	1	7.796
28.	121	26	3.432	1	1	7.796
29.	121	26	3.432	1	1	18.637
30.	121	26	5.243	1	1	18.637
31.	121	26	5.243	1	1	24.108
32.	121	25	54.017	1	1	24.108
33.	121	25	54.017	1	1	11.925
34.	121	25	52,470	1	1	11.925
35.	121	25	52,470	1	0	49,850
36.	121	25	37.472	1	0	49,850
37.	121	25	37.472	1	0	43.429
38.	121	25	8.074	1	0	43.429
39.	121	25	8.074	1	0	28.503
40.	121	25	3.068	1	0	28.503
41.	121	25	3.068	1	0	26.612
42.	121	24	58.864	1	0	26.612
43.	121	24	58.864	1	0	23.322
44.	121	24	27.588	1	0	23.322

No	Garis Bujur			Garis Lintang		
	⁰	Menit	Detik	⁰	Menit	Detik
45.	121	24	27.588	1	0	16.339
46.	121	23	54.033	1	0	16.339
47.	121	23	54.033	1	0	12.929
48.	121	24	0.749	1	0	12.929
49.	121	24	0.749	1	0	8.301
50.	121	24	11.712	1	0	8.301
51.	121	24	11.712	0	59	58.034
52.	121	24	35.363	0	59	58.034
53.	121	24	35.363	0	59	49.386
54.	121	24	40.995	0	59	49.386
55.	121	24	40.995	0	59	42.622
56.	121	24	52.151	0	59	42.622

Sumber: IUP Eksplorasi PT ABA, 2023

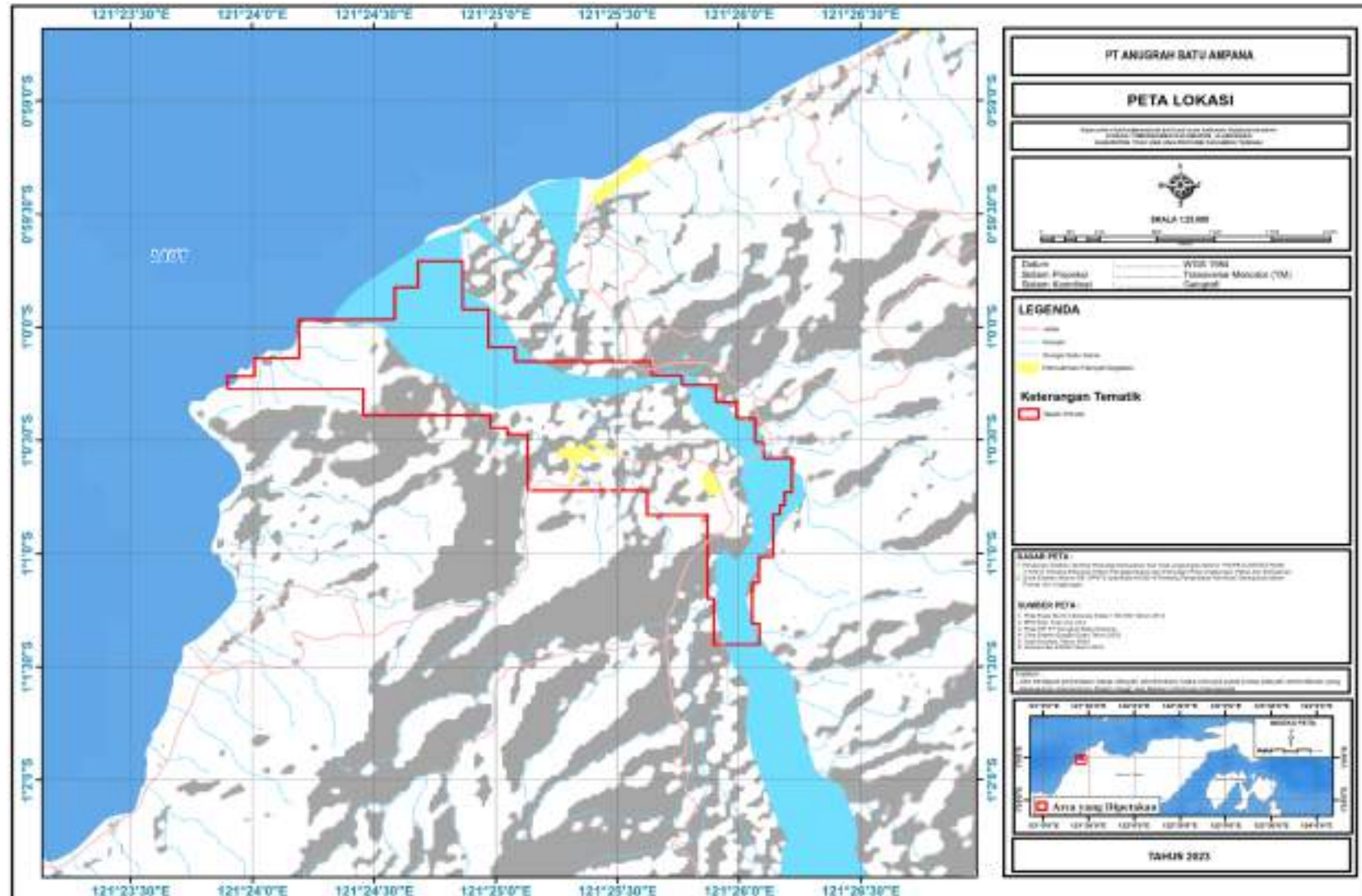
Lokasi kegiatan dapat diakses menggunakan kendaraan roda empat dari Kota Palu ke Desa Tampanombo melalui Jalan Trans Sulawesi (Jalur Palu-Ampa) dengan waktu tempuh ± 10 jam. Akses lainnya yaitu dari Jakarta menggunakan pesawat terbang menuju Luwuk (satu kali transit di Makassar) dengan waktu sekitar ± 4 jam 30 menit kemudian dari Luwuk menggunakan kendaraan roda empat menuju Desa Tampanombo sekitar ± 6 jam. Untuk sampai pada tapak penambangan yaitu melalui jalan Desa Tampanombo dengan konsisi jalan pengerasan batuan sejauh ± 270 m dan untuk sampai di lokasi pengolahan yaitu dengan menggunakan jalan tambang dengan konsisi jalan pengerasan batuan $\pm 3,49$ km. Kegiatan operasional penambangan hanya akan menggunakan jalan hauling sehingga tidak akan mengganggu aktivitas jalan desa atau jalan umum di permukiman.

Kesesuaian lokasi kegiatan termasuk telah sesuai dengan RTRW Kabupaten Tojo Una-Una dengan bukti formal yaitu rekomendasi kesesuaian RTRW Kabupaten Tojo Una-Una sebagaimana Surat Sekretaris Daerah Kabupaten Tojo Una-Una selaku Ketua Forum Penataan Ruang, Nomor: 600/781/FPR/DPUPR/2022. Hal: Rekomendasi Kesesuaian Tata Ruang. Dalam surat ini dikemukakan bahwa Berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Tojo Una-Una Tahun 2011-2031, Pasal 30 ayat (3) huruf c poin menyebutkan kawasan peruntukan mineral logam terdiri atas pasir dan batu (sirtu) di Kecamatan Tojo, Kecamatan Ulubongka, Kecamatan Ampa dan Kecamatan Ampa Tete. Hasil overlay dengan peta rencana pola ruang Kabupaten Tojo Una-Una tahun 2011-2031 menunjukkan bahwa lokasi IUP meliputi badan sungai, permukiman dan lahan pertanian berkelanjutan.

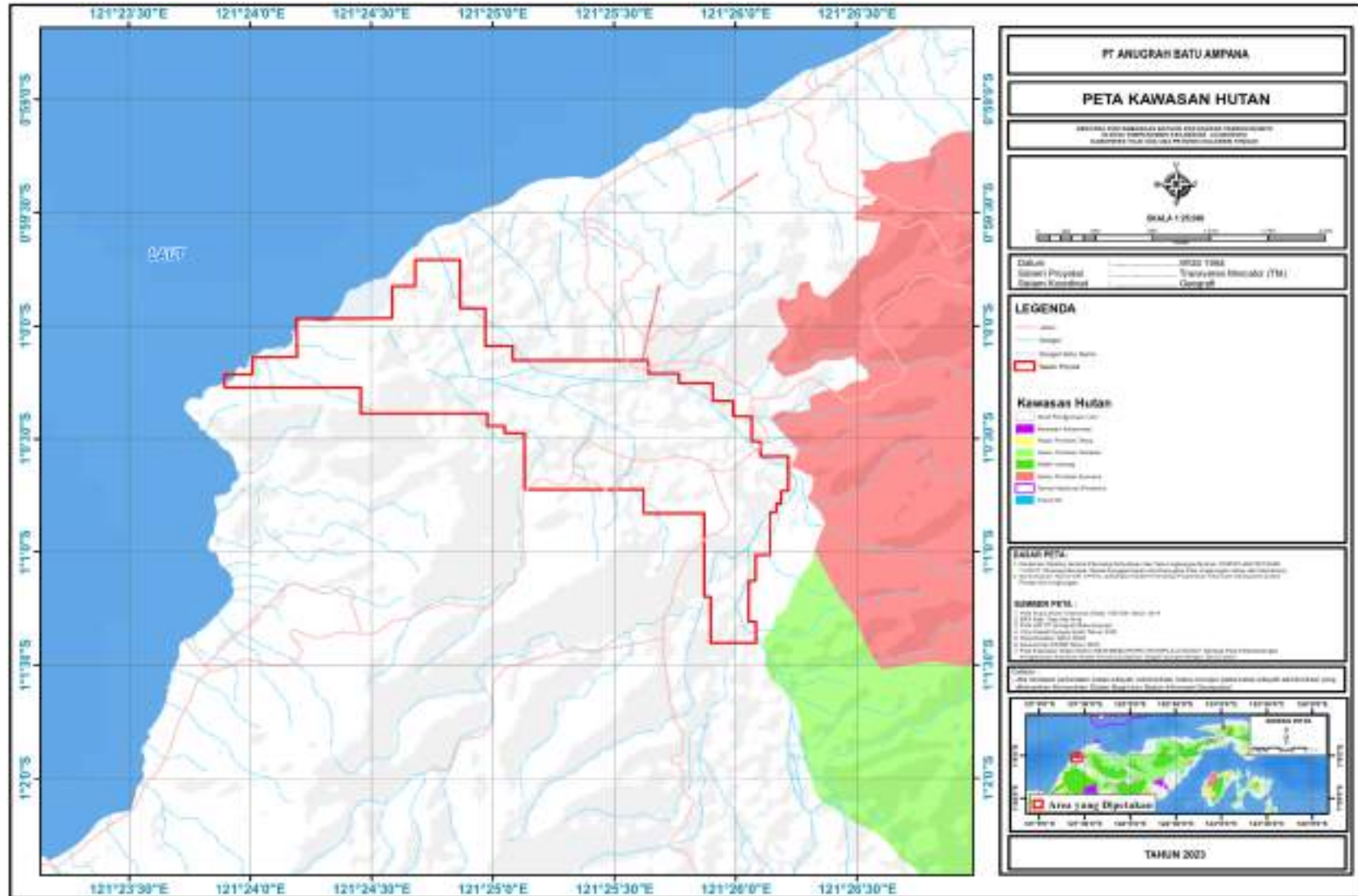
Berdasarkan Peta Perkembangan Pengukuhan Kawasan Hutan Provinsi Sulawesi Tengah s.d Tahun 2020 (lampiran Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor: SK.6624/MENLHK-PKTL/KUH/ PLA.2/10/2021 tanggal 27 Oktober 2021 dan berdasarkan lampiran peta wilayah pada Keputusan Kepala DPMPTSP Provinsi Sulawesi Tengah Atas Nama Gubernur Sulawesi Tengah berupa Perizinan Berusaha Berbasis Risiko

Izin : 29112200721610002 tanggal 7 Juni 2023 yang bersumber dari Peta Informasi Geospasial Dasar (Badan Informasi Geospasial, 2019) dan Peta Kawasan Hutan (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2019), keseluruhan wilayah IUP yaitu 387,09 Ha berada pada wilayah Areal Penggunaan Lain (APL) sementara untuk tata guna lahan terdiri atas perkebunan, ladang dan pemukiman masyarakat serta semak belukar.

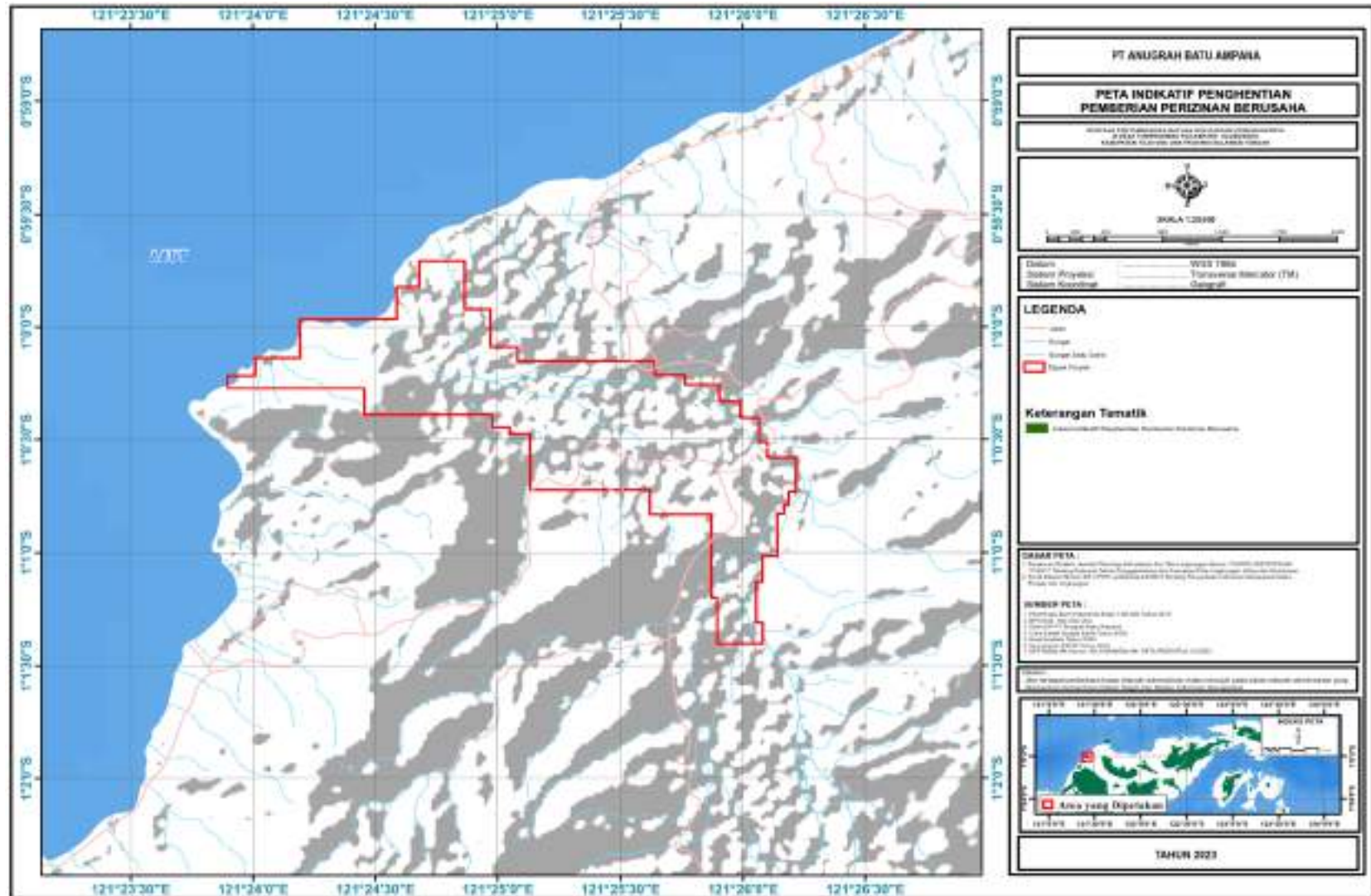
Hasil overlay lokasi kegiatan dengan Peta Indikatif Penghentian Pemberian Perizinan Berusaha (PIPPPB) periode II tahun 2023 (SK PIPPPB: SK.12764/MENLHK-PKTL/IPSDH/PLA.1/11/2023) menunjukkan bahwa secara keseluruhan berada diluar PIPPPB. Lokasi rencana penambangan seluas 6 ha secara keseluruhan berada pada badan Sungai Bongka bagian muara. Pada area dibawah lokasi penambangan terdapat aktivitas masyarakat yang mencari ikan *nike* pada musim-musim tertentu. Hasil identifikasi diketahui terdapat 4 orang masyarakat yang mencari ikan *nike*.



Gambar 1.1. Peta Lokasi Rencana Kegiatan



Gambar 1.2. Peta Kawasan Hutan



Gambar 1.3. Peta Indikatif Penghentian Pemberian Perizinan Berusaha

1.4.3. Jadwal Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

Rencana kegiatan peningkatan kapasitas produksi dan sarana penunjangnya akan dilakukan secara bertahap dengan jadwal sebagaimana disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1.2. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan

No	Jenis Kegiatan	Tahun Ke-							
		I, Bulan Ke-			II	III	IV	V	... XX
		1-3	4	5					
A	Tahap Pra Konstruksi								
1	Sosialisasi Rencana Kegiatan								
2	Pembebsan Lahan								
B	Tahap Konstruksi								
1	Mobilisasi Alat Berat dan Material								
2	Pembangunan Sarana Penunjang								
C	Tahap Operasi								
1	Penerimaan Tenaga Kerja								
2	Pengoperasian Kantor dan Mess								
3	Penambangan Batuan								
4	Pengangkutan Hasil Tambang ke <i>Stone crusher</i>								
5	Pengoperasian <i>Stone Crusher</i>								
6	Pengangkutan Hasil Tambang ke Jetty								
D	Tahap Pasca Operasi								
1	Penanganan Tenaga Kerja								
2	Penanganan Aset								
3	Rehabilitasi Lahan								

1.5. Ringkasan Pelingkupan**1.5.1. Deskripsi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Telah Disetujui****a. Rencana Kegiatan Utama**

Rencana kegiatan utama yang akan dilakukan yaitu pertambangan batuan dengan luas IUP 387,09 ha. Kapasitas penambangan yaitu 504.000 ton pada tahun pertama, kemudian 1.008.000 ton/tahun untuk tahun – tahun berikutnya dengan lokus penambangan seluas 6 ha yang seluruhnya berada di badan Sungai Bongka.

b. Rencana kegiatan Pendukung

Rencana kegiatan pendukung yang akan dilakukan meliputi pembangunan dan pengoperasian:

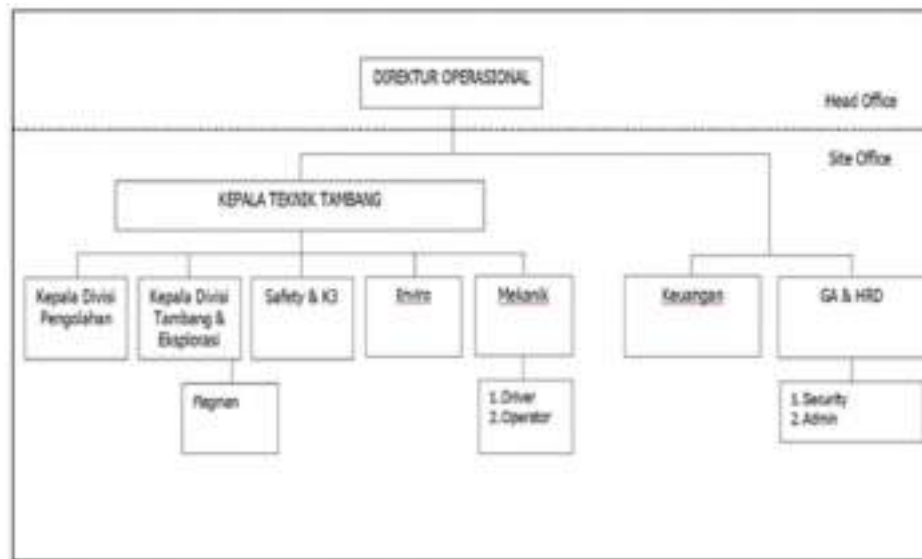
- Stone crusher 1 unit, kapasitas pengolahan 360 ton/jam. Akan memanfaatkan lahan seluas 2.500 m².
- Jalan Tambang sepanjang 3.490 m dengan lebar 12 m atau seluas 41.880 m².

- Pos security 2 unit ukuran 3 x 4 m (total 24 m²).
- Workshop 1 unit seluas 500 m².
- Mess Karyawan 1 seluas 500 m².
- Gudang 1 unit seluas 300 m².
- Stocpile 1 unit seluas 2.500 m².

Total luas sarana penunjang yaitu 48.204 m².

c. Deskripsi Umum Rencana Kegiatan

- PT Anugrah Batu Ampana telah memiliki IUP Eksplorasi dengan nomor: 29112200721610002, tanggal 7 Juni 2023 dengan status penanaman modal yaitu Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN).
- Luas lahan
Luas lahan rencana pertambangan PT Anugrah Batu Ampana berdasarkan IUP Eksplorasi yang telah dimiliki adalah 387,09 ha.
- Jenis komoditas
Jenis komoditas yaitu bahan galian yakni kerikil/sirtu.
- Cadangan batuan
Hasil eksplorasi menunjukkan bahwa estimasi sumber daya terukur yaitu 17.630.000 m³ atau 24.682.000 ton. Estimasi cadangan ini dapat mengalami peningkatan sesuai dengan transport sedimentasi batuan dari hulu sungai utamanya pada musim penghujan.
- Kebutuhan kebutuhan dan sumber listrik
Kebutuhan listrik yang dibutuhkan akan dipenuhi dengan menyiapkan genset dengan kapasitas 500 kva.
- Kebutuhan dan sumber air
Jumlah tenaga kerja yang akan terlibat dalam kegiatan pertambangan batuan yaitu 41 orang. Jika penggunaan air adalah 60 liter/hari/kapita (standar menurut Ditjen Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum, 2006) maka kebutuhan air tenaga kerja yaitu 2.460 liter/hari. Pemenuhan kebutuhan air tersebut yaitu dari air pegunungan (sungai dan mata air) pada lokasi sekitar yang akan dialirkan dengan menggunakan instalasi perpipaan.
- Struktur organisasi rencana pertambangan batuan PT Anugrah Batu Ampana sebagaimana pada gambar berikut.



Gambar 1.4. Struktur Organisasi PT Anugrah Batu Ampana

d. Tahapan Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

1) Tahap Pra Konstruksi

a) Sosialisasi Rencana Kegiatan

Sosialisasi rencana kegiatan dimaksudkan untuk memberikan informasi yang lengkap terkait dengan rencana pertambangan batuan dan pembangunan sarana penunjangnya, khusus kepada masyarakat dan pemerintah setempat. Sosialisasi rencana kegiatan akan dilakukan berupa kunjungan ke kantor desa dan kecamatan untuk berkoordinasi dan memberikan informasi rencana kegiatan. Selain itu akan dilakukan rapat sosialisasi di Kantor Desa Tampanombo yang dihadiri oleh pihak – pihak antara lain masyarakat, pelaku usaha, pemerintah desa dan kecamatan, pihak TNI dan Polri, Dinas Cikasda, Gabungan Perkumpulan Petani pemakai air (GP3A), tokoh masyarakat, tokoh adat, tokoh pemuda dan stakeholder terkait lainnya dengan memperhatikan kesetaraan gender. Dari kegiatan sosialisasi rencana kegiatan diharapkan adanya saran, pendapat dan tanggapan dari masing – masing pihak yang terlibat. Saran, pendapat dan tanggapan dapat digunakan sebagai petunjuk dalam pelaksanaan rencana kegiatan yang lebih baik, khususnya terkait dengan pengadaan atau pembebasan lahan, penerimaan tenaga kerja konstruksi dan operasi, dampak – dampak lingkungan yang akan terjadi, realisasi PPM dan lain – lain.

b) Pembebasan Lahan

Lokasi rencana penambangan batuan PT Anugrah Batu Ampana secara keseluruhan berada dalam Sungai Bongka, sedangkan pembangunan sarana penunjang berada pada sisi darat. Luas lahan disisi darat yang akan dimanfaatkan untuk pembangunan sarana penunjang yaitu 45.704 m². Pada saat ini status lahan tersebut telah dibebaskan oleh Pelaku Usaha dari sebelumnya merupakan lahan milik

masyarakat sekitar. Luas lahan yang telah dibebaskan yaitu 111.017 m², dan telah memiliki Sertifikat Hak Milik atas nama Ir. Bambang Haryono (Kepala Humas PT Anugrah Batu Ampa). Proses pembebasan lahan telah dilakukan dengan melibatkan pemerintah desa setempat dan berkomunikasi langsung dengan pemilik lahan sehingga proses pembebasan lahan dan sertifikasi lahan berlangsung dengan baik.

2) Tahap Konstruksi

a) Mobilisasi Alat Berat dan Material

Mobilisasi alat berat dan material akan dilakukan terhadap beberapa jenis peralatan dan alat berat serta material yang akan digunakan saat konstruksi sarana penunjang dan operasional pertambangan. Jumlah peralatan yang dibutuhkan sebagaimana pada tabel berikut.

Tabel 1.3. Jumlah Kebutuhan Alat Berat dan Kendaraan

No	Unit	Satuan	Qty
Peralatan Penambangan			
1	Excavator PC 200	unit	2
2	Dump truck kapasitas 7 ton	unit	10
Peralatan pengolahan			
1	Stonecrusher 350 ton/jam	unit	1
2	Wheel loader WA 500-3	unit	1
3	Genset 500 kva	unit	1
Peralatan Pendukung			
1	Mobil operasional (Hilux)	unit	2
2	Bulldozer	unit	1
3	Compactor	unit	1
4	Water truck	unit	1
5	Mobil tangki BBM	unit	1

Sumber: FS PT ABA, 2023

Kebutuhan alat berat dan material bersumber dalam lingkup Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah. Mobilisasi alat berat dan material seluruhnya akan menggunakan jalur laut dari lokasi sumber ke terminal khusus disekitar lokasi rencana kegiatan yang merupakan terminal khusus milik sendiri (PT Anugrah Batu Ampa).

b) Pembangunan Sarana Penunjang

Pembangunan sarana penunjang yang akan dibangun merupakan kegiatan peningkatan terhadap semua sarana penunjang yang telah terbangun pada kegiatan sebelumnya. Pembangunan sarana penunjang akan dilakukan oleh tenaga kerja eksisting (terdapat 28 orang tenaga kerja eksisting). Sarana penunjang tersebut yaitu stone crusher, jalan tambang, pos security, workshop, mess karyawan, gudang dan stocpile.

- *Stone crusher.*

Dalam rangka memenuhi spesifikasi produk batuan yang diinginkan pasar, maka diperlukan *Stone Crusher* mengingat batu gamping hasil penambangan masih memerlukan pengolahan dalam hal pengecilan ukuran sesuai yang diinginkan konsumen. *Stone crusher* yang akan dibangun sebanyak 1 unit dengan kapasitas 360 ton/jam. Peralatan unit crusher selain roll crusher, vibrating screen dan hopper juga dilengkapi oleh ban berjalan (belt conveyor) untuk memindahkan batuan ke tumpukan produk yang dihasilkan.

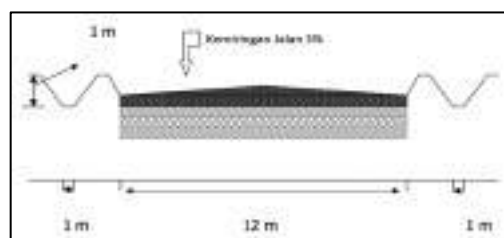
- Pembangunan jalan tambang (hauling)

Pada tahap ini yang akan dilakukan adalah peningkatan jalan hauling yang telah terbangun dari kegiatan sebelumnya dengan berpedoman pada Kepmen RI Nomor 1827K/30MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik. Jalan hauling ini merupakan milik sendiri yang tidak berpotongan dengan jalan umum dengan status lahan secara keseluruhan telah dibebaskan. Jalan hauling ini menghubungkan lokasi tambang/pit dengan stockpile pengolahan serta menuju terminal khusus atau jetty sepanjang 3,49 km dengan lebar 12 m. Konstruksi jalan tambang yaitu pengerasan batuan untuk beban total (alat angkut dan muatan) 10-20 ton. Kecepatan angkut direncanakan antara 30-45 km/jam, kelandaian memanjang maksimum 8% dan kelandaian melintang 2%. Kondisi perlapisan jalan yang direncanakan ada 3 model, untuk masing-masing kondisi jalan sebagai berikut:

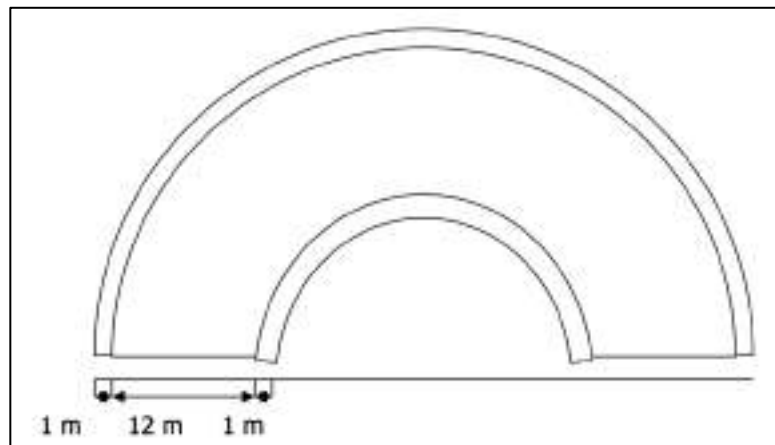
- Kondisi jalan dengan *sub base* Tanah Lunak
- Kondisi jalan dengan *sub base* Tanah Keras
- Kondisi jalan dengan *sub base* Tanah Lempung

Geometri jalan angkut Batu Gamping dibuat berdasarkan spesifikasi dari *dump truck*, adalah:

- Lebar jalan 12 m untuk digunakan 2 arah;
- Lebar drainase masing-masing 1m;
- Tinggi *bench* masing-masing 1 m;
- Konstruksi jalan menggunakan model nomor 3; dan
- Belokan dibuat setengah lingkaran dengan lebar jalan 20m.



Gambar 1.5. Konstruksi Jalan Tambang dan Drainase



Gambar 1.6. Belokan Jalan Tambang

- Pembangunan Pos security 2 unit ukuran 12 m² (total 24 m²).
- Pembangunan Workshop 1 unit seluas 500 m².
- Pembangunan Mess Karyawan 1 seluas 500 m².
- Pembangunan Gudang 1 unit seluas 300 m².
- Pembangunan Stocpile 1 unit seluas 2.500 m².
- Lokasi pembangunan *stockpile* adalah dekat lokasi pengolahan atau *stone crusher* dengan memanfaatkan lahan seluas 2.500 m².

3) Tahap Operasi

a) Penerimaan Tenaga Kerja

Penerimaan tenaga kerja akan memprioritaskan masyarakat sekitar khususnya dari Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka dengan persentase minimal 70%. Untuk itu akan dilakukan koordinasi dengan pemerintah desa dan kecamatan setempat. Tenaga kerja yang telah direkrut akan menandatangani kontak kerja dengan pelaku usaha. Kontak kerja akan memuat kesepakatan terkait tugas dan tanggung jawab masing – masing pihak, antara lain spesifikasi pekerjaan yang akan dilakukan, besaran dan mekanisme pengupahan dan batas berlakunya kontrak kerja. Besaran upah tenaga kerja yang akan diterapkan yaitu minimal sebesar UMK yang berlaku. Jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan sebagaimana pada tabel berikut.

Tabel 1.4. Jumlah Kebutuhan Tenaga Kerja yang Akan Direkrut

No	Klasifikasi Jabatan	Jumlah kebutuhan	Tenaga Kerja		Pendidikan Minimum
			Eksisting	Rencana Penambahan	
1	Manajemen	1	1	0	S1
2	Profesional	3	2	1	S1
3	Teknisi	5	2	3	SMA
4	Administrasi	4	2	2	S1
5	Terampil	10	8	2	SMA

No	Klasifikasi Jabatan	Jumlah kebutuhan	Tenaga Kerja		Pendidikan Minimum
			Eksisting	Rencana Penambahan	
6	Tidak Terampil	18	13	5	SMA
Total		41	28	13	

Sumber: PT ABA, 2023

b) Pengoperasian Kantor dan Mess

Pengoperasian kantor dan mess merupakan kegiatan atau aktivitas semua tenaga kerja. Tenaga kerja yang akan beraktivitas di kantor dan mess yaitu 41 orang. Dari aktivitas ini diperkirakan menimbulkan dampak lingkungan terkait dengan tingkat kebersihan lingkungan.

c) Penambangan Batuan

Metode penambangan yang akan digunakan adalah metode *Quarry*, merupakan salah satu metode penambangan bahan galian industri yang merupakan bagian dari Tambang Terbuka (*surface mining*) yaitu satu dari dua sistem penambangan yang dikenal dimana segala kegiatan atau aktivitas penambangan dilakukan di atas atau relatif dekat permukaan bumi dan tempat kerja berhubungan langsung dengan dunia luar.

Keadaan endapan pada lokasi rencana kegiatan relatif berada diatas permukaan memungkinkan pemilihan sistem penambangan ini cocok untuk diterapkan mengingat sistem ini tidak membutuhkan biaya yang sangat besar. Secara umum kegiatan penambangan yang akan dilakukan melalui tahapan antara lain sebagai berikut:

- Penambangan Batuan akan menggunakan excavator.
- Kegiatan penyaringan (*screening*) dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh ukuran batuan yang diinginkan. Alat screening yang digunakan mempunyai lubang yang tidak teratur, ukuran terkecilnya adalah 5 cm.
- Pemuatan. Dalam proses pemuatan yang ada di tempat penambangan berdasarkan letak alat muat dengan bahan galian dan alat angkut maka jenis pemuatannya ada dua, yaitu pemuatan yang ada di front penambangan termasuk ke dalam pemuatan bottom loading, karena antara alat muat dengan alat angkut berkedudukan sejajar atau sama tinggi dan pemuatan yang di stockpile termasuk ke dalam pemuatan top loading, karena kedudukan alat muat lebih tinggi dari pada alat angkut dan kedudukan alat muat di atas material. Alat yang digunakan untuk pemuatan di front tambang maupun stokpile adalah excavator, selain itu alat pemuatan dibantu oleh Wheel Loader.

d) Pengangkutan Hasil Tambang ke *Stone Crusher*

Hasil penggalan dan pengambilan yang masih berupa batuan dan kerikil, akan diangkut menuju lokasi stone crusher yang berjarak $\pm 3,49$ km dengan kapasitas angkut

dump truck berkapasitas ± 7 ton. Jalan angkut yang digunakan merupakan jalan tambang milik sendiri yang dibangun pada tahap konstruksi.

e) Pengoperasian *Stone Crusher*

Material sirtu hasil penambangan akan menghasilkan fragmen yang berbeda-beda sehingga untuk hasil penggalian yang tidak memenuhi standar ukuran yang diinginkan konsumen atau pasar akan dilakukan peremukan lebih lanjut dengan mesin pemecah batu (*stone crusher*). Boulder hasil penambangan yang memerlukan proses pengolahan lebih lanjut yaitu dengan mereduksi ukuran (*size reduction*) sehingga mencapai ukuran yang diinginkan. Pengolahan batuan bertujuan hanya untuk merubah ukuran material tanpa merubah komposisi kimia dari material yang akan diolah. Pengolahan bertujuan untuk memecahkan batu sesuai dengan ukuran yang diinginkan dengan menggunakan *stone crusher* yang memiliki kapasitas produksi ± 350 ton/jam.

Adapun jenis-jenis hasil pengolahan ini disesuaikan dengan permintaan konsumen, namun secara umum ukuran yang dihasilkan berupa produk ukuran 3/5, 2/3, 1/2, 0,5/1 dan abu batu. Mengingat bahwa dalam proses pengolahan batuan ini hanya mengubah bentuk fisik tanpa mengubah komposisi kimia dan produknya menghasilkan beberapa ukuran yang diinginkan maka hasil pengolahan batuan ini tidak menghasilkan tailing atau dengan kata lain semua produk yang dihasilkan dapat dipergunakan / dipasarkan.

Proses pengolahan batuan yang akan dilakukan meliputi :

- Proses pengumpanan (*feeding*)
Umpan (*feed*) untuk proses pengolahan batuan yaitu dari produk kegiatan penambangan (*ROM*) atau yang telah tersedia di *stockpile*. Dengan menggunakan *wheel loader* batuan ditumpahkan ke *hopper*. Oleh *feeder*, Batu Gamping didistribusikan ke alat peremuk sampai memiliki ukuran maksimum 400 mm.
- Proses penghancuran/pemecahan/peremukan (*crusher*)
Mereduksi ukuran Batu Gamping dari maksimum 400 mm menjadi ukuran yang memenuhi persyaratan pasar yaitu 6 - 10 cm.
- Proses klasifikasi ukuran fraksi atau penyaringan.
Tahap ini merupakan proses penyaringan/pengayakan dengan umpan batuan hasil peremukan kedua. Pengayakan dilakukan dengan menggunakan alat *vibrating screen* yang mempunyai ukuran 6 - 10 cm. Batuan yang lolos dari pengayakan (*undersize*) akan menjadi produk batuan dan diangkut ke *stockpile* produk dengan *belt conveyer*. Layout konstruksi *stone crusher* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1.7. Layout Konstruksi *Stone Crusher*

f) Pengangkutan Hasil Tambang ke Jetty

Hasil tambang pada stockpile pengolahan kemudian akan diangkut ke terminal khusus langsung pengapalan atau disimpan sementara pada stockpile terminal khusus. Proses pemuatan dan pengangkutan akan menggunakan excavator komatsu PC 300 kapasitas 1,8 m³, dump truck kapasitas 15 - 17 m³ dan perataan penimbunan di stockpile menggunakan Wheel Loader 2,5 m³. Jarak lokasi stockpile dengan terminal khusus yaitu ± 300 m.

4) Tahap Pasca Operasi

a) Penanganan Tenaga Kerja

Pada tahap ini akan dilakukan pemutusan hubungan kerja (PHK) kepada semua tenaga kerja seiring dengan selesainya kegiatan penambangan. PHK akan disosialisasikan kepada tenaga kerja paling lambat 6 bulan sebelum pelaksanaan PHK. Pelaku Usaha akan memenuhi segala hak tenaga kerja yang di PHK seperti membayarkan pesangon tenaga kerja. Penanganan tenaga kerja akan dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

b) Penanganan Aset

Penanganan aset akan dilakukan seiring dengan berakhirnya kegiatan produksi pertambangan. Pada kegiatan ini akan dilakukan demobilisasi peralatan dan kendaraan khususnya barang yang sifanya dapat bergerak. Sedangkan barang tidak bergerak akan diserahkan kepada pemerintah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang – undangan yang berlaku.

c) Rehabilitasi Lahan

Rehabilitasi lahan akan dilakukan perapian lahan – lahan bekas pembangunan sarana penunjang dan rehabilitas bagian badan sungai dan sempadan sungai yang mengalami kerusakan. Proses rehabilitasi lahan akan dilakukan dengan menggunakan alat berat yang sesuai seperti bulldozer dan ekskavator.

1.5.2. Dampak Penting Hipotetik yang Telah Ditetapkan

Pelingkupan menghasilkan daftar Dampak Penting Hipotetik (DPH) dan telah ditetapkan dalam kesepakatan formulir kerangka acuan sebagaimana pada tabel berikut.

Tabel 1.5. Daftar Dampak Penting Hipotetik

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan	Dampak Penting Hipotetik
A Tahap Pra Konstruksi		
1	Sosialisasi Rencana Kegiatan	1. Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat
B Tahap Konstruksi		
1	Mobilisasi Alat Berat dan Material	1. Penurunan kualitas udara
		2. Peningkatan kebisingan
2	Pembangunan Sarana Penunjang	1. Penurunan kualitas udara
		2. Peningkatan kebisingan
C Tahap Operasi		
1	Penerimaan Tenaga Kerja	1. Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat
		2. Peningkatan kesempatan kerja
		3. Peningkatan pendapatan
2	Pengoperasian Kantor dan Mess	1. Timbulan limbah domestik
		2. Peningkatan prevalensi penyakit
3	Penambangan Batuan	1. Perubahan bentang lahan
		2. Penurunan kualitas udara
		3. Peningkatan kebisingan
		4. Penurunan kualitas air sungai
		5. Gangguan biota perairan
		6. Peningkatan sedimentasi
		7. Gangguan vegetasi mangrove
		8. Gangguan aktivitas mencari ikan
4	Pengangkutan hasil ke <i>Stone Crusher</i>	1. Penurunan kualitas udara
		2. Peningkatan kebisingan
5	Pengoperasian <i>Stone Crusher</i>	1. Penurunan kualitas udara
		2. Peningkatan kebisingan
		3. Peningkatan prevalensi penyakit
6	Pengangkutan Hasil Tambang ke Jetty	1. Penurunan kualitas udara
		2. Peningkatan kebisingan
D Tahap Pasca Operasi		
1	Penanganan Tenaga Kerja	1. Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat
		2. Penurunan kesempatan kerja
		3. Penurunan pendapatan
2	Rehabilitasi Lahan	1. Peningkatan kebisingan

1.5.3. Batas Wilayah Studi dan Batas Waktu Kajian

1) Batas Wilayah Studi

Batas wilayah studi dibentuk dari empat unsur yang berhubungan dengan dampak lingkungan suatu rencana Usaha dan/atau Kegiatan, yaitu:

- Batas proyek, yaitu lokasi dimana seluruh komponen rencana Usaha dan/atau Kegiatan akan dilakukan, terutama komponen kegiatan yang menjadi sumber dampak. Batas proyek rencana pertambangan batuan dan pembangunan sarana penunjangnya mencakup seluruh area IUP seluas 387,09 ha.

- b. Batas ekologis, yaitu wilayah terjadinya sebaran dampak-dampak yang akan dikaji, mengikuti media lingkungan masing-masing. Batas ekologis rencana kegiatan ini yaitu pada perairan Sungai Bongka, jalan hauling sepanjang 3,49 km dan radius 500 m pada sekeliling stone crusher.
- c. Batas sosial, yaitu batas rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang diperoleh dengan memperhatikan lokasi-lokasi pemukiman (desa, kampung, dan sebagainya) dan lokasi-lokasi kegiatan masyarakat (ladang, kebun, sawah, fasilitas umum/sosial) di mana diperkirakan pengaruh dampak akan terasa (batas ekologis masing-masing komponen lingkungan terkena dampak). Batas sosial rencana kegiatan ini yaitu wilayah permukiman masyarakat Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka.
- d. Batas administratif, yaitu wilayah administratif (desa, kelurahan, kecamatan, kabupaten) yang masuk dalam batas proyek, batas ekologis dan batas sosial. Batas administrasi rencana kegiatan ini yaitu wilayah permukiman masyarakat Desa Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka.

Masing-masing batas diplotkan pada peta yang kemudian ditumpangkan satu-sama lain (overlay) sehingga dapat ditarik garis luar gabungan keempat batas tersebut. Garis luar gabungan itu yang disebut sebagai batas wilayah studi sebagaimana pada gambar berikut.



2) Batas Waktu Kajian

Batas waktu kajian untuk masing – masing dampak penting hipotetik selengkapanya sebagaimana disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1.6. Batas Waktu Kajian

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan	Dampak Penting Hipotetik	Batas Waktu Kajian
A Tahap Pra Konstruksi			
1	Sosialisasi Rencana Kegiatan	1. Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat	3 bulan
B Tahap Konstruksi			
1	Mobilisasi Alat Berat dan Material	1. Penurunan kualitas udara	1 minggu
		2. Peningkatan kebisingan	1 minggu
2	Pembangunan Sarana Penunjang	1. Penurunan kualitas udara	1 bulan
		2. Peningkatan kebisingan	1 bulan
C Tahap Operasi			
1	Penerimaan Tenaga Kerja	1. Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat	1 bulan
		2. Peningkatan kesempatan kerja	3 bulan
		3. Peningkatan pendapatan	20 tahun
2	Pengoperasian Kantor dan Mess	1. Timbulan limbah domestik	20 tahun
		2. Peningkatan prevalensi penyakit	20 tahun
3	Penambangan Batuan	1. Perubahan bentang lahan	20 tahun
		2. Penurunan kualitas udara	20 tahun
		3. Peningkatan kebisingan	20 tahun
		4. Penurunan kualitas air sungai	20 tahun
		5. Gangguan biota perairan	20 tahun
		6. Peningkatan sedimentasi	20 tahun
		7. Gangguan vegetasi mangrove	20 tahun
		8. Gangguan aktivitas mencari ikan	20 tahun
4	Pengangkutan hasil tambang ke <i>Stone Crusher</i>	1. Penurunan kualitas udara	20 tahun
		2. Peningkatan kebisingan	20 tahun
5	Pengoperasian <i>Stone Crusher</i>	1. Penurunan kualitas udara	20 tahun
		2. Peningkatan kebisingan	20 tahun
		3. Peningkatan prevalensi penyakit	20 tahun
6	Pengangkutan Hasil Tambang ke Jetty	1. Penurunan kualitas udara	20 tahun
		2. Peningkatan kebisingan	20 tahun
D Tahap Pasca Operasi			
1	Penanganan Tenaga Kerja	1. Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat	1 bulan
		2. Penurunan kesempatan kerja	1 bulan
		3. Penurunan pendapatan	1 bulan
2	Rehabilitasi Lahan	1. Peningkatan kebisingan	1 bulan

BAB II

DESKRIPSI RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN BESERTA ALTERNATIFNYA

2.1. Deskripsi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

Rencana kegiatan peningkatan kapasitas produksi dan sarana penunjangnya akan dilakukan secara bertahap yakni tahap pra konstruksi, tahap konstruksi, tahap operasi dan tahap pasca operasi.

1) Tahap Pra Konstruksi

a) Sosialisasi Rencana Kegiatan

Sosialisasi rencana kegiatan dimaksudkan untuk memberikan informasi yang lengkap terkait dengan rencana pertambangan batuan dan pembangunan sarana penunjangnya, khusus kepada masyarakat dan pemerintah setempat. Sosialisasi rencana kegiatan akan dilakukan berupa kunjungan ke kantor desa dan kecamatan untuk berkoordinasi dan memberikan informasi rencana kegiatan. Selain itu akan dilakukan rapat sosialisasi di Kantor Desa Tampanombo yang dihadiri oleh pihak – pihak antara lain masyarakat, pelaku usaha, pemerintah desa dan kecamatan, pihak TNI dan Polri, Dinas Cikasda, Gabungan Perkumpulan Petani pemakai air (GP3A), tokoh masyarakat, tokoh adat, tokoh pemuda dan stakeholder terkait lainnya dengan memperhatikan kesetaraan gender

Dari kegiatan sosialisasi rencana kegiatan diharapkan adanya saran, pendapat dan tanggapan dari masing – masing pihak yang terlibat. Saran, pendapat dan tanggapan dapat digunakan sebagai petunjuk dalam pelaksanaan rencana kegiatan yang lebih baik, khususnya terkait dengan pengadaan atau pembebasan lahan, penerimaan tenaga kerja konstruksi dan operasi, dampak – dampak lingkungan yang akan terjadi, realisasi PPM dan lain – lain.

b) Pembebasan Lahan

Lokasi rencana penambangan batuan PT Anugrah Batu Ampa secara keseluruhan berada dalam Sungai Bongka, sedangkan pembangunan sarana penunjang berada pada sisi darat. Luas lahan disisi darat yang akan dimanfaatkan untuk pembangunan sarana penunjang yaitu 45.704 m². Pada saat ini status lahan tersebut telah dibebaskan oleh Pelaku Usaha dari sebelumnya merupakan lahan milik masyarakat sekitar. Luas lahan yang telah dibebaskan yaitu 111.017 m², dan telah memiliki Sertifikat Hak Milik atas nama Ir. Bambang Haryono (Kepala Humas PT Anugrah Batu Ampa). Proses pembebasan lahan telah dilakukan dengan melibatkan pemerintah desa setempat dan berkomunikasi langsung dengan pemilik lahan sehingga proses pembebasan lahan dan sertifikasi lahan berlangsung dengan baik.

2) Tahap Konstruksi

a) Mobilisasi Alat Berat dan Material

Mobilisasi alat berat dan material akan dilakukan terhadap beberapa jenis peralatan dan alat berat serta material yang akan digunakan saat konstruksi sarana penunjang dan operasional pertambangan. Kebutuhan alat berat dan material bersumber dalam lingkup Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah. Mobilisasi alat berat dan material seluruhnya akan menggunakan jalur laut dari lokasi sumber ke terminal khusus disekitar lokasi rencana kegiatan yang merupakan terminal khusus milik sendiri (PT Anugrah Batu Ampa).

b) Pembangunan Sarana Penunjang

Pembangunan sarana penunjang yang akan dibangun merupakan kegiatan peningkatan terhadap semua sarana penunjang yang telah terbangun pada kegiatan sebelumnya. Sarana penunjang tersebut yaitu stone crusher, jalan tambang, pos security, workshop, mess karyawan, gudang dan stocpile.

- *Stone crusher.*

Dalam rangka memenuhi spesifikasi produk batuan yang diinginkan pasar, maka diperlukan *Stone Crusher* mengingat batu gamping hasil penambangan masih memerlukan pengolahan dalam hal pengecilan ukuran sesuai yang diinginkan konsumen. *Stone crusher* yang akan dibangun sebanyak 1 unit dengan kapasitas 360 ton/jam. Peralatan unit crusher selain roll crusher, vibrating screen dan hopper juga dilengkapi oleh ban berjalan (belt conveyor) untuk memindahkan batuan ke tumpukan produk yang dihasilkan.

- Pembangunan jalan tambang (hauling)

Pada tahap ini yang akan dilakukan adalah peningkatan jalan hauling yang telah terbangun dari kegiatan sebelumnya dengan berpedoman pada Kepmen RI Nomor 1827K/30MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik. Jalan hauling ini merupakan milik sendiri yang tidak berpotongan dengan jalan umum dengan status lahan secara keseluruhan telah dibebaskan. Jalan hauling ini menghubungkan lokasi tambang/pit dengan stockpile pengolahan serta menuju terminal khusus atau jetty sepanjang 3,49 km dengan lebar 12 m. Konstruksi jalan tambang yaitu pengerasan batuan untuk beban total (alat angkut dan muatan) 10-20 ton. Kecepatan angkut direncanakan antara 30-45 km/jam, kelandaian memanjang maksimum 8% dan kelandaian melintang 2%. Kondisi perlapisan jalan yang direncanakan ada 3 model, untuk masing-masing kondisi jalan sebagai berikut:

- a. Kondisi jalan dengan *sub base* Tanah Lunak
- b. Kondisi jalan dengan *sub base* Tanah Keras
- c. Kondisi jalan dengan *sub base* Tanah Lempung

Geometri jalan angkut Batu Gamping dibuat berdasarkan spesifikasi dari *dump truck*, adalah:

- a. Lebar jalan 12 m untuk digunakan 2 arah;
 - b. Lebar drainase masing-masing 1m;
 - c. Tinggi *bench* masing-masing 1 m;
 - d. Konstruksi jalan menggunakan model nomor 3; dan
 - e. Belokan dibuat setengah lingkaran dengan lebar jalan 20m.
- Pembangunan Pos security 2 unit ukuran 12 m² (total 24 m²).
 - Pembangunan Workshop 1 unit seluas 500 m².
 - Pembangunan Mess Karyawan 1 seluas 500 m².
 - Pembangunan Gudang 1 unit seluas 300 m².
 - Pembangunan Stocpile 1 unit seluas 2.500 m².
 - Lokasi pembangunan *stockpile* adalah dekat lokasi pengolahan atau *stone crusher* dengan memanfaatkan lahan seluas 2.500 m².

3) Tahap Operasi

a) Penerimaan Tenaga Kerja

Penerimaan tenaga kerja akan memprioritaskan masyarakat sekitar khususnya dari Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka dengan persentase minimal 70%. Untuk itu akan dilakukan koordinasi dengan pemerintah desa dan kecamatan setempat. Tenaga kerja konstruksi yang telah direkrut akan menandatangani kontak kerja dengan pelaku usaha. Kontak kerja akan memuat kesepakatan terkait tugas dan tanggung jawab masing – masing pihak, antara lain spesifikasi pekerjaan yang akan dilakukan, besaran dan mekanisme pengupahan dan batas berlakunya kontrak kerja. Besaran upah tenaga kerja yang akan diterapkan yaitu minimal sebesar UMK yang berlaku. Jumlah kebutuhan tenaga kerja yaitu 41 orang dimana 28 orang telah direkrut (eksisting) dan direncanakan penambahan sebanyak 13 orang.

b) Pengoperasian Kantor dan Mess

Pengoperasian kantor dan mess merupakan kegiatan atau aktivitas semua tenaga kerja. Tenaga kerja yang akan beraktivitas di kantor dan mess yaitu 41 orang. Dari aktivitas ini diperkirakan menimbulkan dampak lingkungan terkait dengan tingkat kebersihan lingkungan.

c) Penambangan Batuan

Metode penambangan yang akan digunakan adalah metode *Quarry*, merupakan salah satu metode penambangan bahan galian industri yang merupakan bagian dari Tambang Terbuka (*surface mining*) yaitu satu dari dua sistem penambangan yang dikenal dimana segala kegiatan atau aktivitas penambangan dilakukan di atas atau relatif dekat permukaan bumi dan tempat kerja berhubungan langsung dengan dunia luar. Keadaan endapan pada lokasi rencana kegiatan relatif berada diatas permukaan memungkinkan pemilihan sistem penambangan ini cocok untuk diterapkan mengingat sistem ini tidak

membutuhkan biaya yang sangat besar. Secara umum kegiatan penambangan yang akan dilakukan melalui tahapan antara lain sebagai berikut:

- Penambangan Batuan akan menggunakan excavator.
- Kegiatan penyaringan (*screening*) dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh ukuran batuan yang diinginkan. Alat screening yang digunakan mempunyai lubang yang tidak teratur, ukuran terkecilnya adalah 5 cm.
- Pemuatan. Dalam proses pemuatan yang ada di tempat penambangan berdasarkan letak alat muat dengan bahan galian dan alat angkut maka jenis pemuatannya ada dua, yaitu pemuatan yang ada di front penambangan termasuk ke dalam pemuatan bottom loading, karena antara alat muat dengan alat angkut berkedudukan sejajar atau sama tinggi dan pemuatan yang di stockpile termasuk ke dalam pemuatan top loading, karena kedudukan alat muat lebih tinggi dari pada alat angkut dan kedudukan alat muat di atas material. Alat yang digunakan untuk pemuatan di front tambang maupun stokpile adalah excavator, selain itu alat pemuatan dibantu oleh Wheel Loader.

d) Pengangkutan Hasil Tambang ke *Stone Crusher*

Hasil penggalian dan pengambilan yang masih berupa batuan dan kerikil, akan diangkut menuju lokasi stone crusher yang berjarak $\pm 3,49$ km dengan kapasitas angkut dump truck berkapasitas ± 7 ton. Jalan angkut yang digunakan merupakan jalan tambang milik sendiri yang dibangun pada tahap konstruksi.

e) Pengoperasian *Stone Crusher*

Material sirtu hasil penambangan akan menghasilkan fragmen yang berbeda-beda sehingga untuk hasil penggalian yang tidak memenuhi standar ukuran yang diinginkan konsumen atau pasar akan dilakukan peremukan lebih lanjut dengan mesin pemecah batu (stone crusher). Boulder hasil penambangan yang memerlukan proses pengolahan lebih lanjut yaitu dengan mereduksi ukuran (size reduction) sehingga mencapai ukuran yang diinginkan. Pengolahan batuan bertujuan hanya untuk merubah ukuran material tanpa merubah komposisi kimia dari material yang akan diolah. Pengolahan bertujuan untuk memecahkan batu sesuai dengan ukuran yang diinginkan dengan menggunakan stone crusher yang memiliki kapasitas produksi ± 350 ton/jam.

Adapun jenis-jenis hasil pengolahan ini disesuaikan dengan permintaan konsumen, namun secara umum ukuran yang dihasilkan berupa produk ukuran 3/5, 2/3, 1/2, 0,5/1 dan abu batu. Mengingat bahwa dalam proses pengolahan batuan ini hanya mengubah bentuk fisik tanpa mengubah komposisi kimia dan produknya menghasilkan beberapa ukuran yang diinginkan maka hasil pengolahan batuan ini tidak menghasilkan tailing atau dengan kata lain semua produk yang dihasilkan dapat dipergunakan / dipasarkan. Proses pengolahan batuan yang akan dilakukan meliputi :

- Proses pengumpanan (feeding)

Umpan (feed) untuk proses pengolahan batuan yaitu dari produk kegiatan penambangan (ROM) atau yang telah tersedia di stockpile. Dengan menggunakan wheel loader batuan ditumpahkan ke hopper. Oleh feeder, Batu Gamping didistribusikan ke alat peremuk sampai memiliki ukuran maksimum 400 mm.

- Proses penghancuran/pemecahan/peremukan (crusher)

Mereduksi ukuran Batu Gamping dari maksimum 400 mm menjadi ukuran yang memenuhi persyaratan pasar yaitu 6 - 10 cm.

- Proses klasifikasi ukuran fraksi atau penyaringan.

Tahap ini merupakan proses penyaringan/pengayakan dengan umpan batuan hasil peremukkan kedua. Pengayakan dilakukan dengan menggunakan alat vibrating screen yang mempunyai ukuran 6 - 10 cm. Batuan yang lolos dari pengayakan (undersize) akan menjadi produk batuan dan diangkut ke stockpile produk dengan belt conveyor.

- f) Pengangkutan Hasil Tambang ke Jetty

Hasil tambang pada stockpile pengolahan kemudian akan diangkut ke terminal khusus langsung pengapalan atau disimpan sementara pada stockpile terminal khusus. Proses pemuatan dan pengangkutan akan menggunakan excavator komatsu PC 300 kapasitas 1,8 m³, dump truck kapasitas 15 - 17 m³ dan perataan penimbunan di stockpile menggunakan Wheel Loader 2,5 m³. Jarak lokasi stockpile dengan terminal khusus yaitu ± 300 m.

4) Tahap Pasca Operasi

- a) Penanganan Tenaga Kerja

Pada tahap ini akan dilakukan pemutusan hubungan kerja (PHK) kepada semua tenaga kerja seiring dengan selesainya kegiatan penambangan. PHK akan disosialisasikan kepada tenaga kerja paling lambat 6 bulan sebelum pelaksanaan PHK. Pelaku Usaha akan memenuhi segala hak tenaga kerja yang di PHK seperti membayarkan pesangon tenaga kerja. Penanganan tenaga kerja akan dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

- b) Penanganan Aset

Penanganan aset akan dilakukan seiring dengan berakhirnya kegiatan produksi pertambangan. Pada kegiatan ini akan dilakukan demobilisasi peralatan dan kendaraan khususnya barang yang sifanya dapat bergerak. Sedangkan barang tidak bergerak akan diserahkan kepada pemerintah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang – undangan yang berlaku.

- c) Rehabilitasi Lahan

Rehabilitasi lahan akan dilakukan perapian lahan – lahan bekas pembangunan sarana penunjang dan rehabilitas bagian badan sungai dan sempadan sungai yang

mengalami kerusakan. Proses rehabilitasi lahan akan dilakukan dengan menggunakan alat berat yang sesuai seperti bulldozer dan ekskavator.

2.2. Alternatif Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

Rencana usaha dan/atau kegiatan ini telah direncanakan dan ditetapkan oleh pelaku usaha sehingga tidak terdapat alternatif rencana usaha dan/atau kegiatan yang dikaji dalam dokumen Amdal ini.

2.3. Usaha dan/atau Kegiatan yang ada Disekitar Tapak Proyek

Usaha dan/atau kegiatan yang ada disekitar tapak proyek penambangan batuan oleh PT Anugrah Batu Ampa yaitu sebagai berikut:

- 1) Permukiman Masyarakat Desa Tampanombo, $\pm$ 270 m dari lokasi penambangan dan $\pm$ 2 km dari lokasi *stone crusher*.
- 2) Jembatan Sungai Bongka, $\pm$ 1 km dari lokasi penambangan dan $\pm$ 3,5 km dari lokasi *stone crusher*.
- 3) Lahan Pertanian masyarakat, $\pm$ 100 m dari lokasi penambangan dan $\pm$ 1,5 km dari lokasi *stone crusher*.

2.4. Sumber Daya yang Akan Digunakan

- Kebutuhan kebutuhan dan sumber listrik
Kebutuhan listrik yang digunakan akan dipenuhi dengan menyiapkan genset dengan kapasitas 500 kva.
- Kebutuhan dan sumber air
Jumlah tenaga kerja yang akan terlibat dalam kegiatan pertambangan batuan yaitu 41 orang. Jika penggunaan air adalah 60 liter/hari/kapita (standar menurut Ditjen Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum, 2006) maka kebutuhan air tenaga kerja yaitu 2.460 liter/hari. Pemenuhan kebutuhan air tersebut yaitu dari air pegunungan (sungai dan mata air) pada lokasi sekitar yang akan dialirkan dengan menggunakan instalasi perpipaan.

2.5. Pengelolaan Lingkungan Hidup Awal yang Akan Dilakukan yang Menjadi

Bagian Rencana Kegiatan

- Pengelolaan Limbah B3
Rencana pertambangan batuan dan pembangunan sarana penunjang diperkirakan menimbulkan Limbah B3 berupa oli bekas, majun, filter bekas dan sisa-sisa pelumas lainnya yang merupakan LB3 cair dan padat yang berasal dari alat berat, stone crusher dan dump truck yang digunakan. Oleh karena itu direncanakan pengelolaan limbah B3. Penanganan yang akan dilakukan berupa penyimpanan dalam drum penampungan sementara LB3 dengan mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2021 Tentang Tata cara dan persyaratan pengelolaan limbah Bahan berbahaya dan beracun. Pada tapak proyek juga akan dibangun bangunan tempat penyimpanan sementara LB3 merupakan bentuk perhatian pemrakarsa dalam pengelolaan LB3 sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan

yang berlaku. Secara teknis untuk pengelolaan limbah B3 ini telah disusun dokumen rincian teknis sebagaimana disajikan pada lampiran yang merupakan bagian yang terintegrasi dengan dokumen lingkungan (Amdal) ini.

- **Tempat pembuangan air limbah domestik**
Limbah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga atau kantor). Pada rencana kegiatan ini akan dibangun kantor dan mess karyawan yang pada tahap operasi diperkirakan menghasilkan limbah domestik seperti sampah domestik, air kakus (black water) dan air buangan dari berbagai aktivitas domestik lainnya (grey water). Seluruh air limbah yang dihasilkan dari kegiatan domestik yaitu air limbah dapur, air limbah kamar mandi, air limbah pencucian, air limbah wastafel, air limpasan dari tangki dari penampungan dan air limbah lainnya yang dihasilkan dalam kegiatan pengoperasian terminal khusus dan sarana penunjang. Pihak perusahaan dalam menanggulangi air limbah yang dihasilkan akan menyediakan septic tank biofilter untuk penampungannya.
- **Tempat Penyimpanan Sampah (TPS) Sementara Limbah Padat domestik**
Limbah padat lebih dikenal sebagai sampah, yang seringkali tidak dikehendaki kehadirannya karena tidak memiliki nilai ekonomis. Bila ditinjau secara kimiawi, limbah ini terdiri dari bahan kimia Senyawa organik dan Senyawa anorganik. Dengan konsentrasi dan kuantitas tertentu, kehadiran limbah dapat berdampak negatif terhadap lingkungan terutama bagi kesehatan manusia, sehingga perlu dilakukan penanganan terhadap limbah. Tingkat bahaya keracunan yang ditimbulkan oleh limbah tergantung pada jenis dan karakteristik limbah. Pada kegiatan pengoperasian terminal khusus dan sarana penunjangnya diperkirakan akan menghasilkan limbah padat sebesar 40,4 – 60,6 kg/hari. Oleh karena itu akan disiapkan petugas khusus menangani sampah domestik serta membangun TPS sementara.

BAB III

DESKRIPSI RONA LINGKUNGAN HIDUP RINCI (ENVIRONMENTAL SETTING)

3.1. Komponen Lingkungan yang Berpotensi Terkena Dampak Penting

3.1.1. Komponen Geo Fisik-Kimia

a) Iklim

- Curah Hujan dan Tipe Iklim

Curah hujan di lokasi Rencana Kegiatan Pertambangan Batuan dan Pembangunan Sarana Pendukungnya oleh PT Anugrah Batu Ampana dapat digambarkan berdasarkan hasil pencatatan pada BMKG Stasiun Meterologi Kasiguncu, sebagaimana disajikan pada **Tabel 3.1.**

Tabel 3.1. Data Curah Hujan BMKG Stasiun Meterologi Kasiguncu Tahun 2014-2023

BULAN	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	rata-rata
JAN	157	14	24	53.5	51.6	231.2	290.5	176.4	220.5	56.9	127.56
FEB	52	121.1	122.5	193.6	56.3	146.9	174.4	169.7	139	198.8	137.43
MAR	219	377.4	285.2	57	162.2	106.6	261.9	168.5	316.3	117.2	207.13
APR	492	2.8	277	70.4	118.9	198.5	186	82.2	280.7	189.1	189.76
MEI	56.2	57.6	271.3	114.8	113.4	70.2	22	347.5	255.9	200.2	150.91
JUN	7.4	164.4	119.4	127.3	193.6	216.9	35.7	196	175.9	276.9	151.35
JUL	2	25.5	293.5	14,5	185	162.5	77.1	182.5	316.3	93.6	148.66
AGU	57.7	22	163.7	72.6	144.5	94.6	125	147	100.4	209.6	113.71
SEP	1.5	61	245.6	146	35	14	116.1	181.5	173.5	108.8	108.3
OKT	0	0	173.6	311.1	79.5	258.2	263	196.5	226.9	226.7	173.55
NOV	81	240	146.6	384.4	155	34.5	251.3	361	271.4	123.7	204.89
DES	2.5	78.5	248	47.5	94.4	58.5	63.1	164	161.3	355.7	127.35

Sumber: BMKG Stasiun Kasiguncu, 2024

Berdasarkan klasifikasi iklim Schmidt dan Ferguson, tipe iklim di lokasi rencana kegiatan termasuk daerah sangat basah di mana rata-rata curah hujan setiap bulannya > 100 mm/bulan, dengan nilai Q sama dengan 0 % hingga 14,3 %. Sedangkan menurut klasifikasi Oldeman, daerah ini termasuk iklim tipe D1 dimana rata-rata hujan pada area kegiatan pembangunan tersus termasuk Basah (curah hujan < 200 mm/bulan).

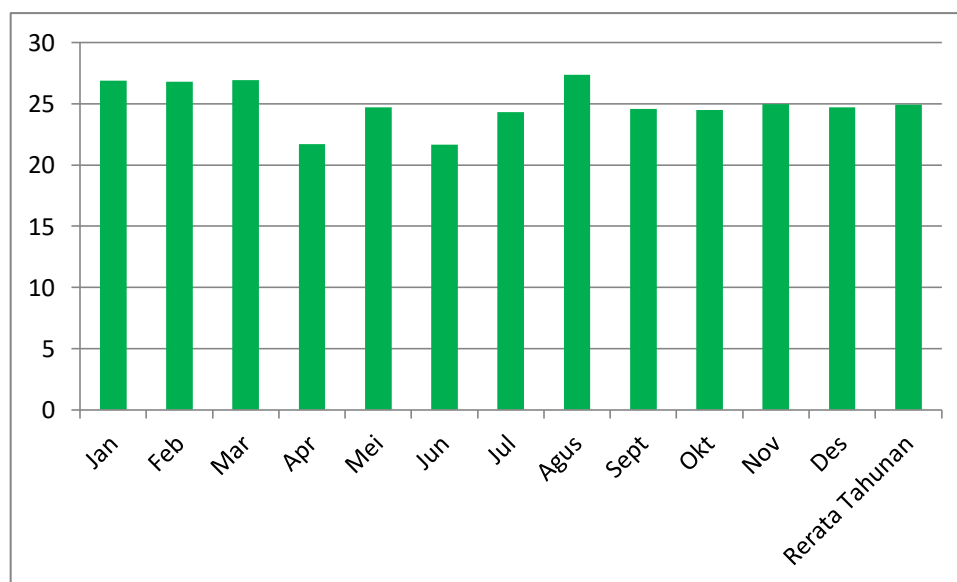
- Suhu Udara

Temperatur udara rata-rata tahunan di lokasi Rencana Kegiatan berkisar antara 21,73 °C – 27.28 °C, dengan suhu terendah terjadi dipertengahan tahun yaitu tepanya bulan Juni (21,73 °C) dan suhu tertinggi terjadi pada bulan Agustus (27.28 °C), dengan angka rata-rata temperatur tahunannya sebesar 24.93 °C. Dengan demikian perbedaan antara suhu minimum dan maksimum setiap tahunnya hanya berkisar 1-6 °C. Data suhu udara tahunan selengkapnya seperti tertera pada **Tabel 3.2.** Sedangkan fluktuasi suhu udara rata-rata tahunan disajikan pada **Gambar 3.1.**

Tabel 3.2. Data Suhu Udara BMKG Stasiun Meterologi Kasiguncu Tahun 2014-2023

BULAN	Tahun										RATA-RATA
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
JAN	26.8	26.8	27.44	26.78	26.89	26.63	27.13	27.15	26.6	26.73	26.89
FEB	27.32	25.9	27.24	26.71	26.81	26.56	27.2	27.08	26.52	26.83	26.81
MAR	25.18	26.8	28.06	27.1	26.98	26.85	27.21	27.06	26.88	27.13	26.92
APR	27.43	0	27.14	0	26.7	27.3	26.55	27.47	27.31	27.38	21.72
MEI	28.17	26.8	27.75	27.35	27.33	27.6	0	27.58	27.15	27.56	24.72
JUN	0	27.2	27.02	27.13	26.79	27.075	0	27.08	27.09	27.48	21.68
JUL	0	27.5	26.64	26.51	27.1	27.2	26.75	26.87	26.77	27.78	24.31
AGU	27.51	27.7	26.82	26.84	27.7	27.63	27.52	26.86	26.95	28.31	27.38
SEP	0	25.4	27.4	27.57	27.3	27.93	27.33	27.04	27.14	28.54	24.56
OKT	0		27.03	27.52	27.9	27.24	27.87	27.68	27.23	28.17	24.51
NOV	0	27.8	27.66	27.68	27.81	27.9	27.78	27.66	27.35	28.29	24.99
DES	0	27.2	27.1	27.63	27.38	27.8	27.61	27.33	27.04	27.95	24.70
Jumlah											24.93

Sumber: BMKG Stasiun Kasiguncu, 2024



Gambar 3.1. Suhu Udara Tahun 2014-2023.

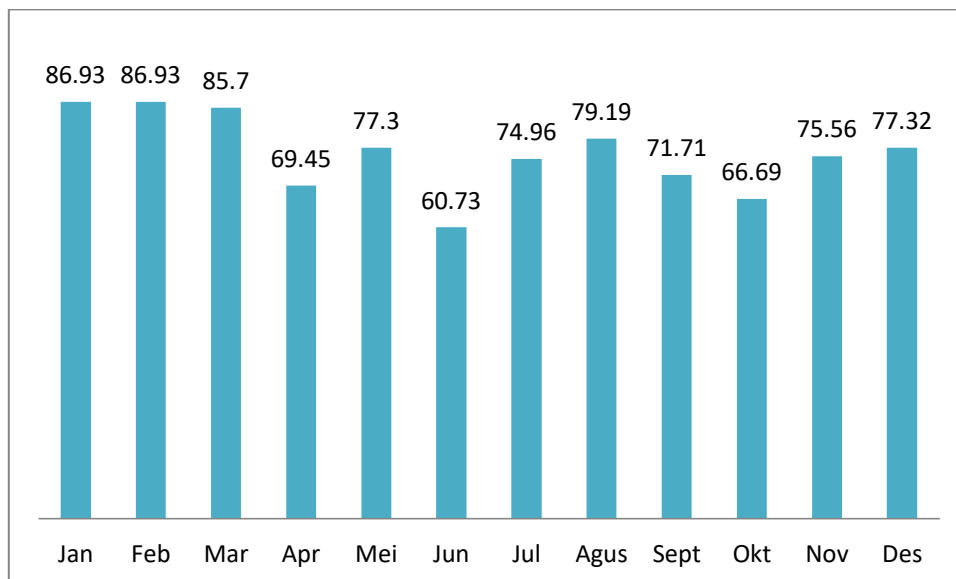
▪ Kelembaban Udara

Kelembaban udara (RH) rata-rata tahunan di lokasi rencana kegiatan berkisar antara 60,56 – 86,88 %, dengan angka kelembaban rata-rata tahunannya sebesar 76,06 %. Keadaan kelembaban udara tahun 2023 selengkapnya dapat dilihat **Tabel 3.3.** dan pada **Gambar 3.2.**

Tabel 3.3. Data Kelembapan Udara Tahun 2014-2023

BLN	Tahun										Rerata
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
JAN	85.06	89	85.22	87.76	88.16	87.32	86.56	87.04	87.44	85.75	86.931
FEB	82.03	88.66	86.23	90.8	87.66	86.57	84.78	88.17	87.45	86.95	86.93
MAR	83.64	85.53	84.53	89	84.8	85.6	86.96	85.55	86.9	84.55	85.706
APR	82.36	0	88.5	0	88	87.67	90.5	85.66	86.04	85.8	69.453
MEI	82.61	86	86.53	87.85	85.71	86.1	0	85.93	87.29	85	77.302
JUN	4.5	83.65	88	2.23	87.45	86.5	0	85.85	85.22	83.96	60.736
JUL	0.5	76.23	85.62	88.2	83.07	78.21	86.5	84.92	87.28	79.16	74.969
AGU	75	74.16	84.85	84.41	76.33	74.36	80.45	85.31	84.15	72.9	79.192
SEP	0	81	83.17	80.11	75.5	74.1	84.77	84.41	83.26	70.8	71.712
OKT	0	0	87.75	85.71	81	82.35	83.22	83.8	85.66	77.41	66.69
NOV	0	84	85.05	85.5	83.52	82.68	84.4	85.07	84.74	80.66	75.562
DES	0	87.2	87.61	86.57	86.14	84.58	86.8	86.54	85.04	82.74	77.322
											76.04208

Sumber: BMKG Stasiun Kasiguncu, 2023



Gambar 3.2. Grafik Kelembapan Udara

- **Penyinaran Matahari**

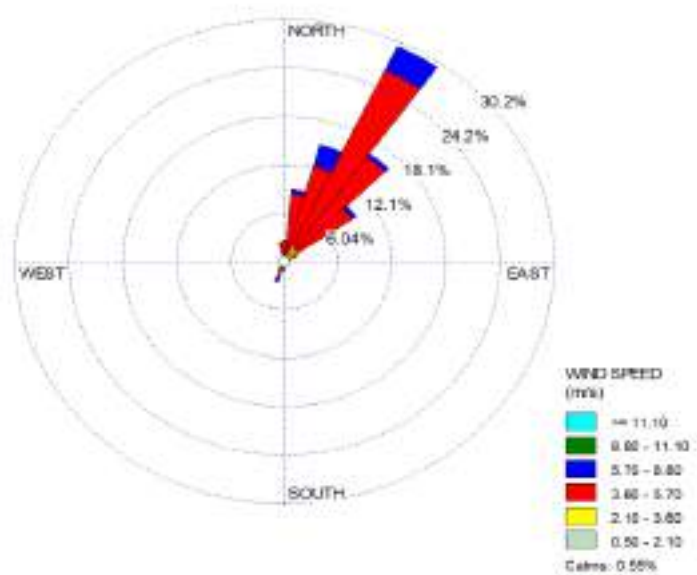
Letak lokasi kegiatan berada dilembah perbukitan menyebabkan daerah tersebut mendapatkan sinar matahari yang rendah sehingga memiliki rata-rata tahunan penyinaran matahari. Rata-rata tahunan penyinaran minimum terjadi pada bulan Juni yaitu 3,51 % Sedangkan penyinaran maksimum terjadi pada bulan September yaitu 6,39 % dan memiliki rata-rata tahunan sebesar 5,02 %.

- **Arah dan Kecepatan Angin**

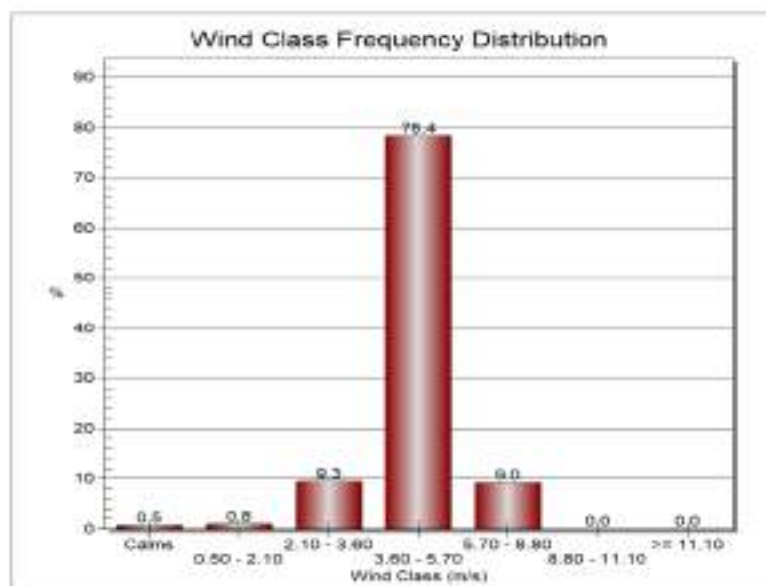
Kecepatan angin rata-rata tahunan pada lokasi kegiatan adalah 1,25 m/detik atau 2,42 knot, Kecepatan angin yang maksimum terjadi pada bulan Agustus 1,64 m/detik atau sekitar 3,18 knot, Sedangkan minimum terjadi Pada bulan Januari yaitu 0,82 m/detik atau 1,65 knot Perbedaan kecepatan angin maksimum dan minimum adalah 0,82 m/detik atau 1,59 knot.

Kecepatan angin dan dispersi arah angin pada Lokasi rencana kegiatan dapat ditentukan dengan menggunakan metodologi USEPA dengan jenis pemodelan Mawar Angin (*Windrose*). Hasil pemodelan ini akan memberikan gambaran Rata-rata kecepatan angin dengan arah distribusinya. Hasil pemodelan *Windrose* yang diperoleh dari Data Stasiun Meteorologi terdekat yang dihimpun oleh National Climatic Data Center NOAA dan Pemodelan Dispersi Udara menggunakan Software WRPLOT View 8.0.2 dengan rentang data pada bulan Januari 2022 hingga Desember 2022. Dari pemodelan Mawar Angin tersebut menunjukkan persentasi kejadian angin dengan kecepatan tertentu dan berbagai arah dalam periode waktu pencatatan. Dalam pemodelan tersebut garis-garis radial adalah arah angin dan tiap lingkaran menunjukkan persentasi kejadian angin dalam periode waktu pengukuran.

Dari pemodelan tersebut ditunjukkan bahwa kecepatan angin disekitar lokasi kegiatan pada interval 0 – 0,5 m/dtk termasuk pada klasifikasi angin tenang (*calm wind*) mencapai 6,3%. Kecepatan angin 0,5 – 2,1 m/dtk termasuk angin lembut mencapai 22,9 % dengan dispersi penyebaran angin dari arah timur, selatan, tenggara, barat hingga utara. Kecepatan angin pada interval 2,1 – 3,6 m/dtk atau termasuk pada klasifikasi angin lembut mencapai 43,8 % dengan dispersi penyebaran angin dari arah timur, tenggara, timur laut, selatan, barat laut hingga utara. Sedangkan kecepatan angin maksimum yang terukur mencapai interval kecepatan 3,6 – 5,7 m/dtk mencapai 27,0 % dengan dispersi penyebaran angin ke arah timur laut, timur, tenggara, utara, barat laut hingga barat daya.



Gambar 3.3. Mawar Angin (Windrose)



Gambar 3.4. Distribusi Frekwensi Kelas Angin

b) Kualitas Udara

Kondisi lingkungan pada sekitar lokasi kegiatan Rencana Pertambangan Batuan dan Pembangunan Sarana Pendukungnya oleh PT Anugrah Batu Ampa di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka yang berada di area pesisir yang masih terdapat vegetasi alami dan perkebunan masyarakat. Pada kondisi ini memungkinkan kualitas udara termasuk baik dimana tidak terdapat sumber pencemaran yang dapat mengakibatkan penurunan kualitas udara secara signifikan. Demikian juga dengan tingkat kebisingan. Untuk mengetahui kondisi kualitas udara ambien di lokasi studi dilakukan pengukuran langsung di lapangan kemudian dianalisis di laboratorium. Penentuan titik-titik sampling didasarkan pada hasil pelingkupan dengan memperhatikan arah dan kecepatan angin dominan, kondisi lapangan dari Rencana Pertambangan Batuan dan Pembangunan Sarana Pendukungnya oleh PT Anugrah Batu Ampa di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah. Analisis terhadap sampel udara tersebut dimaksudkan untuk memperoleh deskripsi mengenai kualitas udara saat ini, baik pada lokasi tapak proyek maupun lokasi sekitarnya. Hasil analisis kualitas udara sebagaimana disajikan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4. Hasil Pengukuran Kualitas Udara Pada Wilayah Studi

No	Parameter Uji	Waktu Pengambilan	Satuan	Hasil Uji		Baku Mutu	Metode Uji
				U-ABA-01	U-ABA-02		
1	Sulfur Dioksida, (SO ₂)	1 jam	µg/m ³	12,80	13,10	150	SNI 7119,7:2017
2	Nitrogen Dioksida (NO ₂)	1 jam	µg/m ³	16,90	18,20	200	SNI 7119,2:2017
3	Karbon Monoksida (CO)	1 jam	µg/m ³	1800	1600	10,000	NDIR
4	Suhu	-	⁰ C	33,80	34,60	-	Thermometer
5	Debu (TSP)	1 jam	µg/m ³	98,80	84,60	230	SNI 7119-3:2017
6	PM 2,5	1 jam	µg/m ³	12,70	10,50	55	Gravimetri
7	PM 10	1 jam	µg/m ³	22,10	18,40	75	Gravimetri

Sumber: Dinkes UPT Balai Laboratorium Kesehatan Daerah Prov. Sulawesi Tenggara, 2023

Baku Mutu: Peraturan Pemerintah RI No.22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran VII Baku Mutu Udara Ambien

Koordinat sampel: U-ABA-01 S ; 01°00' 09,80" E ; 121°24' 07,00" (Lokasi Crusher)

U-ABA-02 S ; 01°00' 34,20" E ; 121°25' 20,60" (Lokasi Pemukiman)

▪ Sulfur Dioksida (SO₂)

Gas sulfur dioksida (SO₂) yang diukur pada lokasi tapak Rencana Pertambangan Batuan dan Pembangunan Sarana Pendukungnya oleh PT Anugrah Batu Ampa, yang diperkirakan akan terdampak, menunjukkan hasil dibawah nilai ambang batas baku mutu, dengan nilai berada pada 12,80 µg/m³ dan 13,10 µg/m³. Sulfur dioksida, di udara bebas disumbang oleh aktivitas, kendaraan bermotor, aktivitas masyarakat dll. Nilai ambang batas untuk sulfur dioksida yang berlaku sebesar 150 µg/m³ /Jam.

▪ Nitrogen Dioksida (NO₂)

Senyawa kimia Nitrogen Dioksida (NO₂) adalah senyawa reaktif yang mudah terdekomposisi oleh sinar matahari. Dengan demikian konsentrasi NO₂ selain dipengaruhi oleh intensitas penyinaran matahari juga dipengaruhi oleh intensitas pada sumbernya. Selama dilakukan pengukuran pada titik lokasi pengambilan sampel yang telah ditentukan yakni pada lokasi studi sekitaran lokasi Rencana Pertambangan Batuan dan Pembangunan Sarana Pendukungnya di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah, data tersebut menunjukkan bahwa konsentrasi NO₂ masih di bawah nilai ambang batas yaitu berada pada nilai 16,90 µg/m³ dan 18,20 µg/m³. Nilai ambang batas untuk nitrogen dioksida yang berlaku sebesar 200 µg/m³/Jam.

▪ Karbon Monoksida (CO)

Karbon Monoksida (CO) yang diukur langsung lokasi tapak proyek Rencana Pertambangan Batuan dan Pembangunan Sarana Pendukungnya oleh PT Anugrah Batu Ampa. Hasil pengukuran menunjukkan dibawah nilai ambang batas baku mutu, dengan nilai 1800 µg/m³ dan 1600 µg/m³. Karbon Monoksida dilingkungan dapat terbentuk secara alamiah, tetapi sumber utamanya adalah dari kegiatan manusia. Karbon monoksida yang berasal dari alam termasuk dari lautan, oksidasi metal diatmosfer, pegunungan, kebakaran hutan dan badai listrik alam. Sumber CO buatan antara lain kendaraan bermotor, terutama yang menggunakan bahan bakar bensin. Nilai ambang batas untuk Karbon monoksida yang berlaku sebesar 10,000 µg /m³/Jam.

▪ TSP (Debu)

Zat ini sering disebut sebagai asap atau jelaga. Benda-benda partikulat ini merupakan pencemar udara yang paling kentara dan biasanya juga paling berbahaya. Partikel-partikel ini memiliki sifat kimia yang berbeda, tergantung dari jenis partikelnya. Partikel yang dimaksud sebagai TSP ini memiliki ukuran 0,0002-500 µm. partikel pada kisaran tersebut memiliki umur sekitar beberapa detik sampai satu bulan. Umur partikel dipengaruhi oleh kecepatan pengendapan yang ditentukan oleh

ukuran dan densitas serta aliran udara. Sebagian benda partikulat keluar dari cerobong pabrik sebagai asap hitam tebal. Sumber partikel yang utama adalah pembakaran bahan bakar dari sumbernya, di ikuti oleh proses-proses industri. Berbagai proses alami mengakibatkan penyebaran partikel diatmonsfer, misalnya letusan vulkano dan hembusan debu serta tanah oleh angin.

Pengaruh partikel terhadap tanaman jika bergabung dengan uap air atau air hujan dapat membentuk kerak yang tebal pada permukaan daun sehingga menghambat proses fotosintesis pada tanaman. Pada manusia partikel menyebabkan terganggunya sistem pernapasan seperti; batuk, asma, bronchitis, dan emphysema. Partikulat membawa logam beracun pada paru-paru yang mengakibatkan penyakit paru-paru (srikandi, 1992).

Hasil pengukuran kualitas udara dalam satu jam, kemudian dikonversi ke waktu pengukuran 24 jam, dengan menggunakan konversi center yaitu;

$$C_1 = C_2 \times \left[\frac{t_2}{t_1}\right]^p$$

Dimana;

C_1 = Baku mutu parameter pengukuran 1 jam

C_2 = Baku mutu parameter pengukuran 24 jam

t_1 = 24 jam

t_2 = 1 jam

p = faktor konversi dengan nilai antara 0,17 dan 0,2

Untuk menghitung Indeks kualitas udara (IKU) pada sekitaran lokasi studi dari rencana kegiatan Pertambangan Batuan dan Pembangunan Sarana Pendukungnya berpedoman pada Lampiran II Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 Tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup. Perhitungan Indeks Kualitas Udara (IKU) akan menggunakan beberapa persamaan sebagai berikut:

$$IKU = 100 - \left(\frac{50}{0,9}(I_{EU} - 0,1)\right)$$

$$I_{EU} = \frac{Indeks NO_2 + Indeks SO_2}{2}$$

$$\text{Indeks } NO_2 = \frac{\text{Rata} - \text{Rata } NO_2}{\text{Baku Mutu } I_{EU}}$$

$$\text{Indeks } SO_2 = \frac{\text{Rata} - \text{Rata } SO_2}{\text{Baku Mutu } I_{EU}}$$

Untuk perhitungan IKU pada lokasi studi, maka

- Rata-rata NO_2 = Rerata hasil pengukuran NO_2 dari 2 lokasi
- Rata-rata SO_2 = Rerata hasil pengukuran SO_2 dari 2 lokasi

Setelah dilakukan perhitungan rata-rata konsentrasi kualitas udara untuk parameter yang paling berpengaruh pada tapak proyek yaitu NO_2 dan SO_2 seperti ditunjukkan pada Tabel berikut;

Tabel 3.5. Rata-Rata Konstrasi Parameter NO_2 dan SO_2 dilokasi Studi pada pengukuran 24 jam

Lokasi Tapak Proyek	Konsentrasi NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Konsentrasi SO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Rata-Rata Konsentrasi NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Rata-Rata Konsentrasi SO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Lokasi Crusher	6.338	5.191	6.581	5.252
Lokasi Pemukiman	6.825	5.313		

Sumber; Hasil Analisis, 2023

Tabel 3.6. Perhitungan Indeks Kualitas Udara Pada Lokasi Studi.

Lokasi Tapak Proyek	Rata-Rata Konsentrasi NO2 (µg/m³)	Rata-Rata Konsentrasi SO2 (µg/m³)	Indeks NO ₂	Indeks SO ₂	Baku Mutu Referensi EU (µg/m³)		Indeks IEU
					NO ₂	SO ₂	
Lokasi Crusher	6.581	5.252	0.165	0.263	40.00	20.00	0.214
Lokasi Pemukiman							
Indeks Udara, Indeks Annual Model EU (IEU)							0.214
Indeks Kualitas Udara (IKU) pada Lokasi Studi							93.69
Kategori Indeks Kualitas Udara							Sangat Baik

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut diatas maka nilai kategori indeks kualitas udara pada lokasi studi disajikan pada Tabel berikut;

Tabel 3.7. Kategori Indeks Kualitas Udara Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 Tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup.

No.	Kategori	Angka Rentang
1	Sangat Baik	$90 \leq x \leq 100$
2	Baik	$70 \leq x < 90$
3	Sedang	$50 \leq x < 70$
4	Kurang	$25 \leq x < 50$
5	Sangat Kurang	$0 \leq x < 25$

Tabel 3.8. Skala Kualitas Lingkungan Kualitas Udara

No	Parameter Lingkungan	Durasi pengumpulan data	Satuan	Indeks	Skala Kualitas Lingkungan				
					5	4	3	2	1
					Sangat baik	Baik	Sedang	Buruk	Sangat Buruk
1	SO ₂	1 jam	µg/Nm ³	0,263	<0,450	<0,680-0,450	<0,900-0,680	1,130-0,900	>1,130
2	NO ₂	1 jam	µg/Nm ³	0,165	<0,190	,0,290-0,190	<0,390-0,290	0,490-0390	>0,490

Berdasarkan Tabel skala kualitas lingkungan, kondisi kualitas udara pada lokasi Rencana Pertambangan Batuan dan Pembangunan Sarana Pendukungnya oleh PT Anugrah Batu Ampana di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka berdasarkan Kategori Indeks Kualitas Udara yang mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 Tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup. Di lokasi studi berada pada skala 5 dengan kategori Sangat Baik.

b. Kebisingan

Kebisingan merupakan bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan. Bising adalah campuran berbagai suara yang tidak dikehendaki ataupun yang merusak kesehatan, saat ini kebisingan merupakan salah satu penyebab “penyakit lingkungan” yang penting.

- Dampak Bising terhadap kesehatan

Kebisingan yang terjadi secara terus menerus dari suatu kegiatan merupakan faktor yang mengganggu dan membahayakan kesehatan manusia yang berpengaruh pada dua aspek yaitu gangguan pendengaran (auditory effect) dan gangguan bukan pendengaran (non-auditory effect). Secara umum, dampak kebisingan terhadap kesehatan menurut Prabu (2009) adalah sebagai berikut:

- Gangguan Fisiologis

Pada umumnya, kebisingan yang bernada tinggi sangat mengganggu kenyamanan terutama bising yang terputus-putus atau datangnya mendadak. Gangguan fisiologis dapat berupa peningkatan tekanan darah, peningkatan denyut nadi, kontraksi pembuluh darah perifer terutama pada tangan dan kaki, serta dapat menyebabkan pucat dan gangguan sensoris.

- Gangguan Psikologis

Gangguan psikologis berupa rasa tidak nyaman, kurang konsentrasi, kejengkelan, kecemasan, ketakutan dan emosional. Bila kebisingan diterima dalam waktu lama dapat menyebabkan penyakit psikosomatik berupa gastritis, jantung, stress dan kelelahan.

- Gangguan Komunikasi

Paparan kebisingan dengan frekuensi dan intensitas tinggi memungkinkan terjadinya gangguan komunikasi yang sedang berlangsung, baik langsung maupun tidak langsung. Tingkat kenyaringan suara yang dapat mengganggu percakapan diperhatikan dengan seksama karena suara yang mengganggu komunikasi tergantung konteks suasana.

- Gangguan Tidur.

Gangguan tidur yang terjadi karena kebisingan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain motivasi bangun, kenyaringan, lama kebisingan, fluktuasi kebisingan dan usia. Standar kebisingan yang berhubungan dengan gangguan tidur sulit ditetapkan karena selain tergantung faktor tersebut, gangguan tidur akibat kebisingan juga berhubungan dengan karakteristik individu.

- Efek pada Pendengaran

Pengaruh utama dari bising terhadap kesehatan adalah kerusakan pada indra pendengaran. Awalnya efek kebisingan pada pendengaran adalah sementara dan dapat pulih kembali setelah paparan dihentikan. Namun, apabila paparan terus menerus, maka dapat terjadi tuli menetap dan tidak dapat normal kembali.

- Perasaan tidak nyaman

Sebuah studi menunjukkan bahwa kebisingan di atas 80 dB Dapat mengganggu perilaku dan meningkatkan perilaku agresif pada manusia yang terpapar. Reaksi kuat terjadi saat kebisingan meningkat dari waktu ke waktu. Gangguan ini terjadi pada paparan bising selama 24 jam (WHO,1999).

▪ Baku tingkat kebisingan

Baku tingkat kebisingan adalah batas maksimal tingkat kebisingan yang diperbolehkan dibuang kelingkungan dari usaha atau kegiatan sehingga tidak menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan (Kep Men LH. No. 48 tahun 1996). Dengan adanya baku tingkat kebisingan, maka diharapkan kebisingan yang ditimbulkan dari aktivitas kegiatan manusia dapat dikendalikan sesuai nilai ambang batas yang ditetapkan.

Pengukuran kebisingan pada lokasi Rencana Pertambangan Batuan dan Pembangunan Sarana Pendukungnya oleh PT Anugrah Batu Ampa di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah, dilakukan pada titik yang sama dengan pengambilan kualitas udara ambien. Hasil dari pengukuran kebisingan tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9. Hasil Pengukuran Kebisingan Pada Tapak Proyek

No.	Parameter	Waktu Pengambilan	Hasil (dB)		Baku Mutu	Metode Uji
			U-01	U-02		
1	Kebisingan (dB)	1 jam	54,20	52,10	55-70	SNI 8427-2017

*) Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No.48 tahun 1996 tentang Pengendalian kebisingan:
Pemukiman = 55 dB, Industri = 70 dB, Perkantoran dan Perdagangan = 65 dB, Pemerintahan & Fas Umum = 60 dB
Koordinat sampel: U-ABA-01 S : 01°00' 09,80" E ; 121°24' 07,00" (Lokasi Crusher)
U-ABA-02 S : 01°00' 34,20" E ; 121°25' 20,60" (Lokasi Pemukiman)

Tabel 3.10. Skala Kualitas Lingkungan Tingkat Kebisingan

Skala Kualitas Lingkungan	Tingkat Kebisingan (dB(A)) untuk jenis kebisingan		
	(a)	(b)	(c)
5 (Sangat Baik)	50 – 60	50 – 55	50 – 52
4 (Baik)	60 – 70	55 – 63	52 – 59
3 (Sedang)	70 – 80	63 – 71	59 – 64
2 (Jelek)	80 – 90	71 – 82	64 – 77
1 (Sangat Jelek)	90 – 100	82 – 100	77 – 100

Sumber: Kep Men LH no 48/MENLH/11/1996

Catatan : (a) = sesaat pada suatu waktu; (b) = sering pada beberapa tempat; (c) = terus menerus pada beberapa tempat

Dari hasil pengukuran tingkat kebisingan pada lokasi Rencana Pertambangan Batuan dan Sarana Penunjang oleh PT Anugrah Batu Ampa masih berada dibawah ambang baku mutu yaitu 54,20 dB dan 52,10 dB sedangkan untuk standar baku mutu industri adalah 70 dB. Berdasarkan penilaian skala kualitas lingkungan berdasarkan Kep

Men LH no 48/MENLH/11/1996 tingkat kebisingan pada lokasi rencana kegiatan berada pada skala 5 dengan kategori Sangat Baik.

c) Kualitas Air

1) Air Laut

Komponen kualitas air meliputi sifat fisik, kimia, dan biologi. Kajian terhadap kualitas air dilakukan untuk melihat pengaruh terhadap kondisi badan air bagi kehidupan biota perairan dan pengaruhnya terhadap kesehatan masyarakat. Untuk mengetahui Status Mutu Air Laut menggunakan metode Indeks Pencemar dengan mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Pada Lampiran VIII Baku Mutu Air Laut.

Untuk mengkonversi hasil pengujian kualitas laut, kedalam skala kualitas lingkungan, maka hasil pengujian kualitas air tersebut dikonversikan dalam bentuk Pollution Index (PI). Tujuan perhitungan Pollution Index (PI) adalah untuk menggambarkan secara utuh kualitas air yang ada di lokasi studi. Prosedur perhitungan berpedoman pada Lampiran I Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 Tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup. Hasil perhitungan status mutu air kemudian ditransformasikan ke dalam Indeks Kualitas Air (IKA) dilakukan dengan mengalikan bobot nilai indeks dengan presentase status mutu berdasarkan perhitungan sebagaimana disajikan pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11. Skala Penilaian Kualitas Air

No.	Nilai Indeks Pencemaran (Pollutan Indeks)	Status Mutu Air	Pembobotan Indeks
1	$0 \leq IP_j \leq 1,0$	Memenuhi baku mutu	70
2	$1,0 \leq IP_j \leq 5,0$	Cemar ringan	50
3	$5,0 \leq IP_j \leq 10,0$	Cemar sedang	30
4	$IP_j \geq 10,0$	Cemar berat	10

Sumber: Lampiran I Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021.

▪ Perhitungan Indeks Kualitas Air Laut

Kondisi kualitas air laut di sekitar lokasi rencana kegiatan Pertambangan Batuan dan Pembangunan Sarana Pendukungnya oleh PT Anugrah Batu Ampa di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah dapat digambarkan berdasarkan hasil analisis sampel air laut pada lokasi tapak proyek, selengkapnya sebagaimana disajikan pada Tabel 3.12.

Tabel 3.12. Hasil Analisis Sampel Air Laut (AL-ABA-01)

No	PARAMETER UJI	SATUAN	HASIL UJI	BAKU MUTU		SPESIFIKASI METODE
				Biota Laut	Pelabuhan	
	Fisika					
1	Total Padatan Tersuspensi (TSS)	mg/l	18,60	80	80	SNI 6989.3-2019
2	Suhu	°C	27,80	alami	alami	SNI 06-6989.1.23-2005
3	Kekeruhan	NTU	1,33	<5	-	SNI 06-6989.1.25-2005
	Kimia					
4	pH (Derajat Keasaman)	-	8,21	7-8,5	6,5-8,5	SNI 6989.11-2019
5	Salinitas	%	34,00	s/d 34	alami	Elektrometri
6	Disolved Oksigen	mg/l	5,90	>5	-	SNI 6989.72-2009
7	Amonia Total (NH ₃ -N)	mg/l	0,012	0,3	0,3	SNI 06-6989.30-2005
8	BOD	mg/l	3,10	20	-	SNI 6989.72-2009
9	Fosfat (PO ₄ -P)	mg/	<0,001	0,015	-	SNI 06-6989.1.31-2005
10	Nitrat (NO ₃ -N)	mg/l	<0,001	0,008	-	Method 352.1.EPA/600/4-79/020
11	Sianida (CN-)	mg/l	0,006	0,5	-	SNI 6989.77-2011
12	Sulfida (H ₂ S)	mg/l	<0,001	0,01	0,03	SNI 19-6964.4-2003
13	Senyawa Fenol	mg/l	<0,001	0,002	0,002	SNI 06-6989.21-2004
14	Detergen	mg/l MBAS	0,068	1	1	SNI 06-6989.51-2005
15	Minyak Lemak	mg/l	0,195	1	5	SNI 6989.10-2011
	Logam Terlarut					
16	Raksa (Hg)	mg/l	<0,001	0,001	0,003	SNI 6989.78-2011
17	Kromium heksavalen (Cr+6)	mg/l	0,0018	0,005	-	SNI 6989.71-2009
18	Arsen (As)	mg/l	0,0028	0,012	-	SNI 06-6989.54-2005

No	PARAMETER UJI	SATUAN	HASIL UJI	BAKU MUTU		SPESIFIKASI METODE
				Biota Laut	Pelabuhan	
19	Cadmium (Cd)	mg/l	<0,001	0,001	0,01	SNI 6989.16-2009
20	Tembaga (Cu)	mg/l	0,0026	0,008	0,05	SNI 6989.6-2009
21	Timbal (Pb)	mg/l	0,0018	0,008	0,05	SNI 6989.8-2009
22	Nikel (Ni)	mg/l	0,0056	0,05	-	SNI 6989.18-2009
23	Seng (Zn)	mg/l	0,0124	0,05	0,1	SNI 6989.7-2009
24	Total Coliform	Jml/100 ml	1,2 x 10 ²	1000	1000	MPN

Sumber: Dinkes UPT Balai Laboratorium Kesehatan Daerah Prov. Sulawesi Tenggara, 2023

Baku Mutu: Peraturan Pemerintah RI No.22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran VIII Baku Mutu Air Laut

Koordinat sampel: S : 03°30' 06,00" E : 122°17' 11,40"

a. Metode Pendekatan

Perhitungan Indeks Kualitas Air Laut (IKAL) menggunakan metode pendekatan Indeks Mutu Air (*National Sanitation Foundation Water Quality Index/NSFWQI*), dengan menggunakan hasil analisis 5 (lima) parameter kunci sebagaimana pada tabel berikut.

Tabel 3.13. Lima Parameter Kunci

No.	Parameter	Sumber	Alasan Penentuan Parameter
1	Padatan Tersuspensi Total (TSS)	Berbagai sumber	Berkaitan dengan proses fotosintesis dan estetika perairan
2	Oksigen Terlarut (DO)	Domestik dan industri	Terkait pencemaran organik, potensi bahaya bagi biota
3	Minyak dan Lemak		
4	Amonia Total (N-NH3)	Domestik dan pertanian	Bersifat toksik
5	Orto-fosfat (PO4-P)		Potensi eutrofikasi

Keterangan alasan penentuan parameter:

a. Parameter Padatan Tersuspensi Total (TSS)

Merupakan materi yang tersuspensi mempunyai dampak buruk terhadap kualitas air karena mengurangi penetrasi matahari ke dalam laut, kekeruhan air meningkat yang menyebabkan gangguan pertumbuhan bagi organisme produsen berhubungan dengan kegiatan fotosintesis biota.

b. Parameter Oksigen Terlarut (DO)

Di perairan laut, oksigen lebih banyak dihasilkan oleh hempasan ombak selain fotosintesis algae (tanaman air). Oksigen di laut yang dalam, digunakan oleh bakteri pembusuk yang memakan ganggang mati, sampah dan sebagainya. Ketidaktersediaan oksigen di air (hipoksia) akan menyebabkan kematian organisme air.

c. Parameter Minyak dan Lemak

merupakan bahan actor yang akan menutupi permukaan air, sehingga membahayakan biota, menghambat ketersediaan oksigen di dalam air dan menyelubungi organisme air.

d. Parameter Amonia Total (N-NH₃)

Merupakan bagian dari unsur N di perairan, namun bentuk actor lebih dikenal bersifat toksik bagi biota dan organisme air.

e. Parameter Orto-fosfat (PO₄-P)

Orto-fosfat (PO₄-P) lebih mudah diabsorb oleh organisme air dibandingkan total fosfat, dalam konsentrasi yang besar akan berpotensi Eutrofikasi.

▪ Rumus Indeks Kualitas Air Laut atau IKAL.

✓ Perhitungan IKAL dengan rumus sebagai berikut:

$$WQI = \sum_{i=1}^n QiWi$$

dimana,

Qi = sub-indeks untuk parameter kualitas air ke i;

Wi = bobot parameter kualitas air ke i;

n = jumlah parameter kualitas air.

2) Besaran sub-indeks tiap parameter (Qi)

Perhitungan Qi tiap parameter bergantung pada nilai hasil analisisnya. Berdasarkan nilai hasil analisis, rumus Qi tiap parameter sebagai berikut:

Tabel 3.14. Rumus sub-Indeks untuk Parameter Kualitas Air TSS

Range Nilai TSS (mg/L)	Q-TSS
$0 \leq Y \leq 20$	$(-0,035 \times Y^2) + (0,55 \times Y) + 93$
$20 < Y \leq 100$	$(0,0008 \times Y^2) - (1,0217 \times Y) + 107,83$
$Y > 100$	10

Tabel 3.15. Rumus Sub-Indeks untuk Parameter Kualitas Air DO

Range Nilai DO (mg/L)	Q-DO
$0 \leq Y \leq 3$	$(1,6336 \times Y^3) - (5,3439 \times Y^2) + (12,996 \times Y - 4 \times 10^{-12})$
$3 < Y \leq 7$	$(-0,0028 \times Y^4) + (0,0611 \times Y^3) - (2,5294 \times Y^2) + (37,097 \times Y) - 54,951$
$7 < Y \leq 10$	$(-1,5596 \times Y^3) + (38,895 \times Y^2) - (331,35 \times Y) + 1043,6$
$10 < Y \leq 11$	$(-20 \times Y) + 260$
$11 < Y \leq 15$	40
$Y > 15$	0

Tabel 3.16. Rumus Sub-Indeks untuk Parameter Kualitas Air Minyak dan Lemak

Range Minyak dan Lemak (mg/L)	Q-Minyak dan Lemak
$0 \leq Y \leq 2$	$(3,5 \times Y^2) - (47,5 \times Y) + 100$
$2 < Y \leq 4$	$(2,5 \times Y^2) - (19,5 \times Y) + 48$
$4 < Y \leq 8$	10
$8 < Y \leq 14$	$(-0,0333 \times Y^3) + (0,9 \times Y^2) - (9,0667 \times Y) + 42$
$Y > 14$	0

Tabel 3.17. Rumus sub-indeks untuk Parameter Kualitas Air Amonia Total

Range Amonia Total (mg/L)	Q-Amonia Total
$0 \leq Y \leq 0,4$	$(-2619 \times Y^4) + (238,1 \times Y^3) + (611,9 \times Y^2) - (200,95 \times Y) + 100$
$0,4 < Y \leq 1$	$(4488,3 \times Y^5) - (17735 \times Y^4) + (27529 \times Y^3) - (20734 \times Y^2) + (7373,7 \times Y) - 920,17$
$Y > 1$	1

Tabel 3.18. Rumus Sub-Indeks untuk Parameter Kualitas Air Orto Fosfat

Range OrtoFosfat (mg/L)	Q-Orto-Fosfat
$0 \leq Y \leq 0,001$	$(-10000 \times Y) + 100$
$0,001 < Y \leq 0,015$	$(-598,36 \times Y) + 89,923$
$0,015 < Y \leq 0,05$	$(-1329,9 \times Y) + 99,995$
$0,05 < Y \leq 0,07$	$(-330,36 \times Y) + 51,726$

Range OrtoFosfat (mg/L)	Q-Orto-Fosfat
$0,07 < Y \leq 0,1$	$(-2678,6 \times Y^2) + (89,286 \times Y) + 35,714$
$0,1 < Y \leq 1$	$(2,7778 \times Y^2) - (14,167 \times Y) + 16,389$
$Y > 1$	2

- Besaran Bobot Tiap Parameter (Wi).

Tabel 3.19. Besaran Bobot Tiap Parameter (Wi)

No.	Parameter	Wi
1	TSS	0,223837849269234
2	DO	0,196387027260743
3	Minyak dan Lemak	0,205162776063457
4	Amonia Total	0,192041900850097
5	Orto-fosfat	0,182570446556469

- Kategori Indeks Kualitas Air Laut

Tabel 3.20. Kategori Indeks Kualitas Air Laut

Nomor	Kategori	Angka Rentang
1	Sangat Baik	$90 \leq x \leq 100$
2	Baik	$70 \leq x < 90$
3	Sedang	$50 \leq x < 70$
4	Kurang	$25 \leq x < 50$
5	Sangat Kurang	$0 \leq x < 25$

Tabel 3.21. Hasil Analisis Kualitas Air Laut di Lokasi Studi untuk 5 Parameter Kunci

Lokasi	TSS	DO	Minyak dan Lemak	Amonia Total	Orto-fosfat
AL-ABA-01 (Air Laut)	18,60	5,90	0,195	0,012	0,001

Berdasarkan hasil analisis kualitas air laut di atas, dilakukan perhitungan Indeks Kualitas Air Laut menggunakan rumus tiap parameter. Berikut hasil perhitungan IKAL per lokasi titik pantau.

Tabel 3.22. Hasil Perhitungan Indeks Kualitas Air Laut Pada Lokasi Tapak Proyek (AL-ABA-01)

Parameter	Test Result	units	Qi	Wi	Sub Total
TTS	18.6	mg/L	91.1214	0.22	20.40
DO	5.9	mg/L	85.03	0.20	16.49
Amonia Total	0.012	mg/L	97.68	0.19	18.76
Orto-Fosfat	0.001	mg/L	89.32	0.18	16.31
Minyak & Lemak	0.195	mg/L	90.87059	0.21	18.64
			Total	1.00	90.60
			IKAL		90.60
			Kategori		Sangat Baik

Berdasarkan hasil perhitungan indeks kondisi air laut pada lokasi studi rencana kegiatan Pertambangan Batuan dan Pembangunan Sarana Pendukungnya oleh PT Anugrah Batu Ampa di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah, pada sampel AL-ABA-01 berdasarkan kategori indeks kualitas air laut berada pada kategori Sangat Baik.

2) Kualitas Air Sungai

Kondisi kualitas air sungai pada sekitar lokasi rencana kegiatan Pertambangan Batuan dan Pembangunan Sarana Pendukungnya oleh PT Anugrah Batu Ampa di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah dapat digambarkan berdasarkan hasil analisis sampel air sungai yang diambil pada 2 (dua) titik sampling yaitu bagian hulu dan hilir sungai.

- Air Sungai (AS-ABA-01)

Kondisi kualitas air Sungai Pada titik sampel AS-ABA-01 yang diambil pada bagian hulu sungai dapat digambarkan berdasarkan hasil analisis sampel air di laboratorium, selengkapnya sebagaimana disajikan pada Tabel 3.23.

Tabel 3.23. Hasil Analisis Laboratorium Kualitas Air Sungai AS-ABA-01

No	PARAMETER UJI	SATUAN	HASIL UJI	BAKU MUTU		SPESIFIKASI METODE
				I	II	
1	Suhu	°C	27,20	Dev.3		SNI 06-6989.23-2005
2	Total Disolved Solid (TDS)	mg/l	102	1000	1000	SNI 06-6989 27-2005
3	Total Suspendid Solid (TSS)	mg/l	10,40	50	100	SNI 6989.3-2019
4	pH (Derajat Keasaman)		7,77	6-9	6-9	SNI 6989.11-2019
5	Disolved Oxygen (DO)	mg/l	6,00	4	3	SNI 06-6989.14-2004
6	Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/l	6,30	25	40	SNI 6989.2-2009

No	PARAMATER UJI	SATUAN	HASIL UJI	BAKU MUTU		SPESIFIKASI METODE
				I	II	
7	Amonia (NH ₄)	mg/	<0,001	0.2	0.5	SNI 06-6989.30-2005
8	Biologycal Oxygen Demand (BOD)	mg/l	1,80	3	6	SNI 6989.72:2009
9	Phosfate (PO)	mg/l	0,014	0,2	1	SNI 06-6989.31-2005
10	Nitrat (Sebagai NO ₃)	mg/l	0,80	10	20	SNI 19-6964.7-2003
11	Cadmium (Cd)	mg/l	0.0016	0.01	0.01	SNI 06-6989.37-2005
12	Krom val.6 (Cr)	mg/l	0.0016	0,05	0.05	SNI 06-6989.53-2005
13	Tembaga (Cu)	mg/l	0.0022	0.02	0.02	SNI 6989.67-2009
14	Timbal (Pb)	mg/	0.0012	0.03	0.03	SNI 06-6989.452005
15	Seng (Zn)	mg/l	0,0038	0.05	0.05	SNI 06-6989.43-2005
16	Besi (Fe)	mg/l	0,0116	-	-	SNI 06-6989.49-2005
17	Selenium (Se)	mg/l	0.0016	0.05	0.05	AAS
18	Cobalt (Co)	mg/l	0.0028	0,2	0.2	SNI 6989.68-2009
19	Nikel (Ni)	mg/l	0,0045	0,05	0.02	SNI 6989.77-2011
20	Kromium (Cr)	mg/l	0,0018	-	-	SNI 6989.17-2009
21	Detergen total	mg/l	0,018	0.2	0,2	SNI 06-6989.51-2005
22	Minyak Lemak	mg/l	0,012	1	1	SNI 06-6989.10-2004
23	Total Coliform	MPN/100 ml	1.4x10 ²	1000	5.000	MPN
24	Fecal Coliform	MPN/100ml	0	100	1000	MPN

Sumber: Dinkes UPT Balai Laboratorium Kesehatan Daerah Prov. Sulawesi Tenggara, 2023

Baku Mutu: Peraturan Pemerintah RI No.22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran VI Baku Mutu Air Nasional

Koordinat sampel: AS-ABA-01= S:01°00'20,90" E:121°25'40,01"

Hasil pengukuran kualitas air Sungai di lokasi Studi (Ci), Standar Baku Mutu Air (Lij) dan Indeks Pencemaran (IP) untuk sampel air sungai dengan memilih 8 (delapan) parameter wajib dalam perhitungan IKA selengkapnya disajikan pada Tabel 3.24.

Tabel 3.24. Penentuan IP Air Sungai (AS-ABA-01) Berdasarkan Baku Mutu Air Nasional Kelas II dengan Menggunakan Parameter Wajib dalam Perhitungan Nilai Indeks Kualitas Air (IKA)

No.	Parameter Uji	Satuan	C _i	L _{ij}	C _i /L _{ij}	C _i /L _{ij} baru
1	Ph (Derajat Kemasaman)	-	7.77	6-9	1.036	1.036
2	Disolved oxygen (DO)	mg/L	6	4	1.500	0.131
3	Chemical Oxygen Demand	mg/L	6.3	25	0.252	0.252

No.	Parameter Uji	Satuan	C _i	L _{ix}	C _i /L _{ix}	C _i /L _{ix} baru
	(COD)					
4	Biological Oxygen Demand (BOD)	mg/L	1.8	3	0.900	0.900
5	Total Suspended Solid (TSS)	mg/L	10.4	50	0.208	0.208
6	Total Fosfat Sebagai P	mg/L	0.014	0,2	0.07	0.07
7	Nitrat (Sebagai NO ₃)	mg/L	0.8	10	0.8	0.8
8	Fecal Ciliform	MPN/100 mL	3	1000	0.003	0.003
(C_i/L_{ix}) rata-rata						0.425
(C_i/L_{ix}) maksimum						1.036
P_{ij}						0.792
Kategori						Memenuhi Baku Mutu

Berdasarkan hasil analisis penentuan indeks pencemaran pada sampel air sungai (AS-ABA-01) pada wilayah studi berada pada Nilai 0,729 dengan status mutu air adalah Memenuhi Baku Mutu.

- Air Sungai (AS-ABA-02)
Kondisi kualitas air Sungai Pada titik sampel AS-ABA-02 yang diambil pada bagian hilir sungai dapat digambarkan berdasarkan hasil analisis sampel air di laboratorium, selengkapnya sebagaimana disajikan pada Tabel 3.25.

Tabel 3.25. Hasil Analisis Laboratorium Kualitas Air Sungai AS-ABA-02

No	PARAMATER UJI	SATUAN	HASIL UJI	BAKU MUTU		SPESIFIKASI METODE
				I	II	
1	Suhu	°C	27,60	Dev.3		SNI 06-6989.23-2005
2	Total Disolved Solid (TDS)	mg/l	126	1000	1000	SNI 06-6989 27-2005
3	Total Suspended Solid (TSS)	mg/l	15,80	50	100	SNI 6989.3-2019
4	pH (Derajat Keasaman)		7,93	6-9	6-9	SNI 6989.11-2019
5	Disolved Oxygen (DO)	mg/l	5.90	4	3	SNI 06-6989.14-2004
6	Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/l	6,10	25	40	SNI 6989.2-2009
7	Amonia (NH ₄)	mg/	0,012	0.2	0.5	SNI 06-6989.30-2005
8	Biological Oxygen Demand (BOD)	mg/l	2,60	3	6	SNI 6989.72:2009

No	PARAMETER UJI	SATUAN	HASIL UJI	BAKU MUTU		SPESIFIKASI METODE
				I	II	
9	Phosphate (PO)	mg/l	0,016	0,2	1	SNI 06-6989.31-2005
10	Nitrat (Sebagai NO ₃)	mg/l	1.20	10	20	SNI 19-6964.7-2003
11	Cadmium (Cd)	mg/l	0.0018	0.01	0.01	SNI 06-6989.37-2005
12	Krom val.6 (Cr)	mg/l	0.0022	0,05	0.05	SNI 06-6989.53-2005
13	Tembaga (Cu)	mg/l	0.0028	0.02	0.02	SNI 6989.67-2009
14	Timbal (Pb)	mg/	0.0018	0.03	0.03	SNI 06-6989.452005
15	Seng (Zn)	mg/l	0,0104	0.05	0.05	SNI 06-6989.43-2005
16	Besi (Fe)	mg/l	0,01285	-	-	SNI 06-6989.49-2005
17	Selenium (Se)	mg/l	0.0018	0.05	0.05	AAS
18	Cobalt (Co)	mg/l	0.0034	0,2	0.2	SNI 6989.68-2009
19	Nikel (Ni)	mg/l	0,0052	0,05	0.02	SNI 6989.77-2011
20	Kromium (Cr)	mg/l	0,0022	-	-	SNI 6989.17-2009
21	Detergen total	mg/l	0,039	0.2	0,2	SNI 06-6989.51-2005
22	Minyak Lemak	mg/l	0,035	1	1	SNI 06-6989.10-2004
23	Total Coliform	MPN/100 ml	1.6×10^2	1000	5.000	MPN
24	Fecal Coliform	MPN/100ml	3	100	1000	MPN

Sumber: Dinkes UPT Balai Laboratorium Kesehatan Daerah Prov. Sulawesi Tenggara, 2023

Baku Mutu: Peraturan Pemerintah RI No.22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan

Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran VI Baku Mutu Air Nasional

Koordinat sampel: AS-ABA-02= S:01°00'10,40" E:121°24'44,30"

Hasil pengukuran kualitas air Sungai di lokasi Studi (Ci), Standar Baku Mutu Air (Lij) dan Indeks Pencemaran (IP) untuk sampel air sungai dengan memilih 8 (delapan) parameter wajib dalam perhitungan IKA selengkapnya disajikan pada Tabel 3.26.

Tabel 3.26. Penentuan IP Air Sungai (AS-ABA-02) Berdasarkan Baku Mutu Air Nasional Kelas II dengan Menggunakan Parameter Wajib dalam Perhitungan Nilai Indeks Kualitas Air (IKA)

No.	Parameter Uji	Satuan	C _i	L _{ix}	C _i /L _{ix}	C _i /L _{ix} baru
1	Ph (Derajat Kemasaman)	-	7.93	6-9	1.057	1.057
2	Disolved oxygen (DO)	mg/L	5.9	4	1.475	0.137
3	Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	6.1	25	0.244	0.390
4	Biological Oxygen Demand (BOD)	mg/L	2.6	3	1.300	1.570
5	Total Suspended Solid (TSS)	mg/L	15.8	50	0.316	0.316

No.	Parameter Uji	Satuan	C _i	L _{ix}	C _i /L _{ix}	C _i /L _{ix} baru
6	Total Fosfat Sebagai P	mg/L	0.016	0,2	0.08	0.08
7	Nitrat (Sebagai NO ₃)	mg/L	1.2	10	1.2	1.2
8	Fecal Ciliform	MPN/100 mL	3	1000	0.003	0.003
(C_i/L_{ix}) rata-rata						0.594
(C_i/L_{ix}) maksimum						1.570
P_{ij}						1.187
Kategori						Tercemar Sedang

Berdasarkan hasil analisis penentuan indeks pencemaran pada sampel air sungai (AS-ABA-02) pada wilayah studi berada pada Nilai 1,187 dengan status mutu air adalah Cemar Sedang. Hal ini diperkirakan karena adanya aktivitas pembukaan lahan pada tangkapan air dari sungai.

d) Geologi

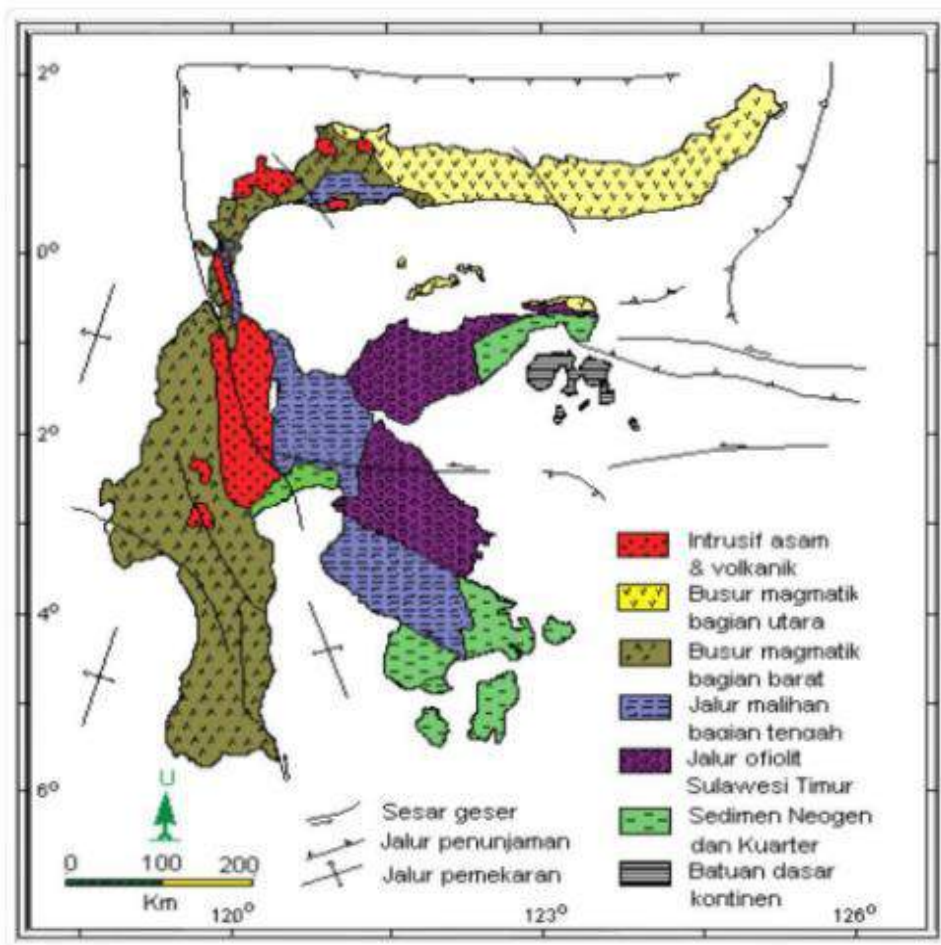
❖ Geologi Regional

✓ Geomorfologi

Sulawesi terletak pada pertemuan lempeng besar Eurasia, lempeng Pasifik, serta sejumlah lempeng lebih kecil (lempeng Filipina) yang menyebabkan kondisi tektoniknya sangat kompleks. Kumpulan batuan dari busur kepulauan, batuan bancuh, ofiolit, dan bongkah dari mikrokontinen terbawa bersama proses penunjaman, tubrukan, serta proses tektonik lainnya (Van Leeuwen, 1994). Berdasarkan keadaan litotektonik, Sulawesi dibagi tiga mandala, yaitu: mandala barat sebagai jalur magmatik yang merupakan bagian ujung timur Paparan Sunda, mandala tengah berupa batuan malihan yang ditumpangi batuan bancuh sebagai bagian dari blok Australia, dan mandala timur berupa ofiolit yang merupakan segmen dari kerak samudera berimbrikasi dan batuan sedimen berumur Trias-Miosen.

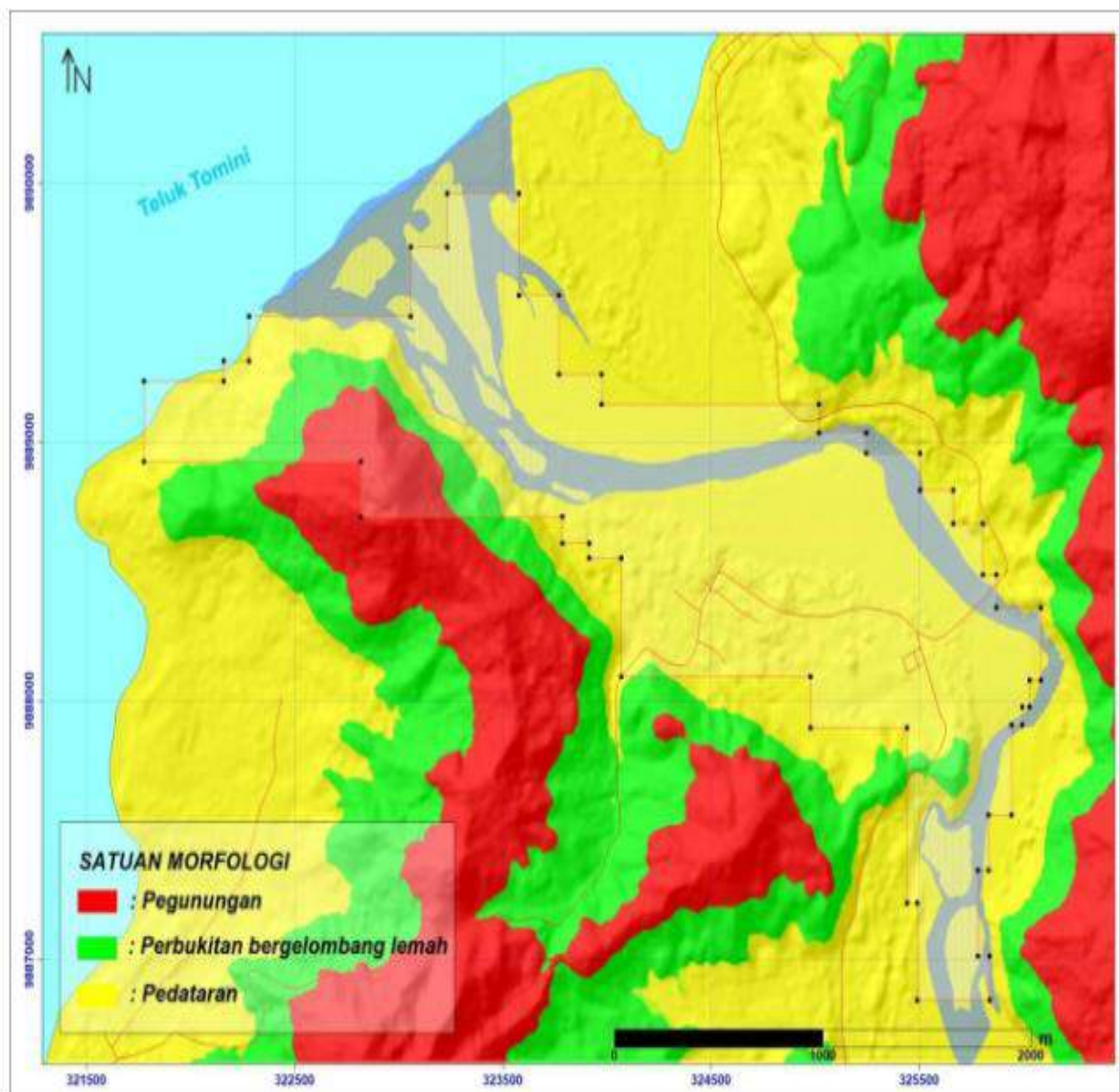
Van Leeuwen (1994) menyebutkan bahwa mandala barat sebagai busur magmatik dapat dibedakan menjadi dua, yaitu bagian utara dan barat. Bagian utara memanjang dari Buol sampai sekitar Manado, dan bagian barat dari Buol sampai sekitar Makassar. Batuan bagian utara bersifat riadasitik sampai andesitik, terbentuk pada Miosen-Resen dengan batuan dasar basaltik yang terbentuk pada Eosen-Oligosen. Busur magmatik bagian barat mempunyai batuan penyusun lebih bersifat kontinen yang terdiri atas batuan gunung api dan batuan sedimen berumur Mesozoikum-Kuarter dan batuan malihan berumur Kapur. Batuan tersebut diterobos granitoid bersusunan terutama granodioritic sampai granitik yang berupa batolit, stok dan retas.

Lengan utara dan selatan dibentuk oleh satu kesatuan geologi yang disebut sebagai mandala Sulawesi Barat. Secara serupa, lengan timur dan lengan tenggara adalah satu kesatuan geologi yang disebut sebagai mandala Sulawesi Timur. Dua busur Sulawesi tergabung bersama pada area Sulawesi Tengah, tapi dipisahkan secara jelas di selatan oleh teluk Bone dan di utara oleh Teluk Tomini. Kedua teluk itu dalamnya lebih dari 2.000 meter besarnya dari luasan kedua teluk tersebut; terisi batuan sedimen dengan tebal 5.000 meter; dan sepertinya mempunyai batuan dasar samudra pada bagian terdalam dari kedua teluk tersebut.

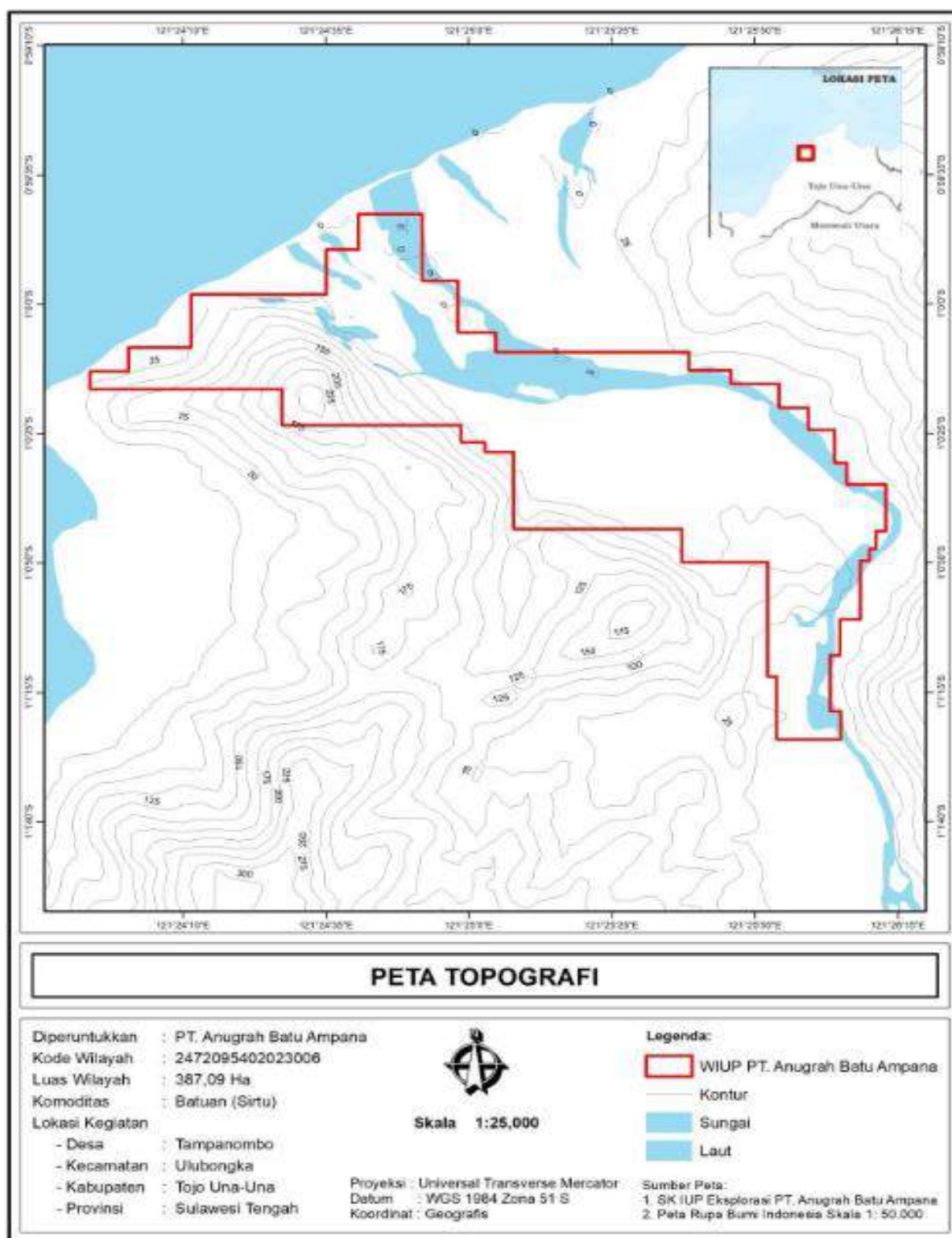


Gambar 3.5. Peta Satuan Litotektonik Sulawesi (Van Leeuwen, 1994)

Berdasarkan analisis Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1 : 50.000 dan software Google Earth Pro serta hasil pengamatan dan pengukuran di lapangan menunjukkan bahwa morfologi wilayah IUP PT. Anugrah Batu Ampana dapat dibagi menjadi 3 satuan. Satuan pedataran daerah Pantai pada elevasi 0 - 25 mdpl, satuan perbukitan bergelombang lemah pada elevasi > 40 – 140 mdpl dan satuan pegunungan pada elevasi > 140 - 241 mdpl.



Gambar 3.6. Peta Satuan Morfologi WIUP PT. Anugrah Batu Ampa



Gambar 3.7. Peta Topografi IUP PT. Anugrah Batu Ampa



Gambar 3.8. Kenampakan Wilayah IUP PT. Anugrah Batu Ampana pada Google Earth Pro

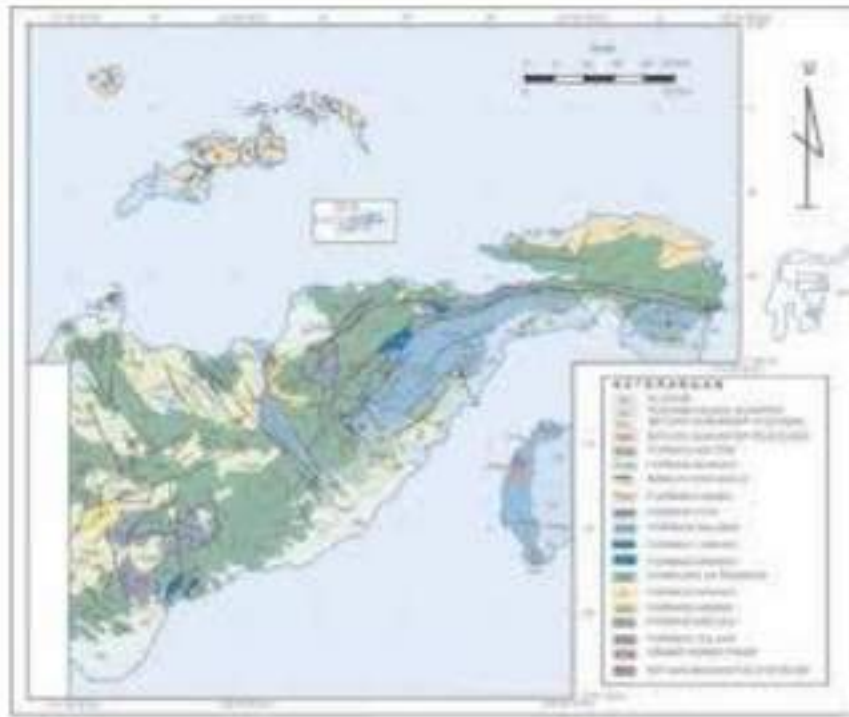
✓ **Litologi**

Pulau Sulawesi terbentuk pada sepanjang zona tumbukan Neogen antara Lempeng Benua Eurasia dan mikrokontinen dari Lempeng Australia-Hindia. Daerah penyelidikan merupakan bagian leher dan lengan utara sulawesi, terletak dibagian timur Kraton Sunda yang merupakan inti daripada lempeng Eurasia bagian tenggara yang mengalami pengangkatan kuat.

atuan batuan yang ada di daerah penyelidikan adalah satuan batuan di Peta Geologi Lembar Bungku dapat dikelompokkan atau ditempatkan ke dalam beberapa formasi sebagai berikut:

- a. Aluvium (Qa): lumpur, lempung, pasir, kerikil, serta kerakal.
- b. Formasi Tokala (TRJt): perselingan batugamping klastika, batu pasir sela, wake, serpih, napal, lempung pasiran dengan sisipan argilit.
- c. Formasi Nanaka (Jn): konglomerat, batupasir mikaan, serpih dan lensa batubara.
- d. Formasi Masiku (JKm): batusabak, serpih, flit, batupasir, batugamping dengan buncak rijang. Batusabak, berwarna kelabu sampai coklat kehitaman, berlapis baik, padat.
- e. Formasi Salodik (Tems): kalsilutit, batugamping pasiran, napal, batupasir juga rijang.
- f. Formasi Matano (Km) : kalsilutit, napal, serpih dan rijang. Kalsilutit, berbutir halus, berwarna kelabu, padat-keras, lapisannya baik, tebal lapisan berkisar antara 10 - 15 cm.
- g. Formasi Tomata (Tmpt) : perselingan batupasir konglomerat, batulempung, tufa dengan sisipan lignit.

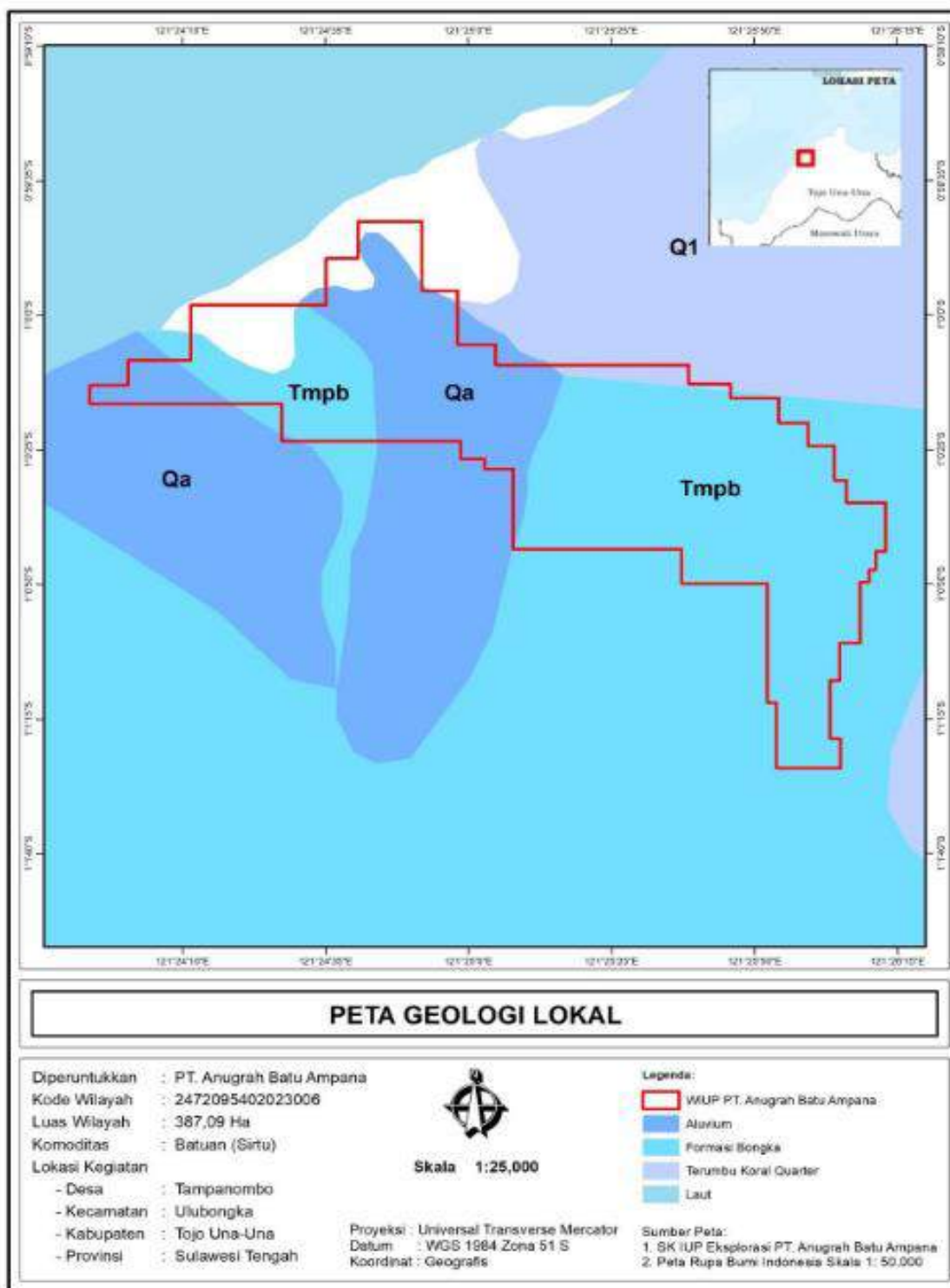
- h. Kompleks Ultramafik (Ku): harzburgit, lherzolit, wehrlit, websterit, serpentinit, dunit, diabas dan batuan gabro



Gambar 3.9. Peta Geologi Lembar Luwuk

Formasi batuan penyusun yang berada di lokasi IUP PT. Anugrah Batu Ampana terdiri atas:

- Formasi Bongka (Tmbp) terdiri atas perselingan batupasir, konglomerat, napal, batulempung dan lignit.
- Terumbu Koral Kuartar (Ql) terdiri atas batugamping terumbu bersisipan napal.
- Aluvium (Qa) terdiri atas pasir, lempung, lumpur, kerikil dan kerakal.



Gambar 3.10. Peta Geologi Lokal WIUP PT. Anugrah Batu Ampa

✓ **Struktur**

Sulawesi terdiri dari 4 bagian pulau-pulau, yaitu yang dikenal sebagai lengan, tubuh, leher, dimana dikelilingi oleh teluk yang menjorok kedalam. Terletak pada wilayah tektonik yang sangat kompleks dimana tiga lempeng utama saling berinteraksi dari zaman Mesozoikum sampai sekarang. Wilayah ini telah dibagi menjadi 4 bagian lithotektonik, yang terhubung oleh skala besar tektonik yang berbeda-beda tempat dan sesar naik (Sukanto, 1975; Hamilton, 1979) terjadi dari barat hingga ke timur.

Busur Plutono-Vulkanik Sulawesi Barat yang dijelaskan diatas dapat dibagi menjadi segmen continental margin (Sulawesi Barat) dan busur kepulauan Tersier yang didasari oleh oceanic crust (Sulawesi Utara). Sabuk metamorfik Sulawesi Tengah batuan metamorfnya terdiri dari material asal benua dan samudera, mungkin termasuk kerak Australia (Parkinson, 1991; Charlton, 2000; Hall, 2002). Ofiolit Sulawesi Timur, secara tektonik terhubung oleh sedimen laut dalam yang berumur Mesozoikum, dan mungkin termasuk mid oceanic ridge Samudera Hindia, tepi cekungan, dan bagian dari busur depan Sundaland (Hall, 2002). Fragmen kontinen yang berasal dari Australia (Buton-Tukang Besi dan Banggai-Sula) dimana bertumbukan dengan bagian timur Sulawesi selama Awal Miosen-Pliosen (Fortuin et al., 1990; Davidson, 1991; Smith and Silver, 1991; Davies, 1990; Hall, 1996, 2002). Hamilton. W (1979) mengatakan bahwa adanya pulau-pulau dari kelompok punggung Sula merupakan fragmen-fragmen kebenuaan yang berasal dari New Guinea (Irian Jaya) yang bertumbukan dengan Sulawesi bagian timur yang terjadi pada kala Tersier Tengah.

Noer Azis Magetsari (1987), menyebutkan adanya beberapa kelurusan di pulau Sulawesi yang disebutnya sebagai trans Sulawesi. Di samping adanya kelurusan-kelurusan tersebut didapatkan pula adanya rekahan-rekahan yang teratur dan cekungan-cekungan sedimen yang menyertai terjadinya kelurusan-kelurusan tersebut. Di antara kelurusan-kelurusan yang besar tersebut adalah sebagai berikut:

1. Kelurusan Palu-Koro
2. Kelurusan Matano dan Malili-Kendari
3. Kelurusan Batui dan struktur imbrikasi

Simandjuntak T.O (1990) mengatakan di lengan timur didapatkan adanya struktur sesar naik berupa sesar yang berbentuk konveks yang mengarah barat laut. Sesar tersebut berakhir dan menghilang di teluk Tolo yang dicerminkan dengan adanya sesar Sula-Matano. Di sebelah utara daerah Poh sesar Batui bertemu dengan sesar Balantak yang merupakan sesar geser jurus mengangan yang berpotongan pada bagian timur. Selanjutnya menerus ke pantai laut Banda yang bertemu dengan sesar Sangihe yang panjangnya lebih dari 100 kilometer. Sesar Batui merupakan sesar hasil tumbukan antara lempeng Banggai-Sula dengan lempeng Sulawesi timur.

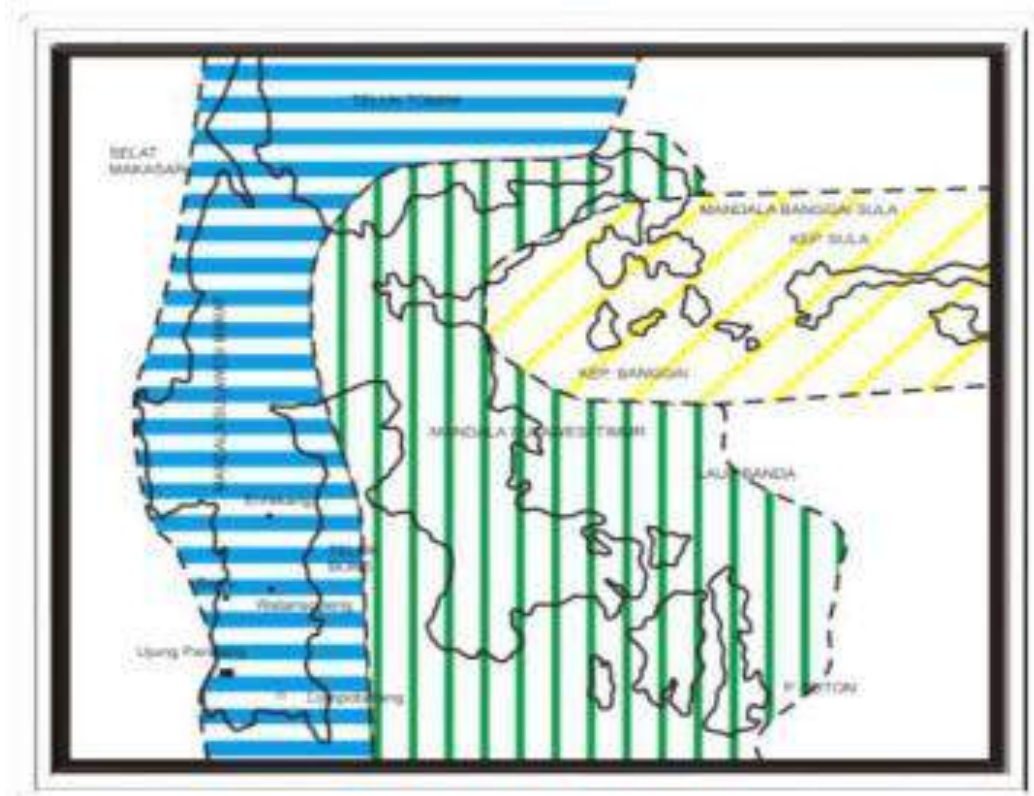
Mandala geologi Sulawesi Barat dicirikan oleh lajur gunungapi Paleogen dan Neogen, intrusi Neogen dan sedimen Mesozoikum yang diendapkan di pinggiran benua

(Paparan Sunda). Mandala Sulawesi Timur, batuan tertuanya adalah batuan ofiolit yang terdiri dari ultramafik termasuk dunit, harzburgit, lherzolit, piroksenit websterit dan serpentinit, setempat batuan mafik termasuk gabro dan basalt. Umurnya belum dapat dipastikan, tetapi dapat diperkirakan sama dengan ofiolit di lengan timur Sulawesi yang berumur Kapur Awal-Tersier. Susunan paparan Tersier Tengah, batuan vulkanik Tersier Atas dan intrusi batuan granit. Mandala timur Sulawesi terdiri dari fragmen dari ofiolit dan zona subduksi. Perbedaan penting antara kedua mandala Sulawesi ialah kemunculan dari granit dan asosiasi granodiorit pada mandala barat dan ketidakhadiran granit dan asosiasi granodiorit pada lengan timur, yang lebih melimpah batuan beku basa dan ultrabasa.

Menurut Hamilton (1979), berdasarkan asosiasi litologi dan perkembangan tektonik, Sulawesi dan sekitarnya dibagi dalam 5 provinsi tektonik, yaitu :

1. Busur vulkanik tersier Sulawesi bagian barat,
2. Busur vulkanik Minahasa-Sangihe,
3. Sabuk metamorfik Cretaceous-Paleogene Sulawesi bagian tengah,
4. Sabuk ofiolit Cretaceous Sulawesi bagian timur dan yang berasosiasi dengan lapisan sedimen pelagic,
5. Fragmen benua mikro Paleozoic Banggai-Sula yang berasal dari benua Australia.

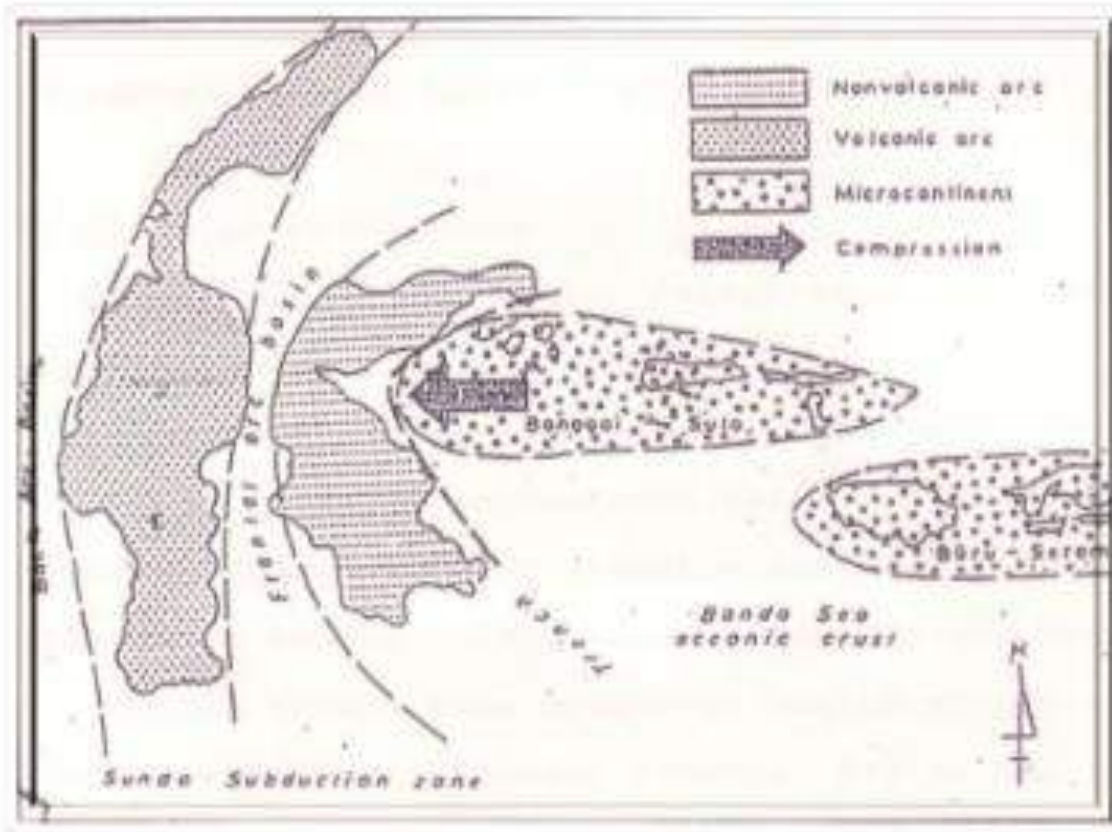
Sesar mendatarnya kurang lebih memiliki arah jurus N160oE dan N340oE dengan arah pergerakan ke kiri. Sedangkan untuk sesar naik umumnya didapatkan didaerah Bantimala Complex yang mampu mengangkat kelompok mélange ini muncul ke permukaan di beberapa tempat. Di sebelah barat mandala Sulawesi Barat dibatasi oleh selat Makasar yang merupakan marginal basin, dimana efek keluar dengan terjadinya pemekaran di lantai samudera antara Sulawesi dan Kalimantan. Terbentuknya Selat Makasar terjadi pada zaman Kuarter sepanjang sesar mendatar Pasternoster dan sesar mendatar Palu – Koro.



Gambar 3.12. Pembagian Mandala Geologi Sulawesi (R.A.B. Sukanto, 1973)

Mandala Banggai-Sula merupakan lempeng yang relatif mudah mantap sejak akhir Mesozoikum. Kemudian lempeng tersebut bergerak ke arah barat sejak Miosen Tengah dan bertemu dengan lempeng Banggai-Sula yang menunjam ke arah bawah lempeng Sulawesi Timur, tetapi hanyalah pada bagian utaranya.

Sartono. S, dkk (1991) mengatakan bahwa bergerakinya benua Mikro Banggai ke arah barat yang sebelumnya terkoyak dari tepi utara Benua Australia di Irian Jaya - Papua New Guinea melalui sesar Sorong mulai terjadi pada akhir Miosen bawah. Benua Mikro Banggai yang berada paling depan bertumbukan dengan busur Sunda yang mengakibatkan terjadinya obduksi batuan mafik-ultramafik serta bercampuran dengan melange tektonik dan menyebabkan juga terjadinya berbagai undak pantai zaman Kuarter, yang elevasinya mencapai beberapa ratus meter.



Gambar 3.13. Tumbukan antara Mikrokontinen Banggai-Sula dengan subduksi Sunda pada Kala Pliosen Akhir (Sartono, dkk. 1991)

Tumbukan antara benua Mikro Banggai dengan busur non vulkanik di atas menggencet dan mempersempit cekungan depan Busur Sunda hingga menyebabkan terjadinya punggungan tengah Sulawesi yang sebagian tertutup oleh Danau Poso dan Teluk Bone serta Teluk Tomini. Struktur utama di lembar Bungku berupa patahan (sesar) dan lipatan. Sesar meliputi sesar turun, sesar geser, sesar naik maupun sesar sungkup. Penyesaran diduga berlangsung sejak Mesozoikum. Lipatan yang terdapat di Lembar ini tergolong lipatan terbuka, tertutup, maupun pergentengan. Sejarah pengendapan batuan sedimen serta perkembangan tektonik di Lembar Bungku diduga sangat erat hubungannya dengan perkembangan Mendala Banggai-Sula yang sudah terkratonkan pada akhir Paleozoikum.

Adanya beberapa fase tektonik yang terjadi selama dan sesudah proses penyatuan ketiga mendala geologi menyebabkan terbentuknya struktur geologi yang cukup rumit di daerah pemetaan. Sesar, lipatan maupun struktur geologi lainnya dihasilkan dalam beberapa generasi yang berbeda. Sesar naik utama yang dapat diamati di daerah pemetaan adalah sesar naik berarah hampir utara-selatan, termasuk sesar yang

memisahkan Mendala Sulawesi Barat dengan Mendala Sulawesi Timur (Sesar Poso) dan juga Sesar Uekuli. Disamping itu juga dijumpai zona sesar mendatar besar (Zona Sesar Palu-Koro) yang berarah barat laut tenggara. Sesar ini diduga masih aktif sampai sekarang. Lipatan yang dijumpai di lapangan merupakan hasil dari beberapa pencenangaan yang berbeda sehingga memberikan bentuk dan pola yang berbeda dari lipatan tegak sampai rebah, dari lipatan tertutup sampai terbuka. Diduga paling tidak ada empat generasi pembentukan lipatan.

3.1.2. Komponen Biologi

Flora Darat

Karakteristik Lokasi Kegiatan

1) Fungsi Kawasan Hutan

Berdasarkan status fungsi kawasan hutan, lokasi kegiatan secara keseluruhan berada pada Areal Penggunaan Lain. Untuk memberikan gambaran mengenai karakteristik vegetasi yang ada di lokasi kegiatan, maka pengamatan flora dilakukan dengan cara mengukur kualitas flora yang ada di lokasi kegiatan. Sebaran titik pengamatan diletakan 3 Plot mengikuti tutupan Satu titik Kebun Campuran, satu titik Hutan mangrove dan satu titik Lahan Semak Belukar. Adapun sebaran titik pengamatan flora dapat dilihat pada tabel berikut dan kondisi vegetasi mangrove dilokasi kegiatan dapat dilihat pada gambar berikut.

Tabel 3.27. Sebaran Lokasi Pengambilan Sampel Flora

Pengamatan Vegetasi	Koordinat Vegetasi	
	LS	BT
Kebun Campuran	01° 00' 14,2"	121° 24' 43,3"
Hutan Mangrove	01° 00' 10,0"	121° 24' 00,8"
Lahan Semak belukar	01° 00' 55,3"	121° 25' 56,6"

Sumber : Hasil Survey Tim Penyusun, 2024

2) Penutupan Lahan

Berdasarkan hasil klasifikasi kondisi tutupan lahan di lokasi kegiatan secara umum kondisi penutupan lahan di lokasi kegiatan terdiri dari penutupan lahan semak belukar, Kebun Campuran dan Hutan Alam. Pada masing-masing Penutupan lahan yang ditemukan di lokasi kegiatan dapat dilihat pada gambar berikut.



Kondisi Hutan Mangrove



Kondisi Kebun Campuran



Kondisi Semak Belukar

Gambar 3.14. Penutupan Lahan Lokasi Kegiatan

3) Hasil Analisis Vegetasi

a) Hutan Mangrove

❖ Komposisi Jenis Vegetasi Berdasarkan Famili

Berdasarkan hasil analisis pengamatan yang dilakukan di lokasi kegiatan menunjukkan bahwa jenis mangrove yang terdapat di lokasi kegiatan sebanyak 2 jenis mangrove yang terdistribusi pada 2 famili. Ketiga jenis mangrove yang ditemukan di lokasi kegiatan merupakan jenis mangrove mayor. Tomlinson (1986) dalam Guhfrona (2014) mengklasifikasikan vegetasi mangrove menjadi mangrove mayor dan mangrove minor, tumbuhan mangrove mayor sepenuhnya hidup pada ekosistem mangrove di pasang surut dan tidak tumbuh di ekosistem lain, serta beradaptasi pada morfologi dan fisiologi untuk hidup dalam lingkungan mangrove, sedangkan mangrove minor dibedakan oleh ketidakmampuannya membentuk tegakan murni. Pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan

Kehutanan Republik Indonesia Nomor: P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 Tentang perubahan kedua atas peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor: P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 Tentang jenis Tumbuhan dan Satwa yang di lindungi. Tidak ada jenis yang dilindungi vegetasi yang dilindungi pada lokasi tersebut. Adapun komposisi jenis vegetasi yang ditemukan di lokasi kegiatan dapat dilihat pada tabel berikut dan Gamber berikut.

Tabel 3.28. Komposisi Jenis Tumbuhan Berdasarkan Famili

No.	Jenis	Famili	Status
1	<i>Sonneratia alba</i>	Lythraceae	Tidak di lindungi
2	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	Tidak di lindungi

Sumber : Hasil Survey, 2024



Sonneratia alba



Rhizophora apiculata

Gambar 3.15. Jenis jenis mangrove Lokasi Kegiatan

❖ **Komposisi Jenis Vegetasi Berdasarkan Tingkat Pertumbuhan**

Hasil analisis vegetasi pada tingkat pohon menunjukkan bahwa jenis vegetasi dengan tingkat kerapatan tertinggi terdapat pada jenis *Sonneratia alba* dan kerapatan terendah terdapat pada jenis *Rhizophora apiculata*. Kerapatan suatu jenis menggambarkan jumlah individu jenis yang bersangkutan pada satuan luasan tertentu. Semakin tinggi nilai individu suatu jenis maka, nilai kerapatannya juga akan semakin tinggi dan semakin rendah jumlah jenisnya maka nilai kerapatannya juga semakin rendah. Tinggi rendahnya nilai individu jenis diduga sangat dipengaruhi oleh kondisi habitat dan faktor lingkungan lainnya. Kimmins (1987) mengemukakan bahwa struktur dan komposisi tumbuhan dalam suatu komunitas dipengaruhi oleh fenologi tumbuhan, dispersal dan natalitas. Keberhasilannya menjadi individu baru dipengaruhi oleh vertilitas dan fekunditas yang berbeda setiap jenis sehingga terdapat perbedaan struktur dan komposisi pada masing-masing jenis.

Indeks Nilai Penting (INP) bertujuan memberikan gambaran kondisi ekologis suatu spesies dalam suatu komunitas vegetasi atau menunjukkan penguasaan ruang di suatu tempat. Jika suatu spesies mempunyai INP tinggi, maka spesies itu sangat berperan dalam mempengaruhi kestabilan habitatnya (Agustini *et al.*, 2016; Warpur, 2018). Nilai penting suatu spesies dapat dijadikan indikasi bahwa spesies tersebut dianggap dominan dengan memiliki nilai kerapatan relatif, frekuensi relatif, dan dominansi relatif yang lebih tinggi dibandingkan dengan spesies lain (Setiadi 2004). Hasil analisis nilai INP pada tingkat pohon tertinggi terdapat pada jenis *Sonneratia alba* sebesar 212,17% sedangkan nilai INP terendah terdapat pada jenis *Rhizophora apiculata* sebesar 87,83%. Soerianegara dan Indrawan (1988) dalam Nursiamdini (2014) menjelaskan bahwa jenis yang dominan adalah jenis yang berkuasa dibandingkan jenis lainnya dalam masyarakat hutan karena lebih adaptif terhadap kondisi lingkungannya. Adapun hasil analisis vegetasi pada tingkat pohon dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 3.29. Komposisi Vegetasi Tingkat Pohon di Sekitar Lokasi Kegiatan

NO	JENIS	K	KR	F	FR	D	DR	INP
1	<i>Sonneratia alba</i>	206	78,57	1,00	60	0,74	73,60	212,17
2	<i>Rhizophora apiculata</i>	56	21,43	0,67	40	0,26	26,40	87,83
	Jumlah	263	100	1,67	100	1,00	100	300

Sumber : Hasil Survey, 2024

Keterangan:

K=kerapatan (individu/ha); KR=kerapatan relative (%); F=frekuensi; FR=frekuensi relative (%) D=dominansi (m²/ha); DR=dominansi relative (%), INP= indeks nilai penting (%)

Hasil analisis pada tabel diatas menunjukkan bahwa pada tingkat pertumbuhan pohon dengan nilai kerapatan tertinggi terdapat pada jenis *Sonneratia alba* 206 individu/ha sedangkan kerapatan terendah terdapat pada jenis *Rhizophora apiculata* 56 individu/ha. *Sonneratia alba* juga merupakan salah satu jenis dengan nilai INP tertinggi sebesar 212,17%, sedangkan INP terendah terdapat pada jenis *Rhizophora apiculata* sebesar 87,83%. Berdasarkan hasil analisis dapat diasumsikan bahwa jenis *Sonneratia alba* memiliki regenerasi alami yang baik dibandingkan dengan jenis yang lainnya. Sedangkan pada tingkat pancang dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 3.30. Komposisi Vegetasi Tingkat Pancang di Sekitar Lokasi Kegiatan

NO	JENIS	K	KR	F	FR	D	DR	INP
1	<i>Sonneratia alba</i>	275	77,19	1,00	60,00	0,59	59,27	196,46
2	<i>Rhizophora apiculata</i>	81	22,81	0,67	40,00	0,41	40,73	103,54
	Jumlah	356	100	1,67	100	1,00	100	300

Sumber : Hasil Survey, 2024

Keterangan:

K=kerapatan (individu/ha); KR=kerapatan relative (%); F=frekuensi; FR=frekuensi relative (%) D=dominansi (m²/ha); DR=dominansi relative (%), INP= indeks nilai penting (%)

Hasil analisis pada tingkat Pancang menunjukkan bahwa jenis dengan nilai kerapatan tertinggi terdapat pada jenis *Sonneratia alba* dengan perolehan 275 indv/ha sedangkan kerapatan terendah terdapat pada jenis *Rhizophora apiculata* dengan jumlah 81 indv/ha. *Sonneratia alba* juga merupakan salah satu jenis dengan nilai INP tertinggi sebesar 196,46%, sedangkan INP terendah terdapat pada jenis *Rhizophora apiculata* sebesar 103,54%. Nilai INP pada tingkat tingkat pancang di dominasi oleh jenis *Sonneratia alba*. Berdasarkan hasil analisis dapat diasumsikan bahwa jenis *Rhizophora apiculata* memiliki regenerasi alami yang baik dibandingkan dengan jenis yang lainnya. Adapun hasil analisis pada tingkat semai dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 3.31. Komposisi Vegetasi Tingkat Semai di Sekitar Lokasi Kegiatan

NO	JENIS	K	KR	F	FR	INP
1	<i>Sonneratia alba</i>	842	85,59	1,00	75,00	160,59
2	<i>Rhizophora apiculata</i>	142	14,41	0,33	25,00	39,41
	Jumlah	983	100	1,33	100	200

Sumber : Hasil Survey, 2024

Keterangan:

K=kerapatan (individu/ha); KR=kerapatan relative (%); F=frekuensi; FR=frekuensi relative (%) dan INP= indeks nilai penting (%)

Hasil analisis pada tingkat Semai menunjukkan bahwa jenis dengan nilai kerapatan tertinggi terdapat pada jenis *Sonneratia alba* jumlah 842 indv/ha. Sedangkan kerapatan terendah terdapat pada jenis *Rhizophora apiculata* dengan jumlah 142 indv/ha. Jenis *Sonneratia alba* juga merupakan salah satu jenis dengan nilai INP tertinggi sebesar 160,59%, sedangkan INP terendah terdapat pada jenis *Rhizophora apiculata* sebesar 39,41%. Nilai INP pada tingkat semai di dominasi oleh jenis *Sonneratia alba*. Berdasarkan hasil analisis dapat diasumsikan bahwa jenis *Sonneratia alba* memiliki regenerasi alami yang baik dibandingkan dengan jenis yang lainnya.

Berdasarkan skala penilaian Kriteria Baku Kerusakan mangrove dapat diklasifikasikan dalam Lima kategori yaitu Baik (Sangat padat), Baik (Pada), Baik (Sedang) dan Rusak (jarang), Rusak (Sangat Jarang). Penetapan kriteria ini di terapkan untuk sepadan Pantai mangrove dan sepadan Sungai mangrove di luar Kawasan konservasi. Metode yang digunakan untuk pengambilan data adalah metode Transek Garis dan Petak Contoh (*Transect Line Plot*). dapat di lihat skala Penilaian Kerusakan mangrove pada tabel berikut.

Tabel 3.32.Kriteria Skala Penilain Kerusakan Mangrove

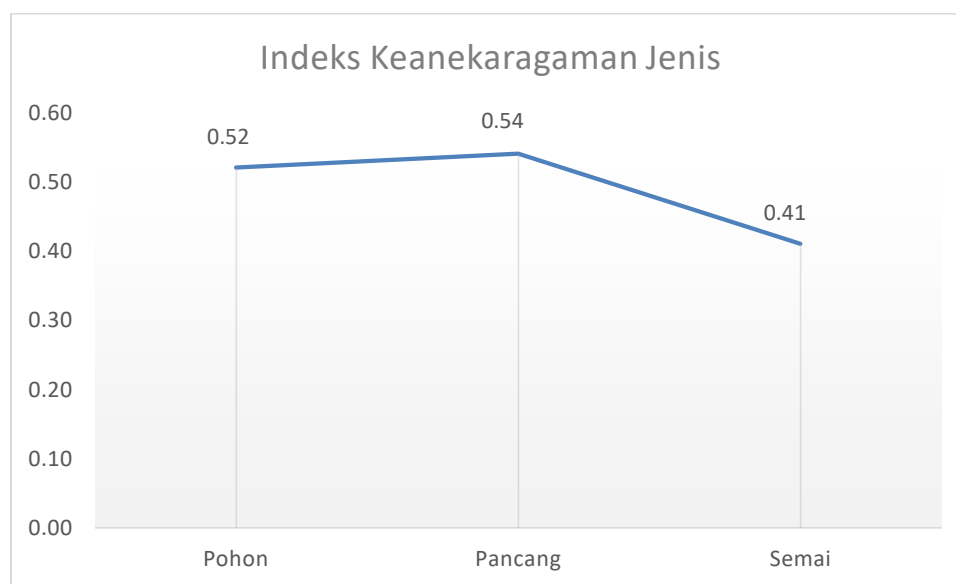
Kriteria		Penutupan (%)	Kerapatan (Pohon/ha)
Baik	Sangat Padat	≥ 75	≥ 1500
	Padat	$\geq 50 - < 75$	$\geq 1000 - < 1500$
	Sedang	$\geq 35 - < 50$	1000
Rusak	Jarang	$25 > - < 35$	$900 > - < 1000$
	Sangat jarang	< 25	< 900

Sumber: Keputusan MNLH No. 201 Tahun 2004

Pada Hasil analisis vegetasi mangrove menunjukan pada Penutupan masing-masing kategori Pertumbuhan Pohon dan Pancang memiliki kriteria jarang (Skala 2). Sedangkan semai/anakan mangrove berada pada kriteria Sedang (Skala 3).

❖ **Indeks Keanekaragaman Jenis**

Adapun Nilai Indeks keanekaragaman jenis tumbuhan pada semua tingkat pertumbuhan dapat dilihat pada Gambar berikut.



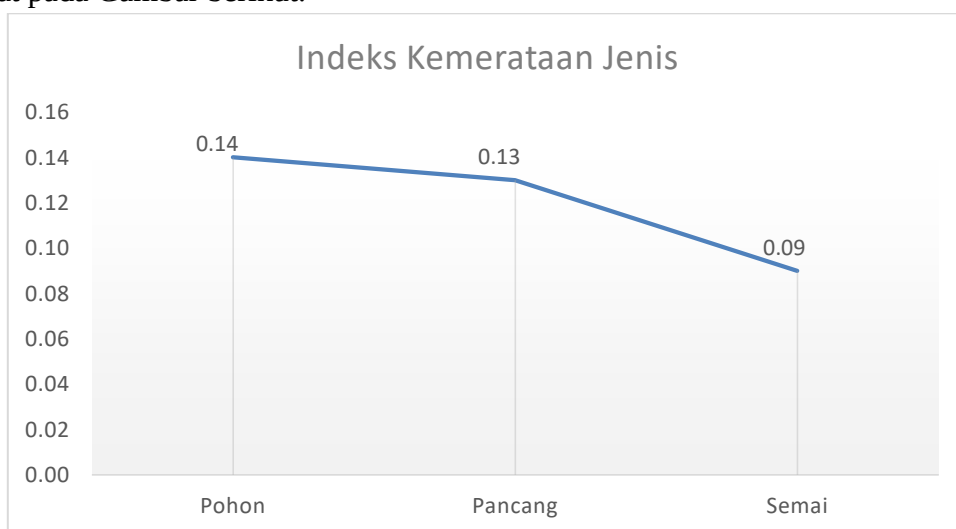
Gambar 3.16. Indeks keanekaragaman jenis Mangrove dilokasi studi

Hasil analisis menunjukan bahwa nilai keanekaragaman pada seluruh tingkat pertumbuhan termasuk dalam kategori keanekaragaman sedikit/kurang dengan nilai 0,80. Hal ini menunjukan bahwa jika nilai Indeks Keanekaragaman spesies lebih besar dari 3 berarti keanekaragaman jenis Sangat melimpah/tinggi, jika diantara $2,00 \geq - < 3,00$ berarti keanekaragaman jenis sedang, jika kurang dari $\geq 0,80 - < 1,00$ berarti keanekaragaman

Jarang dan jika kurang dari $< 0,80$ berarti keanekaragaman Sedikit atau kurang. Asmaruf (2013), berpendapat bahwa nilai indeks keanekaragaman jenis menggambarkan tingkat keanekaragaman jenis dalam suatu tegakan. Suatu komunitas dikatakan mempunyai keanekaragaman jenis yang tinggi apabila terdapat banyak jenis dengan jumlah individu masing-masing relatif merata. Nilai indeks keanekaragaman yang besar mengisyaratkan terdapatnya daya dukung lingkungan yang besar terhadap kehidupan flora, pada lokasi kegiatan tersebut menunjukkan kestabilan lingkungan menunjukkan nilai keaneragaman jenis kurang dengan nilai $\geq 0,80 - <1,00$.

❖ **Indeks Kemerataan Jenis**

Adapun Nilai Indeks Kemerataan jenis tumbuhan pada semua tingkat pertumbuhan dapat dilihat pada Gambar berikut.

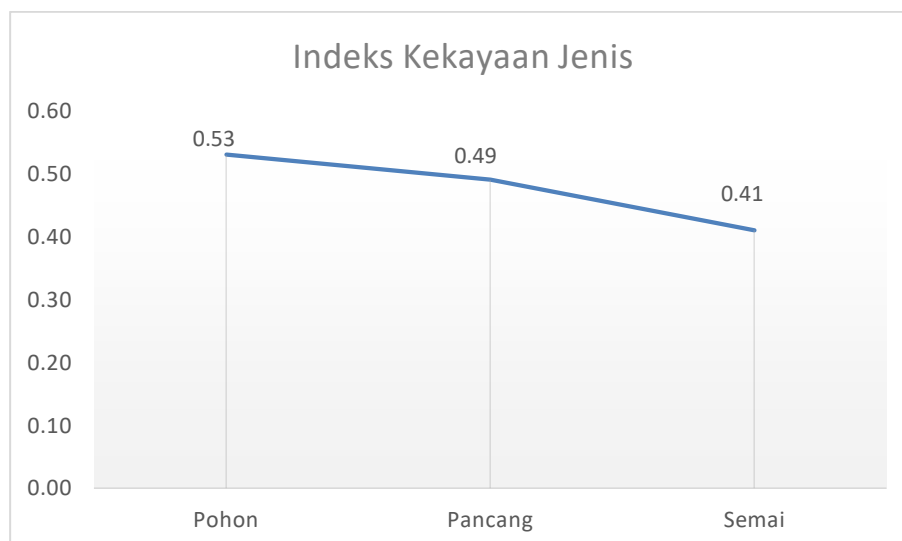


Gambar 3.17. Indeks Kemerataan jenis jenis Mangrove dilokasi studi

Indeks kemerataan jenis pada berbagai tingkatan berbeda. Besaran nilai indeks kemerataan $E < 0,1$ menunjukkan kemerataan jenis Sangat Sedikit/kurang, $E = 0,1 - 0,2$ menunjukkan kemerataan jenis tergolong Jarang, $E = 0,2 > - < 0,3$ menunjukkan kemerataan jenis tergolong Sedang, $E = 0,3 > - 0,6$ menunjukkan kemerataan jenis tergolong Melimpah/tinggi dan $E > 0,6$ maka kemeraan jenis Sangat melimpah/tinggi. Berdasarkan pada klasifikasi tersebut seluruh tingkatan pertumbuhan memiliki nilai $E < 0,1$ dengan kategori indeks kemerataan Sangat sedikit/kurang. Indeks kemerataan menunjukkan bahwa lokasi tersebut tidak di dominasi oleh jenis tertentu, akan tetapi penyebaran jenis di lokasi tersebut tersebar secara merata.

❖ **Indeks Kekayaan Jenis**

Adapun Nilai Indeks Kekayaan jenis tumbuhan pada semua tingkat pertumbuhan dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 3.18. Indeks Kemerataan jenis jenis Mangrove dilokasi studi

Hasil analisis indeks kekayaan jenis menunjukkan bahwa indeks kekayaan jenis pada tingkatan Pertumbuhan, pancang dan semai. Kategori penetapan kekayaan jenis untuk Indeks Kekayaan Margalef sebagai berikut: $Dmg < 1,0$ maka kekayaan jenis sangat sedikit/kurang, $Dmg 1,0 < - < 2,5$ maka kekayaan jenis jarang, $Dmg 2,5 > - 3,5$ maka kekayaan jenis sedang, $Dmg 3,5 > - < 5$ maka kekayaan jenis melimpah/tinggi dan $Dmg > 5$ maka kekayaan jenis Sangat melimpah/tinggi. Berdasarkan pada kriteria tersebut menunjukkan bahwa pada tingkatan pohon pancang dan semai termasuk kategori Sangat sedikit (Skala 1).

b) Vegetasi Kebun Campuran

Vegetasi budidaya berupa tanaman yang dikelola masyarakat yang tersebar Pada lokasi Rencana kegiatan ini terdapat 11 jenis. Pada umumnya tanaman tanaman tersebut untuk menunjang kebutuhan masyarakat disekitar lokasi tersebut, beberapa jenis tanaman yang terdapat di dalam lokasi kegiatan ini yaitu merupakan tanaman milik masyarakat disekira lokasi kegiatan, Adapun Jenis tanaman yang ditemukan dapat dilihat pada table dibawah ini.

Tabel 3.33. Jenis Vegetasi Kebun Campuran di lokasi studi

No.	Jenis ^{a,b,c}	Nama Latin ^{a,b,c}	Famili ^{a,b,c}
1	Mangga	<i>Mangifera Indica</i> L.	Anacardiaceae
2	Kelapa	<i>Cocos Nucifera</i> L.	Aracaceae
3	Enau	<i>Arenga pinnata (Wurmb) Merr.</i>	Arecaceae
4	Pinang	<i>Areca catechu</i>	Arecaceae
5	Komba-Komba	<i>Chromolaena odorata</i>	Asteraceae
6	Langsat	<i>Lansium domesticum</i> Corr	Meliaceae

No.	Jenis ^{a,b,c}	Nama Latin ^{a,b,c}	Famili ^{a,b,c}
7	Sukun	<i>Artocarpus Camansi</i> (Park.) Fsb	Moraceae
8	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i>	Musaceae
9	Pala	<i>Myristica fragrans</i> Houtt	Myristicaceae
10	Cengkeh	<i>Syzygium Aromaticum</i> (L.) Merr. & L. M. Perry	Myrtaceae
11	Alang-alang	<i>Imperata cylindrica</i> (L)	Poaceae

Sumber: Hasil Survey, 2024

Hasil pengelompokan berdasarkan suku menunjukkan, suku Arecaceae merupakan salah satu jenis suku dengan jumlah jenis tertinggi yakni sebanyak 3 jenis, sedangkan suku lainnya hanya di temukan masing-masing 1 sebanyak 8 jenis. Selain itu, Arecaceae juga merupakan salah jenis tumbuhan indikator pada tutupan kebun campuran.

c) Vegetasi Semak Belukar

Vegetasi Semak belukar berupa tumbuhan yang alami tumbuh pada lahan yang telah terbuka. Pada lokasi Rencana kegiatan ini terdapat 14 jenis. Pada umumnya tumbuhan tersebut tumbuh secara alami di di lokasi pengamatan bekas bukaan masyarakat, beberapa jenis tumbuhan yang terdapat di dalam lokasi kegiatan dapat dilihat pada table dibawah ini.

Tabel 3.34. Vegetasi pada penutupan Lahan Semak belukar

No	Jenis ^{a,b,c}	Nama Latin ^{a,b,c}	Famili ^{a,b,c}
1	Suplir	<i>SuplirAdiantum</i>	Adiantaceae
2	Komba-Komba	<i>Eupatorium odoratum</i>	Asteraceae
3	Cemara Laut	<i>Casuarina equisetifolia</i> L	Casuarinaceae
4	Binomial	<i>Ipomea pes-caprae</i> (L.) R. Br	Convolvulaceae
5	Makaranga	<i>Macaranga tanarius</i> (L.)	Euphorbiaceae
6	True	<i>Indigofera tinctoria</i> L.	Fabaceae
7	Tuba Laut	<i>Derris trifoliata</i> Lour.	Fabaceae
8	Katepeng	<i>Senna alata</i> L.	Fabaceae
9	Kanyere Laut	<i>Dendrolobium umbellatum</i> (L.) Benth	Fabaceae
10	Pololi	<i>Lithocarpus celebicus</i> (Miq.) Rehder	Fagaceae
11	Kersen	<i>Muntingia calabura</i>	Muntingiaceae
12	Anggrek bambu	<i>Arundina graminifolia</i>	Orchidaceae
13	Bambu	<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. Ex J.C Wendl.	Poaceae
14	Alang-alang	<i>Imperata cylindrica</i> L.	Poaceae
15	Longkida	<i>Nauclea orientalis</i> (L.) L	Rubiaceae
16	Paku Sejati	<i>Thelypteris unita</i> (L.) Morton	Thelypteridaceae

Sumber: Hasil Survey, 2024

Hasil pengelompokan berdasarkan suku menunjukkan, suku Fabaceae merupakan salah satu jenis suku dengan jumlah jenis tertinggi yakni sebanyak 4 jenis, sedangkan suku lainnya hanya di temukan masing-masing 1 sebanyak 12 jenis. Selain itu, Poaceae juga merupakan salah jenis tumbuhan indikator pada tutupan Semak belukar.

d) Skala Penilaian Lingkungan

❖ ***Skala Kualitas Lingkungan Pada Keanekaragaman Jenis Vegetasi Pada Hutan Alam***

Pada Skala penilaian terhadap kualitas lingkungan dapat memberikan gambaran kondisi baik dan buruknya vegetasi suatu lokasi atau daerah. Indeks keanekaragaman jenis vegetasi dapat menggambarkan pada skala penilain terhadap kualitas lingkungan. Tingkat keanekaragaman pada suatu komunitas adalah tingginya keanekaragaman menunjukkan semakin stabilnya ekosistem di wilayah tersebut. Skala Penilaian terhadap Indeks Keanekaragaman jenis dapat di lihat pada tabel berikut.

Tabel 3.35. Skala Penilaian Lingkungan Terhadap Indeks Keanekaragaman jenis

Skala	Kriteria Keanekaragaman Jenis	Skala Penilaian
5	Sangat Melimpah/tinggi	$\geq 3,00$
4	Melimpah/tinggi	$2,00 \geq - < 3,00$
3	Sedang	$\geq 1,00 - < 2,00$
2	Jarang	$\geq 0,80 - < 1,00$
1	Sangat Sedikit/kurang	$< 0,80$

❖ ***Skala Kualitas Lingkungan Pada Kemerataan Jenis Vegetasi Hutan***

Indeks Kemerataan Jenis vegetasi dapat menggambarkan pada skala penilaian terhadap kualitas lingkungan. Tingkat Kemerataan Jenis pada suatu komunitas adalah tingginya Kemerataan menunjukkan semakin stabilnya ekosistem di wilayah tersebut. Skala Penilaian terhadap Indeks Kemerataan jenis dapat di lihat pada tabel berikut.

Tabel 3.36. Skala Penilaian Lingkungan Terhadap Indeks Kemerataan jenis

Skala	Kriteria Kemerataan Jenis	Skala Penilaian
5	Sangat Melimpah/tinggi	$> 0,6$
4	Melimpah/tinggi	$0,3 > -0,6$
3	Sedang	$0,2 > - < 0,3$
2	Jarang	$0,1 - < 0,2$
1	Sangat Sedikit/kurang	$< 0,1$

❖ ***Skala Kualitas Lingkungan Pada Kekayaan Jenis Vegetasi Hutan***

Indeks Kekayaan Jenis vegetasi dapat menggambarkan pada skala penilaian terhadap kualitas lingkungan. Tingkat Kekayaan Jenis pada suatu komunitas adalah tingginya

Kemerataan menunjukkan semakin stabilnya ekosistem di wilayah tersebut. Skala Penilaian terhadap Indeks Kekayaan jenis dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.37. Skala Penilaian Lingkungan Terhadap Indeks Kekayaan jenis

Skala	Kriteria Kekayaan Jenis	Skala Penilaian
5	Sangat Melimpah/tinggi	> 5
4	Melimpah/tinggi	3,5 > - < 5
3	Sedang	2,5 > - 3,5
2	Jarang	1,0 < - <2,5
1	Sangat Sedikit/kurang	< 1,0

Fauna Darat

Pengamatan terhadap kondisi fauna difokuskan pada fauna burung. Hal ini disebabkan karena fauna burung merupakan indikator yang baik untuk menggambarkan kualitas lingkungan. Selain itu, fauna burung juga relatif mudah untuk dijumpai serta umumnya memiliki aktivitas yang bersifat diurnal. Berdasarkan hasil pengamatan diketahui bahwa terdapat 20 jenis burung yang dijumpai pada wilayah studi. Dari jumlah tersebut 2 jenis diantaranya merupakan burung yang dilindungi di Indonesia. Kedua jenis tersebut adalah Elang ular Sulawesi dan Serindit sulawesi. Selain terdapat burung yang dilindungi, pada wilayah studi juga dapat dijumpai 5 jenis burung endemik Pulau Sulawesi. Dua jenis burung yang dilindungi juga merupakan burung-burung endemik Pulau Sulawesi. Sedangkan tiga jenis burung endemik lainnya adalah pelanduk sulawesi, cabai panggul kelabu dan cabai panggul kuning. Berdasarkan status IUCN diketahui bahwa keseluruhan jenis burung yang dijumpai memiliki status *least concern* atau resiko rendah terhadap kepunahan. Struktur dan Komposisi Jenis-jenis Burung Pada Wilayah Studi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.38. Struktur dan Komposisi Jenis-jenis Burung Pada Wilayah Studi

No	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	F	FR (%)	K (ind/ha)	KR (%)	INP (%)	Status Perlindungan
1	Elang ular Sulawesi*	<i>Spilornis rufipectus</i>	0.33	2.94	3	0.93	3.87	Dilindungi
2	Serindit Sulawesi*	<i>Loriculus stigmatus</i>	0.50	4.41	7	2.33	6.74	Dilindungi
3	Pelanduk Sulawesi*	<i>Trichastoma celebense</i>	0.83	7.35	27	9.30	16.66	Tidak dilindungi
4	Burung cabai panggul kelabu*	<i>Dicaeum celebicum</i>	0.67	5.88	20	6.98	12.86	Tidak dilindungi
5	Burung cabai panggul kuning*	<i>Dicaeum aureolimbatus</i>	0.50	4.41	11	3.72	8.13	Tidak dilindungi
6	Uncal Ambon	<i>Macropygia amboinensis</i>	0.50	4.41	5	1.86	6.27	Tidak dilindungi
7	Walik kembang	<i>Ptilinopus melanospilus</i>	0.67	5.88	16	5.58	11.46	Tidak dilindungi
8	Tiong lampu biasa	<i>Eurystomus orientalis</i>	0.67	5.88	11	3.72	9.60	Tidak dilindungi

No	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	F	FR (%)	K (ind/ha)	KR (%)	INP (%)	Status Perlindungan
9	Walet sapi	<i>Collocalia esculenta</i>	0.33	2.94	12	4.19	7.13	Tidak dilindungi
10	Cekakak sungai	<i>Halcyon chloris</i>	0.50	4.41	7	2.33	6.74	Tidak dilindungi
11	Srigunting Jambul Rambut	<i>Dicrurus hottentottus</i>	0.50	4.41	13	4.65	9.06	Tidak dilindungi
12	Cucak kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	0.67	5.88	28	9.77	15.65	Tidak dilindungi
13	Kehicap Ranting	<i>Hypothymis azurea</i>	0.67	5.88	17	6.05	11.93	Tidak dilindungi
14	Layang-layang batu	<i>Hirundo tahitica</i>	0.50	4.41	16	5.58	9.99	Tidak dilindungi
15	Kekep babi	<i>Artamus leucorhynchus</i>	0.33	2.94	9	3.26	6.20	Tidak dilindungi
16	Kacamata laut	<i>Zosterops chloris</i>	0.83	7.35	29	10.23	17.59	Tidak dilindungi
17	Remetuk laut	<i>Gerygone sulphurea</i>	0.67	5.88	12	4.19	10.07	Tidak dilindungi
18	Burung madu hitam	<i>Leptocoma sericea</i>	0.50	4.41	13	4.65	9.06	Tidak dilindungi
19	Burung madu sriganti	<i>Cinnyris jugularis</i>	0.67	5.88	16	5.58	11.46	Tidak dilindungi
20	Burung madu kelapa	<i>Anthreptes malacensis</i>	0.50	4.41	15	5.12	9.53	Tidak dilindungi
Total			11.33	100.00	285	100.00	200.00	
Indeks Keanekaragaman Jenis			2.87					
Indeks Kemerataan Jenis			0.96					

Sumber: Hasil Analisa Data, 2024

Keterangan: * Endemik Sulawesi

Status perlindungan berdasarkan Permen LHK No. P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018;

Berdasarkan hasil analisa data diketahui bahwa jenis kacamata laut dan pelanduk sulawesi merupakan jenis burung yang paling sering dijumpai baik pada wilayah studi. Nilai frekuensi kedua jenis burung tersebut yaitu sebesar 0.83 (FR=7.35 %). Nilai frekuensi ini menunjukkan bahwa kacamata laut dan pelanduk Sulawesi hampir selalu dijumpai pada setiap stasiun pengamatan.



Gambar 3.19. Pengambilan data fauna pada area hutan di wilayah studi

Pada parameter kerapatan diketahui bahwa kacamata laut memiliki nilai kerapatan yang paling tinggi dibanding jenis-jenis burung lainnya. Nilai kerapatan jenis ini adalah 29 ind/ha ($KR=10.23\%$). Beberapa jenis burung lainnya yang juga memiliki kerapatan tinggi baik pada wilayah studi adalah burung cucak kutilang dan pelanduk sulawesi. Jumlah kerapatan kedua jenis burung tersebut secara berturut-turut sebesar 28 ind/ha dan 27 ind/ha.

Tingkat dominansi suatu jenis burung dapat diketahui melalui Indeks Nilai Penting (INP). Jenis-jenis dominan dalam suatu komunitas akan memiliki INP yang tinggi (Soegianto, 1994). Dominansi jenis burung pada parameter frekuensi dan kerapatan menyebabkan nilai INP jenis ini lebih tinggi dibanding jenis-jenis burung lainnya pada wilayah studi. Pada wilayah studi burung kacamata laut memiliki INP yang paling tinggi dibandingkan dengan jenis-jenis burung lainnya. INP burung ini adalah sebesar 17.59 %. Dominansi jenis burung kacamata laut sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan burung pelanduk sulawesi yang memiliki INP sebesar 16.66 %. Burung kacamata laut adalah burung pemakan buah-buahan. Jenis burung ini mengkonsumsi buah dengan tekstur lunak mulai dari yang berukuran kecil hingga besar. Burung ini tidak jarang juga dijumpai mengkonsumsi serangga yang berukuran kecil.

Indeks keanekaragaman jenis burung pada wilayah studi sebesar 2.87. Nilai ini berada pada kategori sedang. Indeks keanekaragaman jenis dipengaruhi oleh kekayaan jenis dan kelimpahan individu pada setiap jenis. Indeks keanekaragaman jenis tinggi apabila suatu komunitas memiliki kekayaan jenis yang tinggi serta didukung oleh kelimpahan individu yang relative merata pada setiap jenis. Adapun factor-faktor yang mempengaruhi keanekaragaman jenis suatu komunitas adalah ketersediaan pakan, kondisi habitat, iklim dan gangguan baik dari predator alami maupun dari manusia. Indeks kemerataan jenis burung sebesar 0.96. Secara keseluruhan skala kualitas lingkungan pada wilayah studi berdasarkan

komponen fauna (burung) berada pada skala 4 (baik). Kriteria skala kualitas lingkungan berdasarkan parameter fauna dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.39. Kriteria skala kualitas lingkungan berdasarkan parameter fauna

Parameter Lingkungan	Kriteria				
	1 (Sangat Buruk)	2 (Buruk)	3 (sedang)	4 (baik)	5 (sangat baik)
Indeks Keanekaragaman fauna (H')	<1,00	1,00-1,66	1,67-2,33	2,34-3,00	>3,00

Pada wilayah studi juga dijumpai fauna dari kelompok mamalia. Jenis fauna tersebut adalah bajing kelapa. Selain mamalia tersebut, pada kelompok reptil dijumpai 3 jenis. Dua jenis dari kelompok kadal dan 1 jenis biawak. Dua jenis kadal yang dijumpai yaitu *Eutropis rudis* dan *Eutropis indepransa*. Keseluruhan jenis reptil dan mamalia yang dijumpai pada wilayah studi bukan merupakan hewan yang dilindungi dan juga bukan merupakan hewan endemik Sulawesi. Jenis fauna mamalia dan reptil yang dijumpai pada wilayah studi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.40. Jenis-jenis fauna mamalia dan reptil yang dijumpai pada wilayah studi

No	Kelompok	Nama	Status perlindungan*
1	Mamalia	Bajing kelapa (<i>Callosciurus notatus</i>)	Tidak dilindungi
2	Reptil	Biawak (<i>Varanus salvator</i>)	Tidak dilindungi
3		<i>Eutropis rudis</i>	Tidak dilindungi
4		<i>Eutropis indeprensa</i>	Tidak dilindungi

* Status perlindungan menurut Permen LHK No.P 106 tahun 2018

Berdasarkan status IUCN diketahui bahwa seluruh jenis-jenis fauna yang dijumpai dari 3 kelompok taxa (Burung, mamalia dan reptil) tidak memiliki memiliki tidak memiliki kerentanan terhadap kepunahan. Keseluruhan jenis hewan tersebut memiliki status *least concern* (resiko rendah terhadap kepunahan).

Biota Perairan

1) Plankton

Keberadaan dan aktivitas plankton berhubungan dengan lingkungan perairan sekitarnya. Keberadaan plankton di suatu perairan dapat memberikan informasi mengenai kondisi suatu perairan, sehingga plankton merupakan parameter biologi yang dapat dijadikan indikator untuk mengetahui kualitas dan tingkat kesuburan suatu perairan. Ekosistem dengan keragaman plankton yang rendah mengindikasikan bahwa kondisi perairan tersebut tidak stabil dan rentan terhadap pengaruh tekanan dari luar dibandingkan

dengan ekosistem yang memiliki keragaman plankton yang tinggi. Kondisi suatu ekosistem tidak stabil dan rentan yang terjadi dapat mempengaruhi produktivitas primer perairan tersebut sehingga berdampak pada jaring makanan ekosistem.

Plankton merupakan organisme mikroskopis yang berada di permukaan perairan dan berfungsi sebagai produsen ekosistem perairan. Sebagai biota mikroskopis perairan, plankton sangat berperan sebagai produsen primer dan sekunder. Plankton terdiri dari fitoplankton dan zooplankton. Fitoplankton adalah plankton menyerupai tumbuhan yang bebas melayang dan hanyut dalam perairan serta mampu berfotosintesis. Zooplankton adalah organisme renik yang hidup melayang-layang mengikuti pergerakan air yang berasal dari jasad hewani (Gusrina, 2008). Fitoplankton merupakan pensuplai utama oksigen terlarut di perairan, sedangkan zooplankton meskipun sebagai pemanfaat langsung fitoplankton, merupakan produsen sekunder perairan (Nybakken, 2012).

Sampel plankton yang telah diambil dari lapangan diamati menggunakan mikroskop binokuler dan gelas objek yang disebut *Sedgewick Rafter Counting Chamber* (SRCC). Sampel yang terdapat pada botol sampel diambil menggunakan pipet tetes, kemudian ditetaskan keatas SRCC sebanyak 1 ml. Selanjutnya SRCC tersebut diletakkan pada meja preparat dan diamati dibawah mikroskop. Hasil perhitungan kelimpahan plankton (N) dinyatakan dalam jumlah individu/liter, menggunakan rumus APHA (1989). Indeks keanekaragaman (diversitas)(H') menggunakan rumus Shannon-Wiener dan Indeks Dominasi plankton (D) menggunakan rumus Simpson dalam Odum (1998), sedangkan perhitungan Indeks Keseragaman Jenis plankton (E) menggunakan rumus Piloni dalam Krebs (1989).

- **Plankton Sungai**

Berdasarkan hasil identifikasi pada 2 stasiun pengamatan, ditemukan sebanyak 27 jenis plankton. Hasil analisis perhitungan di sajikan dalam table berikut.

Tabel 3.41. Komposisi plakton pada sungai di wilayah studi

No	Jenis Plankton	Jumlah Individu/Pengamatan	
		AS-ABA-01	AS-ABA-02
1	<i>Nitzschia sigma</i>	3	24
2	<i>Tabellaria sp.</i>	5	-
3	<i>Coscinodiscus sp.</i>	6	9
4	<i>Coscinodiscus granii</i>	22	18
5	<i>Amphiprora gigantean</i>	4	-
6	<i>Chaetoceros lorenzianus</i>	5	-
7	<i>Chaetoceros laciniosus</i>	6	-
8	<i>Chaetoceros aequariorialis</i>	8	6
9	<i>Triceratium sp.</i>	9	-
10	<i>Hydrodictio reticulatum</i>	10	-

No	Jenis Plankton	Jumlah Individu/Pengamatan	
		AS-ABA-01	AS-ABA-02
11	<i>Mougeotia genuflexa</i>	5	24
12	<i>Spirogyraaaaa sp.</i>	5	52
13	<i>Oscillatoria major</i>	6	30
14	<i>Spirulina gigantean</i>	10	57
15	<i>Tripes muelleri</i>	4	-
16	<i>Tripes pacificus</i>	5	-
17	<i>Tripes trichoceros</i>	5	-
18	<i>Protoperidinium pallidum</i>	8	6
19	<i>Microsetella norvegica</i>	4	5
20	<i>Clausocalanus arcuicornis</i>	9	-
21	<i>Dioithona rigida</i>	6	3
22	<i>Nauplius sp.</i>	10	3
23	<i>Euphausia distinguenda</i>	21	5
24	<i>Tripes trichoceros</i>	-	5
25	<i>Protoperidium pallidum</i>	-	3
26	<i>Microsetella norvegica</i>	-	18
27	<i>Clausocalanus arcuicornis</i>	9	12
Kelimpahan Total (ind/L) (N)		1.168	0.932
Indeks Keragaman Jenis (H')		3.03	2.93
Indeks Keseragaman Jenis (E)		0.996	0.961
Indeks Dominansi (D)		0.06	0.26

Sumber: Hasil olahan data primer tahun 2023
Koordinat : AS-ABA-01 (S; 01°00'20.90" E; 121° 25' 40.10")
AS-ABA-02 (S; 01°00'10.40" E; 121° 24' 44.30")

Hasil analisis data menunjukkan bahwa jumlah individu plankton yang di temukan pada stasiun pengamatan berjumlah 185 dan 280 individu. Lokasi pengambilan sampel yang berada dekat dengan pemukiman mempengaruhi jumlah individu yang secara terus menerus menerima suplai unsur hara dari daratan. Kelimpahan total plankton pada stasiun pengamatan yaitu 1.168 dan 0.932 ind/L. Hasil analisis keanekaragaman plankton pada stasiun pengamatan menunjukkan bahwa Indeks keragaman jenis berkisar 3.03 dan 2.93. Hal ini menunjukkan bahwa keanekaragaman plankton di stasiun pengamatan dalam kondisi stabil (sangat baik). Hal ini mengindikasikan bahwa pada lokasi tersebut tekanan perairan yang terjadi, belum memberikan dampak yang signifikan untuk plankton dan bentos. Berdasarkan Indeks Shannon Wiener dalam Basmi (2000) dinyatakan bahwa hubungan antara Indeks Shannon (H') dengan stabilitas komunitas plankton dikelompokkan dalam 3 kisaran, yaitu : bila $H' < 1$, maka komunitas biota dinyatakan tidak

stabil, bila H' berkisar 1-3 maka komunitas biota adalah moderat (sedang) dan bila $H' > 3$, maka berarti stabilitas komunitas plankton di stasiun pengamatan dalam kondisi stabil (baik).

Nilai keseragaman jenis menunjukkan bahwa indeks kemerataan plankton termasuk kategori rendah, yaitu berkisar 0.996 dan 0.961. Berdasarkan indeks keseragaman jenis, maka dapat dinyatakan bahwa secara umum keseragaman antar spesies plankton pada stasiun pengamatan di wilayah studi relatif rendah. Indeks dominansi plankton berkisar antara 0,06 dan 0.26 menunjukkan bahwa tidak terdapat jenis plankton yang mendominasi (Odum, 1998).

- **Plankton Laut**

Berdasarkan hasil identifikasi pada 2 stasiun pengamatan, ditemukan sebanyak 29 jenis plankton. Hasil analisis perhitungan di sajikan dalam table berikut.

Tabel 3.42. Komposisi plakton pada air laut di wilayah studi

No	Jenis Plankton	Jumlah Individu/Pengamatan
		AL-ABA-01
1	<i>Fragillariopsis sp.</i>	19
2	<i>Nitzschia sigma</i>	38
3	<i>Triceratium Formosum f. quinquelobata</i>	20
4	<i>Triceratium sp.</i>	18
5	<i>Pseudotriceratium punctatum</i>	5
6	<i>Trigonium diaphanum</i>	64
7	<i>Rhabdonema sp.</i>	40
8	<i>Rhizosolenia habetata</i>	92
9	<i>Proboscia sp.</i>	51
10	<i>Pleurosigma sp.</i>	25
11	<i>Thalassionema nitzschiodes</i>	55
12	<i>Chaetoceros copressus</i>	76
13	<i>Climacosphenia moniigera</i>	8
14	<i>Licmophora remulus</i>	12
15	<i>Licmophora gracilis</i>	51
16	<i>Tripes muelleri</i>	38
17	<i>Tripes gracilis</i>	82
18	<i>Pyrocystit noctiluca</i>	51
19	<i>Oscillatoria proboscidea</i>	12
20	<i>Oscillatoria major</i>	6
21	<i>Lyngbya allorgei</i>	5
22	<i>Lyngbya ceylanica</i>	3
23	<i>Lyngbya major</i>	5

No	Jenis Plankton	Jumlah Individu/Pengamatan
		AL-ABA-01
24	<i>Microsetella norvegica</i>	82
25	<i>Onychocamptus mohammed</i>	27
26	<i>Clausocalanus arcuicornis</i>	6
27	<i>Clausocalanus paululus</i>	8
28	<i>Amphorella quaadri-lineata</i>	15
29	<i>Sacculina carcini</i>	6
Kelimpahan Total (ind/L) (N)		10304.00
Indeks Keragaman Jenis (H')		1.59
Indeks Keseragaman Jenis (E)		0.521
Indeks Dominansi (D)		0.03

Sumber: Hasil olahan data primer tahun 2023

Koordinat: AL-ABA-01 (S; 01°00'11.70" E; 121° 23' 55.90")

Hasil analisis data menunjukkan bahwa jumlah individu plankton yang di temukan pada stasiun pengamatan berjumlah 920 individu. Lokasi pengambilan sampel yang berada dekat dengan pemukiman mempengaruhi jumlah individu yang secara terus menerus menerima suplai unsur hara dari daratan. Kelimpahan total plankton pada stasiun pengamatan yaitu 10304.00 ind/L. Hasil analisis keanekaragaman plankton pada stasiun pengamatan menunjukkan bahwa Indeks keragaman jenis berkisar 1.59. Nilai keseragaman jenis menunjukkan bahwa indeks pemerataan plankton termasuk kategori rendah, yaitu berkisar 0.521. Berdasarkan indeks keseragaman jenis, maka dapat dinyatakan bahwa secara umum keseragaman antar spesies plankton pada stasiun pengamatan di wilayah studi relatif rendah. Indeks dominansi plankton berkisar antara 0,03.

2) Benthos

Bentos merupakan organisme yang hidup di dasar sungai/laut dengan melekatkan diri pada substrat atau membenamkan diri di dalam sedimen. Hewan bentos relatif hidup menetap, sehingga baik digunakan sebagai petunjuk kualitas lingkungan dimana akan diketahui seberapa besar pencemaran yang terjadi di perairan tersebut, karena selalu kontak dengan limbah yang masuk ke habitatnya. Kelompok hewan tersebut dapat lebih mencerminkan adanya perubahan faktor-faktor lingkungan dari waktu ke waktu. Dimana semakin tinggi populasi/kepadatan dan keanekaragaman organisme bentos maka semakin tinggi produktivitas perairan tersebut. Diantara hewan bentos yang relatif mudah diidentifikasi dan peka terhadap perubahan lingkungan perairan adalah jenis-jenis yang termasuk dalam kelompok invertebrata makro. Pengambilan sampel bentos dilakukan pada satu stasiun pengamatan, yang diperkirakan akan menerima dampak dari adanya kegiatan.

• **Benthos Sungai**

Pengamatan jenis benthos di lokasi pengamatan dilakukan pada 2 (dua) lokasi dengan cara mengambil substrak menggunakan Eickman Grab yang selanjutnya diidentifikasi di Laboratorium dengan menggunakan saringan bertingkat berukuran 2 mm. Hasil identifikasi ditemukan sebanyak 22 jenis benthos.

Tabel 3.43. Komposisi Benthos pada Stasiun Pengamatan di Wilayah Studi

No	Jenis Benthos	Jumlah Individu/Pengamatan	
		AS-ABA-01	AS-ABA-02
1	<i>Brachycentrus</i>	4	6
2	<i>Hydropsyche</i>	4	-
3	<i>Notonecta</i>	3	12
4	<i>Aquarius</i>	6	10
5	<i>Platambus</i>	8	-
6	<i>Scirtes</i>	5	-
7	<i>Phyllomacromia</i>	3	3
8	<i>Anax</i>	3	6
9	<i>Progomphus</i>	6	6
10	<i>Trithemis</i>	10	4
11	<i>Cirolana</i>	8	-
12	<i>Parathelphusa</i>	4	16
13	<i>Caridina</i>	17	-
14	<i>Elphidium</i>	7	-
15	<i>Elphidium</i>	-	13
16	<i>Ammoniidae</i>	7	16
17	<i>Spiroloculina</i>	4	-
18	<i>Quinqueloculina</i>	-	5
19	<i>Siphonaperta</i>	-	12
20	<i>Columbella</i>	12	7
21	<i>Cerithidea</i>	2	-
22	<i>Thlomevania</i>	-	7
Total Kepadatan (ind/m²)		57	62
Indeks Keragaman Jenis (H')		2.74	2.66
Indeks Keseragaman Jenis (E)		0.900	0.873
Indeks Dominansi (D)		0.07	0.10

Sumber: Hasil olahan data primer tahun 2023

Koordinat : AS-ABA-01 (S; 01°00'20.90" E; 121° 25' 40.10")

AS-ABA-02 (S; 01°00'10.40" E; 121° 24' 44.30")

Komposisi kepadatan benthos yang ditemukan pada stasiun pengamatan berkisar antara 57 ind/m² dan 62 ind/m², Indeks keanekaragaman jenis berkisar berkisar 2.74 dan 2.66,

Indeks keseragaman berkisar 0.900 dan 0.873, dan Indeks dominansi berkisar 0.07 dan 0.10. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa keanekaragaman bentos di stasiun pengamatan dalam kategori stabil (sangat baik). Hal ini mengindikasikan bahwa tekanan atau pengaruh kegiatan yang terjadi disekitar sungai tidak berpengaruh terhadap produktivitas bentos, sehingga keaneragaman ekosistem bentos tetap stabil.

- **Benthos Laut**

Pengamatan jenis bentos di lokasi pengamatan dilakukan pada 1 (satu) lokasi dengan cara mengambil substrak menggunakan Eickman Grab yang selanjutnya diidentifikasi di Laboratorium dengan menggunakan saringan bertingkat berukuran 2 mm. Hasil identifikasi ditemukan sebanyak 20 jenis bentos.

Tabel 3.44. Komposisi benthos pada air laut di wilayah studi

No	Jenis Bentos	Jumlah Individu/Pengamatan
		AL-ABA-01
1	<i>Baculogypsina sphaerulata</i>	19
2	<i>Bolivina spathulata</i>	8
3	<i>Amphistegina quorii</i>	9
4	<i>Ammonia convesa</i>	5
5	<i>Asterorotalia Pulcgella</i>	9
6	<i>Elphidium jenseni</i>	4
7	<i>Elphidium crispum</i>	10
8	<i>Textularia sagittula</i>	4
9	<i>Textularia sp</i>	6
10	<i>Neorotalia calcar</i>	4
11	<i>Islandiella helenae</i>	17
12	<i>Islandiella norcrossi,</i>	7
13	<i>Peneroplis planatus</i>	7
14	<i>Quinqueloculina lamarckiana</i>	4
15	<i>Spiloroculina communis</i>	12
16	<i>Granulina marginata</i>	2
17	<i>Diodora minuta</i>	8
18	<i>Hydrobia giyca</i>	18
19	<i>Atlanta Inflata</i>	9
20	<i>Schwartziella fischeri</i>	4
Total Kepadatan (ind/m2)		2607
Indeks Keragaman Jenis (H')		2.84
Indeks Keseragaman Jenis (E)		0.934

No	Jenis Bentos	Jumlah Individu/Pengamatan
		AL-ABA-01
Indeks Dominansi (D)		0.07

Sumber: Hasil olahan data primer tahun 2023

Koordinat: AL-ABA-01 (S; 01⁰⁰'11.70" E; 121⁰ 23' 55.90")

Komposisi kepadatan bentos yang ditemukan pada stasiun pengamatan berkisar antara 2607 ind/m², Indeks keanekaragaman jenis berkisar berkisar 2.84, Indeks keseragaman berkisar 0.934, dan Indeks dominansi berkisar 0.07. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa keanekaragaman bentos di stasiun pengamatan dalam kategori stabil (sangat baik). Hal ini mengindikasikan bahwa tekanan atau pengaruh kegiatan yang terjadi disekitar sungai tidak berpengaruh terhadap produktivitas bentos, sehingga keaneragaman ekosistem bentos tetap stabil.

Tabel 3.45. Hasil Analisis Kelimpahan Plankton dan Benthos

	PLANKTON			BENTOS		
	AS-ABA-01	AS-ABA-02	AL-ABA-01	AS-ABA-01	AS-ABA-02	AL-ABA-01
Kepadatan (ind/m ²)	1.168	0.932	10304.00	57	62	2607
Keragaman (H')	3.03	2.93	1.59	2.74	2.66	2.84
Keseragaman (E)	0.996	0.961	0.521	0.900	0.873	0.934
Dominasi (D)	0.06	0.26	0.03	0.07	0.10	0.07
Kualitas/Skala	5	5	5	5	5	5

Tabel 3.46. Skala Kualitas Lingkungan

Parameter Lingkungan	Kriteria kualitas/skala				
	1 (sangat buruk)	2 (buruk)	3 (sedang)	4 (baik)	5 (sangat baik)
Indeks keanekaragaman (h') Indeks plankton, benthos, Dan nekton	< 0,20 (tidak merata)	0,21-0,40 (cukup merata)	0,41-0,60 (Merata)	0,61-0,80 (Lebih Merata)	> 0,81 (Sangat Merata)

Sumber : PPSML - UI

Berdasarkan Tabel tersebut skala kualitas lingkungan di wilayah Studi Rencana Pertambangan Batuan dan Pembangunan Sarana Pendukungnya oleh PT. Anugerah Batu Ampana berada pada skala 5 dengan kategori Sangat Baik.

3) Nekton

Hasil identifikasi diketahui adanya beberapa jenis ikan (nektok) diperairan Sungai Bongka antara lain ikan *nike*, ikan tawes (*Puntis*), ikan nilem (*Otiochilus haseeltii*), belut (*Apodes*), ikan nila (*Tilapia nilotica L*) dan ikan mujair (*Tilapia mossabica*).

3.1.3. Komponen Sosial Ekonomi dan Budaya

Rencana kegiatan Penambangan batuan dan fasilitas pendukungnya di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una oleh PT. Anugrah Batu Ampana. Data aspek sosial, ekonomi, dan budaya merupakan data yang bersumber pada data sekunder yang mengacu pada data BPS, Buku penunjang serta data-data primer yang berdasarkan pada hasil observasi, wawancara, dan kuesioner.

1) Demografi

a. Suku Bangsa

Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una memiliki persebaran suku-suku diantaranya Suku Ta'a, Bare'e, Bugis, dan Jawa, serta beberapa suku lainnya yang merupakan sebaran suku atau sub suku/etnis yang tersebar di wilayah studi. Persebaran teritorial dan komposisi penduduk serta perubahan-perubahannya dan sebab-sebab perubahan itu yang biasanya timbul karena natalitas, mortalitas, gerak teritorial dan mobilitas sosial.

Tabel 3.47. Jumlah Suku Responden

No	Suku Responden	Jumlah	Persentase (%)
1	Ta'a	18	40
2	Bare'e	12	26,6
3	Bugis	9	20
4	Jawa	6	13,4
Desa Tampanombo		45	100

Sumber: Hasil Tabulasi Data Primer PT. Anugrah Batu Ampana, 2024

Berdasarkan hasil observasi yang dijadikan sebagai data primer berdasarkan umur responden di lokasi studi dalam kegiatan Penambangan Batu dan fasilitas pendukungnya di desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah oleh PT. Anugrah Batu Ampana. maka pada tabel berikut yang dipisahkan berdasarkan kategori dan kelompok umur adalah sebagai berikut.

Tabel 3.48. Berdasarkan Umur Responden

No	Umur Responden	Tampanombo	Persentase (%)
1	30-35	10	22,2
2	36-41	7	15,6

No	Umur Responden	Tampanombo	Persentase (%)
3	42-47	9	20
4	48-53	13	28,8
5	54-59	6	13,4
	Total	45	100

Sumber: Hasil Tabulasi Data Primer PT. Anugrah Batu Ampana, 2024

b. Struktur Penduduk

Demografi (penduduk) menempati posisi yang paling strategis dalam pelaksanaan pembangunan. Fenomena ini tentu disebabkan oleh karena penduduk, tidak saja berperan sebagai pelaksana pembangunan, tetapi penduduk juga merupakan sasaran dari pembangunan. Oleh karena itu, maka dalam rangka meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan, maka perkembangan penduduk senantiasa diarahkan pada upaya pengendalian kuantitas, peningkatan kualitas, serta pengarahan mobilitas sehingga mempunyai ciri dan karakteristik yang menguntungkan bagi pembangunan. Berdasarkan hasil proyeksi penduduk, maka penduduk Kabupaten Tojo Una Una tahun 2022 yakni sebesar 169 487 jiwa. Dari jumlah tersebut, maka sebesar 86 894 jiwa adalah penduduk laki-laki sedangkan sisanya yakni sebesar 82 584 jiwa adalah penduduk perempuan. Laju pertumbuhan penduduk di Kabupaten Tojo Una Una tahun 2023 sebesar 29,62 jiwa/km². Jumlah penduduk menurut kecamatan di Kabupaten Tojo Una Una tahun 2022 dapat disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.49. Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan

No	Kecamatan	Penduduk	Kepadatan penduduk per km ²
1	Tojo Barat	13 337	12.21
2	Tojo	14 234	13.47
3	Ulubongka	18 830	10.66
4	Ampana Tete	28 768	36.14
5	Ampana Kota	21 963	125.20
6	Ratolindo	29 679	479.62
7	Una-Una	8425	57.64
8	Batudaka	5941	39.11
9	Togean	11 085	48.30
10	Walea Kapulauan	5668	83.85
11	Walae Besar	4799	56.79
12	Talatako	6749	80.69
Tojo Una-Una		169 478	29.62

Sumber: Data BPS Tojo Una Una 2023

Jumlah penduduk Kecamatan Ulubongka tahun 2023 yakni sebesar 18 916 jiwa. Jumlah penduduk dilokasi kegiatan yakni desa Tampanombo berjumlah 346 jiwa

Tabel 3.50. Jumlah Penduduk Menurut Desa

Desa	Penduduk			Kepadatan penduduk	Rasio jumlah penduduk
	Laki-laki	Perempuan	Jumlah		
Mire	524	507	1 031	6,7284	0,9676
Uemapoto	785	713	1 498	8,1706	0,9083
Paranonge	191	176	367	6,7888	0,9215
Takibangke	862	739	1 601	32,0072	0,8573
Bonebae I	258	207	465	2,4304	0,8023
Watusongo	371	350	721	6,4129	0,9434
Uekambuno	350	358	708	6,7862	1,0229
Borneang	757	679	1 436	166,9767	0,8970
Bongka Makmur	762	710	1 472	148,6869	0,9318
Rompi	188	180	368	2,1463	0,9574
Tobamawu	207	206	413	2,1347	0,9952
Bonebae II	413	347	760	6,7634	0,8402
Tampanombo	346	319	665	10,9501	0,9220
Marowo	1 080	1 109	2 189	62,8662	1,0269
Bongkakoi	329	279	608	7,0362	0,8480
Cempa	307	284	591	18,9423	0,9251
Bonevoto	1 001	943	1 944	58,4662	0,9421
Kasiala	1 138	941	2 079	11,8018	0,8269
Ulubongka	9 869	9 047	18 916	10,7045	1,0909

Sumber: Data BPS Ulubongka 2023

c. Penduduk Berdasarkan Pendidikan

Kondisi pendidikan di wilayah studi yaitu Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka relatif sudah cukup baik ketersediaan sarana prasarana pendidikan maupun sumberdaya manusia pada setiap tingkat pendidikan berdasarkan hasil observasi ketersediaan pendidikan sudah cukup memadai. Sekolah TK/RA (Taman Kanak-Kanak/Raudhatul Atfal), SD/MI (Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidayah), SMP/MTS (Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah), SMA/SMK/MA (Sekolah Menengah Atas/Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah) dan Perguruan Tinggi. Untuk lebih jelas tertera pada tabel berikut.

Tabel 3.51. Sarana Pendidikan

No	Sekolah	Tampanombo
1.	Taman Kanak-Kanak (TK)	2
2.	Sekolah Dasar (SD)	1
3	Sekolah Menengah Pertama (SMP)	-

No	Sekolah	Tampanombo
4	Sekolah Menengah Atas (SMA/SMK)	-
5	Perguruan Tinggi	-
6	Sekolah Luar Biasa (SLB)	-

Sumber: Hasil Tabulasi Data Primer PT. Anugrah Batu Ampana, 2024

Untuk mewakili data primer yang diperoleh langsung dari lokasi kegiatan Penambangan Batu dan fasilitas pendukungnya di desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah oleh PT. Anugrah Batu Ampana data jumlah responden berdasarkan tingkat pendidikan. Pengumpulan data melalui wawancara oleh informan dan responden di desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka berjumlah 45 orang yang terbagi Tidak Sekolah 3 orang atau 6,7 % Tamatan SD 7 orang atau 15,5 %, tamatan SMP/MTS 13 orang atau 28,8%, tamatan SMA/SMK/MA 10 orang atau 22,3 % dan Perguruan Tinggi 12 orang atau 26,7 %. jumlah responden berdasarkan tingkat pendidikan. Untuk lebih jelas ada pada tabel berikut:

Tabel 3.52. Tingkat Pendidikan Masyarakat

No	Pendidikan Responden	Tampanombo	Presentase (%)
1.	Tidak Sekolah	3	6,7
2.	SD/MI	7	15,5
3.	SMP/MTS	13	28,8
4.	SMA/SMK/MA	10	22,3
5.	Perguruan Tinggi	12	26,7
Jumlah		45	100

Sumber: Hasil Tabulasi Data Primer PT. Anugrah Batu Ampana, 2024

Oleh karena itu, maka dengan adanya rencana kegiatan Penambangan Batu dan fasilitas pendukungnya di desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah oleh PT. Anugrah Batu Ampa bisa membuka kesempatan kerja atau lapangan kerja baru bagi masyarakat Kabupaten Tojo Una Una pada khususnya, dan Sulawesi Tengah pada umumnya, yang sedang mencari pekerjaan terutama bagi masyarakat yang sudah memiliki kualifikasi pendidikan atau skill yang dibutuhkan. Apalagi jika merujuk pada data statistik Kabupaten Tojo Una Una dalam angka tahun 2022 jumlah pengangguran yang sedang mencari pekerjaan sebagian besar sudah berpendidikan setingkat Sekolah Menengah Atas (SMA).

d. Penduduk Berdasarkan Struktur Umur

Mengetahui karakteristik penduduk menurut umur dan jenis kelamin berguna dalam membantu menyusun perencanaan pemenuhan kebutuhan dasar bagi penduduk sesuai dengan kebutuhan kelompok umur masing-masing. Baik kebutuhan pangan, sandang, papan, pendidikan, kesehatan, pekerjaan dan sebagainya. Oleh karena itu, maka komposisi

umur penduduk sangat berpengaruh dalam proses pembangunan suatu wilayah, karena umur memiliki peran penting di mana umur dapat menjadi dasar dalam pengelompokan penduduk, berdasarkan pengelompokan tersebut maka dapat memberikan informasi dalam perencanaan pembangunan. Berdasarkan komposisi penduduk menurut umur, maka dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok, yaitu umur belum produktif (kelompok umur < 14 tahun), kelompok umur produktif (kelompok umur 15 – 64 tahun) atau kelompok Penduduk Usia Kerja (PUK), dan kelompok umur tidak produktif (kelompok umur > 64 tahun). Selanjutnya Jumlah Penduduk berdasarkan Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kabupaten Tojo Una Una Tahun 2022 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.53. Jumlah Penduduk Berdasarkan Umur

Kelompok Umur	Jenis Kelamin		
	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
0-4	8 696	8 366	17 062
5-9	8 300	7 991	16 291
10-14	7 890	7 669	15 559
15-19	7 742	7 405	15 147
20-24	7 223	6 780	14 003
25-29	6 821	6 412	13 233
30-34	7 089	6 414	13 503
35-39	6 273	5 912	12 185
40-44	6 042	5 601	11 643
45-49	5 364	4 946	10 310
50-54	4 601	4 223	8 824
55-59	3 787	3 593	7 380
60-64	2 833	2 770	5 603
65-69	2 002	1 965	3 967
70-74	1 232	1 304	2 536
75+	999	1 233	2 232
Tojo Una-Una	86 894	82 584	169 478

Sumber: Data BPS Tojo Una Una 2023

Kelompok umur produktif di kabupaten Tojo Una Una tahun 2023 jumlahnya lebih besar dibandingkan dengan kelompok umur tidak produktif. Adapun jumlah penduduk yang tergolong umur produktif di kabupaten Tojo Una Una tahun 2023 yakni sebanyak 111 831 jiwa (65,98%). Besarnya jumlah penduduk yang tergolong produktif menandakan bahwa terdapat peluang untuk mempercepat pertumbuhan produktifitas masyarakat, karena Penduduk Usia Kerja (PUK) merupakan aset demografi yang memiliki kemampuan dalam menghasilkan produk barang maupun jasa. Namun, jika kelompok umur ini tidak/kurang

memiliki kompetensi yang diperlukan untuk pembangunan, maka akan menjadi beban bagi pembangunan itu sendiri.

2) Proses Penduduk

a. Ketenagakerjaan

Undang-Undang Ketenagakerjaan No 13 Tahun 2003 disebutkan bahwa tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan/jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat. Tenaga kerja merupakan modal bagi gerak roda pembangunan. Jumlah dan komposisi tenaga kerja akan terus mengalami perubahan seiring dengan berlangsungnya proses demografi. Data tentang situasi ketenagakerjaan merupakan salah satu data pokok yang dapat menggambarkan kondisi perekonomian, sosial, bahkan tingkat kesejahteraan penduduk di suatu wilayah dan dalam suatu/kurun waktu tertentu. Berdasarkan tingkat usia, penduduk dapat dibagi atas anak-anak (di bawah usia 15 tahun) dan dewasa serta lanjut usia (65 tahun ke atas). Anak-anak dan lanjut usia disebut kelompok usia tidak produktif, sedangkan dewasa (15 tahun s/d 64 tahun) disebut kelompok usia produktif. Perbandingan antara usia tidak produktif dan produktif merupakan angka beban tanggungan. Berdasarkan data statistik kabupaten Tojo Una Una dalam angka tahun 2022, menunjukkan bahwa pada tahun 2021, jumlah penduduk usia produktif di kabupaten Tojo Una Una yakni sebanyak 111 831 jiwa (65,98%). Jika diamati distribusi angkatan kerja menurut kelompok umur dan jenis kelamin maka terlihat pada seluruh kelompok umur persentase angkatan kerja penduduk perempuan lebih kecil dari pada laki-laki. Berdasarkan kegiatannya, penduduk usia 15 tahun ke atas dapat dibedakan menjadi angkatan kerja dan yang bukan angkatan kerja. Jumlah penduduk angkatan kerja di Kabupaten Tojo Una Una berdasarkan Survei Angkatan Kerja Nasional Agustus pada tahun 2023 78 021 jiwa yang sudah bekerja 75 639 dan 682 382 jiwa adalah pengangguran angka ini meningkat dibandingkan tahun sebelumnya. Berdasarkan angka ini, mayoritas bekerja di sektor Pertanian, Kehutanan, Perburuan dan Perikanan.

Ukuran yang menunjukkan seberapa jauh penduduk usia kerja terlibat dalam kegiatan ekonomi dapat dilihat pada Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK). TPAK merupakan rasio antara angkatan kerja terhadap penduduk usia kerja. Semakin besar TPAK semakin baik karena menunjukkan lebih banyak penduduk yang masuk dalam angkatan kerja.

Tabel 3.54. Jumlah Penduduk Berumur 15 Tahun Keatas Menurut Jenis Kegiatan

Kegiatan Utama	Jenis kelamin/sex		
	Laki-laki	Perempuan	Laki-laki + Perempuan
Angkatan kerja	50 126	27 895	78 021
Bekerja	49 480	26 159	75 639
Pengangguran terbuka	646	1 736	2 382

Kegiatan Utama	Jenis kelamin/sex		
	Laki-laki	Perempuan	Laki-laki + Perempuan
Bukan angkatan kerja	7895	28 030	35 925
Sekolah	3 858	4 087	7 945
Mengurus rumah tangga	1 316	22 394	23 710
Lainnya	2 721	1 549	4 270
Jumlah	58 021	55 925	113 946

Sumber: BPS Tojo Una Una, 2023

b. Penduduk Bekerja

Untuk melihat keterlibatan penduduk suatu wilayah dalam dunia kerja, digunakan indikator rasio jumlah penduduk yang bekerja terhadap jumlah penduduk. Berdasarkan rasio ini dapat diketahui kemampuan ekonomi untuk menciptakan lapangan kerja. Pada tahun 2022 rasio jumlah penduduk berumur 15 tahun ke atas menurut jenis kegiatan selama seminggu yang lalu dan jenis kelamin di kabupaten Tojo Una Una dapat disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.55. Jumlah Penduduk Berumur 15 Tahun Keatas Menurut Jenis Kegiatan

Pendidikan Tertinggi	Bekerja	Pengangguran	Jumlah Angkatan Kerja
SD	36 780	590	37 370
SMP	10 135	459	10 594
SMA	18 232	935	19 167
Perguruan Tinggi	10 492	398	10 890
Jumlah	75 639	2 382	78 021

Sumber: Data BPS Tojo Una Una 2023

Persentase penduduk berumur 15 Tahun ke atas menurut jenis kegiatan selama seminggu yang lalu dan jenis kelamin kabupaten Tojo Una Una tahun 2023, memberikan gambaran bahwa dari total 78 021 orang angkatan kerja kabupaten Tojo Una Una, maka yang sudah bekerja adalah sebesar 75 639 orang. Pengangguran merupakan penduduk usia kerja yang tidak memiliki pekerjaan untuk memenuhi kebutuhan hidup berjumlah 2 382. Tingkat pengangguran terbuka yang tinggi merupakan masalah serius yang dapat memberikan dampak buruk terhadap kondisi ketenagakerjaan.

Pertumbuhan ekonomi dan juga kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, maka diharapkan dengan adanya Penambangan Batu dan fasilitas pendukungnya di desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah oleh PT. Anugrah Batu Ampa, bisa membuka lapangan kerja baru sebagai dampak dari peningkatan aktifitas perusahaan, sehingga persentase angka pengangguran tersebut dapat diminimalisir dengan memberi peluang pada masyarakat menjadi tenaga kerja yang sesuai dengan keahlian (skill) masing-masing.

Dari total jumlah penduduk berumur 15 Tahun ke atas yang sedang mencari kerja dan menganggur berdasarkan tingkat pendidikan dan jenis kelamin kabupaten Tojo Una Una tahun 2023, memberikan gambaran bahwa dari total 78 021 orang angkatan kerja kabupaten Tojo Una Una, maka yang sudah bekerja. Dari angka tersebut, yang sebagian besar tingkat pendidikan mereka adalah tamatan SMA. Sebagian besar penduduk kabupaten Tojo Una Una saat ini masih didominasi bekerja sebagai petani dan karyawan tambang. Hal ini ini tergambar dari tingkat pendidikan masyarakat yang sudah bekerja sebagian besar hanya berpendidikan setingkat Sekolah Menengah Atas (SMA).

3) Sosial Ekonomi

a. Kesempatan Kerja

Menggerakkan kegiatan perekonomian suatu wilayah, pasti membutuhkan tenaga kerja. Kebutuhan akan tenaga kerja membuka peluang kesempatan kerja bagi masyarakat yang belum memiliki pekerjaan tetap. Kesempatan kerja merupakan perbandingan antara tenaga kerja dan angkatan kerja. Apabila jumlah tenaga kerja sama dengan jumlah angkatan kerja berarti tingkat pengangguran tidak ada. Sebaliknya apabila jumlah angkatan kerja dan tenaga kerja tidak sama atau lebih banyak angkatan kerja berarti terdapat orang-orang yang tidak memiliki pekerjaan (pengangguran). Munculnya pengangguran disebabkan oleh karena kurangnya lapangan kerja yang tersedia, sementara jumlah angkatan kerja terus meningkat dari tahun ke tahun. Sektor industri merupakan salah satu sektor perekonomian yang dapat menyerap tenaga kerja. Berdasarkan pengelompokan industri, maka di kabupaten Tojo Una Una terdapat perusahaan dan beberapa jenis usaha lainnya.

Tabel 3.56. Jumlah Status Pekerjaan

Status Pekerjaan Utama	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
Berusaha Sendiri	17 541	7 438	24 979
Berusaha dibantu buruh tidak tetap	10 652	2 375	13 027
Berusaha dibantu buruh tetap	2 224	345	2569
Buruh	11 780	7 984	19 764
Pekerja bebas	2 737	282	3 019
Pekerja keluarga	4 546	7 735	12 281
Jumlah	49 480	26 159	75 639

Sumber: Data BPS Tojo Una Una, 2023

Jumlah pekerja yang terbanyak adalah berusaha sendiri berjumlah 24 979 jiwa adalah terbanyak, dan yang paling sedikit adalah berusaha dibantu buruh tetap sebanyak 2 569 jiwa.

Hasil analisis kuesioner terhadap struktur mata pencaharian masyarakat pada tingkat mikro menunjukkan bahwa sumber pekerjaan utama masyarakat di wilayah studi bervariasi untuk Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka yaitu sebanyak 3 orang adalah Petani atau sebesar 10%, sebagai pedagang sebanyak 5 orang atau sebesar 20 %, sebagai Buruh 4 orang 16%, Karyawan sebanyak 4 orang atau sebesar 13,4%, Buruh sebanyak 8 orang atau 26,6%, Karyawan Tambang 12 orang atau 40% dan PNS sebanyak 3 orang atau 10%. Untuk lebih jelasnya seperti tabel berikut.

Tabel 3.57. Sumber Mata Pencaharian Responden di Wilayah Studi

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah	Presentase (%)
1	Petani	12	26,6
2	Pedagang	4	8,8
3	Buruh	8	17,8
4	Nelayan	15	33,4
5	PNS	6	13,4
Tampanombo		45	100,00

Sumber: Hasil Tabulasi Data Primer PT. Anugrah Batu Ampa, 2024

b. Sarana Perekonomian

Sarana perekonomian di Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una telah menunjukkan adanya peningkatan dari tahun ke tahun. Tahun 2023 di Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una terdapat beberapa sarana perekonomian diantaranya pada bidang Pertanian (Hortikultura), Peternakan, Perikanan, dan Kehutanan.

1. Pertanian

Pada tahun 2023, Beberapa komoditas pertanian yang dihasilkan oleh masyarakat Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah tiap tahunnya seperti tertera pada tabel berikut.

Tabel 3.58. Hasil Pertanian

Jenis tanaman	2021	2022
Sayuran		
Bawang Merah	13	10
Cabai Besar	-	-
Cabai Rawit	28	21
Kentang	-	-
Kubis	-	-
Tomat	-	-
Bawang Putih	-	-
Terung	3	3
Sayuran		

Jenis tanaman	2021	2022
Bawang Merah	153	227
Cabai Besar	-	-
Cabai Rawit	3 259	3 395
Kentang	-	-
Kubis	-	-
Tomat	-	-
Bawang Putih	-	-
Terung	20	192
Buah-Buahan		
Mangga	120	1 042
Durian	153	2 466
Jeruk siam	-	-
Pisang	129	22 164
Pepaya	-	798
Salak	-	36
Langsat	2 984	1 841
Jambu Air	32	307

Sumber: BPS Ulubongka 2023

2. Peternakan

Pada tahun 2022 beberapa komoditas unggulan disektor peternakan Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah antara lain,

Tabel 3.59. Hasil Peternakan

Kecamatan	Sapi		kambing		Kuda		Babi	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Tojo Barat	3 752	4 127	3 429	3 651	-	-	1 001	931
Tojo	6 582	6 994	6 251	6 524	-	-	-	-
Ulubongka	6 537	6 929	6 779	6 822	1	-	920	811
Ampana Tete	9 600	10 444	2 962	3 169	3	3	808	974
Ampana Kota	2 851	3 134	1 396	1 564	2	2	-	-
Ratolindo	1 792	1 979	2 739	3 049	101	47	-	-
Una-Una	3 889	4 291	4 671	4 472	-	-	-	-
Batudaka	2 499	2 794	4 636	4 472	-	-	-	-
Togean	1 715	1 872	4 873	4 916	1	-	-	-
Walea Kapulauan	461	493	1 194	1 327	-	-	-	-
Walae Besar	216	259	137	811	-	-	-	-

Kecamatan	Sapi		kambing		Kuda		Babi	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Talatako	129	263	730	202	-	-	-	-
Tojo Una-Una	40 023	43 579	19 797	40 979	108	52	2 729	2 716

Sumber: BPS Tojo Una Una, 2023

3. Perikanan

Pada Tahun 2023 terdapat komoditas Perikanan di Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah antara lain.

Tabel 3.60. Hasil Perikanan

Kecamatan	2021	2022
Tojo Barat	417	489
Tojo	4 034	4 133
Ulubongka	194	248
Ampana Tete	839	848
Ampana Kota	180	369
Ratolindo	1 362	1 371
Una-Una	1 178	1 223
Batudaka	1 643	1 868
Togean	3 198	3 324
Walea Kapulauan	1 454	1 607
Walae Besar	835	943
Talatako	1 554	1 707
Tojo Una-Una	16 888	18 130

Sumber: BPS Tojo Una Una, 2023

c. Pendapatan Masyarakat

Berdasarkan pada hasil wawancara dengan masyarakat di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka menunjukkan bahwa tingkat pendapatan masyarakat di wilayah studi sangat bervariasi, tergantung jenis/skala pekerjaan utama yang dilakukan. Hasil wawancara tingkat pendapatan masyarakat/responden di wilayah studi berkisar dari Rp. 1.000.000 – >Rp. 3.500.000 per bulan. Hasil analisis tingkatan pendapatan masyarakat/responden di wilayah studi disajikan pada

Tabel 3.61. Tingkat Pendapatan Responden di wilayah studi

No	Tingkat Pendapatan (Rp/Bulan)	Jumlah	Persentase
1	500.000-1.000.000	35	77,8
2	1.000.001-2.000.000	4	8,9
3	2.000.001-3.500.000	6	13,3
Jumlah		45	100.00

Sumber: Hasil Tabulasi Data Primer PT. Anugrah Batu Ampana, 2024

Pendapatan masyarakat Desa Tampanombo sangat bervariasi, dengan tingkat pendapatan Rp.500.000-1000.000 merupakan kelompok petani, nelayan dan buruh dengan persentase 35 responden sebanyak 77,8%, tingkat pendapatan Rp. 1.000.001-2000.000, merupakan kelompok Pedagang, yaitu sebesar 4 responden sekitar 8,9%. responden dengan tingkat pendapatan Rp 2000.000-3.500.000 yakni sebanyak 6 responden sekitar 13,3%, mereka adalah PNS.

d. PDRB Kabupaten Tojo Una Una

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merupakan salah satu data ekonomi yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerja pembangunan ekonomi suatu Negara/wilayah. Di samping itu PDRB juga merupakan jumlah nilai tambah barang dan jasa yang dihasilkan dari seluruh kegiatan perekonomian diseluruh daerah dalam tahun tertentu atau periode tertentu dan biasanya satu tahun. PDRB Kabupaten Tojo Una Una dari tahun 2018-2022 jika dilihat berdasarkan laju pertumbuhan PDRB, lapangan usaha disektor Transportasi dan Pergudangan tercatat memberikan kontribusi tertinggi dalam setiap tahunnya. Pada tahun 2022 yakni PDRB kabupaten Tojo Una Una, untuk lebih jelasnya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.62. Produk Domestik Regional Bruto atas Laju Pertumbuhan Produk 2018-2022

No	Lapangan Usaha	2019	2020	2021	2022
A	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	4,94	-0,65	3,53	2,17
B	Pertambangan dan Penggalian	16,48	-25,02	1,76	4,33
C	Industri Pengolahan	1,62	-0,28	0,66	-0,03
D	Pengadaan Listrik dan Gas	12,81	4,56	3,10	6,58
E	Pengadaan Air, Pengolahan Sampah dan Daur Ulang	0,53	5,61	3,41	2,49
F	Konstruksi	5,97	-18,98	5,42	7,21
G	Pedagang Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	3,45	-6,05	9,20	8,59
H	Transportasi dan Pergudangan	5,87	-30,18	3,89	23,26
I	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	-1,33	-10,76	13,24	10,17
J	Informasi dan Komunikasi	9,72	7,87	7,93	5,16
K	Jasa Keuangan dan Asuransi	0,04	17,07	9,99	-1,24
L	Real Estat	0,82	0,24	1,22	5,23

No	Lapangan Usaha	2019	2020	2021	2022
M,N	Jasa Perusahaan	3,38	-0,39	2,18	4,63
O	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dana Jaminan Sosial	4,75	1,17	4,76	-0,83
P	Jasa Pendidikan	2,56	-1,73	1,20	-0,08
Q	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	9,45	3,22	5,00	3,21
R,S, T,U	Jasa Lainnya	2,61	-5,94	1,82	3,45
Produk Domestik Regional Bruto		4,74	-3,17	4,25	3,46

Sumber: Data BPS Tojo Una Una, 2023

4) Sosial Budaya

a. Nilai dan Norma Budaya

Dalam kehidupan bermasyarakat, manusia telah dibekali untuk berlaku dan menjunjung tinggi nilai-nilai budaya tertentu. Nilai-nilai budaya yang oleh masyarakat tertentu harus dijunjung tinggi, namun belum tentu dianggap penting oleh warga masyarakat lain. Nilai-nilai budaya tercakup secara lebih konkrit dalam norma-norma sosial yang diajarkan kepada setiap warga masyarakat supaya dapat menjadi pedoman yang berlaku pada waktu melakukan berbagai peranan dalam berbagai situasi sosial. Norma-norma sosial sebagian tergabung dalam kaitan dengan norma lain, dan menjelma sebagai pranata yang sesuai dengan tuntutan masyarakatnya atau sesuai dengan gambaran ideal mengenai tata cara hidup yang dianut dalam kelompoknya. Kecamatan Ulubongka merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Tojo Una Una yang memiliki keragaman budaya yang keberadaannya guna memperkaya khasana budaya bangsa pada umumnya dan daerah Kabupaten Tojo Una Una pada khususnya. Pada masyarakat Tojo Una Una terdapat banyak bentuk adat istiadat baik yang berkaitan dengan alam, mata pencaharian darat maupun laut, menyangkut pengaturan hidup manusia, adat istiadat maupun falsafah kehidupan. Masyarakat Ta'a di Tojo Una Una seperti halnya Tradisi Praktik Pengobatan tradisional dengan pelestarian hutan Selain soal pengelolaan hutan yang diatur tegas melalui hukum adat yang didasarkan pada mitos leluhur, tradisi pelestarian hutan masyarakat Tau Taa Vana/Ta'a pun terlahir dari keyakinan tentang sumber dan sarana penyembuhan sakit dan penyakit yang berbasiskan pada hutan. Bila ia menjadi sumber penyakit sekaligus sarana penyembuhan tentu dianggap penting dan dijaga semampunya. Konsepsi sakit dan penyakit oleh komunitas sendiri sesungguhnya akan terkait erat dengan pandangan umumnya. Konsepsi ini penting sebagai pertimbangan usaha penyembuhannya. Bila konsepsi sakit dan penyakit berhubungan dengan sesuatu yang fisik, maka usaha penyembuhan akan dilakukan dengan pendekatan fisik pula. Akan tetapi bila sakit dan penyakit berhubungan dengan sesuatu yang batiniah, usaha penyembuhan pun

menggunakan hal sama. Sakit dan penyakit lalu dianggap tidak sekeadar diartikan rasa yang tidak nyaman pada tubuh seseorang. Keduanya bisa saja dihubungkan dengan masuknya kekuatan jahat yang hendak mengganggu diri dan membuatnya menjadi sosok yang rusak secara fisik dan batin. Hutan, bagi pengobat (tau valia) Tau Taa Vana/ Ta'a, selain menjadi sumber bahan pengobatan di mana tanaman obat tumbuh subur, juga menjadi pusat kekuatan jahat bersembunyi, baik akibat dirinya telah ada jauh sebelum manusia hadir atau akibat proses pengalihan kekuatan jahat yang dilakukan tau valia lain. Mereka tidak mungkin membuang kekuatan jahat itu ke tengah komunitas (lipu) yang bisa berakibat fatal, yaitu penyakit yang dibuang bisa menyebar ke seluruh penduduk. Kekuatan jahat tidak bisa dibunuh atau dimatikan, karena ia ada seiring tumbuh-kembangnya alam dan menjadi sumber pengimbang dari keberadaan manusia, Tuhan, dan alam. Bila ia dimatikan akan terjadi ketidakseimbangan yang bisa saja memunculkan dampak yang jauh lebih buruk dari sekadar penyakit. Dampak itu berupa bencana komunal, misalnya gunung runtuh (longsor), air berlumpur (air terpolutan), dan hutan terbakar. Dalam arti ini, kekuatan jahat sesungguhnya ikut mengontrol agar manusia jangan berbuat sembarangan kepada lingkungan sekitar.

Hutan, bagaimana pun keadaannya, akan selalu diyakini orang Tau Taa benar-benar menjadi sumber penyakit bila tidak hati-hati dalam memasuki, memperlakukan, dan melestarikannya, serta menjadi sumber pengobatan karena di sanalah tanaman obat dengan berbagai fungsinya menawarkan diri untuk dieksplorasi sebagai penawar rasa sakit dan penyembuh berbagai penyakit. *Tongkutua*, orang Tau Taa menyebutnya parang timbo, yakni suatu istilah yang menunjukkan kualitas puncak dataran yang lebih rendah. Puncak parang timbo diyakini pengendali keseimbangan manusia, alam, dan Tuhan pada aspek batin manusia. Aspek batin bisa berupa ketenangan, rasa nyaman, rasa tidak nyaman, rasa sakit, dan sebagainya. Aspek batin ini bisa mewujudkan menjadi aspek fisik ketika rasa tidak nyaman itu berubah menjadi sakit dan penyakit yang berkepanjangan. Di parang timbo ini pengale pomvalipu atau hutan larangan dijaga betul. Hampir sebagian besarnya adalah kawasan hutan lindung yang pelestarian dan perintah untuk penjagaannya diatasmakan melalui hukum adat. Orang bisa saja masuk ke kawasan parang timbo sepanjang untuk mencari tanaman obat, tetapi tidak diperkenankan untuk mencari hasil hutan lain. Hal ini disebabkan keyakinan bahwa hutan jenis ini merupakan sumber penyakit, karena dikhususkan untuk membuang atau mengalihkan penyakit dalam ritual mobolong. Penyakit yang dialihkan tau valia di atas bisa dititipkan ke batu, kayu, pohon, roh, se-tan, dan unsur lain yang ada di hutan itu. Bila seseorang yang memasuki hutan melakukan sesuatu yang salah kepada benda yang dititipi penyakit, misalnya menendang, memukul, memotong, dan membabat tanpa ritual kapongo, atau bahkan menyebut "mereka" dengan kata kasar dan mencela, maka orang itu diyakini akan terkena sakit dan penyakit, baik saat masih berada di hutan ataupun saat ia telah keluar dari hutan. Selain sebagai sumber penyakit, ia juga dimaknai pusat pengurai atau penyembuh penyakit. Dikatakan demikian, karena tanaman

endemik yang memiliki fungsi obat diyakini masyarakat Tau Taa berada di hutan larangan (pengale pomvalipu) ini. Tanaman obat pengurai itu sengaja diletakkan Pue di sana sebagai media penyadar bahwa tiadalah mungkin Pue memberi sakit dan penyakit tanpa memberi penawarnya. Ia sengaja diletakkan di sana untuk menunjukkan bahwa mendapatkan penawar dari penyakit itu sangat sulit, penuh berbagai ikhtiar, dan tata cara yang tidak sekadar menghormati hutan tetapi juga tata cara yang menunjukkan penghormatan dan pengabdian kepada kuasa Pue. Orang bisa dengan mudah terkena sakit akibat kecerobohan diri, tetapi untuk menyembuhkan ia perlu tindakan lebih; dan dengan cara demikian Pue mendorong bahwa manusia haruslah bersikap hati-hati atas segala apa yang dilakukan. Tongkutua ketiga disebut satimbang. Puncak dataran tinggi ini bisa dikatakan paling rendah dibandingkan kedua yang lain, walaupun secara fisik hampir sama dengan parang timbo. Dataran tingginya membentang dari wilayah Mpoa sampai Ratuvoli. Wilayah ini diyakini orang Tau Taa sebagai wilayah perjumpaan antara manusia dengan manusia, dan manusia dengan alam. Di tempat ini manusia dibolehkan untuk bertempat tinggal dan menyelenggarakan aktivitas reproduksi dan sosial-ekonomi. Hutan yang ada atau biasa disebut pengale lipu atau hutan produksi pun diperkenankan untuk dimasuki dan dikelola, baik hasil hutan seperti rotan, damar, madu, dan hewan liar ataupun digunakan untuk nahvu (kebun utama), totos (kebun perempuan), yopo mangura (kebun gulir balik), dan tou (pekarangan).

Tata aturan dari hubungan antara manusia dan manusia serta manusia dengan alam sekitarnya diatur sedemikian rupa oleh hukum adat yang dibuat manusia tetapi tidak boleh melanggar prinsip dasar (katuntu) yang diarahkan Pue melalui mimpi tetua adat dan tau boros. Prinsip dasar itu, manusia adalah makhluk bagian dari alam, penghargaan, baik pada diri, manusia lain, maupun kepada alam, kebenaran, dan keadilan. Prinsip ini menjadi dasar utama pembuatan hukum adat, baik hukum pukul (sakumpuli) ataupun hukum denda (givu ada bayar). Sekalipun penerapan sakumpuli dulu terasa kejam (membunuh pelanggar) namun hukum ini bertumpu pada prinsip keadilan bagi korban yang teraniaya, baik fisik maupun psikisnya. Hutan telah menunjukkan kepada kita tentang suatu filosofi hidup bahwa kesederhanaan tidak selalu buruk, bahkan kesederhanaan akan berfungsi hebat bagi penemuan modern bila ia didekati dengan hati dan bukan rasio semata. Inilah contoh dari suatu konsepsi dan ikhtiar praktik pengobatan yang berjalan bersama dengan tradisi pelestarian hutan atas nama kepentingan adat dan kepercayaan leluhur. (Humaedi, 2013).

b. Warisan Budaya

Warisan budaya adalah benda atau atribut tak berbenda yang merupakan jati diri suatu masyarakat atau kaum yang diwariskan dari generasi-generasi sebelumnya, yang dilestarikan untuk generasi-generasi yang akan datang. Warisan budaya dapat berupa benda, seperti monumen, artefak, dan kawasan, atau tak benda, seperti tradisi, bahasa, dan ritual. Sebagaimana dalam Undang-Undang nomor 11 tahun 2010 dijelaskan bahwa Cagar

Budaya adalah warisan budaya bersifat kebendaan berupa Benda Cagar Budaya, Bangunan Cagar Budaya, Struktur Cagar Budaya, Situs Cagar Budaya dan Kawasan Cagar Budaya di darat dan atau di air yang perlu dilestarikan keberadaannya karena memiliki nilai penting bagi sejarah, ilmu pengetahuan, pendidikan, agama dan atau kebudayaan melalui proses penetapan. Dilokasi studi yakni Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una tidak ditemukan tempat warisan budaya atau situs cagar budaya.

c. Proses Sosial

Bentuk umum dari proses sosial adalah interaksi sosial yang juga dapat dikatakan sebagai proses sosial, oleh karena itu interaksi sosial merupakan syarat utama terjadinya aktivitas-aktivitas sosial (Soekanto,1991:61). Dalam kehidupan masyarakat dikenal adanya dua wujud pola interaksi antara individu dengan karakteristik masing-masing, yaitu tipe masyarakat petambayan yang merupakan citra masyarakat individu dan masyarakat yang memegang teguh arti kebersamaan dalam individu. Wujud yang ke dua ditunjukkan dengan ketetangaan dalam masyarakat desa masih memperlihatkan sifat-sifat sebagai kelompok primer yaitu kelompok yang ditandai dengan saling kenal mengenal sesama anggota serta kerjasama yang erat dan bersifat pribadi. Ciri masyarakat yang kedua itulah yang melekat erat di wilayah studi Penambangan Batu dan fasilitas pendukungnya di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah. Di lokasi studi kerjasama diantara kelompok masyarakat masih ditemukan yang diwujudkan dalam berbagai bentuk seperti penyelenggaraan pesta perkawinan, pembangunan fasilitas umum; dalam bidang ekonomi seperti kerja sama yang diwujudkan dengan memberikan bantuan kepada mereka yang tidak mampu. Dalam masyarakat Tampanombo kegiatan kemasyarakatan seperti gotong-royong, saling mengasihi, bersahabat; dan dalam bidang keagamaan diwujudkan dalam bentuk perayaan hari raya-hari raya besar keagamaan seperti idul fitri, idul adha dan maulid nabi. Diantara berbagai kegiatan tersebut, yang paling menonjol adalah dalam hal penyelenggaraan pesta perkawinan, dan dalam urusan keagamaan. Kendatipun demikian jika dibandingkan dengan keadaan tahun-tahun sebelumnya, maka sifat gotong royong yang ada sekarang ini sudah mengalami penurunan. Sebagaimana informasi yang diperoleh dari masyarakat saat wawancara mengatakan bahwa kegotong royongan masih sangat tinggi dimana terlihat pada acara perkawinan dan acara kegiatan budaya lain seperti ritual dan upacara-upacara keagamaan.

Tabel 3.63. Proses Sosial Masyarakat

No	Informasi Masyarakat	Persentase (%)
1	Kegiatan Bakti sosial masih sering dilakukan, mulai dari kerja bakti bersih desa, memperbaiki fasilitas umum maupun ketika ada upacara perkawinan/kematian	24
2	Pelaksanaan kegiatan bersama semakin baik sesama masyarakat	19

No	Informasi Masyarakat	Persentase (%)
3	Interaksi antara masyarakat yang tinggal dilokasi kegiatan dengan orang yang berkunjung di lokasi kegiatan berangsur baik	21
4	Hubungan antar suku yang bermukim di lokasi studi cenderung baik dan harmonis	25
5	Gotong royong dalam kegiatan melaut selalu terjalin dengan baik	11

Sumber: Hasil Tabulasi Data Primer PT. Anugrah Batu Ampa, 2024

d. Proses Asosiatif (Kerjasama)

Salah satu unsur dan pembentuk sosial budaya masyarakat adalah pola hubungan sosial yang berlangsung dalam masyarakat. Dari hasil identifikasi awal dan berbagai informasi sekunder lainnya diketahui pola hubungan sosial masyarakat di lokasi studi dibangun atas dasar kekeluargaan dan ketetanggaan. Sehingga harmoni dan kerukunan antar masyarakat terjalin dengan baik yang ditunjukkan dengan adanya pola kegotong-royongan dalam struktur kehidupan masyarakat. Bentuk kegotong-royongan terlihat antara lain pada saat kegiatan keagamaan, pembuatan rumah, hajatan perkawinan dan kegiatan sosial budaya lainnya. Masyarakat di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah memiliki beberapa kegiatan kemasyarakatan seperti gotong-royong, saling mengasihi, bersahabat antar sesama warga dan juga masyarakat pendatang. Acara kegiatan bersama masyarakat masih dapat dijumpai dan masih berkembang saat ini adalah acara helatan keluarga atau perayaan keagamaan dan hari besar keagamaan. Bentuk pola hubungan sosial lainnya selain kegiatan bersama yang berkembang di masyarakat sekitar lokasi studi adalah pertemuan yang diselenggarakan baik oleh pemerintah setempat, maupun kelompok-kelompok masyarakat (formal dan informal). Dari hasil wawancara dengan responden di lapangan diketahui bahwa sebagian besar bentuk pertemuan masyarakat adalah rapat di Balai Desa yang diselenggarakan oleh pemerintah desa dengan agenda kerja bakti sebagai bentuk gotong royong masyarakat dan di mesjid untuk kegiatan keagamaan.

e. Konflik Sosial

Pribadi maupun kelompok menyadari adanya perbedaan-perbedaan misalnya dalam ciri-ciri badaniyah, emosi, unsur-unsur kebudayaan, pola-pola perilaku, dan seterusnya dengan pihak lain. Ciri tersebut dapat mempertajam perbedaan yang ada hingga menjadi suatu pertentangan atau pertikaian. Penyebab pertentangan adalah: perbedaan antara individu, perbedaan kebudayaan, perbedaan kepentingan dan perubahan sosial. Pertentangan dapat pula menjadi sarana untuk mencapai keseimbangan antara kekuatan-kekuatan dalam masyarakat. Timbulnya pertentangan merupakan pertanda bahwa akomodasi yang sebelumnya telah tercapai. Konflik sosial tersebut dapat saja terjadi di lokasi kegiatan kegiatan Penambangan batuan dan fasilitas pendukungnya di Desa

Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una oleh PT. Anugrah Batu Ampana, jika tidak diantisipasi sejak dini. Oleh karena itu diharapkan peran berbagai pihak untuk dapat menerapkan langkah-langkah antisipasi terhadap gejala sosial yang mengarah kepada perpecahan. Pihak pemerintah kecamatan, pemerintah desa, tokoh masyarakat, masyarakat dan pihak keamanan untuk saling mengingatkan dan menghindari terjadinya sifat yang mengarah pada terjadinya konflik sosial.

f. Kriminalitas

Kriminalitas adalah salah satu bentuk interaksi sosial yang bersifat negatif oleh karena itu hal ini dianggap sebagai suatu penyimpangan dalam hidup bermasyarakat. Kriminalitas atau tindakan kriminal selalu dibenci karena bertentangan dengan norma apapun baik norma agama maupun norma sosial. Tetapi kendati demikian, dalam kenyataannya, kriminalitas selalu saja hadir di tengah-tengah kehidupan masyarakat. Beberapa faktor penyebab juga sangat bervariasi mulai dari motif ekonomi, motif sosial hingga motif-motif tertentu seperti iseng, dendam atau pengaruh alkohol. Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat dilokasi studi diketahui bahwa bentuk kriminalitas yang terjadi di masyarakat sangat jarang terjadi dan relatif aman. Kejahatan merupakan salah satu penyakit sosial yang berkembang di masyarakat dewasa ini. Penyebab terjadinya kejahatan di tengah-tengah masyarakat dapat dipicu oleh berbagai faktor, baik faktor internal pelaku kejahatan maupun faktor eksternal lingkungan pelaku kejahatan tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat dikemukakan bahwa tingkat kejahatan sangat jarang terjadi.

g. Pranata Sosial/Kelembagaan Masyarakat

Kelembagaan dalam masyarakat merupakan salah satu bentuk sosial kemasyarakatan yang ada di wilayah studi. Bentuk kelembagaan masyarakat meliputi kelembagaan formal maupun kelembagaan non formal. Pranata sosial bisa diartikan sebagai sebuah sistem tata kelakuan dan hubungan yang berpusat kepada kegiatan-kegiatan untuk memenuhi kompleks-kompleks khusus dalam kehidupan masyarakat. Pranata sosial adalah suatu kebutuhan sosial. Di dalam pranata sosial terdapat seperangkat aturan yang berpedoman pada kebudayaan. Oleh karena itu pranata sosial sifatnya abstrak karena merupakan seperangkat aturan. Soerjono Soekanto (1991), pranata sosial ialah himpunan dari norma segala tingkatan yang berkisar pada suatu kebutuhan pokok di dalam kehidupan masyarakat. Jenis kelembagaan yang ada dalam masyarakat di sekitar areal lokasi kegiatan yang teridentifikasi antara lain Pemerintah Kecamatan, Pemerintahan Desa, BPD, PKK, Majelis Ta'lim, BUMDES, Lembaga Adat dan Karang Taruna. Sebaran kelembagaan dalam masyarakat tersebar merata pada semua desa dengan tingkat pengaruh terhadap masyarakat sangat tergantung pada seberapa besar peran dan fungsi dari masing-masing kelembagaan. Berdasarkan hasil wawancara di lokasi studi Desa Tampanombo pengaruh lembaga terhadap kehidupan masyarakat berkisar mulai dari sedang sampai kuat. Keberadaan kelembagaan di tingkat masyarakat ini dapat memberikan peluang bagi

pemrakarsa kegiatan kegiatan Penambangan batuan dan fasilitas pendukungnya di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una oleh PT. Anugrah Batu Ampana, dalam proses pelibatan masyarakat dalam kegiatan penambangan batu, termasuk dalam membantu dalam menyelesaikan bentuk konflik yang potensial terjadi dengan masyarakat sekitar pada saat pelaksanaan kegiatan Penambangan Batu di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah oleh PT. Anugrah Batu Ampana. Atas dasar pendapat informan masyarakat terhadap ketersediaan dan peran kelembagaan masyarakat di wilayah studi secara umum menunjukkan lembaga masyarakat yang ada baik formal maupun non formal relatif beragam, memiliki pengaruh terhadap kehidupan masyarakat dengan berjalannya peran dari setiap kelembagaan yang ada di wilayah studi. Berdasarkan pengamatan dan hasil wawancara dengan pihak pemerintah Desa Tampanombo menunjukkan bahwa aspek kelembagaan sosial masyarakat di wilayah studi menunjukkan adanya keanekaragaman kelembagaan sosial masyarakat, namun varian tersebut tidak terlalu mencolok. Kondisi awal keanekaragaman kelembagaan sosial masyarakat cenderung baik dan memadai yang artinya pertumbuhan dan perkembangan unsur-unsur kelembagaan sosial masih dapat beriringan sejalan secara berimbang dengan perubahan sosial masyarakat.

h. Kekuasaan dan Kewenangan

Kekuasaan adalah kemampuan untuk mempengaruhi pihak lain menurut kehendak yang ada pada pemegang kekuasaan tersebut. Kekuasaan mencakup kemampuan untuk memerintah agar yang diperintah patuh dan juga untuk memberi keputusan-keputusan yang secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi tindakan-tindakan pihak-pihak lainnya (Soekanto, 1982) Sedangkan kewenangan adalah hak untuk melakukan sesuatu atau memerintah orang lain untuk melakukan dan tidak melakukan sesuatu agar tercapai tujuan tertentu. Kepemimpinan adalah kemampuan seseorang untuk mempengaruhi orang lain sehingga orang lain tersebut bertindak laku sebagaimana dikehendaki oleh pemimpin tersebut (Soekanto, 1982). Kepemimpinan yang dimaksud disini adalah terkait dengan kekuasaan dan kewenangan. Kekuasaan dan kewenangan sangat erat kaitannya dengan kepemimpinan dalam masyarakat. Saat ini di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah terdapat tipe kepemimpinan formal dan informal dalam masyarakat yaitu:

1. Kepemimpinan Pemerintah/administrasi (tipe kepemimpinan formal)

Kepemimpinan administrasi adalah kepemimpinan yang mendapatkan legitimasi oleh negara seperti Camat, Kepala Desa, Aparat Desa, Kepala Sekolah dan lainnya yang ditunjuk dan diangkat oleh pemerintah daerah setempat. Kepemimpinan yang disebutkan ini adalah bentuk kepemimpinan administrasi yang pengangkatannya ditentukan oleh pemerintah. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara di lokasi studi cara pengambilan keputusan kepemimpinan pemerintahan sangat dominan dan tentunya merupakan hasil musyawarah.

2. Kepemimpinan adat/tokoh adat (tipe kepemimpinan non formal)

Pemimpin Adat adalah Kepemimpinan non formal yang memiliki fungsi melestarikan nilai-nilai budaya dan adat istiadat serta masyarakat saling mendukung dan bekerja sama untuk tetap menjaga dan melestarikan nilai-nilai budaya dan adat istiadat yang berlaku dalam kehidupan masyarakat. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara di lokasi studi dapat diketahui bahwa tokoh adat juga masih memegang peranan sesuai dengan tugas pokoknya yaitu mengurus masalah adat dalam masyarakat. Misalnya dalam perkawinan selain tokoh agama yang berperan juga ada tokoh adat yang memegang peranan untuk menyelesaikan persoalan-persoalan yang berkaitan dengan adat perkawinan maupun adat-adat yang lain.

3. Kepemimpinan/Tokoh agama (tipe kepemimpinan non formal)

Tokoh agama adalah orang yang memiliki atau mempunyai kelebihan dan keunggulan dalam bidang keagamaan. Dikatakan kelebihan dan keunggulan bidang keagamaan karena ia memiliki pengetahuan dalam hal keagamaan. Kepemimpinan ini mempunyai ruang lingkup yang tanpa batas-batas resmi, karena kepemimpinan demikian didasarkan atas pengakuan dan kepercayaan masyarakat. Peranan dan fungsi dari tokoh agama sangat penting dalam mengendalikan ketegangan sosial yang terjadi di masyarakat. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara di wilayah studi kepemimpinan tokoh agama masih besar perannya dalam masyarakat. Misalnya menjadi pemimpin agama, seperti para Imam Mesjid dan modji, yang selalu memberi pencerahan dan nasehat-nasehat kepada masyarakat.

i. Pelapisan Sosial

Pelapisan sosial atau stratifikasi sosial didefinisikan sebagai pembedaan penduduk atau masyarakat ke dalam kelas-kelas sosial secara hirarkis (bertingkat). Adapun asumsi dari pelapisan sosial dalam masyarakat adalah tidak adanya keseimbangan dalam pembagian hak, kewajiban dan tanggung jawab diantara anggota-anggota masyarakat. Bentuk-bentuk pelapisan dalam masyarakat ini berbeda-beda tergantung dari kondisi masyarakatnya. Semakin kompleks dan maju perkembangan teknologi dan budaya suatu masyarakat, maka akan semakin kompleks pula sistem pelapisan-pelapisan dalam masyarakatnya. Secara prinsip bentuk lapisan-lapisan dalam masyarakat dapat diklasifikasikan ke dalam tiga macam kelas yaitu yang mendasarkan pada aspek ekonomis, politis, dan yang didasarkan pada jabatan-jabatan tertentu dalam masyarakat. Berdasarkan wawancara dilapangan diketahui bahwa saat ini penggolongan atau stratifikasi sosial sudah memudar, tidak kuat lagi seperti zaman dulu, untuk stratifikasi sosial masyarakat. Namun secara umum baik dalam sektor pendidikan, ekonomi maupun pekerjaan praktis merata. Kalaupun perbedaan itu ada, namun tidak pernah diterjemahkan secara struktural oleh masing-masing warga.

5) Sikap dan Persepsi Masyarakat Terhadap Rencana Usaha atau Kegiatan

Persepsi dipengaruhi oleh pengetahuan seseorang terhadap suatu peristiwa atau kenyataan atau juga kepentingan yang bersangkutan. Secara teori, semakin tahu seseorang terhadap suatu peristiwa itu maka persepsinya akan semakin positif pula, sebaliknya semakin kurang pemahaman seseorang terhadap suatu peristiwa atau kenyataan maka semakin negatif pula persepsi yang dibangun. Hal yang sama berlaku pula pada faktor kepentingan, selama kepentingan yang bersangkutan tidak diganggu atau terakomodir maka semakin baik pula persepsinya, dan begitu pula sebaliknya. Persepsi adalah suatu konsep yang mengacu pada persoalan bagaimana individu menanggapi atau memberi makna dan nilai terhadap sesuatu. Jika persepsi tersebut dikemukakan oleh banyak orang atau sekelompok orang dalam wilayah tertentu, maka persepsi tersebut tidak lagi persepsi individual melainkan persepsi masyarakat atau persepsi sosial. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa persepsi merupakan bagian dari sikap. Persepsi masyarakat akan baik atau positif terhadap adanya kegiatan Penambangan batuan dan fasilitas pendukungnya di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una oleh PT. Anugrah Batu Ampana, apabila pihak pemrakarsa merespon keinginan masyarakat dalam hal pelibatan sebagai tenaga kerja sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Apabila pemrakarsa tidak memberikan respon baik atau memperhatikan masyarakat sekitar kegiatan, maka hal ini akan memberikan persepsi dan sikap yang negatif masyarakat terhadap pemrakarsa yang berujung pada keresahan dan konflik.

a. Pengetahuan Terhadap Rencana Kegiatan

Berdasarkan hasil analisis kuesioner, wawancara dan observasi dengan masyarakat Tampanombo, diperoleh informasi bahwa (100%) masyarakat telah mengetahui adanya rencana kegiatan Penambangan Batu dan fasilitas pendukungnya di desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah oleh PT. Anugrah Batu Ampana. Dengan sumber informasi dari pemrakarsa atau pelaksana pekerjaan, pemerintah Desa, teman/dan tetangga dan ada juga yang mendapatkan informasi dari konsultan. Selengkapnya dapat disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.64. Pengetahuan dan Sumber Informasi tentang Kegiatan

No	Uraian	Jumlah	Persentase (%)
A	Tingkat Pengetahuan Responden		
Tampanombo			
1	Tahu	45	100
Jumlah		45	100.00
B	Sumber Informasi		
Tampanombo			
1	Dari Pemerintah Desa	18	40

No	Uraian	Jumlah	Persentase (%)
2	Dari Pemrakarsa	19	42,3
3	Terlibat Langsung	8	17,7
Jumlah		45	100.00

Sumber: Hasil Tabulasi Data Primer PT. Anugrah Batu Ampana, 2024

b. Harapan Masyarakat

Adanya kegiatan Penambangan Batu dan fasilitas pendukungnya di desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah oleh PT. Anugrah Batu Ampana masyarakat memiliki harapan diantaranya lapangan kerja semakin terbuka dengan berkembangnya PT. Anugrah Batu Ampana, Untuk lebih jelasnya seperti tertuang pada tabel berikut:

Tabel 3.65. Harapan Masyarakat

No	Harapan Masyarakat	Persentase (%)
1	Perbaikan sumber perekonomian masarakat lokal terkhusus masyarakat Tampanombo	25
2	Terbukanya lapangan kerja baru sehingga menekan angka pengangguran	10
3	Kesejahteraan masarakat terus meningkat disetiap tahunnya	10
4	CSR/PPM yang merata dan tepat sasaran kepada masyarakat terdampak khususnya Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka	15
5	Penanganan polusi udara dengan baik serta meminimalisir terjadinya bangkian debu	10
6	Meminimalisir peningkatan kebisingan akibat dari proses pertambangan	5
7	Berkontribusi pada daerah khususnya pada lokasi tempat beroperasinya tambang PT. Anugrah Batu Ampana	10
8	Perusahaan berkomitmen untuk mendukung fasilitas pendidikan dan kesehatan terhadap masyarakat terdampak	5
9	Masyarakat lokal selalu dalam prioritas perusahaan	5
10	Tetap memperhatikan kearifan lingkungan berdasarkan tatanan ada dan budaa masyarakat sekitar	5
Jumlah		100,00

Sumber: Hasil Tabulasi Data Primer PT. Anugrah Batu Ampana, 2024

c. Saran Masyarakat

Kegiatan Penambangan Batu dan fasilitas pendukungnya di desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah oleh PT.

Anugrah Batu Ampana ada beberapa saran dari masyarakat yang diharapkan dapat direalisasikan oleh pihak pemrakarsa, seperti yang tertuang pada tabel berikut,

Tabel 3.66. Saran Masyarakat

No	Saran Masyarakat	Persentase (%)
1	Semua kegiatan dalam proses rekrutmen tenaga kerja PT. Anugrah Batu Ampana pro masyarakat lokal	15
2	Dapat menguntungkan masyarakat secara ekonomi	10
3	Pihak perusahaan disarankan untuk berkontribusi pada perbaikan sarana infrastruktur, fasilitas kesehatan dan pendidikan	13
4	CSR/PPM yang pro rakyat kecil/terdampak langsung	10
5	Pihak perusahaan mendukung kemajuan Bumdes sebagai wadah perekonomian masyarakat	10
6	Selalu memperhatikan kearifan lingkungan berdasarkan nilai adat dan budaya masyarakat sekitar/proses penambangan yang arif	8
7	Meminimalisasi kebisingan, polusi udara, bangkitan debu, akibat dari operasinya penambangan	10
8	Komitmen perusahaan untuk terus berpihak pada masalah sosial ekonomi dan budaya masyarakat lokal	7
9	Pengawasan yang ketat terhadap ancaman dampak dari operasinya tambang serta selalu pro rakyat.	17
Jumlah		100

Sumber: Hasil Tabulasi Data Primer PT. Anugrah Batu Ampana, 2024

d. Kehawatiran Masyarakat

Rencana kegiatan Penambangan Batu dan fasilitas pendukungnya di desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah oleh PT. Anugrah Batu Ampana ada beberapa kekhawatiran masyarakat seperti yang telah tertuang pada tabel berikut;

Tabel 3.67. Kekhawatiran Masyarakat

No	Kekhawatiran Masyarakat	Persentase (%)
1	Khawatir akan rugi secara ekonomi	25
2	Rentan konflik, ancaman kriminalitas serta konflik sosial lainnya	10
3	Tidak pro pada kepentingan pendidikan dan kesehatan masyarakat serta infrastruktur	10
4	Ancaman kerusakan lingkungan sehingga berdampak pada kerusakan pemukiman masyarakat	15
5	CSR/PPM yang tidak merata dan tidak berpihak pada masyarakat terdampak	20

No	Khawatiran Masyarakat	Persentase (%)
6	Harus ada komitmen secara tertulis antara pihak pemrakarsa dengan masyarakat terkait rekrutmen tenaga kerja.	10
7	Masyarakat pencari ikan <i>nike</i> dan <i>duo</i> dengan adanya penambangan batu khawatir terganggu	10
Jumlah		100

Sumber: Hasil Tabulasi Data Primer PT. Anugrah Batu Ampana, 2024

e. Tanggapan Masyarakat Terhadap Rencana Kegiatan

Hasil analisis menunjukkan sebesar 86,6 % responden menyatakan setuju, dengan kegiatan Penambangan Batu dan fasilitas pendukungnya di desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah oleh PT. Anugrah Batu Ampana.

Tabel 3.68. Tanggapan Responden Terhadap Kegiatan

No	Tanggapan Responden	Jumlah	Persentase (%)
1	Setuju	39	86,6
2	Ragu-Ragu	2	4,5
3	Tidak Setuju	4	8,9

Sumber: Hasil Tabulasi Data Primer PT. Anugrah Batu Ampana, 2024

Beberapa alasan masyarakat sehingga mendukung adanya rencana kegiatan, yaitu; 1) Terbukannya lapangan kerja dan peluang usaha bagi masyarakat khususnya yang bermukim sekitar lokasi kegiatan dan sekitarnya, 2) adanya pemberdayaan bagi masyarakat lokal, 3) CSR/PPM bagi masyarakat, 4) adanya harapan masyarakat terhadap bantuan Kesehatan, pendidikan dan pembangunan/perbaikan sarana umum.

Keragu-raguan masyarakat dengan adanya kegiatan Penambangan Batu dan fasilitas pendukungnya di desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah oleh PT. Anugrah Batu Ampana adalah akan berdampak berdampak pada konflik sosial akibat dari hadirnya masyarakat luar, selain itu masyarakat juga khawatir pihak pemrakarsa tidak terlalu berpihak pada masyarakat kecil sehingga masyarakat mengalami kerugian secara ekonomi dan terganggu secara sosial, selain itu masalah polusi udara, kebisingan. Selanjutnya ada beberapa masyarakat yang tidak setuju dengan adanya kegiatan Penambangan Batu dan fasilitas pendukungnya di desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah oleh PT. Anugrah Batu Ampana dikarenakan masyarakat sekitar khawatir mengalami gangguan sumber pencarian ikan *nike* dan *duo*.

Untuk mengantisipasi adanya persepsi dan sikap negatif masyarakat, sebelum kegiatan dilaksanakan pemrakarsa perlu melakukan sosialisasi lebih intensif lagi sehingga

masyarakat mengetahui dari adanya rencana kegiatan dan dapat memperoleh informasi yang jelas sehingga diharapkan dapat menerima kehadiran kegiatan Penambangan Batu dan fasilitas pendukungnya di desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah oleh PT. Anugrah Batu Ampana.

Tabel 3.69. Kesiediaan Responden Untuk Bekerja di PT. Anugrah Batu Ampana

No	Kesiediaan Bekerja	Jumlah	Persentase (%)
1	Ya	42	93,3
2	Tidak	3	6,7

Sumber: Hasil Tabulasi Data Primer PT. Anugrah Batu Ampana, 2024

Adanya keinginan masyarakat yang menyatakan bersedia bekerja saat kegiatan mulai berjalan 93,3%.

Tabel 3.70. Tanggapan Responden Terhadap Tenaga Kerja Dari Luar

No	Tanggapan	Jumlah	Persentase (%)
1	Setuju	3	6,6
2	Ragu-Ragu	7	15,6
3	Tidak Setuju	35	77,8

Sumber: Hasil Tabulasi Data Primer PT. Anugrah Batu Ampana, 2024

Responden yang menyatakan tidak setuju kehadiran tenaga kerja dari luar terutama disebabkan karena pertimbangan: 1) masih banyak masyarakat yang belum memiliki pekerjaan tetap, 2) akan terjadi kecemburuan sosial/konflik horizontal dengan tenaga kerja dari luar, serta 3) adanya budaya dari luar yang mereka bawa yang tidak sesuai dengan budaya lokal. Responden masyarakat yang menyatakan setuju terhadap kehadiran tenaga kerja dari luar apabila ada pekerjaan yang membutuhkan keterampilan khusus dan tidak dimiliki masyarakat lokal.

6) Adaptasi Ekologis

Adaptasi ekologis adalah suatu konsep yang menunjuk pada kemampuan suatu masyarakat untuk dapat bertahan hidup atau menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan yang terjadi di sekitarnya. Persediaan energi serta daya penting yang dimiliki merupakan kriteria yang digunakan untuk mengukur daya adaptasi ekologis suatu masyarakat. Dari sudut pandang ekologi manusia, Adaptasi difahami sebagai suatu strategi penanggulangan oleh manusia dalam merespon umpan balik negatif dari lingkungan hidup suatu makhluk hidup. Umpan balik yang dimaksudkan adalah segala perubahan yang disebabkan oleh lingkungan, baik ekosistem/lingkungan biofisik dan sistem sosial. Secara umum, strategi adaptasi (*adaptive strategy*) dapat diartikan sebagai rencana tindakan yang dilakukan manusia baik secara sadar maupun tidak sadar, secara eksplisit maupun implisit dalam merespon berbagai kondisi internal atau eksternal. Marzali (2005) menjelaskan secara luas strategi adaptasi adalah merupakan perilaku manusia dalam

mengalokasikan sumberdaya yang mereka miliki dalam menghadapi masalah-masalah sebagai pilihan-pilihan tindakan yang tepat guna sesuai dengan lingkungan sosial, kultural, ekonomi, dan ekologis di tempat dimana mereka hidup. Berdasar penjelasan diatas, sangat erat kaitannya dengan konsep lingkungan hidup dalam studi mengenai lingkungan, atau konsep lingkungan binaan, yaitu; lingkungan yang memiliki pengaruh dari manusia baik langsung maupun tidak langsung. Adaptasi bukan hanya terjadi di satu tempat saja melainkan di berbagai tempat. Keanekaragaman suku-bangsa dan golongan sosial, telah memunculkan terjadinya berbagai strategi adaptasi. Pemahaman terhadap strategi adaptasi yang diterapkan mencerminkan bentuk kognitif yang dipelajari melalui sosialisasi dari pendukung suatu budaya, yang kemudian diharapkan mampu memberikan penjelasan terhadap fenomena sosial yang dihadapi. Kapasitas manusia untuk dapat beradaptasi ditunjukkan dengan usahanya untuk mencoba mengelola dan bertahan dalam kondisi lingkungannya. Kemampuan suatu individu untuk beradaptasi mempunyai nilai bagi kelangsungan hidupnya. Makin besar kemampuan adaptasi suatu makhluk hidup, makin besar pula kemungkinan kelangsungan hidup makhluk tersebut. Menurutnya, ada bagian inti dari sistem budaya yang sangat responsif terhadap adaptasi ekologis karenanya berbagai proses penyesuaian terhadap tekanan ekologis secara langsung dapat mempengaruhi unsur-unsur inti dari suatu struktur sosial, agar tetap produktif maka suatu perubahan kebudayaan yang diakibatkan oleh faktor ekologis harus ada upaya pengaturan kembali, Poerwanto, (2000:68-69).

Kegiatan kegiatan Penambangan batuan dan fasilitas pendukungnya di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una oleh PT. Anugrah Batu Ampa Secara langsung bersentuhan dengan kebun-kebun dan lahan warga masyarakat serta kawasan penangkapan ikan *nike* dan *duo* di sekitar kawasan pemukiman masyarakat, serta sungai. Oleh karena itu sebagai sumber energy praktis akan mengalami sedikit gangguan. Dengan hadirnya penambangan batu di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah oleh PT. Anugrah Batu Ampa akan merubah kebiasaan masyarakat digantikan dengan rutinitas baru yaitu bekerja pada Tambang batu tersebut, akan tetapi tidak berdampak signifikan hanya pada saat pengerukan sungai sedikit mengalami hambatan bagi nelayan, keuntungan lainnya misalnya menyediakan kebutuhan air galon, sayur mayur, daging dan sembako bagi pekerja.

Pembangunan adalah perubahan, kebudayaan adalah upaya manusia untuk menyempurnakan diri dalam kondisi kehidupannya. Pada tahapan lepas landas pembangunan Indonesia, implikasi perubahan yang terjadi pada berbagai dimensi kehidupan semakin kompleks. Sementara itu tujuan yang hendak dicapai melalui pembangunan menjadi semakin rumit karena cakupannya tidak hanya semata ekonomik, melainkan juga terkait dengan keadaan biogeofisik dan sosial budaya, karena itu arah pembangunan perlu diperuntukan dengan kebudayaan. Melalui konsep pembangunan yang

berkelanjutan diupayakan agar tercapai keselarasan antara pembangunan aspek ekonomi dengan lingkungan, sementara itu antara lingkungan dan kebudayaan sangat berkaitan (Poerwanto, 2000:158).

3.1.4. Komponen Kesehatan Masyarakat

Komponen kesehatan masyarakat adalah salah satu kajian dalam melakukan kegiatan kajian lingkungan. Komponen kesehatan masyarakat dalam rencana kegiatan ini diperoleh dari data sekunder dari pelayanan kesehatan disekitar rencana kegiatan dan juga badan pusat statistik. Puskesmas merupakan fasilitas kesehatan dasar yang terdapat di Kecamatan dengan kordinasi langsung dari Dinas Kesehatan Kabupaten. Data pola penyakit dan sumber daya kesehatan di wilayah studi dapat merepresentasikan kondisi awal status kesehatan masyarakat di sekitar lokasi rencana kegiatan. Adapun data kesehatan masyarakat disekitar lokasi studi adalah sebagai berikut.

1) Pola Penyakit

Pola penyakit merupakan instrumen yang dapat menunjukkan kondisi kesehatan masyarakat dengan menghubungkan antara penyakit dengan jumlah kasus di Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah.

Tabel 3.71. Jumlah kasus 10 Penyakit terbanyak

Jenis penyakit	Jumlah kasus
Hipertensi Esensial	7 739
Gastritis	3 861
Influenza	2 865
DM Tipe 2	2 030
Artritis Rematoid	1 987
Kehamilan Normal	1 772
Dermatitis Kontak Alergi	1 662
Artritis	868
DM Tipe 1	811
Hiperurisema-Gout Artritis	690

Sumber: BPS Tojo Una Una, 2023

Berdasarkan data BPS Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah, Hipertensi esensial menjadi penyakit yang tertinggi pada tahun 2023 dan menjadi masalah Kesehatan yang sering terjadi di Kabupaten Tojo Una Una, kemudian diikuti dengan kejadian Gastritis dan Influenzah. Pada sepuluh besar penyakit di Kabupaten Tojo Una Una, masalah pernapasan menjadi masalah terbesar yang ada. Diketahui kejadian penyakit pernapasan (Influenza, Pneumonia, ISPA) menjadi kejadian terbesar (rata-rata ≥ 1.000 /tahun) dalam laporan tahunan Dinas Kesehatan Kabupaten Tojo Una Una kepada Badan Pusat Statistik Kabupaten Tojo Una Una. Selanjutnya, masalah pernapasan lainnya

juga dapat dilihat dari laporan kejadian penyakit dengan adanya TB Baru yang terjadi di wilayah tersebut.

Tabel 3.72. Keluhan Kesehatan Masyarakat Selama 3 Bulan Terakhir di Lokasi Studi

No	Keluhan kesehatan	Jumlah	Persentase (%)
1	Tekanan Darah Tinggi	11	24,5
2	Tukak Lambung/maag	8	17,7
3	Batuk	6	13,5
4	Sakit persedian / kesemutan	8	17,7
5	Gangguan pencernaan	4	8,9
6	Tidak Ada Keluhan	8	17,7
Jumlah		45	100,0

Sumber: Hasil Tabulasi Data Primer PT. Anugrah Batu Ampana, 2024

Berdasarkan hasil wawancara yang kami lakukan, diperoleh data keluhan kesehatan responden selama tiga bulan terakhir mayoritas masyarakat mengeluhkan mengenai masalah kesehatannya seperti tekanan darah tinggi (24,5%), tukak lambung/maag (17,7%), persendian/kesemutan (17,7%), Batuk (13,5%) serta gangguan pencernaan (8,9%).

2) Sumber Daya Kesehatan

Sumber daya kesehatan merupakan salah satu parameter yang digunakan untuk melihat tingkat kesehatan masyarakat pada suatu daerah. Ini dikarenakan sumber daya kesehatan merupakan suatu kebutuhan mendasar dalam upaya peningkatan derajat kesehatan masyarakat, dan ini menjadi salah satu perhatian utama pembangunan di bidang kesehatan yang bertujuan agar seluruh lapisan masyarakat dapat menikmati pelayanan kesehatan, sumber daya kesehatan yang dimaksud ini terdiri dari dua komponen, yakni sarana kesehatan dan sumber daya tenaga kesehatan.

a) Fasilitas Kesehatan

Fasilitas pelayanan kesehatan merupakan ketersediaan sarana kesehatan yang dapat diakses oleh masyarakat dalam rangka peningkatan derajat kesehatan, seperti; Puskesmas, Pustu, Poskesdes, Polindes, Posyandu, dll.

Tabel 3.73. Jumlah Sarana Kesehatan di Kabupaten Tojo Una Una tahun 2023

Kecamatan	Rumah sakit	Rumah sakit bersalin	Poliklinik	Puskesmas	Puskesmas pembantu	Apotek
Tojo Barat	-	-	-	2	5	1
Tojo	-	-	-	1	8	2
Ulubongka	-	-	-	2	7	1
Ampana Tete	-	-	-	2	12	2
Ampana	1	-	-	1	2	3

Kecamatan	Rumah sakit	Rumah sakit bersalin	Poliklinik	Puskesmas	Puskesmas pembantu	Apotek
Kota						
Ratolindo	-	-	1	1	2	7
Una-Una	1	-	-	2	1	1
Batudaka	-	-	-	1	4	-
Togean	-	-	-	1	5	-
Walea Kapulauan	-	-	-	2	2	-
Walae Besar	-	-	-	1	4	-
Talatako	-		-	1	4	-
Tojo Una-Una	2	-	1	17	56	17

Sumber: BPS Tojo Una Una, 2023

Sarana pelayanan kesehatan di wilayah studi, telah cukup memadai. Hal ini dapat dilihat pada tabel jumlah sarana kesehatan di Kabupaten Tojo Una Una sesuai data dari Badan Pusat Statistik tahun 2023. Terdapat 2 unit Rumah Sakit, 1 unit klinik, 17 unit Puskesmas, 56 unit Puskesmas Pembantu, dan 17 unit Apotek.

Sedangkan untuk di areal sekitar wilayah studi Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka, Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah, jumlah fasilitas kesehatannya dapat dilihat berikut ini.

Tabel 3.74. Jumlah Sarana Kesehatan di Kecamatan Ulubongka Tahun 2023

No.	Fasilitas Kesehatan	Jumlah
1.	Poliklinik	1
2.	Puskesmas	2
3.	Apotek	1
Total		4

Sumber: BPS Ulubongka, 2023

Berdasarkan dari data di atas, dapat dilihat sarana pelayanan kesehatan di wilayah studi belum cukup memadai dengan hanya beberapa fasilitas kesehatan yang ada di wilayah studi, hanya ada 2 unit Puskesmas Rawat Inap. Sedangkan pada lokasi kegiatan di Desa Tampanombo, tersedianya 1 poliklinik. Dari kedua Puskesmas ini, Pelaku Usaha dapat bekerjasama dalam hal skrining Kesehatan dan sosialisasi penyakit berbasis lingkungan.



Gambar 3.20. Fasilitas Kesehatan Desa Tampanombo

b) Tenaga kesehatan

Tersedianya tenaga kesehatan yang memadai tentu dapat menunjang peningkatan derajat masyarakat secara efektif. Oleh sebab itu, tenaga kesehatan merupakan hal yang sangat penting dalam penanggulangan penyakit menular maupun tidak menular dalam upaya peningkatan derajat kesehatan masyarakat.

Tabel 3.75. Jumlah Tenaga Kesehatan di Kabupaten Tojo Una Una tahun 2023

Kecamatan	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tojo Barat	3	-	47	41	6	17	2	2	3
Tojo	1	-	47	30	2	10	5	2	2
Ulubongka	2	-	38	39	6	10	2	1	1
Ampana Tete	5	1	42	44	5	11	0	3	4
Ampana Kota	20	-	19	26	3	8	2	2	3
Ratolindo	3	1	26	33	3	6	3	1	1
Una-Una	2	-	25	18	1	4	0	1	1
Batudaka	1	-	16	27	2	8	2	2	1
Togean	2	-	23	19	3	5	1	4	3
Walea Kapulauan	1	-	11	11	1	5	1	1	1
Walae Besar	1	-	8	19	1	2	0	0	1
Talatako	1	-	6	17	2	2	1	1	1
Tojo Una-Una	42	2	308	324	35	88	19	20	22

Sumber: BPS Tojo Una Una, 2023

Keterangan:

1. Dokter	2. Kesmas
3. Dokter Gigi	4. Kesehatan lingkungan

5. *Keperawatan*
7. *Kebidanan*
9. *Farmasi*

6. *Gizi*
8. *Laboratorium medik*

Dari data diatas dapat dilihat bahwa jumlah tenaga kesehatan di Kabupaten Tojo Una Una telah memadai ini dapat dilihat dari jumlah tenaga kesehatan yang mempunyai yakni tenaga Dokter Umum berjumlah 42 orang, Tenaga Dokter Gigi 2 orang, 308 orang Perawat, tenaga Bidan 324 orang, tenaga Farmasi 35 orang, tenaga Kesehatan Masyarakat 88 orang, tenaga Kesehatan Lingkungan 19 orang, tenaga Kesehatan gizi 20 orang dan 22 orang tenaga Ahli Teknologi Laboratorium Medik.

Tabel 3.76. Jumlah Tenaga Kesehatan di Kecamatan Ulubongka tahun 2023

No.	Tenaga Kesehatan	Jumlah
1.	Dokter	2
2.	Para Medis lainnya	91
3.	Bidan	21
Total		114

Sumber: BPS Ulubongka, 2023

Data jumlah tenaga kesehatan pada lokasi studi di Kecamatan Ulubongka, sudah cukup memadai yakni dengan terpenuhinya tenaga dokter (2 orang), Paramedis (91), dan bidan (21 orang). ketersediaan tenaga kesehatannya di Desa Tampanombo memiliki 1 orang Bidan Desa, memiliki fasilitas kesehatan yang berada di desa sehingga akses dalam pelayanan kesehatan ke kecamatan memiliki kendala dalam hal fasilitas berupa bangunan dan akses ke puskesmas.

c) Sanitasi Lingkungan

Sanitasi lingkungan adalah status kesehatan suatu lingkungan yang mencakup kondisi perumahan, pembuangan kotoran, penyediaan air bersih dan sebagainya (Notoadmojo, 2003). Dalam hal ini, kami melihat sanitasi lingkungan dilihat berdasarkan beberapa hal, diantaranya adalah akses air bersih, jamban keluarga, tempat pembuangan sampah dan saluran pembuangan air limbah pada wilayah studi.

a. Sumber Air Warga

Sumber air bersih warga di wilayah studi ini memiliki akses ketersediaan air bersih dan air minum yang cukup memadai. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan, dinyatakan bahwa air minum yang aman bagi kesehatan jika memenuhi persyaratan fisika, mikrobiologis, kimiawi, dan radioaktif serta parameter tambahan yang terlampir dalam peraturan tersebut. Dalam studi ini, pengamatan yang dilakukan di sumber air bersih dan air minum warga yang dilakukan dengan mengamati sifat fisik air, yakni bau, rasa, suhu dan warna. Hal ini dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 3.77. Sumber Air Warga di Lokasi Studi

No.	Sumber Air	Air Minum		Air Bersih	
		Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	PDAM/Mata Air Pengunungan	-	-	39	86,6
2	Sumur Gali	-	-	6	13,4
3	Lainnya (galon)	36	80	-	-
4	Air Masak	9	20		
Total		45	100.0	45	100.0

Sumber: Hasil Tabulasi Data Primer PT. Anugrah Batu Ampana, 2024

Air bersih yang digunakan masyarakat berasal dari 3 sumber, yaitu dari PDAM/Mata air Pengunungan yang bersumber mata air yang dimana di kelola oleh Pemerintah Desa dan penyalurannya dengan menggunakan perpipaan (pipa-pipa air) yang dengan presentase penggunaan mencapai 86,6%. Adapun sumber air bersih selanjutnya yaitu dari sumur gali, dimana air sumur ini hanya di gunakan Sebagian kecil masyarakat yang ada di desa, yaitu masyarakat yang hanya berada di sekitar sumur tersebut, penggunaan air ini hanya sekitar 13,4%. Sedangkan air minum masyarakat berasal dari 1 sumber, yaitu hanya dari air gallon yang di jual di desa tersebut dan desa tetangga.

b. Jamban Sehat

Buang air besar di jamban merupakan suatu cara untuk mencegah menularnya penyakit, seperti cacingan, muntaber, kolera dan penyakit menular lainnya. Oleh karena itu, jamban untuk lubang air besar harus mengikuti 7 (tujuh) syarat, yaitu:

1. Tidak mencemari air
2. Tidak mencemari tanah permukaan
3. Bebas dari serangga
4. Tidak menimbulkan bau dan nyaman digunakan
5. Aman digunakan oleh pemakainya
6. Mudah dibersihkan dan tak menimbulkan gangguan bagi pemakainya
7. Tidak menimbulkan pandangan yang kurang sopan.

Berikut hasil observasi jamban yang memenuhi syarat di sekitar lokasi kegiatan.

Tabel 3.78. Persentase Kepemilikan Jamban Sehat

No	Jamban Keluarga	Jumlah	Persentase (%)
1	Ada memenuhi syarat	40	88,8
2	Tidak Ada	5	11,2
Total		45	100,0

Sumber: Hasil Tabulasi Data Primer PT. Anugrah Batu Ampana, 2024

Kondisi jamban yang memenuhi syarat di lokasi studi telah memadai. Berdasarkan hasil observasi, diperoleh 88.8% responden telah memiliki jamban dan memenuhi syarat. Dalam survey yang dilakukan, didapati ada rumah responden yang tidak memiliki jamban keluarga (11.2%). Berdasarkan informasi yang didapatkan, diketahui bahwa mereka buang air besar di jamban cemplung (langsung kelaut) yang berada di dalam rumah mereka.

c. Tempat Pembuangan Sampah

Sampah dapat menimbulkan bau dan penyakit. Untuk itu, sampah di dalam rumah harus segera dibuang. Biasakan membuang sampah setiap pagi hari, terutama sampah basah yang berasal dari sampah pengolahan makanan (sampah dapur).

Berdasarkan hasil observasi, diperoleh angka kebiasaan penyimpanan sampah di lokasi studi yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.79. Persentase Kebiasaan Pembuangan Sampah

No	Penyimpangan Sampah	Jumlah	Persentase (%)
1	Di TPS, Kebun/ areal lapang/ terbuka (belakang rumah) di Bakar/kubur	36	80
2	Di sungai/drenase	2	4,4
3	Berserakan	7	15,6
Total		45	100,0

Sumber: Hasil Tabulasi Data Primer PT. Anugrah Batu Ampa, 2024

Berdasarkan dari hasil observasi lapangan, ada ditemukan bak tempat sampah sementara (TPS) di lingkungan pemukiman pada wilayah studi. Mayoritas masyarakat mengelola sampahnya secara mandiri, seperti dibakar dan/atau dibuat galian yang bertempat di areal terbuka atau di kebun dan/atau di belakang rumah (80%). Dari hasil observasi juga diperoleh beberapa responden yang membiarkan sampahnya dengan membuang di sungai dan/atau di drainase yang ada (4,4%) sehingga terbawa oleh arus laut atau tertumpuk di sepanjang garis pantai. Ada juga yang membiarkannya berserakan di halaman yang kemudian dapat dihindangi/diraih oleh lalat dan/atau hewan ternak (15,6%). Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan soal tempat sampah yang baik.

- Tempat sampah harus kuat, tidak mudah bocor atau retak.
- Tempat sampah harus mempunyai penutup yang mudah dibuka dan ditutup kembali, agar bau sampah tidak tercium/terlihat dari luar.
- Ukuran tempat sampah jangan terlalu besar, sehingga mudah dipindah-pindahkan.
- Sebaiknya lapis bagian dalam tempat sampah dengan kantong plastik agar praktis, sehingga ketika mengosongkan tempat sampah, hanya kantong plastiknya yang diangkat.
- Pisahkan sampah basah dengan sampah kering.

- Bila tempat sampah sudah penuh, segera buang ke bak sampah di luar rumah.
- Tempat sampah dibersihkan secara berkala.

d. Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)

Saluran Pembuangan Air limbah merupakan fasilitas yang berfungsi sebagai media untuk menyalurkan air limbah domestik. Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) adalah bangunan yang digunakan untuk mengumpulkan air buangan sisa pemakaian dari kran / hidran umum, sarana cuci tangan, kamar mandi, dapur, dan lain-lain, sehingga air limbah tersebut dapat tersimpan atau meresap ke dalam tanah dan tidak menyebabkan penyebaran penyakit serta tidak mengotori lingkungan sekitarnya. SPAL tidak menyalurkan air kotor dari peturasan/jamban). Pada tabel di bawah ini menunjukkan tingkat kepemilikan SPAL masyarakat.

Tabel 3.80. Persentase Kepemilikan Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)

No	Saluran Pembuangan Air Limbah	Jumlah	Persentase (%)
1	Spal ke drainase	30	66,7
2	Spal tergenang	4	8,9
3	Tidak ada (langsung meresap ke tanah/di pesisir pantai/langsung ke laut)	11	24,4
Total		45	100,0

Sumber: Hasil Tabulasi Data Primer PT. Anugrah Batu Ampa, 2024

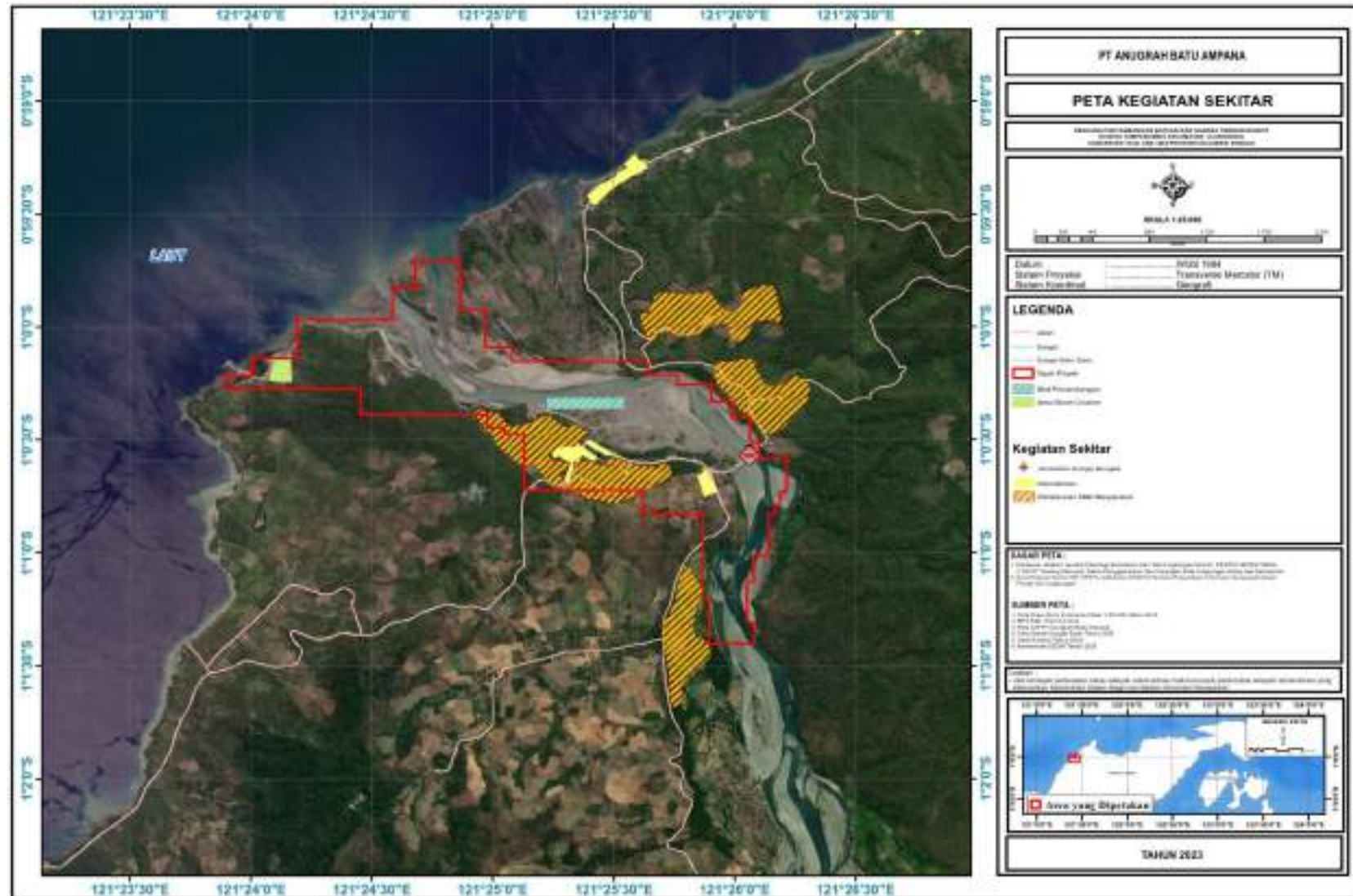
Pengamatan sanitasi dasar kepemilikan SPAL, dapat dikatakan sudah cukup memadai. Dari hasil observasi diperoleh angka ketersediaan SPAL ke drainase telah mencapai 66,7%, namun dengan kondisi yang belum memenuhi syarat dimana SPAL yang ada tergenang dan menimbulkan becek/comberan mencapai hingga 8,9%. Sedangkan yang tidak memiliki SPAL (langsung meresap ke tanah bahkan langsung ke laut) sebanyak 24,4%. Secara general, syarat yang baik untuk Saluran pembuangan air limbah adalah, baik bagi kesehatan, baik bagi lingkungan dan baik secara estetika.

3.2. Usaha dan/atau Kegiatan yang Ada di Sekitar Lokasi

Usaha dan/atau kegiatan yang ada disekitar tapak proyek penambangan batuan oleh PT Anugrah Batu Ampa yaitu sebagai berikut:

- 1) Permukiman Masyarakat Desa Tampanombo, $\pm$ 270 m dari lokasi penambangan dan $\pm$ 2 km dari lokasi *stone crusher*.
- 2) Jembatan Sungai Bongka, $\pm$ 1 km dari lokasi penambangan dan $\pm$ 3,5 km dari lokasi *stone crusher*.
- 3) Lahan Pertanian masyarakat, $\pm$ 100 m dari lokasi penambangan dan $\pm$ 1,5 km dari lokasi *stone crusher*.

Peta kegiatan lain yang ada di sekitar lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan selengkapnya sebagaimana disajikan pada gambar berikut.



Gambar 3.21. Peta Kegiatan Lain di Sekitar Lokasi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

BAB IV

HASIL DAN EVALUASI PELIBATAN MASYARAKAT

Penyusunan Amdal peningkatan kapasitas produksi pertambangan dan sarana penunjangnya oleh PT Anugrah Batu Ampa wajib melakukan pelibatan masyarakat untuk mendapatkan saran, pendapat dan tanggapan sebagai bagian dalam pelingkupan. Oleh karena itu telah dilakukan pelibatan masyarakat dalam bentuk pengumuman kegiatan melalui media massa dan konsultasi publik berupa pertemuan secara langsung dengan masyarakat. Pengumuman melalui media massa dilakukan melalui media koran Metro Sulawsi pada hari Jumat 17 November 2023 dan konsultasi publik berupa pertemuan dengan masyarakat Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka pada Hari Senin, 21 November 2023. Dari kegiatan konsultasi publik tersebut diperoleh saran, pendapat dan tanggapan sebagai berikut:

1. Memprioritaskan tenaga kerja dari Desa Tampanombo dalam penerimaan tenaga kerja.
2. Melakukan sosialisasi dan koordinasi kepada masyarakat sekitar terkait rencana kegiatan dan dampak lingkungan yang akan terjadi untuk mendapatkan solusi penyelesaiannya.
3. Diharapkan kepada pihak perusahaan untuk memperbaiki atau meningkatkan jalan yang telah terbangun sehingga dapat dimanfaatkan dengan baik oleh perusahaan maupun masyarakat.
4. Melakukan pembayaran gaji tenaga kerja tepat pada waktunya.
5. Perusahaan wajib untuk menyiapkan jaminan kesehatan kepada semua tenaga kerja dan wajib menerapkan K3 sesuai dengan ketentuan peraturan perundang – undangan yang berlaku.
6. Diharapkan kepada pihak pelaku usaha untuk berkontribusi dalam penyediaan material pada kegiatan pembangunan sarana sosial masyarakat.
7. Perusahaan wajib menunaikan CSR atau Program Pemberdayaan Masyarakat (PPM) sesuai dengan ketentuan peraturan perundang – undangan dan perencanaanya melibatkan pemerintah desa dan masyarakat.
8. Melibatkan tokoh masyarakat, tokoh adat, tokoh pemuda dan lainnya serta pihak pemerintah dalam mengantisipasi dan meminimalkan konflik-konflik masyarakat yang terkait dengan kegiatan penambangan.
9. Melakukan pengelolaan limbah yang mungkin akan terjadi di sungai yang dapat mengganggu aktivitas masyarakat khususnya masyarakat yang memanfaatkan air sungai untuk mencari ikan *nike*.
10. Melakukan penyiraman badan jalan yang dilalui untuk meminimalkan dampak penurunan kualitas udara.
11. Menyelesaikan atau membayarkan kompensasi pemanfaatan jalan desa sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

BAB V
PENETAPAN DAMPAK PENTING HIPOTETIK (DPH), BATAS WILAYAH
STUDI DAN BATAS WAKTU KAJIAN

5.1. Penentuan DPH

Penentuan DPH dilakukan melalui proses pelingkupan terkait dengan deskripsi rencana kegiatan yang diperkirakan menimbulkan dampak lingkungan, terkait dengan rona lingkungan hidup awal yang diperkirakan terpengaruh atas rencana kegiatan, terkait kegiatan lain disekitar lokasi rencana kegiatan yang diperkirakan terpapar dampak rencana kegiatan dan/atau berkontribusi dalam memberikan dampak lingkungan dan terkait saran, pendapat dan tanggapan masyarakat sekitar yang potensial terkena dampak lingkungan.

Penentuan DPH akan diawali dengan identifikasi dampak menggunakan matrik interaksi sederhana yakni menginteraksikan komponen rencana kegiatan sebagai penyebab timbulnya dampak dengan komponen lingkungan yang akan terkena dampak. Hasil identifikasi dampak adalah daftar dampak potensial yang selanjutnya dievaluasi sehingga menghasilkan daftar DPH. Evaluasi dampak potensial akan dilakukan dengan menggunakan kriteri sebagai berikut:

1. Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak.
2. Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak.
3. Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya.
4. Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan.

Identifikasi dampak potensial menggunakan matriks interaksi sederhana selengkapny sebagaimana disajikan pada tabel berikut.

Tabel 5.1. Matriks Identifikasi Dampak Potensial

Komponen Lingkungan	1		2		3						4		
	a	b	a	b	a	b	c	d	e	f	a	b	c
Komponen Fisik Kimia													
Bentang lahan							✓						
Kualitas udara			✓	✓			✓	✓	✓	✓			
Kebisingan			✓	✓			✓	✓	✓	✓			✓
Kualitas air sungai							✓						
Sedimentasi							✓						
Transportasi			✓										
Limbah domestik						✓							
Limbah B3							✓		✓				
Komponen Biologi													
Flora darat/mangrove							✓						
Fauna darat													
Biota perairan							✓						
Komponen Sosekbud													
Sikap dan persepsi masyarakat	✓	✓			✓						✓		
Kesempatan kerja					✓						✓		
Aktifitas masyarakat							✓						
Pendapatan masyarakat		✓			✓						✓		
PAD							✓					✓	
Komponen Kesmas													
Prevalensi penyakit						✓		✓	✓				
K3				✓			✓		✓				
Jumlah	1	2	3	3	3	2	11	3	5	2	3	1	1

Keterangan:

✓: Menandakan ada dampak

Tahapan kegiatan:

1. Tahap Pra Konstruksi

- a) Sosialisasi Rencana Kegiatan
- b) Pembebasan Lahan

2. Tahap Konstruksi

- a) Mobilisasi Alat Berat dan Material
- b) Pembangunan Sarana Penunjang

3. Tahap Operasi

- a) Penerimaan Tenaga Kerja
- b) Pengoperasian Kantor dan Mess
- c) Penambangan Batuan
- d) Pengangkutan hasil tambang ke *Stone Crusher*
- e) Pengoperasian *Stone Crusher*
- f) Pengangkutan Hasil Tambang ke Jetty

4. Tahap Pasca Operasi

- a) Penanganan Tenaga Kerja
- b) Penanganan Aset
- c) Rehabilitasi Lahan

Berdasarkan matriks identifikasi dampak potensial, diperoleh daftar dampak potensial sebagai berikut.

Tabel 5.2. Daftar Dampak Potensial

No	Komponen Kegiatan	Dampak Potensial
A	Tahap Pra Konstruksi	
1	Sosialisasi Rencana Kegiatan	1. Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat
2	Pembebasan Lahan	1. Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat
		2. Peningkatan pendapatan masyarakat
B	Tahap Konstruksi	
1	Mobilisasi Alat Berat dan Material	1. Penurunan kualitas udara
		2. Peningkatan kebisingan
		3. Gangguan transportasi darat
2	Pembangunan Sarana Penunjang	1. Penurunan kualitas udara
		2. Peningkatan kebisingan
		3. Gangguan K3
C	Tahap Operasi	
1	Penerimaan Tenaga Kerja	1. Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat
		2. Peningkatan kesempatan kerja
		3. Peningkatan pendapatan
2	Pengoperasian Kantor dan Mess	1. Timbulan limbah domestik
		2. Peningkatan prevalensi penyakit
3	Penambangan Batuan	1. Perubahan bentang lahan
		2. Penurunan kualitas udara
		3. Peningkatan kebisingan
		4. Penurunan kualitas air sungai
		5. Peningkatan sedimentasi
		6. Timbulan limbah B3
		7. Gangguan vegetasi mangrove
		8. Gangguan biota perairan
		9. Gangguan aktivitas mencari ikan
		10. Peningkatan PAD
		11. Gangguan K3
4	Pengangkutan hasil ke <i>Stone Crusher</i>	1. Penurunan kualitas udara
		2. Peningkatan kebisingan
		3. Peningkatan prevalensi penyakit
5	Pengoperasian <i>Stone Crusher</i>	1. Penurunan kualitas udara
		2. Peningkatan kebisingan
		3. Timbulan limbah B3
		4. Peningkatan prevalensi penyakit
		5. Gangguan K3
6	Pengangkutan Hasil Tambang ke Jetty	1. Penurunan kualitas udara
		2. Peningkatan kebisingan
D	Tahap Pasca Operasi	
1	Penanganan Tenaga Kerja	1. Timbulnya persepsi dan sikap masyarakat
		2. Penurunan kesempatan kerja
		3. Penurunan pendapatan masyarakat
2	Penanganan Aset	1. Peningkatan PAD
3	Rehabilitasi Lahan	1. Peningkatan kebisingan

Dari daftar dampak potensial kemudian dilakukan evaluasi dampak potensial sebagaimana pada tabel berikut.

Tabel 5.3. Evaluasi Dampak Potensial

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Uraian		
		Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	DPH
A	Tahap Pra Konstruksi			
1	Sosialisasi Rencana Kegiatan	1. Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Sosialisasi rencana kegiatan akan dilakukan berupa kunjungan ke kantor desa dan kecamatan untuk berkoordinasi dan memberikan informasi rencana kegiatan. Selain itu akan dilakukan rapat sosialisasi di Kantor Desa Tampanombo yang dihadiri oleh pihak – pihak antara lain masyarakat, pelaku usaha, pemerintah desa dan kecamatan, pihak TNI dan Polri, tokoh masyarakat, tokoh adat, tokoh pemuda dengan memperhatikan kesetaraan gender. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Hasil wawancara menunjukkan persetujuan masyarakat sekitar terkait pelaksanaan kegiatan, Setuju 86,6%, Ragu-Ragu 4,5% dan Tidak Setuju 8,9%. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Terdapat permukiman Masyarakat Desa Tampanombo, ± 270 m dari lokasi penambangan dan ± 2 km dari lokasi stone crusher. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Pada pelaksanaan konsultasi publik masyarakat mengharapkan agar pelaku usaha selalau berkoordinasi dengan pemerintah dan masyarakat setempat.	DPH
2	Pembebasan Lahan	1. Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Luas lahan disisi darat yang akan dimanfaatkan untuk pembangunan sarana penunjang yaitu 14.724 m². Pada saat ini status lahan tersebut telah dibebaskan oleh	DPTHK

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Uraian		
		Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	DPH
			Pelaku Usaha dari sebelumnya merupakan lahan milik masyarakat sekitar. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Pada saat ini tidak terdapat sikap dan persepsi masyarakat terkait pembebasan lahan karena seluruh area darat untuk tapak sarana penunjang telah dibebaskan. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Tidak terdapat kegiatan sekitar yang mempengaruhi persepsi dan sikap masyarakat terkait kegiatan ini. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Tidak terdapat perhatian yang intens terkait dampak ini.	
		2. Peningkatan pendapatan masyarakat	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Luas lahan disisi darat yang akan dimanfaatkan untuk pembangunan sarana penunjang yaitu 14.724 m². Pada saat ini status lahan tersebut telah dibebaskan oleh Pelaku Usaha dari sebelumnya merupakan lahan milik masyarakat sekitar. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Hasil wawancara tingkat pendapatan masyarakat yaitu: Rp.500.000-Rp.1.000.000 sebanyak 77,8%, Rp.1.000.001-Rp.2.000.000 sebanyak 8,9% dan Rp.2.000.001-Rp.3.500.000 sebanyak 13,3%. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Tidak terdapat kegiatan sekitar yang mempengaruhi persepsi dan sikap masyarakat terkait kegiatan ini. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Tidak terdapat perhatian yang intens terkait	DPTHK

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Uraian		
		Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	DPH
			dampak ini.	
B	Tahap Konstruksi			
1	Mobilisasi Alat Berat dan Material	1. Penurunan kualitas udara	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan mobilisasi alat berat dan material secara keseluruhan melalui jalur laut yakni Excavator PC 200 sebanyak 2 unit, Stonecrusher 1 unit, Wheel loader WA 500-3 sebanyak 1 unit, Bulldozer 1 unit dan Compactor 1 unit, Dump truck kapasitas 7 ton sebanyak 10 unit, Genset 500 kva 1 unit, Mobil operasional (Hilux) 1 unit, Water truck 1 unit dan Mobil tangki BBM 1 unit. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Kualitas udara di tapak proyek termasuk baik dimana lokasi kegiatan merupakan area pesisir yang masih terdapat vegetasi alami dan juga beberapa kebun masyarakat dan tidak terdapat sumber pencemaran yang dapat mengakibatkan penurunan kualitas udara secara signifikan. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Terdapat permukiman masyarakat sekitar yang dapat terpapar dampak ini. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Pada konsultasi publik terdapat SPT masyarakat terkait dengan menjaga kualitas udara dengan melakukan penyiraman badan jalan.	DPH
		2. Peningkatan kebisingan	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan mobilisasi alat berat dan material secara keseluruhan melalui jalur laut yakni Excavator PC 200 sebanyak 2 unit, Stonecrusher 1 unit, Wheel loader WA 500-3 sebanyak 1 unit, Bulldozer 1 unit dan Compactor 1 unit, Dump truck kapasitas 7 ton sebanyak 10 unit, Genset 500 kva 1 unit, Mobil operasional (Hilux) 1 unit, Water	DPH

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Uraian		
		Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	DPH
			truck 1 unit dan Mobil tangki BBM 1 unit. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Tingkat kebisingan dilokasi termasuk dibawah baku mutu dimana pada lokasi ini tidak ada sumber potensi kibisingan - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Terdapat permukiman masyarakat sekitar yang dapat terpapar dampak ini. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Tidak terdapat perhatian khusus dan intens terkait dampak ini.	
		3. Gangguan transportasi darat	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan mobilisasi alat berat dan material secara keseluruhan melalui jalur laut yakni Excavator PC 200 sebanyak 2 unit, Stonecrusher 1 unit, Wheel loader WA 500-3 sebanyak 1 unit, Bulldozer 1 unit dan Compactor 1 unit, Dump truck kapasitas 7 ton sebanyak 10 unit, Genset 500 kva 1 unit, Mobil operasional (Hilux) 1 unit, Water truck 1 unit dan Mobil tangki BBM 1 unit. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Jalan yang akan dilalui yaitu Jalan Trans Sulawesi, termasuk LOS: A. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Sebagian kendaraan akan dimobilisasi melalui Jalan Trans Sulawesi yang terdapat permukiman masyarakat sekitar. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Tidak terdapat perhatian khusus dan intens terkait dampak ini.	DPTHK
2	Pembangunan Sarana Penunjang	1. Penurunan kualitas udara	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan kegiatan pembangunan sarana penunjang berupa peningkatan:	DPH

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Uraian		
		Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	DPH
			• Stone crusher 1 unit, kapasitas pengolahan 360 ton/jam. Akan memanfaatkan lahan seluas 2.500 m². • Jalan Tambang sepanjang 3,49 km dengan lebar 12 m atau seluas 8.400 m². • Pos security 2 unit ukuran 3 x 4 m (total 24 m²). • Workshop 1 unit seluas 500 m². • Mess Karyawan 1 seluas 500 m². • Gudang 1 unit seluas 300 m². • Stocpile 1 unit seluas 2.500 m². Total luas sarana penunjang yaitu 48.204 m². - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Kualitas udara di tapak proyek termasuk baik dimana lokasi kegiatan merupakan area pesisir yang masih terdapat vegetasi alami dan juga beberapa kebun masyarakat dan tidak terdapat sumber pencemaran yang dapat mengakibatkan penurunan kualitas udara secara signifikan. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Terdapat permukiman Masyarakat Desa Tampanombo, ± 270 m dari lokasi penambangan dan ± 2 km dari lokasi stone crusher. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Tidak terdapat perhatian khusus dan intens terkait dampak ini.	
		2. Peningkatan kebisingan	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan kegiatan pembangunan sarana penunjang berupa peningkatan: • Stone crusher 1 unit, kapasitas pengolahan 360 ton/jam. Akan memanfaatkan lahan seluas 2.500 m².	DPH

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Uraian		
		Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	DPH
			- Jalan Tambang sepanjang 3,49 km dengan lebar 12 m atau seluas 8.400 m². - Pos security 2 unit ukuran 3 x 4 m (total 24 m²). - Workshop 1 unit seluas 500 m². - Mess Karyawan 1 seluas 500 m². - Gudang 1 unit seluas 300 m². - Stocpile 1 unit seluas 2.500 m². Total luas sarana penunjang yaitu 48.204 m². - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Tingkat kebisingan dilokasi termasuk dibawah baku mutu dimana pada lokasi ini tidak ada sumber potensi kibisingan - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Terdapat permukiman Masyarakat Desa Tampanombo, ± 270 m dari lokasi penambangan dan ± 2 km dari lokasi stone crusher. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Tidak terdapat perhatian khusus dan intens terkait dampak ini.	
		3. Gangguan K3	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan kegiatan pembangunan sarana penunjang berupa peningkatan: - Stone crusher 1 unit, kapasitas pengolahan 360 ton/jam. Akan memanfaatkan lahan seluas 2.500 m². - Jalan Tambang sepanjang 3,49 km dengan lebar 12 m atau seluas 8.400 m². - Pos security 2 unit ukuran 3 x 4 m (total 24 m²). - Workshop 1 unit seluas 500 m². - Mess Karyawan 1 seluas 500 m².	DPTHK

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Uraian		
		Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	DPH
			• Gudang 1 unit seluas 300 m². • Stocpile 1 unit seluas 2.500 m². Total luas sarana penunjang yaitu 48.204 m², akan dilakukan pengelolaan K3 sesuai dengan ketentuan pertauran perundang – undangan yang berlaku. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Pada saat ini tidak ada kasus gangguan K3 di lokasi rencana kegiatan - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Tidak terdapat kegiatan sekitar yang potensi terkena dampak ini. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Tidak terdapat perhatian khusus dan intens terkait dampak ini.	
C	Tahap Operasi			
1	Penerimaan Tenaga Kerja	1. Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan penerimaan tenaga kerja sebagai tenaga kerja konstruksi sekaligus sebagai tenaga kerja operasi sebanyak 41 orang dengan memprioritaskan tenaga kerja lokal. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Hasil wawancara kesediaan masyarakat untuk bekerja di perusahaan ini, 93,3% menyatakan bersedia dan 6,7% menyatakan tidak bersedia. Juga diperoleh informasi 77,8% menyatakan tidak setuju dengan adanya tenaga kerja dari luar daerah. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Terdapat permukiman Masyarakat Desa Tampanombo, ± 270 m dari lokasi penambangan dan ± 2 km dari lokasi stone crusher.	DPH

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Uraian		
		Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	DPH
			- Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Pada konsultasi publik terdapat SPT masyarakat agar memprioritaskan masyarakat sekitar dalam penerimaan tenaga kerja.	
		2. Peningkatan kesempatan kerja	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan penerimaan tenaga kerja sebagai tenaga kerja konstruksi sekaligus sebagai tenaga kerja operasi sebanyak 41 orang dengan memprioritaskan tenaga kerja lokal. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Hasil analisis kuesioner terhadap struktur matapencaharian masyarakat pada tingkat mikro: Petani 26,6%, Pedagang 8,8%, Buruh 17,8%, Nelayan 33,4% dan PNS 13,4% - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Terdapat permukiman Masyarakat Desa Tampanombo, ± 270 m dari lokasi penambangan dan ± 2 km dari lokasi stone crusher. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Pada konsultasi publik terdapat SPT masyarakat agar memprioritaskan masyarakat sekitar dalam penerimaan tenaga kerja.	DPH
		3. Peningkatan pendapatan	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan penerimaan tenaga kerja sebagai tenaga kerja konstruksi sekaligus sebagai tenaga kerja operasi sebanyak 41 orang dengan memprioritaskan tenaga kerja lokal dan menerapkan besaran upah tenaga kerja minimal sesuai UMK Tojo Una-Una yang berlaku. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan.	DPH

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Uraian		
		Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	DPH
			Hasil wawancara tingkat pendapatan masyarakat yaitu: Rp.500.000-Rp.1.000.000 sebanyak 77,8%, Rp.1.000.001-Rp.2.000.000 sebanyak 8,9% dan Rp.2.000.001-Rp.3.500.000 sebanyak 13,3%. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Terdapat permukiman Masyarakat Desa Tampanombo, ± 270 m dari lokasi penambangan dan ± 2 km dari lokasi stone crusher. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Pada konsultasi publik terdapat SPT masyarakat agar memprioritaskan masyarakat sekitar dalam penerimaan tenaga kerja.	
2	Pengoperasian Kantor dan Mess	1. Timbulan limbah domestik	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan pengoperasian kantor dan mess oleh 41 tenaga kerja. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Pada saat ini belum ada kegiatan pada tapak proyek dan tidak terdapat limbah domestik. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Tidak terdapat kegiatan sekitar yang berpotensi terpapar dampak ini dimana letak pembangunan sarana penunjang relatif jauh dengan permukiman. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. - Tidak terdapat perhatian khusus dan intens terkait dampak ini.	DPH
		2. Peningkatan prevalensi penyakit	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan pengoperasian kantor dan mess oleh 41 tenaga kerja. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan.	DPH

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Uraian		
		Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	DPH
			Hasil wawancara diketahui penyakit yang diderita pada 3 bulan terakhir: Tekanan Darah Tinggi 24,5%, Tukak Lambung/ maag 17,7%, Batuk 13,5%, Sakit persediaan/ kesemutan 17,7%, Gangguan pencernaan 8,9% dan Tidak Ada Keluhan 17,7%. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Tidak terdapat kegiatan yang potensi terkena dampak ini. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Tidak terdapat perhatian khusus dan intens terkait dampak ini.	
3	Penambangan Batuan	1. Perubahan bentang lahan	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan penambangan batuan dengan kapasitas 504.000 ton pada tahun pertama, kemudian 1.008.000 ton/tahun untuk tahun – tahun berikutnya dengan lokus penambangan seluas 6 ha yang seluruhnya berada di badan Sungai Bongka. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Bentang lahan pada area rencana penambangan (6 ha) merupakan sedimen batuan dalam badan sungai. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Terdapat permukiman Masyarakat Desa Tampanombo, ± 270 m dari lokasi penambangan. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Tidak terdapat perhatian khusus dan intens terkait dampak ini.	DPH
		2. Penurunan kualitas udara	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan penambangan batuan dengan kapasitas 504.000 ton pada tahun pertama, kemudian 1.008.000 ton/tahun untuk tahun – tahun berikutnya dengan lokus penambangan	DPH

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Uraian		
		Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	DPH
			seluas 6 ha yang seluruhnya berada di badan Sungai Bongka dengan menggunakan alat berat. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Kualitas udara di tapak proyek termasuk baik dimana lokasi kegiatan merupakan area pesisir yang masih terdapat vegetasi alami dan juga beberapa kebun masyarakat dan tidak terdapat sumber pencemaran yang dapat mengakibatkan penurunan kualitas udara secara signifikan. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Terdapat permukiman Masyarakat Desa Tampanombo, ± 270 m dari lokasi penambangan. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Tidak terdapat perhatian khusus dan intens terkait dampak ini.	
		3. Peningkatan kebisingan	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan penambangan batuan dengan kapasitas 504.000 ton pada tahun pertama, kemudian 1.008.000 ton/tahun untuk tahun – tahun berikutnya dengan lokus penambangan seluas 6 ha yang seluruhnya berada di badan Sungai Bongka dengan menggunakan alat berat. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Tingkat kebisingan dilokasi termasuk dibawah baku mutu dimana pada lokasi ini tidak ada sumber potensi kibisingan - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Terdapat permukiman Masyarakat Desa Tampanombo, ± 270 m dari lokasi penambangan. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap	DPH

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Uraian		
		Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	DPH
			rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Tidak terdapat perhatian khusus dan intens terkait dampak ini.	
		4. Penurunan kualitas air sungai	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan penambangan batuan dengan kapasitas 504.000 ton pada tahun pertama, kemudian 1.008.000 ton/tahun untuk tahun – tahun berikutnya dengan lokus penambangan seluas 6 ha yang seluruhnya berada di badan Sungai Bongka dengan menggunakan alat berat. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Hasil observasi lapangan nampak bahwa air sungai di lokasi rencana kegiatan termasuk keruh. Hal ini dapat mengindikasikan kualitas air sungai yang telah tercemar. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Lokasi penambangan seluruhnya berada di Sungai Bongka. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Terdapat SPT masyarakat untuk memperhatikan dampak ini karena terkait dengan kelangsung ikan <i>nike</i> dan <i>duo</i> dalam sungai bongka.	DPH
		5. Peningkatan sedimentasi	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan penambangan batuan dengan kapasitas 504.000 ton pada tahun pertama, kemudian 1.008.000 ton/tahun untuk tahun – tahun berikutnya dengan lokus penambangan seluas 6 ha yang seluruhnya berada di badan Sungai Bongka dengan menggunakan alat berat. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Debit air sungai bongka rata-rata yaitu 8,93 m³/detik atau 771.552 m³/hari dan pada lokasi pengamatan mempunyai debit	DPH

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Uraian		
		Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	DPH
			sedimen rata-rata 28 ton/hari dan berat jenis pasir adalah 1,400 kg/m³, sehingga sedimentasi di Sungai Bongka setiap harinya adalah $28 / 1,4 = 20 \text{ m}^3/\text{hari}$ - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Lokasi penambangan seluruhnya berada di Sungai Bongka. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. - Tidak terdapat perhatian dan khusus terkait dampak ini.	
		6. Timbulan limbah B3	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan penambangan batuan dengan kapasitas 504.000 ton pada tahun pertama, kemudian 1.008.000 ton/tahun untuk tahun – tahun berikutnya dengan lokus penambangan seluas 6 ha yang seluruhnya berada di badan Sungai Bongka dengan menggunakan alat berat dan akan dilakukan pengelolaan limbah B3 sesuai ketentuan peraturan perundang – undangan yang berlaku. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Pada saat ini tidak terdapat limbah B3 di tapak proyek. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Tidak terdapat kegiatan sekitar yang berpotensi terpapar dampak ini dimana letak pembangunan sarana penunjang relatif jauh dengan permukiman. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. - Tidak terdapat perhatian yang intens terkait dampak ini.	DPTHK
		7. Gangguan vegetasi mangrove	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan penambangan batuan dengan kapasitas 504.000 ton pada tahun pertama, kemudian 1.008.000 ton/tahun untuk tahun –	DPH

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Uraian		
		Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	DPH
			tahun berikutnya dengan lokus penambangan seluas 6 ha yang seluruhnya berada di badan Sungai Bongka dengan menggunakan alat berat. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Hasil analisis indeks kekayaan jenis menunjukkan bahwa indeks kekayaan jenis pada tingkatan Pertumbuha, pancang dan semai. Kategori penetapan kekayaan jenis untuk Indeks Kekayaan Margalef sebagai berikut: $Dmg < 3,5$ maka kekayaan jenis rendah, $3,5 < Dmg < 5$ maka kekayaan jenis sedang dan $Dmg > 5$ maka kekayaan jenis tinggi. Berdasarkan pada kriteria tersebut menunjukkan bahwa pada tingkatan pohon pancang dan semai termasuk kategori sedang. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Lokasi penambangan seluruhnya berada di Sungai Bongka. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. - Tidak terdapat perhatian secara khusus dan intens dari masyarakat terkait dampak ini.	
		8. Gangguan biota perairan	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan penambangan batuan dengan kapasitas 504.000 ton pada tahun pertama, kemudian 1.008.000 ton/tahun untuk tahun – tahun berikutnya dengan lokus penambangan seluas 6 ha yang seluruhnya berada di badan Sungai Bongka dengan menggunakan alat berat. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Hasil identifikasi menunjukkan terdapat 27 jenis plankton sungai dan 29 jenis plankton laut. Terdapat 22 jenis benthos sungai dan 20 jenis plankton laut. Hasil analisis	DPH

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Uraian		
		Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	DPH
			menunjukkan indeks keanekaragaman termasuk skala 5 (sangat merata) atau sangat baik. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Lokasi penambangan seluruhnya berada di Sungai Bongka. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. - Terdapat SPT masyarakat untuk memperhatikan dampak ini karena terkait dengan kelangsung ikan nike dan duo dalam sungai bongka.	
		9. Gangguan aktivitas masyarakat mencari ikan	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan penambangan batuan dengan kapasitas 504.000 ton pada tahun pertama, kemudian 1.008.000 ton/tahun untuk tahun – tahun berikutnya dengan lokus penambangan seluas 6 ha yang seluruhnya berada di badan Sungai Bongka dengan menggunakan alat berat. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Terdapat aktivitas masyarakat yang mencari ikan <i>nike</i> dan <i>duo</i> di sungai rencana kegiatan. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Seluruh kegiatan berada di Sungai Bongka dimana pada sungai ini terdapat kegiatan masyarakat yang mencari ikan <i>nike</i> dan <i>duo</i>. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. - Terdapat saran dan masukan pada konsultasi publik terkait dampak ini.	DPH
		10. Peningkatan PAD	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan penambangan batuan dengan kapasitas 504.000 ton pada tahun pertama, kemudian 1.008.000 ton/tahun untuk tahun – tahun berikutnya dengan lokus penambangan	DPTHK

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Uraian		
		Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	DPH
			seluas 6 ha yang seluruhnya berada di badan Sungai Bongka dengan menggunakan alat berat. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. PDRB Kabupaten Tojo Una Una dari tahun 2018-2022 jika dilihat berdasarkan laju pertumbuhan PDRB, lapangan usaha disektor Transportasi dan Pergudangan tercatat memberikan kontribusi tertinggi dalam setiap tahunnya. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Tidak terdapat kegiatan sekitar yang berpotensi terpapar dampak ini - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. - Tidak terdapat perhatian yang intens terkait dampak ini.	
		11. Gangguan K3	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan penambangan batuan dengan kapasitas 504.000 ton pada tahun pertama, kemudian 1.008.000 ton/tahun untuk tahun – tahun berikutnya dengan lokus penambangan seluas 6 ha yang seluruhnya berada di badan Sungai Bongka dengan menggunakan alat berat. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Pada saat ini tidak terdapat gangguan K3 di lokasi rencana kegiatan - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Tidak terdapat kegiatan sekitar yang berpotensi terpapar dampak ini. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Tidak terdapat perhatian yang intens terkait dampak ini.	DPTHK
4	Pengangkutan	1. Penurunan	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan	DPH

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Uraian		
		Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	DPH
	hasil tambang ke <i>Stone Crusher</i>	kualitas udara	Akan dilakukan pengangkutan hasil tambang dari lokasi penambangan ke <i>stone crusher</i> menggunakan dump truck 10 unit melalui jalan hauling sejauh $\pm 3,49$ km. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Kualitas udara di tapak proyek termasuk baik dimana lokasi kegiatan merupakan area pesisir yang masih terdapat vegetasi alami dan juga beberapa kebun masyarakat dan tidak terdapat sumber pencemaran yang dapat mengakibatkan penurunan kualitas udara secara signifikan. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Tidak terdapat kegiatan sekitar yang berpotensi terpapar dampak ini dimana letak pembangunan sarana penunjang relatif jauh dengan permukiman. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Tidak terdapat perhatian yang intens terkait dampak ini.	
		2. Peningkatan kebisingan	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Akan dilakukan pengangkutan hasil tambang dari lokasi penambangan ke <i>stone crusher</i> menggunakan dump truck 10 unit melalui jalan hauling sejauh $\pm 3,49$ km. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Tingkat kebisingan di lokasi termasuk dibawah baku mutu dimana pada lokasi ini tidak ada sumber potensi kebisingan - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Tidak terdapat kegiatan sekitar yang berpotensi terpapar dampak ini dimana letak pembangunan sarana penunjang relatif jauh dengan permukiman. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap	DPH

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Uraian		
		Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	DPH
			rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Tidak terdapat perhatian yang intens terkait dampak ini.	
		3. Peningkatan prevalensi penyakit	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Akan dilakukan pengangkutan hasil tambang dari lokasi penambangan ke <i>stone crusher</i> menggunakan dump truck 10 unit melalui jalan hauling sejauh $\pm 3,49$ km. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Hasil wawancara diketahui penyakit yang diderita pada 3 bulan terakhir: Tekanan Darah Tinggi 24,5%, Tukak Lambung/ maag 17,7%, Batuk 13,5%, Sakit persedian/ kesemutan 17,7%, Gangguan pencernaan 8,9% dan Tidak Ada Keluhan 17,7%. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Tidak terdapat kegiatan sekitar yang berpotensi terpapar dampak ini dimana letak pembangunan sarana penunjang relatif jauh dengan permukiman. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. - Tidak terdapat perhatian yang intens terkait dampak ini.	DPTH
5	Pengoperasian <i>Stone Crusher</i>	1. Penurunan kualitas udara	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan pengoperasian stone crusher sebanyak 1 unit dengan kapasitas 350 ton/jam. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Kualitas udara di tapak proyek termasuk baik dimana lokasi kegiatan merupakan area pesisir yang masih terdapat vegetasi alami dan juga beberapa kebun masyarakat dan tidak terdapat sumber pencemaran yang dapat mengakibatkan penurunan kualitas udara secara signifikan. - Pengaruh rencana usaha dan/atau	DPH

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Uraian		
		Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	DPH
			kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Jarak lokasi <i>stone crusher</i> dengan permukiman relatif jauh yaitu 2 km. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Tidak terdapat perhatian khusus dan intens terkait dampak ini.	
		2. Peningkatan kebisingan	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan pengoperasian <i>stone crusher</i> sebanyak 1 unit dengan kapasitas 350 ton/jam. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Tingkat kebisingan dilokasi termasuk dibawah baku mutu dimana pada lokasi ini tidak ada sumber potensi kibisingan - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Jarak lokasi <i>stone crusher</i> dengan permukiman relatif jauh yaitu 2 km. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Tidak terdapat perhatian khusus dan intens terkait dampak ini.	DPH
		3. Timbunan limbah B3	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan pengoperasian <i>stone crusher</i> sebanyak 1 unit dengan kapasitas 350 ton/jam. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Pada saat ini tidak terdapat limbah B3 di tapak proyek. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Jarak lokasi <i>stone crusher</i> dengan permukiman relatif jauh yaitu 2 km. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Tidak terdapat perhatian khusus dan intens terkait dampak ini.	DPTHK

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Uraian		
		Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	DPH
		4. Peningkatan prevalensi penyakit	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan pengoperasian stone crusher sebanyak 1 unit dengan kapasitas 350 ton/jam. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Hasil wawancara diketahui penyakit yang diderita pada 3 bulan terakhir: Tekanan Darah Tinggi 24,5%, Tukak Lambung/ maag 17,7%, Batuk 13,5%, Sakit persediaan/ kesemutan 17,7%, Gangguan pencernaan 8,9% dan Tidak Ada Keluhan 17,7%. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Jarak lokasi stone crusher dengan permukiman relatif jauh yaitu 2 km. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Tidak terdapat perhatian khusus dan intens terkait dampak ini.	DPTH
		5. Gangguan K3	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Direncanakan pengoperasian stone crusher sebanyak 1 unit dengan kapasitas 350 ton/jam. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Pada saat ini tidak ada kasus gangguan K3. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Jarak lokasi stone crusher dengan permukiman relatif jauh yaitu 2 km. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Tidak terdapat perhatian khusus dan intens terkait dampak ini.	DPTHK
6	Pengangkutan Hasil Tambang ke Jetty	1. Penurunan kualitas udara	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Akan dilakukan pengangkutan hasil tambang ke jetty dengan jarak angkut $\pm$ 300 m. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan.	DPH

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Uraian		
		Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	DPH
			Kualitas udara di tapak proyek termasuk baik dimana lokasi kegiatan merupakan area pesisir yang masih terdapat vegetasi alami dan juga beberapa kebun masyarakat dan tidak terdapat sumber pencemaran yang dapat mengakibatkan penurunan kualitas udara secara signifikan. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Jarak lokasi <i>stone crusher</i> dengan permukiman relatif jauh yaitu 2 km. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Tidak terdapat perhatian khusus dan intens terkait dampak ini.	
		2. Peningkatan kebisingan	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Akan dilakukan pengangkutan hasil tambang ke jetty dengan jarak angkut ± 300 m. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Tingkat kebisingan di lokasi termasuk dibawah baku mutu dimana pada lokasi ini tidak ada sumber potensi kebisingan - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Jarak lokasi <i>stone crusher</i> dengan permukiman relatif jauh yaitu 2 km. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Tidak terdapat perhatian khusus dan intens terkait dampak ini.	DPH
D	Tahap Pasca Operasi			
1	Penanganan Tenaga Kerja	1. Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan. Direncanakan PHK tenaga kerja sebanyak 41 orang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Hasil wawancara kesediaan masyarakat untuk bekerja di perusahaan ini, 93,3%	DPH

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Uraian		
		Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	DPH
			menyetakan bersedia dan 6,7% menyetakan tidak bersedia. Juga diperoleh informasi 77,8% menyatakan tidak setuju dengan adanya tenaga kerja dari luar daerah. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Tidak terdapat kegiatan sekitar yang mempengaruhi atau dipengaruhi oleh dampak ini. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Pada konsultasi publik terdapat SPT masyarakat agar memprioritaskan masyarakat sekitar dalam penerimaan tenaga kerja.	
		2. Penurunan kesempatan kerja	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan. Direncanakan PHK tenaga kerja sebanyak 41 orang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Hasil analisis kuesioner terhadap struktur matapencaharian masyarakat pada tingkat mikro: Petani 26,6%, Pedagang 8,8%, Buruh 17,8%, Nelayan 33,4% dan PNS 13,4% - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Tidak terdapat kegiatan sekitar yang mempengaruhi atau dipengaruhi oleh dampak ini. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Pada konsultasi publik terdapat SPT masyarakat agar memprioritaskan masyarakat sekitar dalam penerimaan tenaga kerja.	DPH
		3. Penurunan pendapatan	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan. Direncanakan PHK tenaga kerja sebanyak 41 orang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.	DPH

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Uraian		
		Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	DPH
			- Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Hasil wawancara tingkat pendapatan masyarakat yaitu: Rp.500.000-Rp.1.000.000 sebanyak 77,8%, Rp.1.000.001-Rp.2.000.000 sebanyak 8,9% dan Rp.2.000.001-Rp.3.500.000 sebanyak 13,3%. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Tidak terdapat kegiatan sekitar yang mempengaruhi atau dipengaruhi oleh dampak ini. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Pada konsultasi publik terdapat SPT masyarakat agar memprioritaskan masyarakat sekitar dalam penerimaan tenaga kerja.	
2	Penanganan Aset	1. Peningkatan PAD	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan. Akan dilakukan penyerahan aset sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. PDRB Kabupaten Tojo Una Una dari tahun 2018-2022 jika dilihat berdasarkan laju pertumbuhan PDRB, lapangan usaha disektor Transportasi dan Pergudangan tercatat memberikan kontribusi tertinggi dalam setiap tahunnya. - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Tidak terdapat kegiatan sekitar yang mempengaruhi atau dipengaruhi oleh dampak ini. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Tidak terdapat perhatian khusus dari masyarakat terkait dampak ini.	DPTHK

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Uraian		
		Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	DPH
3	Rehabilitas Lahan	Peningkatan kebisingan	- Besaran rencana usaha dan/atau kegiatan Akan dilakukan perapian lahan – lahan bekas pembangunan sarana penunjang dan rehabilitas bagian badan sungai dan sempadan sungai yang mengalami kerusakan. Proses rehabilitasi lahan akan dilakukan dengan menggunakan alat berat yang sesuai seperti bulldozer dan ekskavator. - Kondisi RLH dan kemampuan mendukung usaha dan/atau kegiatan. Tingkat kebisingan dilokasi termasuk dibawah baku mutu dimana pada lokasi ini tidak ada sumber potensi kibisingan - Pengaruh rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap kegiatan sekitar. Jarak lokasi penambangan $\pm$ 270 m. - Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan baik. Tidak terdapat perhatian khusus dan intens terkait dampak ini.	DPH

Hasil evaluasi dampak potensial menghasilkan daftar Dampak Penting Hipotetik (DPH). DPH dan batas waktu kajian selengkapnya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 5.3. Daftar Dampak Penting Hipotetik

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan	Dampak Penting Hipotetik	Batas Waktu Kajian
A Tahap Pra Konstruksi			
1	Sosialisasi Rencana Kegiatan	1. Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat	3 bulan
B Tahap Konstruksi			
1	Mobilisasi Alat Berat dan Material	1. Penurunan kualitas udara	1 minggu
		2. Peningkatan kebisingan	1 minggu
2	Pembangunan Sarana Penunjang	1. Penurunan kualitas udara	1 bulan
		2. Peningkatan kebisingan	1 bulan
C Tahap Operasi			
1	Penerimaan Tenaga Kerja	1. Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat	1 bulan

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan	Dampak Penting Hipotetik	Batas Waktu Kajian
		2. Peningkatan kesempatan kerja	3 bulan
		3. Peningkatan pendapatan	20 tahun
2	Pengoperasian Kantor dan Mess	1. Timbulan limbah domestik	20 tahun
		2. Peningkatan prevalensi penyakit	20 tahun
3	Penambangan Batuan	1. Perubahan bentang lahan	20 tahun
		2. Penurunan kualitas udara	20 tahun
		3. Peningkatan kebisingan	20 tahun
		4. Penurunan kualitas air sungai	20 tahun
		5. Gangguan biota perairan	20 tahun
		6. Peningkatan sedimentasi	20 tahun
		7. Gangguan vegetasi mangrove	20 tahun
		8. Gangguan aktivitas mencari ikan	20 tahun
4	Pengangkutan hasil tambang ke <i>Stone Crusher</i>	1. Penurunan kualitas udara	20 tahun
		2. Peningkatan kebisingan	20 tahun
5	Pengoperasian <i>Stone Crusher</i>	1. Penurunan kualitas udara	20 tahun
		2. Peningkatan kebisingan	20 tahun
		3. Peningkatan prevalensi penyakit	20 tahun
6	Pengangkutan Hasil Tambang ke Jetty	1. Penurunan kualitas udara	20 tahun
		2. Peningkatan kebisingan	20 tahun
D	Tahap Pasca Operasi		
1	Penanganan Tenaga Kerja	1. Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat	1 bulan
		2. Penurunan kesempatan kerja	1 bulan
		3. Penurunan pendapatan	1 bulan
2	Rehabilitasi Lahan	1. Peningkatan kebisingan	1 bulan

Selain diperoleh daftar DPH, juga diperoleh daftar Dampak Penting Tidak Hipotetik yang termasuk dikelola dipantau (DPTHK) dan ditambahkan dalam RKL-RPL, sebagai berikut.

Tabel 5.4. Daftar DPTHK

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan	DPTHK
A	Tahap Pra Konstruksi	
1	Pembebasan Lahan	1. Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat
		2. Peningkatan pendapatan masyarakat
B	Tahap Konstruksi	
1	Mobilisasi Alat Berat dan Material	1. Gangguan transportasi darat
2	Pembangunan Sarana Penunjang	1. Gangguan K3
C	Tahap Operasi	
1	Penambangan Batuan	1. Timbulan limbah B3

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan	DPTHK
		2. Peningkatan PAD
		3. Gangguan K3
2	Pengoperasian <i>Stone Crusher</i>	1. Timbulan limbah B3
		2. Gangguan K3
D	Tahap Pasca Operasi	
1	Penanganan Aset	1. Peningkatan PAD

5.2. Batas Wilayah Studi

Batas wilayah studi dibentuk dari empat unsur yang berhubungan dengan dampak lingkungan suatu rencana Usaha dan/atau Kegiatan, yaitu:

- Batas proyek, yaitu lokasi dimana seluruh komponen rencana Usaha dan/atau Kegiatan akan dilakukan, terutama komponen kegiatan yang menjadi sumber dampak. Batas proyek rencana pertambangan batuan dan pembangunan sarana penunjangnya mencakup seluruh area IUP seluas 387,09 ha.
- Batas ekologis, yaitu wilayah terjadinya sebaran dampak-dampak yang akan dikaji, mengikuti media lingkungan masing-masing. Batas ekologis rencana kegiatan ini yaitu pada perairan Sungai Bongka, jalan hauling sepanjang 3,49 km dan radius 500 m pada sekeliling stone crusher.
- Batas sosial, yaitu batas rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang diperoleh dengan memperhatikan lokasi-lokasi pemukiman (desa, kampung, dan sebagainya) dan lokasi-lokasi kegiatan masyarakat (ladang, kebun, sawah, fasilitas umum/sosial) di mana diperkirakan pengaruh dampak akan terasa (batas ekologis masing-masing komponen lingkungan terkena dampak). Batas sosial rencana kegiatan ini yaitu wilayah permukiman masyarakat Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka.
- Batas administratif, yaitu wilayah administratif (desa, kelurahan, kecamatan, kabupaten) yang masuk dalam batas proyek, batas ekologis dan batas sosial. Batas administrasi rencana kegiatan ini yaitu wilayah permukiman masyarakat Desa Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka.

5.3. Batas Waktu Kajian

Batas waktu kajian untuk masing – masing dampak penting hipotetik selengkapnya sebagaimana disajikan pada tabel berikut.

Tabel 5.5. Batas Waktu Kajian

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan	Dampak Penting Hipotetik	Batas Waktu Kajian
A	Tahap Pra Konstruksi		
1	Sosialisasi Rencana Kegiatan	1. Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat	3 bulan
B	Tahap Konstruksi		
1	Mobilisasi Alat Berat dan Material	1. Penurunan kualitas udara	1 minggu

No	Rencana Usaha dan/atau Kegiatan	Dampak Penting Hipotetik	Batas Waktu Kajian
		2. Peningkatan kebisingan	1 minggu
2	Pembangunan Sarana Penunjang	1. Penurunan kualitas udara	1 bulan
		2. Peningkatan kebisingan	1 bulan
C Tahap Operasi			
1	Penerimaan Tenaga Kerja	1. Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat	1 bulan
		2. Peningkatan kesempatan kerja	3 bulan
		3. Peningkatan pendapatan	20 tahun
2	Pengoperasian Kantor dan Mess	1. Timbulan limbah domestik	20 tahun
		2. Peningkatan prevalensi penyakit	20 tahun
3	Penambangan Batuan	1. Perubahan bentang lahan	20 tahun
		2. Penurunan kualitas udara	20 tahun
		3. Peningkatan kebisingan	20 tahun
		4. Penurunan kualitas air sungai	20 tahun
		5. Gangguan biota perairan	20 tahun
		6. Peningkatan sedimentasi	20 tahun
		7. Gangguan vegetasi mangrove	20 tahun
		8. Gangguan aktivitas mencari ikan	20 tahun
4	Pengangkutan hasil tambang ke <i>Stone Crusher</i>	1. Penurunan kualitas udara	20 tahun
		2. Peningkatan kebisingan	20 tahun
5	Pengoperasian <i>Stone Crusher</i>	1. Penurunan kualitas udara	20 tahun
		2. Peningkatan kebisingan	20 tahun
		3. Peningkatan prevalensi penyakit	20 tahun
6	Pengangkutan Hasil Tambang ke Jetty	1. Penurunan kualitas udara	20 tahun
		2. Peningkatan kebisingan	20 tahun
D Tahap Pasca Operasi			
1	Penanganan Tenaga Kerja	1. Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat	1 bulan
		2. Penurunan kesempatan kerja	1 bulan
		3. Penurunan pendapatan	1 bulan
2	Rehabilitasi Lahan	1. Peningkatan kebisingan	1 bulan

BAB VI

PRAKIRAAN DAMPAK PENTING DAN PENENTUAN SIFAT PENTING DAMPAK

Prakiraan dampak penting merupakan kajian secara cermat dan mendalam dari dampak penting hipotetik yang dihasilkan dari proses pelingkupan. Prakiraan dampak penting akan menghasilkan informasi yang dinyatakan sebagai besaran dampak (*magnitude*) dan sifat penting dampak (*importance*). Besar dampak merupakan selisih antara kondisi kualitas lingkungan tanpa adanya proyek yang dibandingkan dengan kondisi kualitas lingkungan sebagai akibat dari adanya proyek pada waktu tertentu, secara matematis sebagai berikut:

$$\text{Prakiraan besaran dampak} = SKL_p - SKL_{tp}$$

dengan SKL_p = skala kualitas lingkungan hidup dengan proyek dan SKL_{tp} = skala kualitas lingkungan tanpa proyek.

Skala kualitas lingkungan dari setiap dampak penting hipotetis pada komponen Geo Fisik-Kimia dan biologi diperoleh melalui hasil analisis untuk kemudian ditetapkan atau dikonversikan kedalam besaran skala kualitas lingkungan dengan mengacu pada peraturan atau pedoman formal yang berlaku. Penetapan skala kualitas lingkungan komponen sosio ekonomi budaya dan Kesehatan masyarakat dilakukan dengan menggunakan professional judgement dan mengadopsi atau menganalogikan dengan pedoman formal yang telah disesuaikan dengan kondisi lingkungan setempat. Skala Kualitas Lingkungan (SKL) dibedakan atas 5 (lima) skala, yaitu:

1. Skala 1 = sangat buruk;
2. Skala 2 = buruk;
3. Skala 3 = sedang;
4. Skala 4 = baik; dan
5. Skala 5 = sangat baik.

Angka prakiraan besaran dampak yang diperoleh berkisar antara angka 1 (satu) sampai dengan 4 (empat), dengan kriteria besaran dampak sebagai berikut:

1. Selisih kualitas lingkungan (+/-) 1 = Dampak positif/negatif kecil.
2. Selisih kualitas lingkungan (+/-) 2 = Dampak positif/negatif sedang.
3. Selisih kualitas lingkungan (+/-) 3 = Dampak positif/negatif besar.
4. Selisih kualitas lingkungan (+/-) 4 = Dampak positif/negatif sangat besar.

Dampak positif merupakan jenis dampak yang menguntungkan manusia atau menambah baik kualitas lingkungan hidup, sedangkan dampak negatif merupakan dampak yang merugikan bagi kehidupan manusia atau menurunkan kualitas lingkungan hidup.

Penetapan sifat penting dampak didasarkan pada Pasal 22 Ayat 2 Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Penetapan sifat penting dampak dikelompokkan ke dalam dampak penting (P) dan tidak penting (TP) pada masing-masing kriteria penting dampak. Adapun kriteria penting (P) dan tidak penting (TP) pada ke tujuh kriteria dampak penting tersebut adalah sebagai berikut:

1) Untuk jumlah manusia yang terkena dampak

Kriteria P apabila terdapat sekitar $\geq 10\%$ dari jumlah penduduk yang terkena dampak positif atau negatif.

2) Luas wilayah persebaran dampak

Kriteria P apabila luas dampak $\geq 0,25$ kali luas wilayah studi, karena setidaknya-tidaknya di daerah tersebut dalam luasan 0,25 dari luas wilayah studi pemanfaatan ruang cukup beragam sehingga tingkat kepentingannya tinggi, maka dampaknya sudah dianggap penting. Kriteria TP apabila luas dampak $\leq 0,25$ kali luas wilayah studi.

3) Intensitas dan lamanya dampak berlangsung

Kriteria P apabila intensitasnya sama atau lebih besar daripada ambang batas baku mutu, dan atau dampak berlangsung tidak hanya sesaat.

Kriteria TP apabila intensitasnya rendah (di bawah ambang batas baku mutu dan dampaknya berlangsung hanya sesaat).

4) Banyaknya komponen lain yang akan terkena dampak

Kriteria P apabila ada komponen lain yang terkena dampak. Kriteria TP apabila tidak ada komponen lain yang terkena dampak.

5) Sifat kumulatif dampak

Kriteria P apabila dampak akan terakumulasi dan terjadi terus menerus. Kriteria TP apabila dampak tidak akan terakumulasi.

6) Berbalik atau tidak berbaliknya dampak

Kriteria P apabila dampak tidak berbalik yaitu lingkungan tidak akan pulih kembali walaupun dengan campur tangan manusia. Kriteria TP apabila dampak berbalik.

7) Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi

Kriteria P Jika belum ada ilmu pengetahuan dan teknologi yang teruji dapat mencegah atau menanggulangi dampak yang akan ditimbulkan. Kriteria TP jika sebaliknya.

Penetapan kepentingan dampak yaitu jika salah satu kriteria tersebut diatas termasuk Penting (P) maka disimpulkan sebagai dampak Penting.

Adapun skala kualitas lingkungan yang digunakan untuk masing-masing komponen lingkungan sebagai berikut.

Tabel 6.1. Skala Kualitas Lingkungan Komponen Kualitas Air

Kategori	Angka Rentang	Konversi Skala Kualitas Lingkungan	Keterangan
Sangat Baik	$90 \leq x \leq 100$	Skala 5	Sangat Baik
Baik	$70 \leq x < 90$	Skala 4	Baik
Sedang	$50 \leq x < 70$	Skala 3	Sedang
Kurang	$25 \leq x < 50$	Skala 2	Buruk
Sangat Kurang	$0 \leq x < 25$	Skala 1	Sangat Buruk

Sumber: Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No 27 Tahun 2021 Tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup, Dimodifikasi dalam Skala Kualitas Lingkungan

Tabel 6.2. Skala Kualitas Lingkungan Komponen Kualitas Udara Ambien

Angka Rentang	Kategori	Konversi Skala Kualitas Lingkungan	Keterangan
0-50	Baik	Skala 5	Sangat Baik
51 – 100	Sedang	Skala 4	Baik
101 – 200	Tidak Sehat	Skala 3	Sedang
201 - 300	Sangat Tidak Sehat	Skala 2	Buruk
≥ 301	Berbahaya	Skala 1	Sangat Buruk

Sumber: Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.14/MENLHK/SETJEN/KUM.1/7/2020 Tentang Indeks Standar Pencemar Udara, Dimodifikasi

Tabel 6.3. Skala Kualitas Lingkungan Komponen Tingkat Kebisingan

Parameter		Konversi Skala Lingkungan Untuk Tingkat Kebisingan				
		Skala 1	Skala 2	Skala 3	Skala 4	Skala 5
Kebisingan	dBA	> 80	71-80	61-70	51-60	<51
Keterangan		Sangat Buruk	Buruk	Sedang	Baik	Sangat Baik

Sumber: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No.48 tahun 1996 Tentang Pengendalian Kebisingan; Chafid Fandeli, 2004 (Dimodifikasi)

Tabel 6.4. Pendekatan Penetapan Skala Kualitas Lingkungan Untuk Komponen Lingkungan Jenis Flora Menjadi Skala Kualitas Lingkungan

Tingkat Keragaman	Indeks Shannon Wiener	Keberadaan Jenis Flora Dilindungi				
		Tidak Ada	Terdapat 1 Jenis	Terdapat 2-3 Jenis	Terdapat 4-5 Jenis	Terdapat >5 Jenis
Tidak beragam	<1	1	2	3	4	5
Kurang beragam	1-<1,87	2	3	4	4	5
Cukup beragam	1,87-2,50	3	4	4	5	5
Beragam	2,51-3	4	4	5	5	5
Sangat beragam	>3	5	5	5	5	5

Sumber: Bambang Agus Suropto, 2009

Keterangan : Spesies yang dilindungi oleh Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1999 dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/ KUM.1/12/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi

Tabel 6.5. Pendekatan Penetapan Skala Kualitas Lingkungan untuk Komponen Lingkungan Komponen Lingkungan Biota Air (Plankton, Benthos dan Nekton)

Komponen Lingkungan	Pendekatan Kriteria Penetapan		Konversi Skala Kualitas Lingkungan	
	Keanekaragaman	Kriteria		
Biota Air (Plankton, Benthos, dan Nekton)	< 1,0	Tidak mantap	1	Sangat Buruk
	1,0 – <1,5	Kurang mantap	2	Buruk
	1,5 – < 2	Cukup mantap	3	Sedang
	2 – < 3	Mantap	4	Baik
	> 3	Sangat mantap	5	Sangat Baik

Sumber: Lee et all (1978) dan Straub et all (1975); Prawiradilaga et. al., (2003); Odum (1993); Odum (1971)

Tabel 6.6. Skala Kualitas Lingkungan Komponen Sosial Ekonomi dan Budaya

Parameter	Konversi Skala Lingkungan Untuk Tingkat Kebisingan				
	Skala 1	Skala 2	Skala 3	Skala 4	Skala 5
Kesempatan kerja	Tingkat pengangguran >75%	Tingkat pengangguran 55-75%	Tingkat pengangguran 30-55%	Tingkat pengangguran 10-30%	Tingkat pengangguran <10%
Peluang berusaha	Tidak ada penambahan jumlah unit usaha di wilayah studi	Penambahan jumlah unit usaha 1-2 unit di wilayah studi	Penambahan jumlah unit usaha 3-6 unit di wilayah studi	Penambahan jumlah unit usaha 7-10 unit di wilayah studi	Penambahan jumlah unit usaha >10 unit di wilayah studi
Pendapatan	Jumlah	Jumlah	Jumlah	Jumlah	Jumlah

Parameter	Konversi Skala Lingkungan Untuk Tingkat Kebisingan				
	Skala 1	Skala 2	Skala 3	Skala 4	Skala 5
Masyarakat	Pendapatan perbulan < Rp500.000	Pendapatan perbulan Rp500.000 - <Rp1.500.000	Pendapatan perbulan Rp1.500.000 - <Rp2.500.000	Pendapatan perbulan Rp2.500.000- <Rp3.500.000	Pendapatan perbulan >Rp3.500.000
Sikap dan persepsi masyarakat Terhadap rencana proyek	81-100% masyarakat menolak apa saja yang berhubungan dengan rencana kegiatan	61-80% masyarakat cenderung menolak dan berpikir negatif terhadap rencana kegiatan	41-60% masyarakat cenderung menolak dan berpikir negatif terhadap rencana kegiatan	21-40% masyarakat cenderung menolak dan berpikir negatif terhadap rencana kegiatan	0-20% masyarakat cenderung menolak dan berpikir negatif terhadap rencana kegiatan
Konflik Sosial	Kondisi masyarakat setempat sangat rawan terhadap konflik baik internal maupun eksternal	Kondisi masyarakat agak rawan terhadap konflik baik internal maupun eksternal	Konflik timbul ditengah masyarakat bersifat temporer, dapat diselesaikan dengan musyawarah	Konflik jarang timbul di tengah masyarakat, kondisi cenderung aman	Tidak ada konflik dalam bermasyarakat kondisi aman dan terkendali

Sumber : Analisis Tim, 2024

Keterangan: Referensi klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KLB) Tahun 2009; Professional judgment

Prakiraan dampak penting dan penentuan sifat penting dampak dilakukan berdasarkan tahapan kegiatan untuk semua DPH.

6.1. Tahap Pra Konstruksi

6.1.1. Sosialisasi Rencana Kegiatan

1) Timbulnya Sikap dan persepsi masyarakat

▪ Besaran dampak

Kualitas lingkungan tanpa proyek: hasil wawancara terkait tanggapan masyarakat terhadap rencana kegiatan menunjukkan bahwa 86,6% menyatakan setuju, 4,5% menyatakan ragu-ragu dan 8,9% menyatakan tidak setuju (skala 5=sangat baik).

Kualitas lingkungan dengan proyek: dengan adanya kegiatan diperkirakan minimal terdapat peningkatan sebesar 5% masyarakat yang tidak setuju dengan adanya kegiatan.

Jumlah penduduk Desa Tampanombo tahun 2023 adalah 665 jiwa. 5% sama dengan 33 jiwa (skala 4=baik).

Besaran dampak: skala 4-skala 5= -1 (dampak negatif kecil).

▪ Sifat penting dampak

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1.	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	P	Minimal 5% dari jumlah penduduk Desa Tampanombo
2.	Luas wilayah pesebaran dampak	P	Seluruh wilayah permukiman masyarakat Desa Tampanombo
3.	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung	P	Dampak ini dapat berlangsung selama pelaksanaan tahapan kegiatan
4.	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	TP	Dampak ini tidak berdampak pada komponen lingkungan hidup lainnya
5.	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6.	Berbalik (<i>reversible</i>) atau tidak berbaliknya (<i>irreversible</i>) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan dan efektivitas pengelolaan lingkungan yang dilakukan
7.	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

6.2. Tahap Konstruksi

6.2.1. Mobilisasi Alat Berat dan Material

1) Penurunan kualitas udara

Penurunan kualitas udara yang terjadi pada saat kegiatan mobilisasi alat berat pada tahap konstruksi pada lokasi rencana pertambangan batuan dan sarana penunjangnya di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una una Provinsi Sulawesi Tengah bersumber dari dum truck yang digunakan pada saat kegiatan mobilisasi untuk mengangkut alat berat. Untuk memperkirakan emisi gas buang yang dihasilkan dari peralatan yang digunakan pada saat kegiatan mobilisasi peralatan dan material konstruksi ditentukan dengan menggunakan analisa *Dispersi Gauss* untuk memperkirakan emisi gas buang yang dihasilkan pada saat kegiatan mobilisasi berlangsung. Adapun persamaan yang di gunakan adalah sebagai berikut;

$$C_j = \frac{2Q_j/L}{(2\pi)^{0.5}U\sigma} \left[\exp \frac{z^2}{2\sigma_z^2} \right]$$

Dimana: C_j = koefisien emisi pada jarak x dan ketinggian z dari sumber (gram/m³)

Q_j = kecepatan emisi gas (gram/dt)

L = Jarak sumber dampak (m)

U = Kecepatan angin rata-rata (m/dt)

σ_z = Koefisien dispersi Gaussian pada arah vertical

sedangkan untuk Memperkirakan bangkitan debu (TSP) yang terjadi, dihitung berdasarkan persamaan:

$$e_e = 5,9 \left(\frac{s}{12} \right) \left(\frac{S}{30} \right) \left(\frac{W}{7} \right)^{0,7} \left(\frac{w}{4} \right)^{0,5} \left(\frac{d}{365} \right)$$

Dimana: e_u : Jumlah debu per panjang area (lb/km)

s : Kandungan pasir pada permukaan jalan/lahan (%)

S : Kecepatan kendaraan (km/jam)

W : Berat kendaraan (ton)

w : Jumlah roda kendaraan

d : Jumlah hari tidak hujan dalam satu tahun

Berdasarkan hasil perkiraan kebutuhan bahan bakar dan jumlah dum truk yang akan digunakan pada saat kegiatan mobilisasi alat berat di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah. Hasil prakiraan besarnya emisi gas buang yang dihasilkan pada saat kegiatan berlangsung disajikan pada Tabel 6.7.

Tabel 6.7. Kadar Emisi Gas Buang yang akan dihasilkan saat kegiatan tahap konstruksi, operasi dan pasca operasi

No	Jenia Peralatan	Jumlah Unit	K. BBM (Kg/Jam)	TSP (µg/m ³)	NOX (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	CO ₂ (µg/m ³)
1	Excavator PC 200	2	16,258	236,867	201,36	25,31	18136,85
2	Bulldozer	1	16,258	118,43	201,36	25,31	18136,85
3	Dump truck kapasitas 7 ton	10	10,346	527,56	128,14	16,11	11541,63
4	Mobil tangki BBM	1	16,258	118,43	201,36	25,31	18136,85
5	Wheel loader WA 500-3	1	11,085	161,50	137,29	17,26	12366,03
6	Genset 500 kva	1	116,3925	169,57	1441,52	181,22	129843,33
7	Mobil operasional (Hilux)	2	2,6604	7,752	32,95	4,14	2967,85
8	Water truck	1	10,346	30,146	128,14	16,11	11541,63

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Setelah diketahui total emisi gas buang yang dihasilkan dari peralatan yang digunakan selajutnya dilakukan perhitungan Indeks Standar Pencemar Udara dengan berpedoman pada peraturan Menteri lingkungan hidup dan kegutanan republik Indonesia nomor P.14/MENLHK/SETJEN/KUM.1/7/2020. Adapun hasil perhitungan kondisi kualitas udara pada lokasi studi dengan menggunakan indeks Standar Pencemar Udara pada saat kegiatan mobilisasi peralatan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 6.8. Hasil Perkiraan Kualitas Udara Berdasarkan Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) pada saat Kegiatan Mobilisasi alat berat.

NO.	Parameter	Rona Awal Standar (ISPU)	Perkiraan pada saat Kegiatan Mobilisasi
1	Sulfur Dioksida (SO ₂)	3,310	19,731
2	Nitrogen Dioksida (NO ₂)	2,963	17,450
3	Karbon Monoksida (CO)	26,60	99,113
4	TSP	6,208	293,48

Sumber: hasil olah data, 2024

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 6.2 kemudian dimasukkan dalam angka dan kategori Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU). Pada Tabel 6.9.

Tabel 6.9. Angka dan Kategori Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU).

Angka Rentang	Status Warna	Kategori
1-50	Hijau	Baik
51 – 100	Biru	Sedang
101 – 200	Kuning	Tidak Sehat
201 - 300	Merah	Sangat Tidak Sehat
≥301	Hitam	Berbahaya

▪ **Besaran dampak**

Kualitas lingkungan tanpa proyek: Sebelum ada kegiatan kondisi kualitas udara pada lokasi tapak proyek berada pada angka rentang 9,77 dengan kategori Sangat baik (skala 5).

Kualitas lingkungan dengan proyek: Hasil prakiraan kondisi kualitas udara pada lingkungan sekitar setelah adanya kegiatan berada pada angka rentang 107,44 dengan kategori tidak sehat (skala 3)

Besaran dampak: skala 3-skala 5= -2 (dampak negatif sedang)

▪ **Sifat Penting Dampak**

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No.	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	P	Jumlah penduduk yang terkena dampak yaitu sebanyak penduduk yang bermukim disekitaran jalan yang dilalui kendaraan mobilisasi peralatan
2	Luas wilayah pesebaran dampak	P	Luas wilayah sebaran dampak yaitu pada wilayah sekitaran jalan yang dilewati kendaraan mobilisasi alat berat.

No.	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
3	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung,	TP	Intensitas dampak ini termasuk rendah, karena hanya berlangsung sesaat.
4	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	P	Dampak ini dapat memberikan dampak turunan pada komponen kesehatan masyarakat
5	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6	Berbalik (reversible) atau tidak berbaliknya (irreversible) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan mobilisasi peralatan
7	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

2) Peningkatan kebisingan

▪ Besaran dampak

Kualitas lingkungan tanpa proyek: Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada rona awal dilokasi Rencana Pertambangan Batuan dan Sarana Penunjang oleh PT. Anugrah Batu Ampana masih berada dibawah ambang baku mutu yaitu 54,20 dB . (skala 5= sangat baik).

Kualitas lingkungan dengan proyek: dengan adanya kegiatan mobilisasi alat berat pada tahap konstruksi, terjadi peningkatan kebisingan disekitar jalan yang dilewati kendaraan mobilisasi, dengan tingkat kebisingan yang terjadi adalah 96,12 db pada jarak 20 meter dari sumber. (skala 1= Sangat Buruk).

Besaran dampak: skala 1-skala 5= -4 (negatif sangat besar)

▪ **Sifat Penting Dampak**

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No.	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	P	Masyarakat yang bermukiman disekitar jalan yang dilewati kendaraan mobilisasi.
2	Luas wilayah pesebaran dampak	P	Sebaran dampak mencakup beberapa desa yang berada di Kecamatan Ulubongka.
3	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung,	P	Dampak ini akan berlangsung selama tahap konstruksi dan operasi.
4	Banyaknya komponen	P	Dampak ini akan berdampak pada

No.	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
	lingkungan yang akan terkena dampak		komponen lingkungan hidup lainnya
5	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6	Berbalik (reversible) atau tidak berbaliknya (irreversible) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan mobilisasi.
7	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

6.2.2. Pembangunan Sarana Penunjang

1) Penurunan kualitas udara

▪ **Besaran Dampak**

Kualitas lingkungan tanpa proyek: Hasil pengukuran kualitas udara pada lokasi rencana kegiatan pertambangan batuan dan sarana penunjangnya dengan parameter uji berupa Sulfur Dioksida, (SO₂), Nitrogen Dioksida (NO₂), Karbon Monoksida (CO), Debu (TSP), PM 2,5 dan PM 10 menunjukkan nilai yang berada dibawah baku mutu berdasarkan Lampiran VII Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Juga telah dilakukan analisis terhadap kategori kualitas udara pada rona awal dengan menggunakan Perhitungan Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) yang berpedoman pada peraturan Menteri lingkungan hidup dan kegunaan republik Indonesia nomor P.14/MENLHK/SETJEN/KUM.1/7/2020. Adapun hasil perhitungan kondisi kualitas udara pada lokasi studi dengan menggunakan indeks Standar Pencemar Udara berada pada angka rentang 93,69 kategori Sangat baik (skala 5).

Kualitas lingkungan dengan proyek: Dengan adanya kegiatan Pembangunan Sarana Penunjang diperkirakan terjadi penurunan kualitas udara yang dihasilkan dari emisi gas buang alat berat dan dum truck serta bangkitan debu yang bersumber dari dumtruck. Hasil analisis kualitas udara pada saat kegiatan Pembangunan Sarana Penunjang pada tahap konstruksi dengan menggunakan perhitungan Indeks Standar Pencemar Udara berada pada angka rentang 116,39 dengan kategori tidak sehat (skala 3).

Besaran dampak: skala 3-skala 5= -2 (dampak negatif sedang)

▪ **Sifat Penting Dampak**

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No.	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	P	Jumlah penduduk yang terkena dampak yaitu sebanyak penduduk yang berada disekitar lokasi tapak proyek
2	Luas wilayah pesebaran dampak	P	Luas wilayah sebaran dampak yaitu permukiman Desa Tampanombo.
3	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung,	P	Intensitas dampak ini termasuk tinggi, karena akan berlangsung selama kegiatan pertambangan beroperasi.
4	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	P	Dampak ini dapat memberikan dampak turunan pada komponen kesehatan masyarakat
5	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6	Berbalik (reversible) atau tidak berbaliknya (irreversible) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan pertambangan
7	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

2) Peningkatan kebisingan

▪ Besaran dampak

Kualitas lingkungan tanpa proyek: Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada rona awal dilokasi tapak proyekn Rencana kegiatan Pertambangan Batuan dan Sarana Penunjang oleh PT. Anugrah Batu Ampa masih berada dibawah ambang baku mutu yaitu 54,20 dan 52,10 dB . (skala 5= sangat baik).

Kualitas lingkungan dengan proyek: dengan adanya kegiatan Pembangunan Sarana Penunjang pada tahap konstruksi diperkirakan akan terjadi peningkatan kebisingan disekitar lokasi kegiatan dan permukiman penduduk, dengan tingkat kebisingan yang terjadi adalah 86,54 db pada jarak 100 meter dari sumber (skala 1= Sangat Buruk).

Besaran dampak: skala 1-skala 5= -4 (negatif sangat besar)

▪ **Sifat Penting Dampak**

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No.	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau	P	Sejumlah Masyarakat Desa Tampanombo.

No.	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
	kegiatan		
2	Luas wilayah pesebaran dampak	P	Sebaran dampak mencakup Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka.
3	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung,	P	Dampak ini akan berlangsung selama tahap konstruksi dan operasi.
4	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	P	Dampak ini akan berdampak pada komponen lingkungan hidup lainnya
5	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6	Berbalik (reversible) atau tidak berbaliknya (irreversible) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan pertambangan.
7	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

6.3. Tahap Operasi

6.3.1. Penerimaan Tenaga Kerja

1) Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat

▪ Besaran dampak

Kualitas lingkungan tanpa proyek: hasil wawancara terkait kesediaan untuk bekerja di PT Anugrah Batu Ampa menunjukkan 93,3% menyatakan bersedia dan 6,7% menyatakan tidak bersedia (Skala 5=sangat baik).

Kualitas lingkungan dengan proyek: dengan adanya kegiatan diperkirakan menimbulkan sikap dan persepsi yang bersifat negatif karena persaingan kesempatan kerja dan kemungkinan hadirnya tenaga kerja dari luar. Hasil wawancara menunjukkan 93,3% menyatakan bersedia atau sangat mengharapkan bekerja pada kegiatan pertambangan batuan PT Anugrah Batu Ampa. Hasil wawancara juga menunjukkan 77,8% menyatakan tidak setuju dengan adanya tenaga kerja dari luar (Skala 2 =buruk).

Besaran dampak: skala 2-skala 5= -3 (dampak negatif besar)

▪ Sifat penting dampak

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1.	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	P	Minimal 5% dari jumlah penduduk Desa Tampanombo
2.	Luas wilayah pesebaran dampak	P	Seluruh wilayah permukiman masyarakat Desa Tampanombo

No	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
3.	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung	P	Dampak ini dapat berlangsung selama pelaksanaan tahapan kegiatan
4.	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	TP	Dampak ini tidak berdampak pada komponen lingkungan hidup lainnya
5.	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6.	Berbalik (<i>reversible</i>) atau tidak berbaliknya (<i>irreversible</i>) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan dan efektivitas pengelolaan lingkungan yang dilakukan
7.	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

2) Peningkatan kesempatan kerja

▪ Besaran dampak

Kualitas lingkungan tanpa proyek: hasil wawancara diketahui jenis pekerjaan masyarakat Desa Tampanombo yaitu Petani 26,6%, Pedagang 8,8%, Buruh 17,8%, Nelayan 33,4%, PNS 13,4% (Skala 4=baik).

Kualitas lingkungan dengan proyek: dengan adanya kegiatan akan dilakukan penerimaan tenaga kerja sebanyak 13 orang yang berarti terjadi peningkatan kesempatan kerja (Skala 5=sangat baik).

Besaran dampak: skala 5-skala 4= +1 (dampak positif kecil).

▪ Sifat penting dampak

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1.	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	P	Sebanyak tenaga kerja yang akan direkrut yakni 13 orang.
2.	Luas wilayah persebaran dampak	P	Seluruh wilayah permukiman masyarakat Desa Tampanombo
3.	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung	P	Dampak ini dapat berlangsung selama pelaksanaan tahapan kegiatan
4.	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	P	Dampak ini dapat menimbulkan peningkatan pendapatan masyarakat.
5.	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6.	Berbalik (<i>reversible</i>) atau tidak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan

No	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
	berbaliknya (<i>irreversible</i>) dampak		selesainya kegiatan dan efektivitas pengelolaan lingkungan yang dilakukan
7.	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

3) Peningkatan pendapatan

▪ Besaran dampak

Kualitas lingkungan tanpa proyek: hasil wawancara diketahui tingkat pendapatan masyarakat Desa Tampanombo sebagian besar yaitu Rp.500.000-Rp.1000.000 sebanyak 77,8% (Skala 2=buruk).

Kualitas lingkungan dengan proyek: dengan adanya kegiatan akan diterapkan besarab upah kepada tenaga kerja yang direkrut dengan besaran minimal sesuai dengan UMK Tojo Una-Una. UMK Tojo Una-Una tahun 2024 yaitu Rp 2.736.698 (Skala 4=baik).

Besaran dampak: skala 4-skala 2= +2 (dampak positif sedang).

▪ Sifat penting dampak

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1.	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	P	Sebanyak tenaga kerja yang akan direkrut yakni 13 orang.
2.	Luas wilayah pesebaran dampak	P	Seluruh wilayah permukiman masyarakat Desa Tampanombo
3.	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung	P	Dampak ini dapat berlangsung selama pelaksanaan tahapan kegiatan
4.	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	P	Dampak ini dapat menimbulkan peningkatan kesejahteraan masyarakat secara umum
5.	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6.	Berbalik (<i>reversible</i>) atau tidak berbaliknya (<i>irreversible</i>) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan dan efektivitas pengelolaan lingkungan yang dilakukan
7.	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

6.3.2. Pengoperasian Kantor dan Mess

1) Timbulan limbah domestik

▪ **Besaran dampak**

Kualitas lingkungan tanpa proyek: berdasarkan hasil observasi lapangan, pada lokasi tapak proyek yang berada di desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una-una Terdapat Timbulan Limbah Domestik, skala 5 (sangat baik).

Kualitas lingkungan dengan proyek: dengan adanya kegiatan Pembangunan Sarana Penunjang, akan terjadi timbulan limbah domestik yang dihasilkan oleh tenaga kerja konstruksi sebanyak $41 \times 0,5 \text{ kg} = 20,5 \text{ kg/hari}$, skala 4 (baik).

Besaran dampak: skala 4-skala 5 = -1 (dampak negatif kecil)

▪ **Sifat penting dampak**

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1.	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	P	Sejumlah tenaga kerja yang berada di lokasi tapak proyek.
2.	Luas wilayah persebaran dampak	P	Pada perairan sungai dalam tapak proyek.
3.	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung	P	Dampak ini dapat berlangsung selama pelaksanaan tahapan kegiatan berlangsung.
4.	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	P	Dampak ini tidak berdampak pada komponen lingkungan hidup lainnya
5.	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6.	Berbalik (<i>reversible</i>) atau tidak berbaliknya (<i>irreversible</i>) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan dan efektivitas pengelolaan lingkungan yang dilakukan
7.	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

2) Peningkatan prevalensi penyakit

Besaran dampak

▪ Besaran dampak

Kualitas lingkungan tanpa proyek: data 10 jenis penyakit di Kabupaten Tojo Una una Tahun 2023 yaitu Hipertensi Esensial 7.739 kasus, Gastritis 3.861 kasus, Influenza 2.865 kasus, DM Tipe 2 2.030 kasus, Arthritis Rematoid 1.987 kasus, Kehamilan Normal 1.772 kasus, Dermatitis Kontak Alergi 1.662 kasus, Arthritis 868 kasus, DM Tipe 881 kasus, dan Hiperurisemia-Gout Arthritis 690 kasus termasuk skala 3 (sedang).

Kualitas lingkungan dengan proyek: dengan adanya kegiatan diperkirakan terjadi peningkatan kasus ISPA khususnya pada tenaga kerja yakni 41 orang selama pelaksanaan kegiatan, termasuk skala 1 (sangat buruk).

Besaran dampak: skala 1-skala 3= -2 (dampak negatif sedang)

▪ Sifat penting dampak

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1.	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	P	Minimal semua tenaga kerja yang terlibat, yakni 41 orang.
2.	Luas wilayah persebaran dampak	P	Seluruh wilayah permukiman masyarakat Desa Tampanombo
3.	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung	P	Dampak ini dapat berlangsung selama pelaksanaan tahapan kegiatan
4.	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	TP	Dampak ini tidak berdampak pada komponen lingkungan hidup lainnya
5.	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6.	Berbalik (<i>reversible</i>) atau tidak berbaliknya (<i>irreversible</i>) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan dan efektivitas pengelolaan lingkungan yang dilakukan
7.	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

6.3.3. Penambangan Batuan

1) Perubahan bentang lahan

▪ Besaran dampak

Kualitas lingkungan tanpa proyek: kondisi lahan tapak penambangan yaitu pada Sungai Bongka dengan kelerengan datar seluas 6 ha (Skala 5=sangat baik).

Kualitas lingkungan dengan proyek: dengan adanya kegiatan penambangan akan dilakukan pengangkutan material batuan berdasarkan blok-blok penambangan sehingga terjadi perubahan permukaan sungai. Rencana penggalian tambang paling dalam satu meter, selanjutnya berpindah ke blok berikutnya seiring dengan terisinya galian bekas penambangan dengan batuan seimentasi untuk di tambang kembali. Perubahan ini diperkirakan turun dua skala (Skala 3=sedang).

Besaran dampak: skala 3-skala 5= -2 (dampak negatif sedang).

▪ Sifat penting dampak

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1.	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	TP	Dampak ini tidak memapar manusia secara langsung.
2.	Luas wilayah pesebaran dampak	P	Seluas area rencana penambangan yaitu 6 ha.
3.	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung	P	Dampak ini dapat berlangsung selama pelaksanaan tahapan kegiatan
4.	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	P	Dampak ini dapat menimbulkan penurunan kualitas air dan gangguan biota perairan.
5.	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6.	Berbalik (<i>reversible</i>) atau tidak berbaliknya (<i>irreversible</i>) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan dan efektivitas pengelolaan lingkungan yang dilakukan
7.	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

2) Penurunan kualitas udara

▪ **Sifat Penting Dampak**

Kualitas lingkungan tanpa proyek: Hasil pengukuran kualitas udara di lokasi rencana kegiatan pertambangan batuan dan sarana penunjangnya dengan parameter uji berupa Sulfur Dioksida, (SO_2), Nitrogen Dioksida (NO_2), Karbon Monoksida (CO), Debu (TSP), PM 2,5 dan PM 10 menunjukkan nilai yang berada dibawah baku mutu berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran VII Baku Mutu Udara Ambien. Juga telah dilakukan analisis terhadap kategori kualitas udara pada rona awal dengan menggunakan Perhitungan Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) yang

berpedoman pada peraturan Menteri lingkungan hidup dan kegutanan republik Indonesia nomor P.14/MENLHK/SETJEN/KUM.1/7/2020. Adapun hasil perhitungan kondisi kualitas udara pada lokasi studi dengan menggunakan indeks Standar Pencemar Udara berada pada angka rentang 93,69 kategori Sangat baik (skala 5).

Kualitas lingkungan dengan proyek: Dengan adanya kegiatan Penambangan Batuan diperkirakan terjadi penurunan kualitas udara dari emisi gas buang alat berat yang digunakan dan bangkitan debu yang dihasilkan dari dumtruck. Hasil analisis kualitas udara pada saat kegiatan Penambangan Batuan, pada tahap operasi dengan menggunakan perhitungan Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) berada pada angka rentang 118,93 dengan kategori tidak sehat (skala 3).

Besaran dampak: skala 3-skala 5= -2 (dampak negatif sedang)

▪ **Sifat Penting Dampak**

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No.	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	P	Jumlah penduduk yang terkena dampak yaitu sebanyak penduduk yang berada disekitar lokasi tapak proyek dan tenaga kerja konstruksi
2	Luas wilayah pesebaran dampak	P	Luas wilayah sebaran dampak yaitu tapak proyek dan Permukiman Desa Tampanombo.
3	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung,	P	Intensitas dampak ini termasuk tinggi, karena akan berlangsung selama kegiatan pertambangan beroperasi.
4	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	P	Dampak ini dapat memberikan dampak turunan pada komponen kesehatan masyarakat
5	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6	Berbalik (reversible) atau tidak berbaliknya (irreversible) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan pertambangan
7	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

3) Peningkatan kebisingan

▪ **Besaran dampak**

Kualitas lingkungan tanpa proyek: Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada rona awal dilokasi tapak proyek Rencana kegiatan Pertambangan Batuan dan Sarana Penunjang oleh PT. Anugrah Batu Ampa di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka, masih berada dibawah ambang baku mutu yaitu 54,20 dan 52,10 dB . (skala 5= sangat baik).

Kualitas lingkungan dengan proyek: dengan adanya kegiatan Penambangan Batuan pada tahap operasi diperkirakan akan terjadi peningkatan kebisingan disekitar lokasi kegiatan dan permukiman penduduk, dengan tingkat kebisingan yang terjadi adalah 91,92 db pada jarak 50 meter dari sumber (skala 1= Sangat Buruk).

Besaran dampak: skala 1-skala 5= -4 (negatif sangat besar)

▪ **Sifat Penting Dampak**

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No.	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	P	Sejumlah tenaga kerja operasi dan Masyarakat Desa Tampanombo.
2	Luas wilayah pesebaran dampak	P	Sebaran dampak mencakup tapak proyek di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka.
3	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung,	P	Dampak ini akan berlangsung selama tahap operasi berlangsung.
4	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	P	Dampak ini akan berdampak pada komponen lingkungan hidup lainnya
5	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6	Berbalik (reversible) atau tidak berbaliknya (irreversible) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan pertambangan.
7	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

4) Penurunan kualitas air sungai

▪ **Besaran dampak**

Kualitas lingkungan tanpa proyek: Pada saat survey lapangan dan hasil analisis penentuan indeks pencemaran pada sampel air sungai AS-ABA-01 pada wilayah Studi Rencana Kegiatan Pertambangan Batuan dan Sarana penunjangnya di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka berada pada nilai **0,792** dengan status mutu air adalah Memenuhi Baku Mutu (skala 5 = sangat baik).

Kualitas lingkungan dengan proyek: dengan adanya kegiatan penambangan batuan, dimana akan terjadi penurunan kualitas air sungai pada saat turun hujan, sehingga akan berdampak pada penurunan kualitas air sungai (skala 4 = cemar ringan).

Besaran dampak: skala 4-skala 5= -1 (dampak negatif kecil)

▪ Sifat penting dampak

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1.	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	P	Sejumlah Masyarakat Desa Tampanombo yang memanfaatkan air sungai.
2.	Luas wilayah persebaran dampak	P	Pada perairan sungai dalam tapak proyek saat musim hujan.
3.	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung	P	Dampak ini dapat berlangsung selama pelaksanaan tahapan kegiatan dan musim hujan.
4.	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	P	Dampak ini tidak berdampak pada komponen lingkungan hidup lainnya
5.	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6.	Berbalik (<i>reversible</i>) atau tidak berbaliknya (<i>irreversible</i>) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan dan efektivitas pengelolaan lingkungan yang dilakukan
7.	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

5) Gangguan biota perairan

▪ **Besaran dampak**

Kualitas lingkungan tanpa proyek: Hasil analisis data menunjukkan bahwa jumlah individu plankton yang di temukan pada stasiun pengamatan berjumlah 27 individu dengan nilai keseragaman jenis 0.996 dan 0,961. berdasarkan hasil identifikasi untuk

biota perairan benthos ditemukan sebanyak 29 jenis dengan Indeks keanekaragaman jenis berkisar berkisar 1,59. Dengan demikian kondisi rona awal untuk biota perairan plankton dan benthos (skala 3 = Sedang).

Kualitas lingkungan dengan proyek: dengan adanya kegiatan penambangan batuan akan terjadi penurunan kualitas air, sehingga berdampak pada biota perairan yang ada disungai. (skala 1 = sangat buruk).

Besaran dampak: skala 1-skala 3= -2 (dampak negatif Sedang)

▪ Sifat penting dampak

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1.	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	TP	Tidak berdampak pada manusia secara langsung.
2.	Luas wilayah pesebaran dampak	P	Pada perairan sungai dalam tapak proyek saat musim hujan.
3.	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung	P	Dampak ini dapat berlangsung selama pelaksanaan tahapan kegiatan dan musim hujan.
4.	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	TP	Dampak ini tidak berdampak pada komponen lingkungan hidup lainnya
5.	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6.	Berbalik (<i>reversible</i>) atau tidak berbaliknya (<i>irreversible</i>) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan dan efektivitas pengelolaan lingkungan yang dilakukan
7.	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

6) Peningkatan sedimentasi

▪ **Besaran dampak**

Kualitas lingkungan tanpa proyek: Hasil analisis prediksi sedimentasi menunjukkan pada unit lahan merupakan area yang terjadi proses sedimentasi tertinggi dengan besaran sedimentasi 3,39 ton/ha/tahun, sedangkan area yang diprediksi proses sedimentasi terendah terjadi pada unit lahan dengan besaran sedimentasi 0,49 ton/ha/tahun. Jika dipantau secara keseluruhan di wilayah studi terjadi proses sedimentasi rata-rata sebesar 0,93 ton/ha/tahun dengan kriteria baik (skala 4).

Kualitas lingkungan dengan proyek: dengan adanya kegiatan penambangan batuan akan terjadi peningkatan sedimentasi. Analisis prediksi sedimentasi dengan adanya kegiatan penambangan pada tahap operasi dimana dilakukan penggalian dan pengangkutan tanpa ada pembukaan lahan pada sisi darat. Hasil prediksi sedimentasi dengan adanya kegiatan yaitu sebesar 14,26 ton/ha/tahun (skala 4 = baik).

Besaran dampak: skala 4-skala 4= 0 (tidak ada dampak)

■ Sifat penting dampak

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1.	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	TP	Dampak ini tidak menyasar manusia secara langsung
2.	Luas wilayah persebaran dampak	P	Seluruh wilayah tapak proyek
3.	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung	P	Dampak ini dapat berlangsung selama pelaksanaan tahapan kegiatan
4.	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	TP	Dampak ini tidak berdampak pada penurunan kualitas air.
5.	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6.	Berbalik (<i>reversible</i>) atau tidak berbaliknya (<i>irreversible</i>) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan dan efektivitas pengelolaan lingkungan yang dilakukan
7.	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

7) Gangguan vegetasi mangrove

■ Besaran dampak

Kualitas lingkungan tanpa proyek: Hasil analisis pada tingkat pohon ditemukan sebanyak 2 jenis, dengan tingkat kerapatan berkisar antara 56 – 206 individu/ha, dengan total kerapatan sebesar 263 individu/ha, untuk vegetasi pada tingkat Pancang terdapat 2 jenis, dengan nilai kerapatan berkisar antara 81 – 275 individu/ha, dengan kerapatan total sebesar 356 individu/ha, pada tingkat semai ditemukan sebanyak 983 jenis, dengan nilai kerapatan tertinggi terdapat pada jenis *Sonneratia alba* sebesar 842 individu, Berdasarkan hasil analisis indeks keanekaragaman jenis menunjukkan bahwa indeks keanekaragaman jenis pada seluruh tingkatan pertumbuhan berkisar antara 0,41 – 0,54 hal ini termasuk skala 1 (Sangat Sedikit).

Kualitas lingkungan dengan proyek: dengan adanya kegiatan Penambangan pada area tapak proyek yang akan mengakibatkan vegetasi flora secara keseluruhan, maka keanekaragaman jenis pada seluruh tingkatan pertumbuhan akan menjadi hilang, skala 1 (Sangat Buruk).

Besaran dampak: skala 1-skala 5= -4 (dampak negatif sangat besar)

▪ Sifat penting dampak

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1.	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	TP	Dampak ini tidak memapar manusia secara langsung
2.	Luas wilayah pesebaran dampak	P	Pada seluruh area Penambangan
3.	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung	P	Dampak ini dapat berlangsung selama pelaksanaan tahapan kegiatan
4.	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	P	Dampak ini dapat memberikan dampak penurunan erosi dan sedimentasi
5.	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6.	Berbalik (<i>reversible</i>) atau tidak berbaliknya (<i>irreversible</i>) dampak	P	Dampak ini termasuk tidak berbalik
7.	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

8) Gangguan aktivitas mencari ikan

▪ Besaran dampak

Kualitas lingkungan tanpa proyek: hasil wawancara terkait kesediaan untuk bekerja di PT Anugrah Batu Ampa menunjukkan 93,3% menyatakan bersedia dan 6,7% menyatakan tidak bersedia (Skala 5=sangat baik).

Kualitas lingkungan dengan proyek: dengan adanya kegiatan diperkirakan menimbulkan sikap dan persepsi yang bersifat negatif karena akan gangguan mata pencarian nelayan disekitar lokasi penambangan. Hasil wawancara menunjukkan 93,3% menyatakan bersedia atau sangat mengharapkan bekerja pada kegiatan pertambangan batuan PT Anugrah Batu Ampa. Hasil wawancara juga menunjukkan 77,8% menyatakan tidak setuju dengan adanya tenaga kerja dari luar (Skala 2 =buruk).

Besaran dampak: skala 2-skala 5= -3 (dampak negatif besar)

▪ Sifat penting dampak

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1.	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	P	Minimal 5% dari jumlah penduduk Desa Tampanombo
2.	Luas wilayah pesebaran dampak	P	Seluruh wilayah permukiman masyarakat Desa Tampanombo
3.	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung	P	Dampak ini dapat berlangsung selama pelaksanaan tahapan kegiatan
4.	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	TP	Dampak ini tidak berdampak pada komponen lingkungan hidup lainnya
5.	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6.	Berbalik (<i>reversible</i>) atau tidak berbaliknya (<i>irreversible</i>) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan dan efektivitas pengelolaan lingkungan yang dilakukan
7.	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

6.3.4. Pengangkutan hasil tambang ke Stone Crusher

1) Penurunan kualitas udara

▪ **Besaran Dampak**

Kualitas lingkungan tanpa proyek: Hasil pengukuran kualitas udara di lokasi rencana kegiatan pertambangan batuan dan sarana penunjangnya dengan parameter uji berupa Sulfur Dioksida, (SO₂), Nitrogen Dioksida (NO₂), Karbon Monoksida (CO), Debu (TSP), PM 2,5 dan PM 10 menunjukkan nilai yang berada dibawah baku mutu berdasarkan Lampiran VII Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Juga telah dilakukan analisis terhadap kategori kualitas udara pada rona awal dengan menggunakan Perhitungan Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) yang berpedoman pada peraturan Menteri lingkungan hidup dan kegutanan republik Indonesia nomor P.14/MENLHK/SETJEN/KUM.1/7/2020. Adapun hasil perhitungan kondisi kualitas udara pada lokasi studi dengan menggunakan indeks Standar Pencemar Udara berada pada angka rentang 93,69 kategori baik (skala 5).

Kualitas lingkungan dengan proyek: Dengan adanya kegiatan Pengoperasian Stone Crusher, diperkirakan terjadi penurunan kualitas udara dari emisi alat berat berat dan bangkitan debu yang terjadi akibat proses pemecahan batu oleh mesin stone crusher. Hasil analisis kualitas udara pada saat kegiatan Pengoperasian Stone Crusher, pada tahap

operasi dengan menggunakan perhitungan Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) berada pada angka rentang 209,82 dengan kategori Sangat Tidak Sehat (skala 2).

Besaran dampak: skala 2-skala 5= -3 (dampak negatif Besar)

▪ **Sifat Penting Dampak**

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No.	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	P	Jumlah penduduk yang terkena dampak yaitu sebanyak penduduk yang berada disekitar lokasi tapak proyek
2	Luas wilayah persebaran dampak	P	Luas wilayah sebaran dampak yaitu permukiman Desa Tampanombo.
3	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung,	P	Intensitas dampak ini termasuk tinggi, karena akan berlangsung selama kegiatan pertambangan beroperasi.
4	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	P	Dampak ini dapat memberikan dampak turunan pada komponen kesehatan masyarakat
5	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6	Berbalik (reversible) atau tidak berbaliknya (irreversible) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan pertambangan
7	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

2) Peningkatan kebisingan

▪ **Besaran dampak**

Kualitas lingkungan tanpa proyek: Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada rona awal dilokasi tapak proyek Rencana kegiatan Pertambangan Batuan dan Sarana Penunjang oleh PT. Anugrah Batu Ampa di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka, masih berada dibawah ambang baku mutu yaitu 54,20 dan 52,10 dB . (skala 5= sangat baik).

Kualitas lingkungan dengan proyek: dengan adanya kegiatan Pengoperasian Stone Crusher pada tahap operasi diperkirakan akan terjadi peningkatan kebisingan disekitar lokasi kegiatan dan permukiman penduduk, dengan tingkat kebisingan yang terjadi adalah 89,14 db pada jarak 12 meter dari sumber (skala 1= Sangat Buruk).

Besaran dampak: skala 1-skala 5= -4 (negatif sangat besar)

▪ **Sifat Penting Dampak**

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No.	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	P	Sejumlah Masyarakat Desa Tampanombo dan tenaga kerja operasi.
2	Luas wilayah pesebaran dampak	P	Sebaran dampak mencakup tapak proyek di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka.
3	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung,	P	Dampak ini akan berlangsung selama tahap operasi berlangsung.
4	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	P	Dampak ini akan berdampak pada komponen lingkungan hidup lainnya
5	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6	Berbalik (reversible) atau tidak berbaliknya (irreversible) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan pertambangan.
7	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

6.3.5. Pengoperasian Stone Crusher

1) Penurunan kualitas udara

▪ **Besaran Dampak**

Kualitas lingkungan tanpa proyek: Hasil pengukuran kualitas udara di lokasi rencana kegiatan pertambangan batuan dan sarana penunjangnya dengan parameter uji berupa Sulfur Dioksida, (SO₂), Nitrogen Dioksida (NO₂), Karbon Monoksida (CO), Debu (TSP), PM 2,5 dan PM 10 menunjukkan nilai yang berada dibawah baku mutu berdasarkan Lampiran VII Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Juga telah dilakukan analisis terhadap kategori kualitas udara pada rona awal dengan menggunakan Perhitungan Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) yang berpedoman pada peraturan Menteri lingkungan hidup dan kegunaan republik Indonesia nomor P.14/MENLHK/SETJEN/KUM.1/7/2020. Adapun hasil perhitungan kondisi kualitas udara pada lokasi studi dengan menggunakan indeks Standar Pencemar Udara berada pada angka rentang 93.69 kategori baik (skala 5).

Kualitas lingkungan dengan proyek: Dengan adanya kegiatan Pengoperasian Stone Crusher, diperkirakan terjadi penurunan kualitas udara dari emisi alat berat berat dan bangkitan debu yang terjadi akibat proses pemecahan batu oleh mesin stone crusher. Hasil analisis kualitas udara pada saat kegiatan Pengoperasian Stone Crusher, pada tahap operasi dengan menggunakan perhitungan Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) berada pada angka rentang 209,82 dengan kategori Sangat Tidak Sehat (skala 2).

Besaran dampak: skala 2-skala 5= -3 (dampak negatif Besar)

▪ **Sifat Penting Dampak**

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No.	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	P	Jumlah penduduk yang terkena dampak yaitu sebanyak penduduk yang berada disekitar lokasi tapak proyek
2	Luas wilayah persebaran dampak	P	Luas wilayah sebaran dampak yaitu permukiman Desa Tampanombo.
3	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung,	P	Intensitas dampak ini termasuk tinggi, karena akan berlangsung selama kegiatan pertambangan beroperasi.
4	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	P	Dampak ini dapat memberikan dampak turunan pada komponen kesehatan masyarakat
5	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6	Berbalik (reversible) atau tidak berbaliknya (irreversible) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan pertambangan
7	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

2) Peningkatan kebisingan

▪ **Besaran dampak**

Kualitas lingkungan tanpa proyek: Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada rona awal dilokasi tapak proyek Rencana kegiatan Pertambangan Batuan dan Sarana Penunjang oleh PT. Anugrah Batu Ampa di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka, masih berada dibawah ambang baku mutu yaitu 54,20 dan 52,10 dB . (skala 5= sangat baik).

Kualitas lingkungan dengan proyek: dengan adanya kegiatan Pengoperasian Stone Crusher pada tahap operasi diperkirakan akan terjadi peningkatan kebisingan disekitar lokasi kegiatan dan permukiman penduduk, dengan tingkat kebisingan yang terjadi adalah 89,14 db pada jarak 12 meter dari sumber (skala 1= Sangat Buruk).

Besaran dampak: skala 1-skala 5= -4 (negatif sangat besar)

■ **Sifat Penting Dampak**

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No.	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	P	Sejumlah Masyarakat Desa Tampanombo dan tenaga kerja operasi.
2	Luas wilayah pesebaran dampak	P	Sebaran dampak mencakup tapak proyek di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka.
3	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung,	P	Dampak ini akan berlangsung selama tahap operasi berlangsung.
4	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	P	Dampak ini akan berdampak pada komponen lingkungan hidup lainnya
5	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6	Berbalik (reversible) atau tidak berbaliknya (irreversible) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan pertambangan.
7	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

3) Peningkatan prevalensi penyakit

■ **Besaran Dampak**

Kualitas lingkungan tanpa proyek: data 10 jenis penyakit di Kabupaten Tojo Una uan Tahun 2023 yaitu Hipertensi 7.732 kasus, Gastritis 3.861 kasus, Influenza 2.861 kasus, DM Tipe 2 2.030 kasus, Arthritis Rematoid 1.987 kasus, Kehamilan Normal 1.772 kasus, Dermatitis Kontak Alergi 1.662 kasus, Arthritis 868 kasus, DM Tipe 1 811 kasus, dan Hiperurisema-Gout Arthritis 690 kasus termasuk skala 3 (sedang).

Kualitas lingkungan dengan proyek: dengan adanya kegiatan penambangan batuan diperkirakan terjadi peningkatan kasus ISPA khususnya pada tenaga kerja operasi 41 orang selama pelaksanaan kegiatan, termasuk skala 1 (sangat buruk).

Besaran dampak: skala 1-skala 3= -2 (dampak negatif sedang)

▪ Sifat penting dampak

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1.	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	P	Minimal semua tenaga kerja yang terlibat, tenaga kerja operasi 41 orang.
2.	Luas wilayah pesebaran dampak	P	Seluruh wilayah permukiman masyarakat Desa Ulubongka
3.	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung	P	Dampak ini dapat berlangsung selama pelaksanaan tahapan kegiatan
4.	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	TP	Dampak ini tidak berdampak pada komponen lingkungan hidup lainnya
5.	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6.	Berbalik (<i>reversible</i>) atau tidak berbaliknya (<i>irreversible</i>) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan dan efektivitas pengelolaan lingkungan yang dilakukan
7.	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

6.3.6. Pengangkutan Hasil Tambang ke Jetty

1) Penurunan kualitas udara

▪ **Besaran Dampak**

Kualitas lingkungan tanpa proyek: Hasil pengukuran kualitas udara di lokasi rencana kegiatan pertambangan batuan dan sarana penunjangnya dengan parameter, Sulfur Dioksida, (SO₂), Nitrogen Dioksida (NO₂), Karbon Monoksida (CO), Debu (TSP), PM 2,5 dan PM 10 menunjukkan nilai yang berada dibawah baku mutu berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran VII Baku Mutu Udara Ambien. Juga telah dilakukan analisis terhadap kategori kualitas udara pada rona awal dengan menggunakan Perhitungan Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) yang berpedoman pada peraturan Menteri lingkungan hidup dan kegutanan republik Indonesia nomor P.14/MENLHK/SETJEN/KUM.1/7/2020. Adapun hasil perhitungan kondisi kualitas udara pada lokasi studi dengan menggunakan indeks Standar Pencemar Udara berada pada angka rentang 93,69 kategori baik (skala 4).

Kualitas lingkungan dengan proyek: Dengan adanya kegiatan Pengangkutan Hasil Tambang, diperkirakan terjadi penurunan kualitas udara dari emisi gas buang yang

dihasilkan dari dum truck serta bangkitan debu yang terjadi. Hasil analisis kualitas udara pada saat kegiatan Pengangkutan Hasil Tambang, pada tahap operasi dengan menggunakan perhitungan Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) berada pada angka rentang 62,57 dengan kategori Sedang (skala 4).

Besaran dampak: skala 4-skala 5= -1 (dampak negatif kecil)

▪ **Sifat Penting Dampak**

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No.	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	P	Jumlah penduduk yang terkena dampak yaitu sebanyak penduduk yang berada disekitar lokasi tapak proyek
2	Luas wilayah pesebaran dampak	P	Luas wilayah sebaran dampak yaitu permukiman Desa Tampanombo.
3	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung,	P	Intensitas dampak ini termasuk tinggi, karena akan berlangsung selama kegiatan pertambangan beroperasi.
4	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	P	Dampak ini dapat memberikan dampak turunan pada komponen kesehatan masyarakat
5	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6	Berbalik (reversible) atau tidak berbaliknya (irreversible) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan pertambangan
7	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

2) Peningkatan kebisingan

▪ **Besaran dampak**

Kualitas lingkungan tanpa proyek: Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada rona awal dilokasi tapak proyek Rencana kegiatan Pertambangan Batuan dan Sarana Penunjang oleh PT. Anugrah Batu Ampa di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubonga, masih berada dibawah ambang baku mutu yaitu 54,20 dan 52,10 dB . (skala 5= sangat baik).

Kualitas lingkungan dengan proyek: dengan adanya kegiatan Pengangkutan Hasil Tambang pada tahap operasi diperkirakan akan terjadi peningkatan kebisingan

disekitar lokasi kegiatan dan permukiman penduduk, dengan tingkat kebisingan yang terjadi adalah 81,08 db pada jarak 50 meter dari sumber (skala 1= Sangat Buruk).

Besaran dampak: skala 1-skala 5= -4 (negatif sangat besar)

▪ **Sifat Penting Dampak**

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No.	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	P	Sejumlah Masyarakat Desa Tampanombo dan tenaga kerja operasi.
2	Luas wilayah pesebaran dampak	P	Sebaran dampak mencakup tapak proyek di Desa Tampanombo Kecamatan Tampanombo.
3	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung,	P	Dampak ini akan berlangsung selama tahap operasi berlangsung.
4	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	P	Dampak ini akan berdampak pada komponen lingkungan hidup lainnya
5	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6	Berbalik (reversible) atau tidak berbaliknya (irreversible) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan pertambangan.
7	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

6.4. Tahap Pasca Operasi

6.4.1. Penanganan Tenaga Kerja

1) Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat

▪ **Besaran dampak**

Kualitas lingkungan tanpa proyek: hasil wawancara terkait kesediaan untuk bekerja di PT Anugrah Batu Ampa menunjukkan 93,3% menyatakan bersedia dan 6,7% menyatakan tidak bersedia (Skala 5=sangat baik).

Kualitas lingkungan dengan proyek: dengan adanya kegiatan penanganan tenaga kerja berupa PHK maka akan terjadi sikap dan persepsi masyarakat yang bersifat negatif khususnya oleh semua tenaga kerja (100% tenaga kerja) hal ini termasuk Skala 1=sangat buruk).

Besaran dampak: skala 1-skala 5= -4 (dampak negatif sangat besar)

▪ **Sifat penting dampak**

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1.	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	P	Sebanyak tenaga kerja yang ada yaitu 41 orang.
2.	Luas wilayah pesebaran dampak	P	Seluruh wilayah permukiman masyarakat Desa Tampanombo
3.	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung	TP	Dampak ini hanya berlangsung saat penanganan tenaga kerja.
4.	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	TP	Dampak ini tidak berdampak pada komponen lingkungan hidup lainnya
5.	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6.	Berbalik (<i>reversible</i>) atau tidak berbaliknya (<i>irreversible</i>) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan dan efektivitas pengelolaan lingkungan yang dilakukan
7.	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

2) Penurunan kesempatan kerja

▪ Besaran dampak

Kualitas lingkungan tanpa proyek: hasil wawancara diketahui jenis pekerjaan masyarakat Desa Tampanombo yaitu Petani 26,6%, Pedagang 8,8%, Buruh 17,8%, Nelayan 33,4%, PNS 13,4% (Skala 4=baik).

Kualitas lingkungan dengan proyek: dengan adanya kegiatan penanganan tenaga kerja akan terjadi kehilangan pekerjaan oleh semua tenaga kerja yang di PHK (Skala 1=sangat buruk).

Besaran dampak: skala 1-skala 4= -3 (dampak negatif besar).

▪ Sifat penting dampak

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1.	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	P	Sebanyak tenaga kerja yang akan direkrut yakni 41 orang.
2.	Luas wilayah pesebaran dampak	P	Seluruh wilayah permukiman masyarakat Desa Tampanombo
3.	Intensitas dan lamanya dampak	P	Dampak ini dapat berlangsung

No	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
	berlangsung		selama pelaksanaan tahapan kegiatan
4.	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	P	Dampak ini dapat menimbulkan pendapatan masyarakat
5.	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6.	Berbalik (<i>reversible</i>) atau tidak berbaliknya (<i>irreversible</i>) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan dan efektivitas pengelolaan lingkungan yang dilakukan
7.	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

3) Penurunan pendapatan

▪ Besaran dampak

Kualitas lingkungan tanpa proyek: hasil wawancara diketahui tingkat pendapatan masyarakat Desa Tampanombo sebagian besar yaitu Rp.500.000-Rp.1000.000,-/bulan sebanyak 77,8% (Skala 2=buruk).

Kualitas lingkungan dengan proyek: dengan adanya kegiatan penanganan tenaga kerja berupa PHK maka akan mengakibatkan penurunan pendapatan semua tenaga kerja yang di PHK menjadi Rp.0,-/bulan (Skala 1=sangat buruk).

Besaran dampak: skala 1-skala 2= -1 (dampak negatif kecil).

▪ Sifat penting dampak

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1.	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	P	Sebanyak tenaga kerja yang akan direkrut yakni 41 orang.
2.	Luas wilayah persebaran dampak	P	Seluruh wilayah permukiman masyarakat Desa Tampanombo
3.	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung	P	Dampak ini dapat berlangsung selama pelaksanaan tahapan kegiatan
4.	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	P	Dampak ini dapat menimbulkan penurunan kesejahteraan masyarakat secara umum
5.	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif
6.	Berbalik (<i>reversible</i>) atau tidak berbaliknya (<i>irreversible</i>)	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan dan efektivitas

No	Kriteria Dampak Penting dampak	Sifat	Keterangan
			pengelolaan lingkungan yang dilakukan
7.	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

6.4.2. Rehabilitasi Lahan

1) Peningkatan kebisingan

▪ Besaran dampak

Kualitas lingkungan tanpa proyek: Hasil pengukuran tingkat kebisingan pada rona awal dilokasi tapak proyek Rencana kegiatan Pertambangan Batuan dan Sarana Penunjang oleh PT. Anugrah Batu Ampa di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka, masih berada dibawah ambang baku mutu yaitu 40,6 dB . (skala 5= sangat baik).

Kualitas lingkungan dengan proyek: dengan adanya kegiatan Reklamasi dan Revegetasi pada tahap pasca operasi diperkirakan akan terjadi peningkatan kebisingan disekitar lokasi kegiatan dan permukiman penduduk, dengan tingkat kebisingan yang terjadi adalah 54,20 dan 52,10 db pada jarak 60 meter dari sumber (skala 1= Sangat Buruk).

Besaran dampak: skala 1-skala 5= -4 (negatif sangat besar)

▪ Sifat Penting Dampak

Sifat penting dampak ditelaah berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No.	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
1	Jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan	P	Sejumlah Masyarakat Desa Tampanombo dan tenaga kerja.
2	Luas wilayah pesebaran dampak	P	Sebaran dampak mencakup tapak proyek di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka.
3	Intensitas dan lamanya dampak berlangsung,	TP	Dampak ini hanya berlangsung pada tahap pasca operasi.
4	Banyaknya komponen lingkungan yang akan terkena dampak	P	Dampak ini akan berdampak pada komponen lingkungan hidup lainnya
5	Sifatnya kumulatif dampak	TP	Dampak ini tidak bersifat kumulatif

No.	Kriteria Dampak Penting	Sifat	Keterangan
6	Berbalik (reversible) atau tidak berbaliknya (irreversible) dampak	TP	Dampak ini dapat berbalik dengan selesainya kegiatan Reklamasi dan Revegetasi.
7	Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	TP	Tidak ada kriteria lain

Kesimpulan: **dampak penting (P)**

BAB VII

EVALUASI SECARA HOLISTIK TERHADAP DAMPAK LINGKUNGAN

7.1. Telaah Keterkaitan dan Interaksi Dampak Penting Hipotetik

Rencana peningkatan kapasitas pertambangan batuan dan peningkatan sarana penunjangnya di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una una Provinsi Sulawesi Tengah oleh PT Anugrah Batu Ampa diperkirakan menimbulkan dampak lingkungan berdasarkan tahapan kegiatan pada komponen lingkungan bio fisik kimia, biologi, sosial ekonomi budaya dan kesehatan masyarakat. Dampak lingkungan yang diperkirakan terjadi merupakan dampak potensial dan setelah dilakukan evaluasi diperoleh Dampak Penting Hipotetik (DPH). Dari DPH yang ada kemudian dilakukan analisis sehingga diperoleh gambaran keterkaitan dan interaksi dampak penting hipotetik. Hasil prakiraan dampak sebagaimana disajikan pada tabel berikut.

Tabel 7.1. Hasil Prakiraan Dampak

No	Sumber Dampak	DPH	Besaran Dampak	Kriteria Sifat Penting Dampak							Kesimpulan
				1	2	3	4	5	6	7	
A	Tahap Pra Konstruksi										
1	Sosialisasi Rencana Kegiatan	1. Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat	-1	P	P	P	TP	TP	TP	TP	Negatif Penting
B	Tahap Konstruksi										
1	Mobilisasi Alat Berat dan Material	1. Penurunan kualitas udara	-2	P	P	TP	P	TP	TP	TP	Negatif Penting
		2. Peningkatan kebisingan	-4	P	P	P	P	TP	TP	TP	Negatif Penting
2	Pembangunan Sarana Penunjang	1. Penurunan kualitas udara	-2	P	P	P	P	TP	TP	TP	Negatif Penting
		2. Peningkatan kebisingan	-4	P	P	P	P	TP	TP	TP	Negatif Penting
C	Tahap Operasi										
1	Penerimaan Tenaga Kerja	1. Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat	-3	P	P	P	TP	TP	TP	TP	Negatif Penting
		2. Peningkatan kesempatan kerja	+1	P	P	P	P	TP	TP	TP	Positif Penting
		3. Peningkatan pendapatan	+2	P	P	P	P	TP	TP	TP	Positif Penting
2	Pengoperasian Kantor dan Mess	1. Timbulan limbah domestik	-1	P	P	P	P	TP	TP	TP	Negatif Penting
		2. Peningkatan prevalensi penyakit	-2	P	P	P	TP	TP	TP	TP	Negatif Penting
3	Penambahan	1. Perubahan	-2	TP	P	P	P	TP	TP	TP	Negatif

ANDAL

PT ANUGRAH BATU AMPANA

No	Sumber Dampak	DPH	Besaran Dampak	Kriteria Sifat Penting Dampak							Kesimpulan
				1	2	3	4	5	6	7	
	Batuan	bentang lahan									Penting
		2. Penurunan kualitas udara	-2	P	P	P	P	TP	TP	TP	Negatif Penting
		3. Peningkatan kebisingan	-4	P	P	P	P	TP	TP	TP	Negatif Penting
		4. Penurunan kualitas air sungai	-1	P	P	P	P	TP	TP	TP	Negatif Penting
		5. Gangguan biota perairan	-2	TP	P	P	TP	TP	TP	TP	Negatif Penting
		6. Peningkatan sedimentasi	0	TP	P	P	TP	TP	TP	TP	Tidak Ada Dampak
		7. Gangguan vegetasi mangrove	-4	TP	P	P	P	TP	P	TP	Negatif Penting
		8. Gangguan aktivitas mencari ikan	-3	P	P	P	TP	TP	TP	TP	Negatif Penting
4	Pengangkutan hasil tambang ke <i>Stone Crusher</i>	1. Penurunan kualitas udara	-3	P	P	P	P	TP	TP	TP	Negatif Penting
		2. Peningkatan kebisingan	-4	P	P	P	P	TP	TP	TP	Negatif Penting
5	Pengoperasian <i>Stone Crusher</i>	1. Penurunan kualitas udara	-3	P	P	P	P	TP	TP	TP	Negatif Penting
		2. Peningkatan kebisingan	-4	P	P	P	P	TP	TP	TP	Negatif Penting
		3. Peningkatan prevalensi penyakit	-2	P	P	P	TP	TP	TP	TP	Negatif Penting
6	Pengangkutan Hasil Tambang ke Jetty	1. Penurunan kualitas udara	-1	P	P	P	P	TP	TP	TP	Negatif Penting
		2. Peningkatan kebisingan	-4	P	P	P	P	TP	TP	TP	Negatif Penting
D	Tahap Pasca Operasi										
1	Penanganan Tenaga Kerja	1. Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat	-4	P	P	TP	TP	TP	TP	TP	Negatif Penting
		2. Penurunan kesempatan kerja	-3	P	P	P	P	TP	TP	TP	Negatif Penting
		3. Penurunan pendapatan	-1	P	P	P	P	TP	TP	TP	Negatif Penting
2	Rehabilitasi Lahan	1. Peningkatan kebisingan	-4	P	P	TP	P	TP	TP	TP	Negatif Penting

Keterangan Besaran Dampak:

+/-1 = Dampak positif/negatif kecil

+/-2 = Dampak positif/negatif sedang.

+/- 3 = Dampak positif/negatif besar.
+/- 4 = Dampak positif/negatif sangat besar.

Berdasarkan prakiraan dan evaluasi dampak penting hipotetik, dapat digambarkan matriks dampak lingkungan pada interaksi komponen rencana kegiatan dan komponen lingkungan sebagaimana pada tabel berikut.

Tabel 7.2. Matriks Interaksi DPH pada Komponen Rencana Kegiatan dan Komponen Lingkungan

Komponen Lingkungan \ Tahapan Kegiatan	1		2		3						4		
	a	b	a	b	a	b	c	d	e	f	a	b	c
Komponen Fisik Kimia													
Bentang lahan							-P						
Kualitas udara			-P	-P			-P	-P	-P	-P			
Kebisingan			-P	-P			-P	-P	-P	-P			-P
Kualitas air sungai							-P						
Sedimentasi							TD						
Transportasi			-P										
Limbah domestik						-P							
Limbah B3							-P		-P				
Komponen Biologi													
Flora darat/mangrove							-P						
Fauna darat													
Biota perairan							-P						
Komponen Sosekbud													
Sikap dan persepsi masyarakat	-P	-P			-P						-P		
Kesempatan kerja					+P						-P		
Aktifitas masyarakat							-P						
Pendapatan masyarakat		-P			+P						-P		
PAD							-P					-P	
Komponen Kesmas													
Prevalensi penyakit						-P		-P	-P				
K3				-P			-P		-P				
Jumlah	1	2	3	3	3	2	11	3	5	2	3	1	1

Keterangan:

-P: Negatif Penting; +P: Positif Penting; TD: Tidak Ada Dampak

Tahapan kegiatan:

1. Tahap Pra Konstruksi

- Sosialisasi Rencana Kegiatan
- Pembebasan Lahan

3. Tahap Operasi

- Penerimaan Tenaga Kerja
- Pengoperasian Kantor dan Mess
- Penambangan Batuan
- Pengangkutan hasil tambang ke *Stone Crusher*
- Pengoperasian *Stone Crusher*
- Pengangkutan Hasil Tambang ke Jetty

2. Tahap Konstruksi

- Mobilisasi Alat Berat dan Material
- Pembangunan Sarana Penunjang

4. Tahap Pasca Operasi

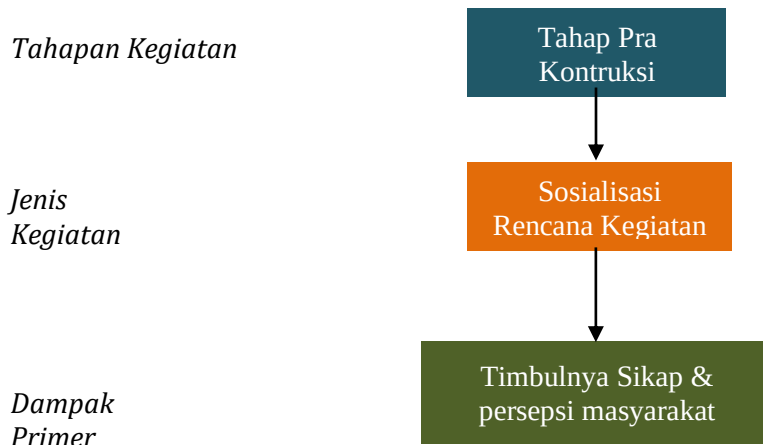
- Penanganan Tenaga Kerja
- Penanganan Aset
- Rehabilitasi Lahan

7.2. Karakteristik Dampak Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

7.2.1. Bentuk Hubungan Keterkaitan dan Interaksi DPH

a. Tahap Pra Konstruksi

Pada tahap pra konstruksi terdapat satu kegiatan yang menimbulkan dampak penting yaitu kegiatan sosialisasi rencana kegiatan. Sosialisasi rencana kegiatan menimbulkan dampak timbulnya sikap dan persepsi masyarakat. Bagan alir dampak lingkungan pada tahap pra konstruksi sebagaimana disajikan pada gambar 7.1.



Gambar 7.1. Bagan Alir Dampak Pada Tahap Pra Konstruksi

b. Tahap Konstruksi

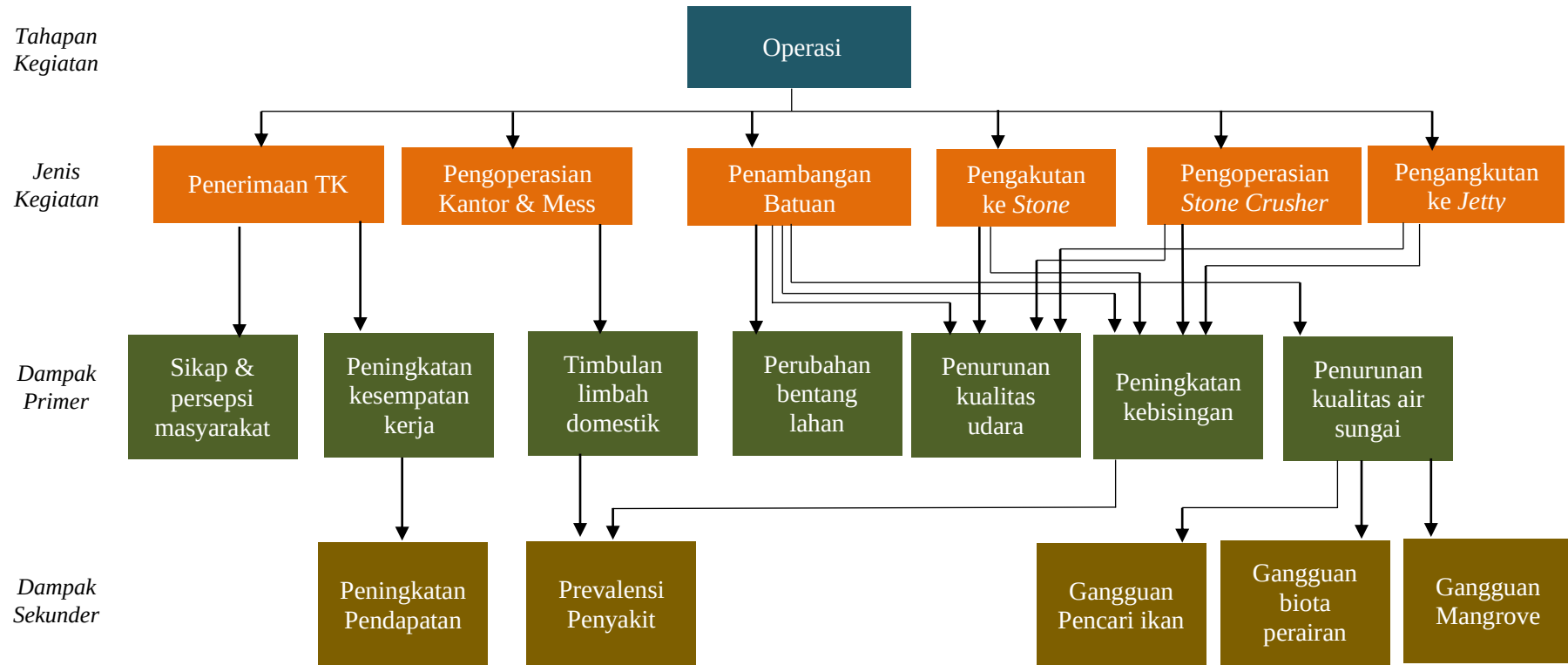
Pada tahap konstruksi terdapat dua kegiatan yang menimbulkan dampak lingkungan yaitu kegiatan mobilisasi alat berat dan material dan kegiatan pembangunan sarana penunjang. Kedua kegiatan ini masing-masing menimbulkan dampak penurunan kualitas udara dan peningkatan kebisingan sebagai dampak negatif penting. Bagan alir dampak lingkungan pada tahap konstruksi sebagaimana disajikan pada gambar 7.2.



Gambar 7.2. Bagan Alir Dampak Pada Tahap Konstruksi

c. Tahap Operasi

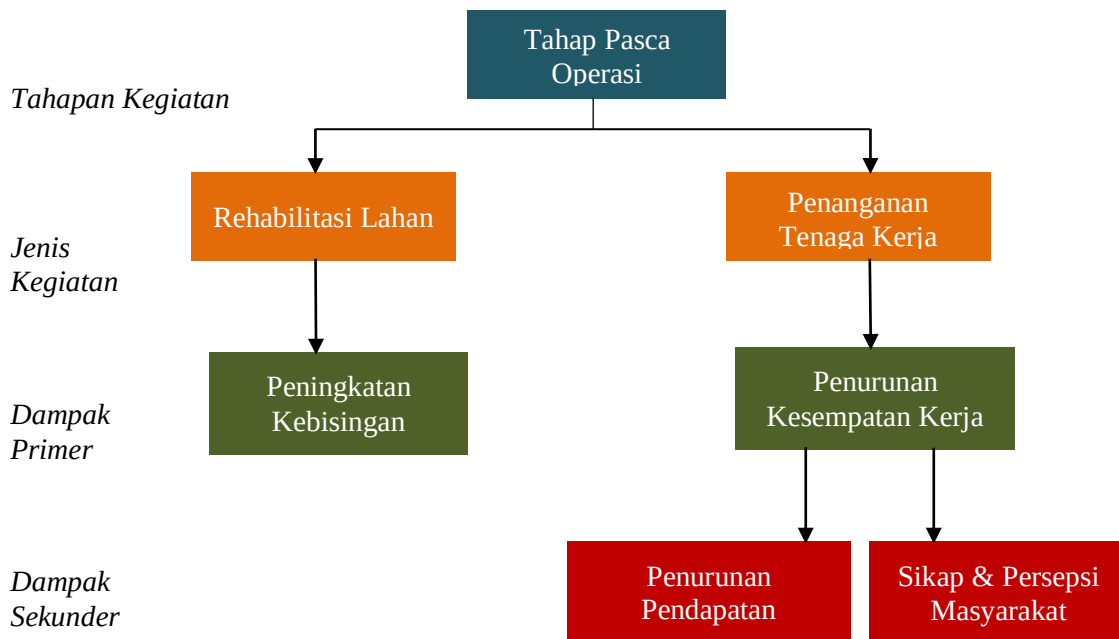
Pada tahap operasi terdapat enam kegiatan yang menimbulkan dampak penting yakni kegiatan penerimaan tenaga kerja pengoperasian kantor dan mess, penambangan batuan, pengangkutan hasil tambang ke stone crusher, pengoperasian stone crusher, pengangkutan hasil tambang ke jetty. Penerimaan tenaga kerja menimbulkan dampak penting timbulnya sikap dan persepsi masyarakat, peningkatan kesempatan kerja dan peningkatan pendapatan. Pengoperasian kantor dan mess menimbulkan dampak penting berupa timbunan limbah domestik dan peningkatan prevalensi penyakit. Penambangan batuan menimbulkan dampak penting berupa perubahan bentang lahan, penurunan kualitas udara, peningkatan kebisingan, penurunan kualitas air sungai, gangguan biota perairan, gangguan vegetasi mangrove dan gangguan aktivitas mencari ikan. Pengangkutan hasil tambang ke *stone crusher* menimbulkan dampak penting berupa penurunan kualitas udara dan peningkatan kebisingan. Pengoperasian *stone crusher* menimbulkan dampak penting berupa penurunan kualitas udara, peningkatan kebisingan dan peningkatan prevalensi penyakit. Pengangkutan hasil tambang ke *jetty* menimbulkan dampak penting berupa penurunan kualitas udara dan peningkatan kebisingan. Bagan alir dampak lingkungan pada tahap operasi sebagaimana disajikan pada gambar 7.3.



Gambar 7.3. Bagan Alir Dampak Pada Tahap Operasi

d. Tahap Pasca Operasi

Pada tahap pasca operasi terdapat dua kegiatan yang menimbulkan dampak yaitu kegiatan penanganan tenaga kerja dan rehabilitasi lahan. Penanganan tenaga kerja menimbulkan dampak penting berupa timbulnya sikap dan persepsi masyarakat, penurunan kesempatan kerja dan penurunan pendapatan. Rehabilitasi lahan menimbulkan dampak penting berupa peningkatan kebisingan. Bagan alir dampak lingkungan pada tahap pasca operasi sebagaimana disajikan pada gambar 7.4.



Gambar 7.4. Bagan Alir Dampak Pada Tahap Pasca Operasi

7.2.2. Komponen-Komponen Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Paling Banyak Menimbulkan Dampak Lingkungan

Hasil evaluasi dampak lingkungan diketahui komponen-komponen rencana usaha dan/atau kegiatan yang paling banyak menimbulkan dampak lingkungan yaitu:

1. Kegiatan penambangan batuan. Kegiatan ini memberikan dampak primer berupa perubahan bentang lahan, penurunan kualitas udara, peningkatan kebisingan dan penurunan kualitas air sungai. Kemudian memberikan dampak sekunder berupa gangguan biota perairan, gangguan mangrove dan gangguan masyarakat pencari ikan disungai.
2. Kegiatan pengoperasian *stone crusher*. Kegiatan ini memberikan dampak primer berupa penurunan kualitas udara dan peningkatan kebisingan serta dampak sekunder berupa peningkatan prevalensi penyakit.

7.2.3. Area-Area yang Perlu Mendapat Perhatian Penting (*area of concerns*)

Area-area yang perlu mendapat perhatian penting (*area of concerns*) merupakan area yang sering terpapar dampak lingkungan. Hasil evaluasi dampak diketahui beberapa area yang perlu mendapat perhatian penting yaitu:

1. Sungai Bongka, pada area ini merupakan lokus penambangan batuan yang akan dilakukan. Saat pelaksanaan kegiatan diperkirakan terjadi dampak penurunan kualitas udara, peningkatan kebisingan, penurunan kualitas air sungai, gangguan biota perairan, gangguan vegetasi mangrove dan gangguan aktivitas masyarakat yang mencari ikan *nike*.
2. Lokasi *stone crusher*, pada area diperkirakan terjadi dampak penurunan kualitas udara, peningkatan kebisingan serta peningkatan prevalensi penyakit.
3. Permukiman masyarakat Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka, pada area ini diperkirakan terjadi dampak timbulnya sikap dan persepsi masyarakat, peningkatan kesempatan kerja, peningkatan pendapatan dan peningkatan prevalensi penyakit.

7.3. Arahan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup

7.3.1. Arahan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Pengelolaan lingkungan hidup diperlukan untuk meminimalkan dampak negatif dan mengoptimalkan dampak positif dari rencana peningkatan kapasitas penambangan batuan dan pembangunan sarana penunjangnya oleh PT Anugrah Batu Ampa. Arahan pengelolaan lingkungan hidup sebagaimana pada tabel berikut ini.

Tabel 7.3. Arahan Pengelolaan Lingkungan Hidup

No	Rencana Kegiatan	Dampak Lingkungan	Arahan Pengelolaan LH
A Tahap Pra Konstruksi			
1	Sosialisasi Rencana Kegiatan	1. Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat	<u>Pendekatan Sosial Ekonomi:</u> ▪ Melakukan sosialisasi tentang rencana kegiatan yang akan dilaksanakan ▪ Sosialisasi rencana kegiatan dilakukan secara langsung oleh pemrakarsa. ▪ Mengakomodir saran dan pendapat dari masyarakat yang relevan dan merealisasikannya. <u>Pendekatan Institusi:</u> ▪ Melibatkan tokoh – tokoh masyarakat (adat dan pemerintah) setempat dalam pelaksanaan sosialisasi rencana kegiatan.
B Tahap Konstruksi			
1	Mobilisasi Alat Berat dan Material	1. Penurunan kualitas udara	<u>Pendekatan Teknologi:</u> ▪ Menggunakan kendaraan pengangkut yang lolos uji emisi, telah di KIR, menggunakan filter pada knalpotnya dan laik jalan. ▪ Perawatan mesin kendaraan pengangkut alat-alat berat dan material konstruksi secara rutin. ▪ Melakukan mobilisasi alat berat dan

No	Rencana Kegiatan	Dampak Lingkungan	Arahan Pengelolaan LH
			material hanya pada jalur laut.
		2. Peningkatan kebisingan	<u>Pendekatan Teknologi:</u> - Menggunakan kendaraan mobilisasi yang laik pakai - Penggunaan Silencer pada kendaraan sebagai sumber kebisingan. - Perawatan mesin kendaraan pengangkut alat-alat berat dan material konstruksi secara rutin.
2	Pembangunan Sarana Penunjang	1. Penurunan kualitas udara	<u>Pendekatan Teknologi:</u> Menggunakan kendaraan dan alat berat yang digunakan telah lolos uji emisi, telah di KIR, menggunakan filter pada knalpotnya dan laik jalan.
		2. Peningkatan kebisingan	<u>Pendekatan Teknologi:</u> - Menggunakan kendaraan dumtruck dan alat berat yang laik pakai - Penggunaan Silencer pada kendaraan sebagai sumber kebisingan.
C	Tahap Operasi		
1	Penerimaan Tenaga Kerja	1. Timbulnya Sikap dan persepsi masyarakat	<u>pendekatan Sosial Ekonomi:</u> - Mensosialisasikan rencana penerimaan tenaga kerja operasi secara terbuka dan lengkap pada masyarakat sekitar. - Memprioritaskan tenaga kerja lokal khususnya yang berada di Desa Tampanombo dengan persentase minimal 70%. <u>Pendekatan Institusi:</u> - Berkoordinasi dengan instansi terkait dalam penerimaan tenaga kerja operasi.
		2. Peningkatan kesempatan kerja	<u>pendekatan Sosial Ekonomi:</u> - Menginformasikan kepada masyarakat sekitar tentang adanya kesempatan kerja berikut kualifikasi tenaga kerja yang dibutuhkan dengan memasang lembar informasi pada papan pengumuman milik desa, kelurahan/Kecamatan setempat dan lokasi kegiatan. - Memberikan prioritas kepada masyarakat sekitar (lokal) yang memenuhi kualifikasi untuk dapat bekerja pada tahap operasi <u>Pendekatan Institusi:</u> - Berkoordinasi dan melaporkan informasi lowongan kerja pada instansi terkait dalam penerimaan tenaga kerja operasi.
		3. Peningkatan pendapatan	<u>Pendekatan Sosial Ekonomi:</u> - Membayarkan upah atau gaji tenaga kerja operasi tepat pada waktunya; - Menerapkan upah minimum tenaga kerja yang direkrut yaitu sesuai UMK yang

No	Rencana Kegiatan	Dampak Lingkungan	Arahan Pengelolaan LH
			berlaku. - Memberikan Perlindungan Jaminan Sosial Ketenagakerjaan dan Jaminan Kesehatan. - Memberikan Upah Kerja Lembur bagi pekerja/buruh yang melaksanakan kerja lembur. <u>Pendekatan Institusi:</u> - Berkoordinasi dengan instansi terkait dalam penentuan besaran upah tenaga kerja
2	Pengoperasian Kantor dan Mess	1. Timbulan limbah domestik	<u>Pendekatan Teknologi:</u> - Menyiapkan tempat pembuangan sampah dengan pemilahan sampah organik dan anorganik. - Pemasang papan arahan untuk membuang sampah pada tempatnya. <u>Pendekatan Sosial Ekonomi:</u> - Menerapkan disiplin kepada semua tenaga kerja untuk membuang sampah pada tempatnya. - Menyiapkan petugas atau karyawan yang secara khusus menangani sampah domestik. <u>Pendekatan Institusi:</u> - Berkoordinasi dan bekerjasama dengan instansi terkait untuk pembuangan sampah.
		2. Peningkatan prevalensi penyakit	<u>Pendekatan Teknologi:</u> - Menyiapkan tempat pembuangan sampah dengan pemilahan sampah organik dan anorganik. - Pemasang papan arahan untuk membuang sampah pada tempatnya. <u>Pendekatan Sosial Ekonomi:</u> - Menerapkan disiplin kepada semua tenaga kerja untuk membuang sampah pada tempatnya. - Menyiapkan petugas atau karyawan yang secara khusus menangani sampah domestik. <u>Pendekatan Institusi:</u> - Berkoordinasi dan bekerjasama dengan instansi terkait untuk pembuangan sampah.
3	Penambangan Batuan	1. Perubahan bentang lahan	<u>Pendekatan Teknologi:</u> - Melakukan penambangan hanya pada area rencana penambangan secara blok per blok. - Tidak melakukan penggalian dengan kedalaman > 2 m. - Kegiatan penambangan diutamakan

No	Rencana Kegiatan	Dampak Lingkungan	Arahan Pengelolaan LH
			material batuan sedimentasi.
		2. Penurunan kualitas udara	<u>Pendekatan Teknologi:</u> - Menggunakan kendaraan dan alat berat yang laik pakai. - Melakukan pemeliharaan kendaraan dan alat berat secara berkala.
		3. peningkatan kebisingan	<u>Pendekatan Teknologi:</u> - Menggunakan kendaraan dan alat berat yang laik pakai. - Melakukan pemeliharaan kendaraan dan alat berat secara berkala.
		4. Penurunan kualitas air sungai	<u>Pendekatan Teknologi:</u> - Melakukan penambangan hanya pada area rencana penambangan secara blok per blok. - Tidak melakukan penggalian dengan kedalaman > 2 m. - Kegiatan penambangan diutamakan material batuan sedimentasi.
		5. Gangguan biota perairan	<u>Pendekatan Teknologi:</u> - Melakukan penambangan hanya pada area rencana penambangan secara blok per blok. - Tidak melakukan penggalian dengan kedalaman > 2 m. - Kegiatan penambangan diutamakan material batuan sedimentasi.
		6. Gangguan vegetasi mangrove	<u>Pendekatan Teknologi:</u> - Melakukan penambangan hanya pada area rencana penambangan secara blok per blok. - Tidak melakukan penggalian dengan kedalaman > 2 m. - Kegiatan penambangan diutamakan material batuan sedimentasi. - Melakukan penanam vegetasi mangrove diperairan sekitar.
		7. Gangguan aktivitas mencari ikan	<u>Pendekatan Teknologi:</u> - Melakukan penambangan hanya pada area rencana penambangan secara blok per blok. - Tidak melakukan penggalian dengan kedalaman > 2 m. - Kegiatan penambangan diutamakan material batuan sedimentasi. - Melakukan penanam vegetasi mangrove diperairan sekitar. <u>Pendekatan Sosial Ekonomi:</u> - Memberikan kompensasi kepada masyarakat yang mencari ikan <i>nike</i> dibagian bawah lokasi penambangan. - Melibatkan atau memberikan

No	Rencana Kegiatan	Dampak Lingkungan	Arahan Pengelolaan LH
			kesempatan kerja kepada masyarakat yang mencari ikan <i>nike</i> dibagian bawah lokasi penambangan.
4	Pengangkutan hasil tambang ke <i>Stone Crusher</i>	1. Penurunan kualitas udara	<u>Pendekatan Teknologi:</u> ▪ Menggunakan kendaraan dan alat berat yang laik pakai. ▪ Melakukan pemeliharaan kendaraan dan alat berat secara berkala. ▪ Melakukan penyiraman pada jalan hauling yang digunakan. ▪ Penanaman pohon pelindung pada area sekitar penambangan dan jalan hauling.
		2. Peningkatan kebisingan	<u>Pendekatan Teknologi:</u> ▪ Menggunakan kendaraan dan alat berat yang laik pakai. ▪ Melakukan pemeliharaan kendaraan dan alat berat secara berkala. ▪ Penanaman pohon pelindung pada area sekitar penambangan dan jalan hauling.
5	Pengoperasian <i>Stone Crusher</i>	1. Penurunan kualitas udara	<u>Pendekatan Teknologi:</u> ▪ Melakukan pemeliharaan stone crusher secara berkala. ▪ Melakukan penyiraman pada area sekitar stone crusher yang potensial menimbulkan bangkitan debu. ▪ Memasang jaring – jaring pelindung disekitar area stone crusher. ▪ Melakukan penanaman pohon pelindung disekitar area stone crusher.
		2. Peningkatan kebisingan	<u>Pendekatan Teknologi:</u> ▪ Melakukan pemeliharaan stone crusher secara berkala. ▪ Melakukan penanaman pohon pelindung disekitar area stone crusher.
		3. Peningkatan prevalensi penyakit	<u>Pendekatan Teknologi:</u> ▪ Menggunakan kendaraan dan alat berat yang laik pakai. ▪ Melakukan pemeliharaan kendaraan dan alat berat secara berkala. ▪ Melakukan penyiraman pada jalan hauling pada kegiatan penambangan ▪ Penanaman pohon pelindung pada area sekitar penambangan dan jalan hauling.
6	Pengangkutan Hasil Tambang ke <i>Jetty</i>	1. Penurunan kualitas udara	<u>Pendekatan Teknologi:</u> ▪ Menggunakan kendaraan dan alat berat yang laik pakai. ▪ Melakukan pemeliharaan kendaraan dan alat berat secara berkala. ▪ Melakukan penyiraman pada jalan hauling yang digunakan. ▪ Penanaman pohon pelindung pada area sekitar penambangan dan jalan hauling.

No	Rencana Kegiatan	Dampak Lingkungan	Arahan Pengelolaan LH
		2. Peningkatan kebisingan	<u>Pendekatan Teknologi:</u> - Menggunakan kendaraan dan alat berat yang laik pakai. - Melakukan pemeliharaan kendaraan dan alat berat secara berkala. - Penanaman pohon pelindung pada area sekitar penambangan dan jalan hauling.
D	Tahap Pasca Operasi		
1	Penanganan Tenaga Kerja	1. Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat	<u>Pendekatan Sosial Ekonomi:</u> - Memenuhi hak-hak tenaga kerja yang akan di PHK. - Membuatkan SK pengalaman kerja yang dapat digunakan saat melamar kerja ditempat lain. - Memberikan uang Pesangon bagi pekerja yang hubungan kerjanya didasarkan pada PKWTT - Uang Konpensasi bagi pekerja yang hubungan kerjanya didasarkan pada PKWT - Prosedur pelaksanaan PHK sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
		2. Penurunan kesempatan kerja	<u>Pendekatan Sosial Ekonomi:</u> - Memenuhi hak-hak tenaga kerja yang akan di PHK. - Membuatkan SK pengalaman kerja yang dapat digunakan saat melamar kerja ditempat lain. - Memberikan uang pesangon terhadap eks tenaga kerja operasi. - Memberikan uang Pesangon bagi pekerja yang hubungan kerjanya didasarkan pada PKWTT - Uang Konpensasi bagi pekerja yang hubungan kerjanya didasarkan pada PKWT - Prosedur pelaksanaan PHK sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
		3. Penurunan pendapatan	<u>Pendekatan Sosial Ekonomi:</u> - Memenuhi hak-hak tenaga kerja yang akan di PHK. - Membuatkan SK pengalaman kerja yang dapat digunakan saat melamar kerja ditempat lain. - Memberikan uang pesangon terhadap eks tenaga kerja operasi. - Memberikan uang Pesangon bagi pekerja yang hubungan kerjanya didasarkan pada PKWTT - Uang Konpensasi bagi pekerja yang

No	Rencana Kegiatan	Dampak Lingkungan	Arahan Pengelolaan LH
			hubungan kerjanya didasarkan pada PKWT Prosedur pelaksanaan PHK sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
2	Rehabilitasi Lahan	1. Peningkatan kebisingan	<u>Pendekatan Teknologi:</u> - Menggunakan kendaraan dan alat berat yang laik pakai. - Melakukan pemeliharaan kendaraan dan alat berat secara berkala.

7.3.2. Arahan Pemantauan Lingkungan Hidup

Pemantauan lingkungan diperlukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pengelolaan lingkungan serta sebagai umpan balik untuk memperbaiki pelaksanaan pengelolaan lingkungan. Arahan pemantauan lingkungan hidup sebagaimana pada tabel berikut.

Tabel 7.4. Arahan Pemantauan Lingkungan Hidup

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Arahan Pemantauan LH
A	Geo Fisik Kimia		
1	Perubahan bentang lahan	Penambangan Batuan	- Observasi lapangan - Analisis spasial dan deskriptif
2	Penurunan kualitas udara	- Mobilisasi Alat Berat dan Material - Pembangunan Sarana Penunjang - Penambangan Batuan - Pengangkutan hasil tambang ke <i>Stone Crusher</i> - Pengoperasian <i>Stone Crusher</i> - Pengangkutan Hasil Tambang ke <i>Jetty</i>	- Melakukan pengukuran kualitas udara secara langsung di lapangan dan analisis laboratorium terakreditasi. - SO₂ (SNI 19-7119.7-2017) - NO₂ (SNI 19-7119.2-2017) - CO (SNI 19-7119.10-2011) - Debu (SNI 19-7119.3-2017) - Partikulat (PM_{2,5}) (SNI 19-7119.3-2017) - Membandingkan hasil pengukuran kualitas udara dengan baku mutu sebagaimana pada Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran VII Baku Mutu Udara Ambien - Analisis Indeks Kualitas Udara (IKU) dengan berpedoman pada lampiran II Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 Tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup. $IKU = 100 - \left(\frac{50}{0,9} (I_{EU} - 0,1) \right)$ $I_{EU} = \frac{Indeks\ NO_2 + Indeks\ SO_2}{2}$ $Indeks\ NO_2 = \frac{Rata - Rata\ NO_2}{Baku\ Mutu\ I_{EU}}$

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Arahan Pemantauan LH
			$Indeks SO_2 = \frac{Rata - Rata SO_2}{Baku Mutu I_{EU}}$
3	Peningkatan kebisingan	▪ Mobilisasi Alat Berat dan Material ▪ Pembangunan Sarana Penunjang ▪ Penambangan Batuan ▪ Pengangkutan hasil tambang ke <i>Stone Crusher</i> ▪ Pengoperasian <i>Stone Crusher</i> ▪ Pengangkutan Hasil Tambang ke <i>Jetty</i> ▪ Rehabilitasi Lahan	Pengukuran langsung di lapangan dengan menggunakan sound level meter; Membandingkan hasil pengukuran dengan baku tingkat kebisingan (KepmenLHNo.48 tahun 1996 tentang baku tingkat kebisingan). Untuk menentukan besarnya dampak kegiatan ini terhadap kebisingan, dihitung dengan pendekatan rumus dari Rau dan Wooten (1980) sebagai berikut: $Leq = L_{oi} + 10 \log \left(\frac{N_i}{S_i} \right) + \log \left(\frac{15}{d} \right) + 0.8 - 13$ Keterangan: L_{oi} : tingkat kebisingan kendaraan tipe I N_i : jumlah kendaraan yang lewat per jam S_i = kecepatan rata-rata truck d : jarak sumber bising terhadap titik pengukuran S : “shielding factor” untuk daerah terbuka dengan tanaman agak jarang Pengukuran kebisingan pada tempat tertentu dari sumber bunyi digunakan persamaan sebagai berikut: Sumber tidak Bergerak: $B_1 - B_2 = 20 \log \left(\frac{J_1}{J_2} \right)$ Sumber Bergerak: $B_1 - B_2 = 10 \log \left(\frac{J_1}{J_2} \right)$ Keterangan : B_1 = Tingkat kebisingan pada tempat ke-1 (dBA) B_2 = Tingkat kebisingan pada tempat ke-2 (dBA) J_1 = Jarak tempat ke-1 (meter) J_2 = Jarak tempat ke-2 (meter)
4	Penurunan kualitas air sungai	▪ Penambangan Batuan	▪ Penganbilan sampel air sungai di dalam lokasi rencana kegiatan kemudian dianalisis di Laboratorium. ▪ Hasil Analisis kemudian diBandingkan dengan Baku Mutu Kualitas Air sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Nasional
5	Timbulan limbah domestik	▪ Pengoperasian Kantor dan Mess	▪ Observasi lapangan dan wawancara masyarakat sekitar

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Arahan Pemantauan LH
			Analisis data secara deskriptif
B	Biologi		
1	Gangguan biota perairan sungai	Penambangan Batuan	Pengumpulan Data: - Pengambilan sampel plankton dilakukan dengan cara menyaring air laut dengan plankton net No. 25 dan volume air yang disaring sebanyak 100liter. Sampel plankton yang terambil kemudian dimasukkan ke dalam botol sampel dan diawetkan dengan larutan formalin 4%. - Pengambilan sampel bentos dilakukan dengan cara mengambil substrat dasar perairan laut dengan alat Eickman – grab kemudian contoh substrat diawetkan dengan larutan formalin 4% . Analisis Data: - Plankton dan benthos dianalisis secara tabulasi dan deskriptif. - Persentase penutupan karang hidup dihitung dengan rumus persentase penutupan (cover) (English et.al., 1994): $\% \text{ Cover} = \frac{\text{Panjang total setiap lifeform (cm)}}{\text{Panjang garis transek (cm)}} \times 100\%$ - Kelimpahan ikan pada area sampling dihitung dengan menggunakan rumus: $N = \sum \frac{n_i}{l}$ dimana: N = kelimpahan ikan per hektar (indiv/ha/m2) n_i = ikan area (250m2) l = jumlah jenis ikan
2	Gangguan vegetasi mangrove	Penambangan Batuan	Pengumpulan Data: - Survey dan observasi lapangan untuk inventarisasi flora dan analisis vegetasi. Inventarisasi flora dimaksudkan untuk memberikan gambaran secara umum keadaan vegetasi yang ada di lokasi kegiatan, sedangkan analisis vegetasi dilakukan untuk mengetahui struktur dan komposisi jenis. - Dengan metode Petak Ukur (PU) 50 m x 50 m, dengan sub PU 10 m x 10 m untuk tingkat pohon, 5 m x 5m untuk tingkat pancang dan 2 m x 2 m untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah. - Pada setiap sub-PU semai dan tumbuhan dilakukan identifikasi jenis dan dicatat jumlah setiap jenisnya, sedangkan pada setiap sub-PU pohon, tiang dan pancang dilakukan identifikasi jenis dan diukur diameter, tinggi bebas cabang, tinggi setiap individu pohon dan dicatat koordinatnya. Analisis Data:

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Arahan Pemantauan LH
			- Hasil pengumpulan data di lapangan diolah untuk menghitung Indeks Nilai Penting (INP) yang digunakan untuk menganalisis dominansi (penguasaan) suatu jenis dalam komunitas tertentu dengan cara menjumlahkan nilai kerapatan relatif (KR), frekuensi relatif (FR) dan dominansi relatif (DR) suatu jenis tersebut dengan rumus: INP tingkat semai = KR + FR INP tingkat pohon dan Pancang = KR + FR + DR Cara menghitung berbagai besaran untuk menghitung INP sebagai berikut: - Kerapatan (K) (ind/ha): $K = \frac{\text{Jumlah Individu Suatu Jenis (N)}}{\text{Luas Plot (ha)}}$ - Kerapatan Relatif (KR) (%): $KR = \frac{\text{Kerapatan Suatu jenis}}{\text{Kerapatan Seluruh jenis}} \times 100 \%$ - Frekuensi (F) (m²/ha): $F = \frac{\text{Jumlah Plot di temui oleh suatu jenis}}{\text{Jumlah Seluruh Plot}}$ - Frekuensi Relatif (FR) (%): $FR = \frac{\text{Luas Bidang Dasar Suatu jenis}}{\text{Luas Plot}}$ - Dominansi (D) (m²/ha): $D = \frac{\text{Luas Bidang Dasar Suatu jenis}}{\text{Luas Plot}}$ - Dominansi Relatif (DR) (%): $DR = \frac{\text{Dominansi Suatu jenis}}{\text{Dominansi Seluruh jenis}} \times 100 \%$ - Indeks Keanekaragaman Jenis (H') dihitung menggunakan rumus keanekaragaman Shannon – Whiennner: $H' = - \sum P_i \ln P_i$ Keterangan: H' = Indeks Keanekaragaman Jenis Shannon P_i = $\frac{n_i}{N}$ N_i = Nilai kerapatan jenis ke-i N = Total kerapatan
C Sosial Ekonomi Budaya			
1	Timbulnya sikap dan persepsi masyarakat	- Sosialisasi rencana kegiatan - Penerimaan Tenaga Kerja - Penanganan Tenaga Kerja	- Observasi lapangan dan wawancara masyarakat sekitar - Analisis data secara deskriptif
2	Peningkatan dan penurunan kesempatan kerja	- Penerimaan Tenaga Kerja - Penanganan Tenaga Kerja	- Observasi lapangan dan wawancara masyarakat sekitar - Analisis data secara deskriptif
3	Peningkatan dan penurunan pendapatan	- Penerimaan Tenaga Kerja - Penanganan Tenaga Kerja	- Observasi lapangan dan wawancara masyarakat sekitar - Analisis data secara deskriptif

ANDALPT ANUGRAH BATU AMPANA

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Arahan Pemantauan LH
4	Gangguan aktivitas mencari ikan	▪ Penambangan batuan	▪ Observasi lapangan dan wawancara masyarakat sekitar ▪ Analisis data secara deskriptif
D	Kesehatan Masyarakat		
1	Prevalensi penyakit	▪ Pengoperasian Kantor dan Mess ▪ Pengoperasian <i>Stone Crusher</i>	▪ Observasi lapangan dan wawancara masyarakat sekitar ▪ Analisis data secara deskriptif

Lampiran 1

Legalitas Terkait



PT. Anugrah Batu Ampara

*Pondok Indah, Office Tower 2 Lantai 11 Suite 1101 Pondok Pinang, Kebuyoran Lama
Kota Adm. Jakarta Selatan, DKI Jakarta*

SURAT PENYATAAN KEABSAHAN DAN KEBENARAN DOKUMEN

Nomor: 009.SPm/AB.A/XII/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini;

Nama : **EDY SANTI**

Jabatan : Direktur PT Anugrah Batu Ampara

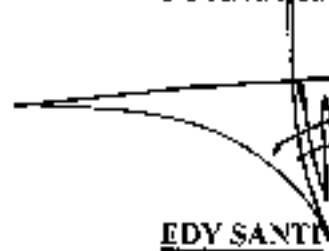
Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya:

1. Segala data dan informasi serta legalitas administrasi yang termuat dalam dokumen Amdul Rencana Penambangan Batuan dan Pembangunan Sarana Penunjangnya ini, adalah Benar dan Sah.
2. Jika dikemudian hari ditemukan data dan informasi serta legalitas administrasi yang tidak benar, maka hal tersebut sepenuhnya merupakan tanggung jawab Pelaku Usaha (PT Anugrah Batu Ampara).

Demikian surat pernyataan ini, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 14 Desember 2023

Yang bertanda tangan,
PT ANUGRAH BATU AMPARA


EDY SANTI
Direktur


PT. Anugrah Batu Ampara



Palu, 27 November 2023

Nomor : 600.4.1/2799.1/Ed 1
Lampiran : -
Perihal : *Penetapan Penapisan Jenis Dokumen Lingkungan Hidup*

Yth. Direktur PT. Anugrah Batu Ampara

Di_

Tempat

Menindaklanjuti surat Saudara Nomor 007.Spm/ABA/XI/2023 tanggal 12 November 2023 Perihal Permohonan Penapisan Jenis Dokumen Lingkungan Hidup, bersama ini kami sampaikan hal-hal sebagai berikut:

1. Informasi awal atas usaha/kegiatan pertambangan batuan oleh PT. Tombal Jaya Sirtu meliputi:
 - a. Luas IUP eksplorasi 387,09 Ha;
 - b. Kapasitas produksi 1.008.000 ton/tahun;
 - c. Jenis komoditas batuan KBLI 08103 Penggalian Kerikil/Sirtu;
 - d. Letak administratif di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah;
2. Aturan terkait persetujuan lingkungan untuk kegiatan pertambangan batuan sebagai berikut:
 - a. Berdasarkan Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 55 tahun 2022 tentang Pendelegasian Kewenangan Dalam Pengelolaan Pertambangan Mineral dan Batubara, perizinan berusaha untuk kegiatan pertambangan batuan oleh PMDN menjadi kewenangan Pemerintah Provinsi;
 - b. Berdasarkan Surat Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI Nomor S.167/PDLUK/P2T/PLA.4/6/2022 Tanggal 13 Juni 2022 Hal: Kewenangan Persetujuan Lingkungan Kegiatan Pertambangan Pasca Terbitnya Peraturan Presiden No.55 tahun 2022, maka kewenangan penerbitan persetujuan lingkungan kegiatan pertambangan batuan oleh PMDN menjadi kewenangan Pemerintah Provinsi;
 - c. Bahwa berdasarkan Pasal 61 Ayat (2) huruf b Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Pemeriksaan UKL-UPL yang perizinan berusahanya merupakan kewenangan Gubernur dilaksanakan oleh Kepala Perangkat Daerah yang membidangi lingkungan hidup;
 - d. Berdasarkan Lampiran I huruf K Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 4 Tahun 2021 tentang Daftar Usaha dan/atau Kegiatan Yang Wajib Memiliki Amdal, UKL-UPL, atau SPPL dengan kriteria:
 - Kegiatan operasi produksi pertambangan batuan dengan kapasitas produksi > 500.000 m³/tahun atau jumlah material penutup yang dipindahkan > 1.000.000 bcm per tahun, wajib menyusun AMDAL;

3. Berdasarkan hal-hal tersebut diatas, kami sampaikan penetapan penapisan dan saran/masukan sebagai berikut:
- a. Rencana kegiatan Pertambangan Batuan Komoditas Kerikil/Sirtu di Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah oleh PT. Anugrah Batu Ampara termasuk kriteria wajib AMDAL;
 - b. Berdasarkan Pasal 21 Ayat (3) Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, penyusunan AMDAL wajib dilengkapi dengan konfirmasi kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang atau rekomendasi kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
 - c. Permohonan penilaian Amdal agar dilengkapi surat pernyataan pelaku usaha bertanggung jawab penuh atas keabsahan dokumen legalitas perusahaan dan dokumen terkait rencana kegiatan.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

an. KEPALA DINAS LINGKUNGAN HIDUP

PROVINSI SULAWESI TENGAH
KEPALA BIDANG DATA LINGKUNGAN



ANDI RAHMADANI, ST. MT

NIP. 19691111 199803 2 008

Tembusan kepada Yth:

Kepala Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulawesi Tengah (sebagai laporan) di Palu;



PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA

**PERIZINAN BERUSAHA BERBASIS RISIKO
NOMOR INDUK BERUSAHA: 2911220072161**

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja, Pemerintah Republik Indonesia menerbitkan Nomor Induk Berusaha (NIB) kepada:

1. Nama Pelaku Usaha	: PT ANUGRAH BATU AMPANA
2. Alamat Kantor	: PONDOK INDAH OFFICE TOWER 2, LANTAI 11 SUITE 704, JALAN SULTAN ISKANDAR MUDA KAV. V, Desa/Kelurahan Pondok Pinang, Kec. Kebayoran Lama, Kota Adm. Jakarta Selatan, Provinsi DKI Jakarta, Kode Pos: 12310
No. Telepon	: 081311718071
Email	: anugrahbatuampana@gmail.com
3. Status Penanaman Modal	: PMDN
4. Kode Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI)	: Lihat Lampiran
5. Skala Usaha	: Usaha Kecil

NIB ini berlaku di seluruh wilayah Republik Indonesia selama menjalankan kegiatan usaha dan berlaku sebagai Angka Pengenal Impor (API-P), hak akses kepabeanan, pendaftaran kepesertaan jaminan sosial kesehatan dan jaminan sosial ketenagakerjaan, serta bukti pemenuhan laporan pertama Wajib Laport Ketenagakerjaan di Perusahaan (WLKP).

Pelaku Usaha dengan NIB tersebut di atas dapat melaksanakan kegiatan berusaha sebagaimana terlampir dengan tetap memperhatikan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Diterbitkan di Jakarta, tanggal: 29 November 2022

**Menteri Investasi/
Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal,**



Ditandatangani secara elektronik

Dicetak tanggal: 29 November 2022

1. Dokumen ini diterbitkan sistem OSS berdasarkan data dari Pelaku Usaha, tersimpan dalam sistem OSS, yang menjadi tanggung jawab Pelaku Usaha.
2. Dalam hal terjadi kekeliruan isi dokumen ini akan dilakukan perbaikan sebagaimana mestinya.
3. Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE-BSSN.
4. Data lengkap Perizinan Berusaha dapat diperoleh melalui sistem OSS menggunakan hak akses.



**Balai
Sertifikasi
Elektronik**



PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA

PERIZINAN BERUSAHA BERBASIS RISIKO
LAMPIRAN
NOMOR INDUK BERUSAHA: 2911220072161

Lampiran berikut ini memuat daftar bidang usaha untuk:

No.	Kode KBLI	Judul KBLI	Lokasi Usaha	Tingkat Risiko	Perizinan Berusaha		
					Jenis	Status	Keterangan
1	08103	Penggalian Kerikil/Sirtu	Jalan Trans Sulawesi, Desa/Kelurahan Tampanombo, Kec. Ulubongka, Kab. Tojo Una Una, Provinsi Sulawesi Tengah Kode Pos: 94682	Tinggi	NIB izin	Terbit - Belum Terbit - Lakukan pemenuhan persyaratan melalui oss.go.id	- Lakukan pemenuhan persyaratan izin melalui oss.go.id paling lambat 90 (sembilan puluh) hari kerja sebelum waktu perkiraan mulai beroperasi/produksi

1. Dengan ketentuan bahwa NIB tersebut hanya berlaku untuk Kode dan Judul KBLI yang tercantum dalam lampiran ini.
2. Pelaku Usaha wajib memenuhi persyaratan dan/atau kewajiban sesuai Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria (NSPK) Kementerian/Lembaga (K/L).
3. Verifikasi pemenuhan persyaratan Pelaku Usaha dilakukan oleh Kementerian/Lembaga/Pemerintah Daerah terkait.
4. Lampiran ini merupakan bagian tidak terpisahkan dari dokumen NIB tersebut.





PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA

PERIZINAN BERUSAHA BERBASIS RISIKO

IZIN : 29112200721610002

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang, Pemerintah Republik Indonesia menerbitkan Izin Usaha Pertambangan Baru (IUP Tahap Eksplorasi Batuan) kepada Pelaku Usaha berikut ini:

1. Nama Pelaku Usaha	: PT ANUGRAH BATU AMPANA
2. Nomor Induk Berusaha (NIB)	: 2911220072161
3. Alamat Kantor	: PONDOK INDAH OFFICE TOWER 2, LANTAI 11 UNIT 1101, JALAN SULTAN ISKANDAR MUDA KAV. V-TA, Desa/Kelurahan Pondok Pinang, Kec. Kebayoran Lama, Kota Adm. Jakarta Selatan, Provinsi DKI Jakarta, Kode Pos: 12310
4. Status Penanaman Modal	: PMDN
5. No. Telepon	: 081311718071
6. Kode Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI)	: 08103 - Penggalan Kerikil/Sirtu
7. Lokasi Usaha	: Desa Tampanombo, Kecamatan Ulubongka, Desa/Kelurahan Tampanombo, Kec. Ulubongka, Kab. Tojo Una Una, Provinsi Sulawesi Tengah, Kode Pos: 94682
8. Status	: Telah memenuhi persyaratan

Lampiran Izin ini memuat daftar persyaratan dan/atau kewajiban sesuai dengan kode KBLI Pelaku Usaha dan merupakan bagian tidak terpisahkan dari dokumen Izin yang dimaksud. Pelaku Usaha dengan Izin tersebut di atas wajib menjalankan kegiatan usahanya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Diterbitkan tanggal: 7 Juni 2023

a.n. Gubernur Sulawesi Tengah
Kepala DPMPTSP Provinsi Sulawesi Tengah,



Ditandatangani secara elektronik

Dicetak tanggal: 7 Juni 2023

1. Dokumen ini diterbitkan sistem OSS berdasarkan data dari Pelaku Usaha, tersimpan dalam sistem OSS, yang menjadi tanggung jawab Pelaku Usaha.
2. Dalam hal terjadi kekeliruan isi dokumen ini akan dilakukan perbaikan sebagaimana mestinya.
3. Data lengkap Perizinan Berusaha dapat diperoleh melalui sistem OSS menggunakan hak akses.



PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA

**PERIZINAN BERUSAHA BERBASIS RISIKO
LAMPIRAN**

IZIN : 29112200721610002

Lampiran berikut ini memuat daftar bidang usaha, persyaratan dan/atau kewajiban:

Kode KBLI	Judul KBLI	Klasifikasi Risiko	Persyaratan dan/atau Kewajiban	Bukti Pemenuhan	Lembaga Verifikasi	Masa Berlaku
08103	Penggalian Kerikil/Sirtu	Tinggi	Persyaratan: - Susunan pengurus, daftar pemegang saham dan daftar pemilik manfaat (beneficiary ownership) dari Badan Usaha - Titik koordinat WIUP - Salinan surat persetujuan penetapan WIUP - Bukti penempatan jaminan kesungguhan eksplorasi - Surat pernyataan tenaga ahli pertambangan dan/atau geologi yang berpengalaman paling singkat 1 (satu) tahun dengan dilengkapi daftar riwayat hidup dan pengalaman Kewajiban: - Kewajiban Pengusahaan IUP dan Pelaporan yang berlaku seperti komoditas mineral logam dan batubara - Pajak Daerah - Menyusun atau menyampaikan RKAB Tahunan kepada Menteri atau Gubernur sesuai dengan kewenangannya - Menyusun dan menyampaikan laporan realisasi program pengembangan dan pemberdayaan masyarakat kepada Menteri atau Gubernur sesuai kewenangannya	Telah memenuhi persyaratan	Pemerintah Provinsi Sulawesi Tengah	3 Tahun

1. Dengan ketentuan bahwa Izin tersebut hanya berlaku untuk Kode dan Judul KBLI yang tercantum dalam lampiran ini.
2. Pelaku Usaha wajib memenuhi persyaratan dan/atau kewajiban sesuai Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria (NSPK) Kementerian/Lembaga (K/L).
3. Verifikasi pemenuhan persyaratan Pelaku Usaha dilakukan oleh Kementerian/Lembaga/Pemerintah Daerah terkait.
4. Lampiran ini merupakan bagian tidak terpisahkan dari dokumen Izin tersebut.



PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA
PERIZINAN BERUSAHAAN BERBASIS RISIKO
LAMPIRAN
IZIN: 29112200721610002

Lampiran berikut ini memuat data teknis Izin Usaha Pertambangan Eksplorasi, sebagai berikut:

1. Nama Pelaku Usaha : PT ANUGERAH BATU AMPANA
2. Golongan : Batuan

Dengan ketentuan:

1. Izin Usaha Pertambangan Eksplorasi diberikan berdasarkan Wilayah Izin Usaha Pertambangan yang selanjutnya disebut WIUP, sesuai dengan Daftar Koordinat dan Peta WIUP sebagaimana tercantum dalam Lampiran.
2. Izin Usaha Pertambangan Eksplorasi meliputi kegiatan penyelidikan umum, eksplorasi dan studi kelayakan.
3. Pemegang Izin Usaha Pertambangan Eksplorasi dilarang:
 - a. melibatkan anak perusahaan dan/atau afiliasinya yang bergerak di bidang usaha jasa pertambangan dalam pelaksanaan kegiatan usaha pertambangan tanpa persetujuan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral;
 - b. melakukan kegiatan usaha pertambangan pada tempat yang dilarang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
 - c. memindahtangankan IUP-nya kepada pihak lain tanpa persetujuan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral;
 - d. mengalihkan kepemilikan saham tanpa persetujuan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral;
 - e. menjaminkan IUP termasuk komoditas tambangnya kepada pihak lain; dan
 - f. melanggar larangan lainnya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
4. Pemegang Izin Usaha Pertambangan Eksplorasi mempunyai hak dan kewajiban serta dilarang melanggar larangan sesuaidengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
5. Pemegang Izin Usaha Pertambangan Eksplorasi dapat diberikan sanksi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.



PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA

PERIZINAN BERUSAHAAN BERBASIS RISIKO

LAMPIRAN

IZIN: 29112200721610002

No.	Nama Pemegang Saham	Asal Negara	Nilai Investasi	Persentase Saham
1.	BINA MITRA SERASI		Rp 510.000.000	51%
2.	HENDRIK GARY LYANTO		Rp 490.000.000	49%

No.	Nama Pengurus	Jabatan	NPWP Pengurus
1.	HONG KAH ING	KOMISARIS UTAMA	246418735017000
2.	EDY SANTI	DIREKTUR UTAMA	895326916901000
3.	BINA MITRA SERASI	BADAN HUKUM	016788085017000
4.	HENDRIK GARY LYANTO	KOMISARIS	073243826047000
5.	NICOLE HONG SIEN LIEN	DIREKTUR	957575905013000



PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA

PERIZINAN BERUSAHAAN BERBASIS RISIKO

LAMPIRAN

IZIN: 29112200721610002

Nama Perusahaan : PT. ANUGRAH BATU AMPANA

Lokasi Kegiatan Pertambangan

Provinsi : Sulawesi Tengah

Kabupaten : Tojo Una Una

Kecamatan : Ulubongka

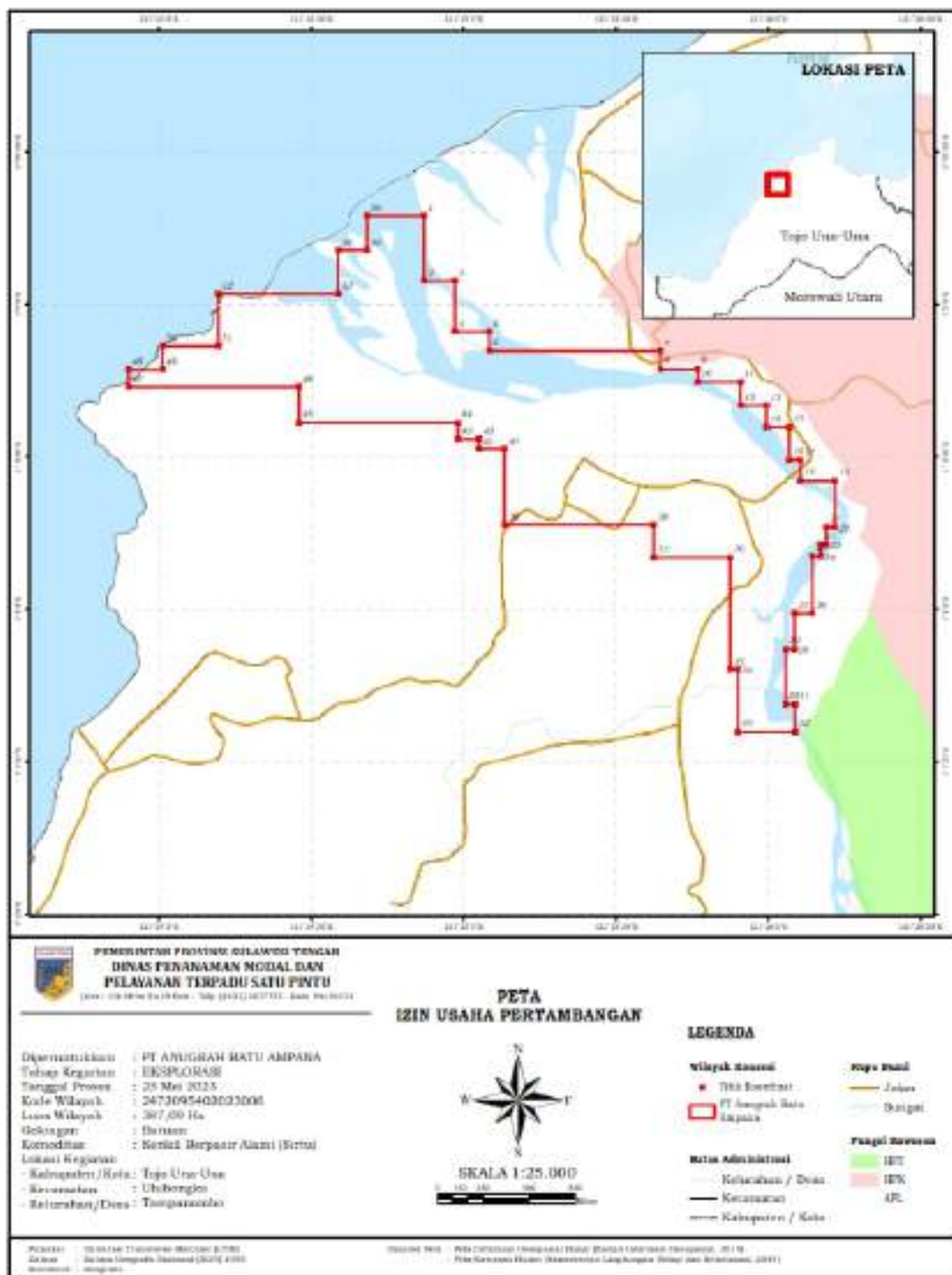
Luas : 387.0900 Ha

No.	Garis Bujur(BT)			Garis Lintang			
	Garis Bujur (°)	Garis Bujur (Menit)	Garis Bujur (Detik)	Garis Lintang (°)	Garis Lintang (Menit)	Garis Lintang (Detik)	LU/LS
1.	121	24	52.151	0	59	55.417	LS
2.	121	24	58.358	0	59	55.417	LS
3.	121	24	58.358	1	0	5.415	LS
4.	121	25	5.019	1	0	5.415	LS
5.	121	25	5.019	1	0	9.195	LS
6.	121	25	38,740	1	0	9.195	LS
7.	121	25	38,740	1	0	12,760	LS
8.	121	25	46,090	1	0	12,760	LS
9.	121	25	46,090	1	0	15.336	LS
10.	121	25	54.502	1	0	15.336	LS
11.	121	25	54.502	1	0	19,990	LS
12.	121	25	59.641	1	0	19,990	LS
13.	121	25	59.641	1	0	24.231	LS
14.	121	26	4.202	1	0	24.231	LS
15.	121	26	4.202	1	0	30.647	LS
16.	121	26	6,330	1	0	30.647	LS
17.	121	26	6,330	1	0	34.783	LS
18.	121	26	13.184	1	0	34.783	LS
19.	121	26	13.189	1	0	43,870	LS
20.	121	26	11.438	1	0	43,870	LS
21.	121	26	11.438	1	0	47.255	LS
22.	121	26	10.304	1	0	47.255	LS
23.	121	26	10.304	1	0	49.566	LS
24.	121	26	8,680	1	0	49.566	LS
25.	121	26	8,680	1	1	0.863	LS
26.	121	26	5.122	1	1	0.863	LS

27.	121	26	5.122	1	1	7.796	LS
28.	121	26	3.432	1	1	7.796	LS
29.	121	26	3.432	1	1	18.637	LS
30.	121	26	5.243	1	1	18.637	LS
31.	121	26	5.243	1	1	24.108	LS
32.	121	25	54.017	1	1	24.108	LS
33.	121	25	54.017	1	1	11.925	LS
34.	121	25	52,470	1	1	11.925	LS
35.	121	25	52,470	1	0	49,850	LS
36.	121	25	37.472	1	0	49,850	LS
37.	121	25	37.472	1	0	43.429	LS
38.	121	25	8.074	1	0	43.429	LS
39.	121	25	8.074	1	0	28.503	LS
40.	121	25	3.068	1	0	28.503	LS
41.	121	25	3.068	1	0	26.612	LS
42.	121	24	58.864	1	0	26.612	LS
43.	121	24	58.864	1	0	23.322	LS
44.	121	24	27.588	1	0	23.322	LS
45.	121	24	27.588	1	0	16.339	LS
46.	121	23	54.033	1	0	16.339	LS
47.	121	23	54.033	1	0	12.929	LS
48.	121	24	0.749	1	0	12.929	LS
49.	121	24	0.749	1	0	8.301	LS
50.	121	24	11.712	1	0	8.301	LS
51.	121	24	11.712	0	59	58.034	LS
52.	121	24	35.363	0	59	58.034	LS
53.	121	24	35.363	0	59	49.386	LS
54.	121	24	40.995	0	59	49.386	LS
55.	121	24	40.995	0	59	42.622	LS
56.	121	24	52.151	0	59	42.622	LS



PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA
PERIZINAN BERUSAHAAN BERBASIS RISIKO
LAMPIRAN
IZIN: 29112200721610002
LAMPIRAN PETA WILAYAH





PEMERINTAH KABUPATEN TOJO UNA – UNA

SEKRETARIAT DAERAH

Jalan Merdeka No : Kota Bumi Mas Ampana 94683

Telepon : (0464) 21007 Faks : (0464) 21199 Website : www.tojounaunakab.go.id

Nomor : 600/ *81*/FPR/DPUPR/2022
Sifat : Penting
Lampiran : 1 (Satu) Peta
Hal : **Rekomendasi Kesesuaian**
: **Tata Ruang**

Kepada
Yth. Bapak Edy Santi selaku Direktur
PT. Anugrah Batu Ampana
Di –
Tempat

REKOMENDASI

I. Dasar :

1. Menunjuk Surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Tojo Una-Una Nomor : 476/544/XII/DPMPTSP/2022 tanggal 12 Desember 2022, perihal Surat Pengantar Permohonan Rekomendasi Persetujuan Kegiatan Pemanfaatan Ruang atas nama Edy Santi selaku Direktur Perusahaan PT. Anugrah Batu Ampana nomor : 006.SPm/ABA-Lgl/ XII/2022 untuk Rencana Lokasi Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) Batuan PT. Anugrah Batu Ampana di Sungai Bongka Desa Cempa dan Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka ;
2. Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Tojo Una-Una Tahun 2011 – 2031;
3. Peta Rencana Pola Ruang kabupaten Tojo Una-Una Tahun 2011-2031;
4. Surat Pernyataan yang dikeluarkan oleh Hendrik Gary Lyanto selaku Direktur Jade Group nomor 022./Dir.JG/XII/2022, tanggal 21 Desember 2022 .

II. Pertimbangan :

1. Berita Acara Hasil Survey nomor : *46* / BA-Survey/Set.FPR/XII/2022, tanggal 21 Desember 2022 bahwa Rencana Lokasi Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) PT. Anugrah Batu Ampana di Sungai Bongka Desa Cempa dan Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka (Peta Terlampir) ;
2. Berita Acara Hasil Rapat nomor : *09* / BA-Rapat/Set.FPR/XII/2022, tanggal 22 Desember 2022 ;
3. Berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Tojo Una-Una Tahun 2011 – 2031, sebagai berikut :
 - A. Pasal (30) ayat (3) huruf c point 5 Menyebutkan Kawasan peruntukan mineral non logam, terdiri atas:

1. batu gamping di Desa Tanamawau, Desa Sansarino, Desa Uebone di Kecamatan Ampana Tete;
 2. marmer di Desa Uekuli dan Malewa;
 3. batu apung di Kepulauan Una – Una;
 4. marmer hijau, warna kuning kehijauan dan kuning kecoklatan tersebar di Kecamatan Tojo Barat dan di Kecamatan Tojo;
 5. pasir dan batu (sirtu) di Kecamatan Tojo, **Kecamatan Ulubongka**, Kecamatan Ampana dan Kecamatan Ampana Tete;
 6. sirtu dari formasi bongkah di Kecamatan Ulubongka;
 7. gas alam pijar di Tanjung Api; dan
 8. pasir kuarsa di Kecamatan Tojo
- B. Pasal (57) ayat (6) Menyebutkan ketentuan umum peraturan zonasi untuk kawasan peruntukan pertambangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf e, disusun dengan memperhatikan:
- a) keseimbangan antara biaya dan manfaat serta keseimbangan antara resiko dan manfaat;
 - b) pengembangan kawasan pertambangan dilakukan dengan mempertimbangkan potensi bahan galian, kondisi geologi dan geohidrologi dalam kaitannya dengan kelestarian lingkungan;
 - c) pembatasan aktivitas penambangan dengan menetapkan titik-titik yang tidak boleh dilaksanakan penambangan pada masing-masing wilayah kecamatan;
 - d) jika aktivitas penambangan terpaksa dilakukan pada tanah perbukitan, maka diupayakan agar tanah yang telah digali difungsikan dengan maksimal, misalnya dengan alih fungsi tanah menjadi kegiatan pertanian atau perkebunan;
 - e) mengembangkan sistem teknologi tepat guna dan ramah lingkungan dalam kegiatan eksploitasi penambangan sehingga tercapai efisiensi waktu dan tenaga serta dapat memaksimalkan hasil penambangan;
 - f) mendatangkan ahli pertambangan untuk mengetahui kapasitas produksi tambang di Kabupaten Tojo Una - Una, sehingga akan dapat ditentukan langkah penanganan lebih lanjut jika bahan tambang telah habis, hal ini berkaitan dengan pengembangan mata pencaharian baru bagi penambang jika suatu saat aktivitas penambangan telah mencapai titik jenuh;
 - g) mengembangkan sistem pemasaran terpadu dengan mengembangkan kerjasama antara pemodal besar dengan penambang yang bermodal kecil. Dalam hal ini pemodal besar adalah sebagai penampung sekaligus memasarkan hasil tambang;

- h) mengembangkan skala pemasaran hasil tambang, baik skala lokal, regional ataupun nasional;
 - i) pengelolaan kawasan bekas penambangan harus direhabilitasi sesuai dengan zona peruntukan yang ditetapkan, sehingga menjadi lahan yang dapat digunakan kembali sebagai kawasan hijau, ataupun kegiatan budidaya lainnya dengan tetap memperhatikan aspek kelestarian lingkungan hidup;
 - j) setiap kegiatan usaha pertambangan harus menyimpan dan mengamankan tanah atas untuk keperluan rehabilitasi lahan bekas penambangan;
 - k) pada kawasan yang teridentifikasi pertambangan yang bernilai ekonomi tinggi, sementara pada bagian atas kawasan penambangan meliputi kawasan lindung atau kawasan budidaya sawah yang tidak boleh alih fungsi, atau kawasan permukiman, maka eksplorasi dan/atau eksploitasi tambang harus disertai AMDAL, kelayakan secara lingkungan, sosial, fisik dan ekonomi terhadap pengaruhnya dalam jangka panjang dan skala yang luas;
 - l) menghindari dan meminimalisir kemungkinan timbulnya dampak negatif dari kegiatan sebelum, saat dan setelah kegiatan penambangan, sekaligus disertai pengendalian yang ketat;
 - m) pemanfaatan lahan bekas tambang yang merupakan lahan marginal untuk pengembangan komoditas lahan dan memiliki nilai ekonomi seperti tanaman jarak pagar dan tanaman nilam.
 - n) pengembangan sarana dan prasarana yang menunjang kegiatan pertambangan yaitu pelabuhan pertambangan di arahkan di Kecamatan Tojo.
 - o) pengendalian dan/atau pembatasan terhadap kegiatan yang dapat mengganggu kawasan sekitarnya; dan
 - p) pengaturan bangunan lain disekitar instalasi dan peralatan kegiatan pertambangan yang berpotensi menimbulkan bahaya dengan memperhatikan kepentingan daerah
4. **Sebelum melakukan aktivitas Pemohon wajib** mengurus Dokumen Lingkungan, Persetujuan Bangunan Gedung, dan Izin-izin Lainnya sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku kepada Instansi terkait.
5. Mengurus persetujuan tata cara Pengambilan Material Batuan (Pasir dan Batu) pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Bidang Sumber Daya Air

6. Pihak Perusahaan Wajib Melaporkan Progres Pelaksanaan Kegiatan yang dimohonkan kepada Istansi terkait secara berkala setiap 6 (enam) bulan

III. Menetapkan :

1. Bahwa lokasi rencana Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) Batuan PT. Anugrah Batu Ampa di Sungai Bongka Desa Cempa dan Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka **disetujui** karena telah sesuai dengan arahan Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Tojo Una-Una Tahun 2011-2031
2. Bahwa dengan terbitnya Rekomendasi ini maka, Rekomendasi RTRW nomor 050/147/Bappeda&PM/2015, tanggal 21 April 2015 atas nama PT. Jade Resources Indonesia perihal Penambangan Material Batuan (Sirtu) di Sungai Bongka Desa Cempa dan Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka dinyatakan **dicabut/gugur** dengan sendirinya.
3. Bahwa dengan terbitnya Rekomendasi ini maka, Rekomendasi RTRW Rekomendasi RTRW nomor 050/148/Bappeda&PM/2015, tanggal 21 April 2015 atas nama PT. Jade Energi Indonesia perihal Penambangan Material Batuan (Sirtu) di Sungai Bongka Desa Cempa dan Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka dinyatakan **dicabut/gugur** dengan sendirinya.
4. Apabila dalam jangka 2 (dua) Tahun sejak diterbitkan Rekomendasi ini tidak ada kegiatan yang dimohonkan, maka rekomendasi ini akan **dicabut/gugur** dengan sendirinya.
5. Apabila dikemudian hari terdapat permasalahan dalam pelaksanaannya dan tidak memenuhi kriteria persyaratan dan pertimbangan teknis, maka rekomendasi ini akan **dicabut/gugur** dengan sendirinya serta akan ditinjau kembali.

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ampa, *28 Desember* 2022

SEKRETARIS DAERAH

KABUPATEN TOJO UNA UNA,

Selaku Ketua Forum Penataan Ruang,



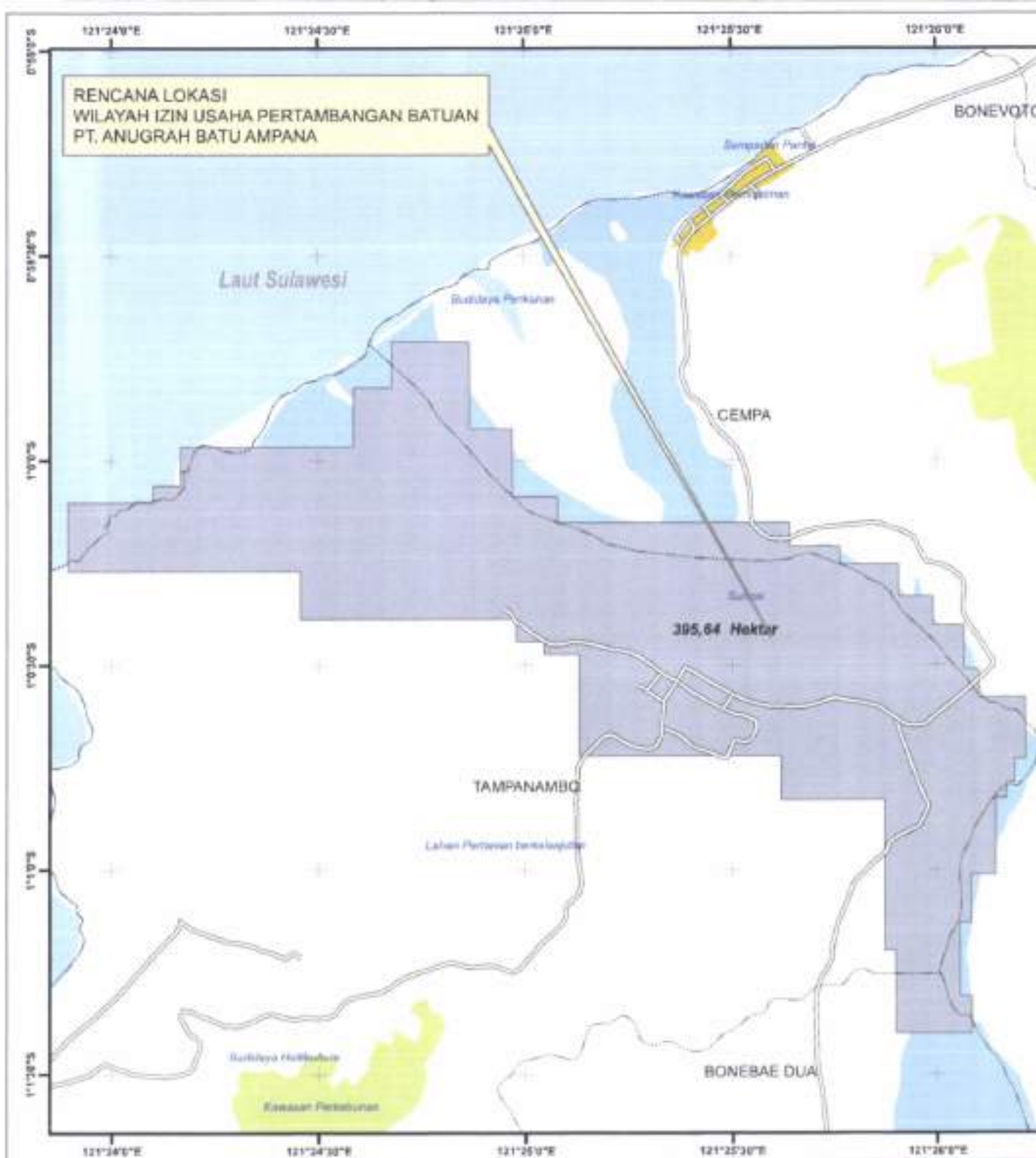
Dr. Sovianur Kure, S.E., M.Si

Pembina Tkt.I, IV/b

Nip. 19760621 200312 2 004

Tembusan : Kepada Yth,

1. Bupati Tojo Una-Una (Sebagai laporan)
2. Arsip



LAMPIRAN REKOMENDASI RTRW

NOMOR : 600/781 / SPK/ DMPK/2022

PETA LOKASI RENCANA WILAYAH IZIN USAHA PERTAMBANGAN BATUAN (WIUP)

PT. ANUGRAH BATU AMPANA

Sungai Bengka Desa Cempa dan Desa Tamparambo Kecamatan Uluwungku

Keterangan

Rencana Pola Ruang

----- Administrasi Desa	Kawasan Permukiman
----- Jaringan Jalan	Lahan Pertanian berkelanjutan
----- Garis Pantai	Rencana Permukiman Perkotaan
----- Laut	Budidaya Hortikultura
----- Sungai	Kawasan Perkabupaten
----- Rencana WIUP BATUAN PT. ANUGRAH BATU AMPANA	

Diagram Lokasi



Lokasi yang di Petakan



Skala 1:25.000

Proyeksi : Universal Transverse Mercator
Sistem Grid : Grid Geografis
Datum : World Geodetic System 1984 (WGS 84)
Zona : 57 S

Sumber:
1. Peta Dasar RTRW Kab. Tolo Ulu-Ulu Tahun 2011-2031
2. Peta Rencana Pola Ruang Kab. Tolo Ulu-Ulu 2011-2031
3. Data Administrasi RTRW Kab. Tolo Ulu-Ulu 2011-2031
4. Hasil Survey Tim Pokja RTR, bulan Desember 2022

Diperiksa Oleh:
Penata Ruang Muda

Armin S.T.
ARMIN, S.T.
Penata Tkt I
NIP. 19820804 200902 1 002

Menyetujui
Kepala Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
Kabupaten Tolo Ulu-Ulu

Dr. Muhammad Yas S.T. M.Si.
Dr. MUHAMMAD YAS, S.T. M.Si.
Pembina Tkt. I
NIP. 197208112005 02 1 004

SURAT PERNYATAAN USAHA MIKRO ATAU USAHA KECIL TERKAIT TATA RUANG

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Penanggung Jawab	: EDY SANTI
Tempat, Tanggal Lahir	: 22 Juli 1972
No. Identitas (KTP/Paspor)	: 5171032207720022
No. Telepon	: +6281227522788
Email	: anugrahbatuampana@gmail.com
Alamat	: PONDOK INDAH OFFICE TOWER 2, LANTAI 11 UNIT 1101, JALAN SULTAN ISKANDAR MUDA KAV. V-TA, Desa/Kelurahan Pondok Pinang, Kec. Kebayoran Lama, Kota Adm. Jakarta Selatan, Provinsi DKI Jakarta
Jabatan	: DIREKTUR UTAMA
Nama Pelaku Usaha	: PT ANUGRAH BATU AMPANA
Lokasi Usaha	: Desa Tampanombo, Kecamatan Ulubongka, Desa/Kelurahan Tampanombo, Kec. Ulubongka, Kab. Tojo Una Una, Provinsi Sulawesi Tengah
Kegiatan Usaha	: 08103-Penggalian Kerikil/Sirtu

Dalam rangka pemeriksaan kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang untuk Perizinan Berusaha berbasis risiko, dengan ini menyatakan bahwa:

1. Kegiatan usaha dan lokasi usaha kami telah sesuai dengan rencana tata ruang; dan
2. Skala usaha kami adalah Usaha Mikro atau Usaha Kecil sesuai dengan jumlah isian total modal usaha yang tidak lebih dari Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah), tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha, serta sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 2021.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya. Apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan ataupun ketidakakuratan dalam pernyataan ini, maka Pelaku Usaha bersedia menerima konsekuensi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Jakarta Selatan, 6 November
2023
Penanggung Jawab,
ttd.
(EDY SANTI)

Surat pernyataan ini tersimpan secara elektronik di dalam sistem OSS sebagai bagian tidak terpisahkan dari Perizinan Berusaha untuk Nomor Induk Berusaha yang dimaksud.

LAMPIRAN SURAT PERNYATAAN

Tabel Kegiatan Usaha

No	Lokasi Usaha	Luas	Kode KBLI	Judul KBLI
1	Desa Tampanombo, Kecamatan Ulubongka, Desa/Kelurahan Tampanombo, Kec. Ulubongka, Kab. Tojo Una Una, Provinsi Sulawesi Tengah	387.0900 Ha	08103	Penggalian Kerikil/Sirtu

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGAH DINAS LINGKUNGAN HIDUP

Alamat : Jalan Dr. Suharso Nomor 14 PALU Telp./Faks. (0451) 426810/457103
Situs Web : <http://dlh.sultengprov.go.id> Email : amdalsulteng@yahoo.co.id

BERITA ACARA

KESEPAKATAN FORMULIR KERANGKA ACUAN RENCANA KEGIATAN PERTAMBANGAN BATUAN DAN SARANA PENUNJANGNYA DI DESA TAMPANOMBO KECAMATAN ULUBONGKA KABUPATEN TOJO UNA-UNA PROVINSI SULAWESI TENGAH OLEH PT. ANUGERAH BATU AMPANA

Nomor: 01/BA/SET-KOMDAL/I/2024

- Hari/Tanggal : Senin, 8 Januari 2024
- Jam : 09.00 WITA s.d. Selesai
- Pelaku Usaha : PT. Anugerah Batu Ampara
- Tempat : Kantor Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulawesi Tengah
Jl. Dr. Suharso No. 14 Palu
- Penanggung Jawab : Abd. Malik
- Jabatan : Kuasa Direktur
- Penyusun dokumen : PT. Anugerah Batu Ampara
- Pimpinan Rapat : Kepala Bidang Tata Lingkungan DLH Provinsi Sulawesi Tengah, selaku Ketua Tim Teknis Komisi Penilai Amdal Provinsi Sulawesi Tengah

1. Anggota Tim Teknis Komisi Penilai AMDAL Provinsi yang hadir dan/atau memberikan saran tanggapan tertulis adalah:

- 1) Dr. Yopie M.I. Patirol, SH, MH (Ketua KPA Provinsi Sulawesi Tengah);
- 2) Andi Rahmadani, ST, MT (Ketua Tim Teknis KPA Prov. Sulteng);
- 3) Baso Nur Ali, S.Sos. M.Si (Kepala Sekretariat KPA Prov. Sulteng);
- 4) Wahid Irawan, S.STP (Sekretaris Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulawesi Tengah);
- 5) Prof. Dr. Nurdin Rahman, M.Si, M.Kes (bidang kimia);
- 6) Dr.Ir. Samsurizal M. Suleman, M.Si, C.EIA. (bidang biologi);
- 7) Dr. Ir. Yosep Patadungan, MP (bidang tanah);
- 8) Dr. Moh. Yasin Baculu, S.Sos, MT (bidang tata ruang/Dinas BMPR Prov.Sulteng);
- 9) Dr. Syufri, M.Si (bidang Sosekbud)
- 10) Anas Tahir, ST, MT (bidang sipil-transportasi);
- 11) Hijrah, ST (Bidang Pertambangan/Dinas ESDM Provinsi Sulawesi Tengah)
- 12) Sukri. SKM (Bidang Kesmas/Dinas Kesehatan Prov.Sulteng);
- 13) I Made Sudita (Bidang Perhubungan/Dinas Perhubungan Prov.Sulteng);
- 14) M. Subhan Basir, ST., MProjMgmt (Perencanaan Wilayah/Bappeda Prov.Sulteng).;
- 15) Ir. Zulviyany, S.Hut, MP., IPU (Bidang Kehutanan)
- 16) Muhammad Miqdam (bidang pertanahan/BPN Sulawesi Tengah)

17) In'am Fathoni Burhanuddin, S.Si (bidang Tata Lingkungan)

2. Rapat Tim Teknis Komisi Penilai Amdal Provinsi Sulawesi Tengah dalam rangka penilaian Formulir Kerangka Acuan (KA) Rencana Kegiatan Pertambangan Batuan dan Sarana Penunjangnya di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una-Una Provinsi Sulawesi Tengah oleh PT. Anugerah Batu Ampara, Tim Teknis dan Pelaku Usaha/Kegiatan menyepakati beberapa hal sebagai berikut:

- Memperbaiki judul kegiatan menjadi peningkatan kapasitas produksi;
- Melengkapi dokumen KA dengan PKKPR yang diterbitkan melalui sistem OSS;
- Dampak Penting Hipotetik (DPH) yang akan dikaji dalam dokumen Andal, paling sedikit meliputi:

No.	Kegiatan Penyebab Dampak	Dampak Penting Hipotetik	Batas Waktu Kajian
A. Tahap Pra Konstruksi			
1.	Sosialisasi rencana kegiatan	Sikap dan Persepsi Masyarakat	3 bulan
2.	Pembebasan lahan	-	
B. Tahap Konstruksi			
1.	Mobilisasi peralatan dan material	Penurunan kualitas udara	1 minggu
		Peningkatan Kebisingan	1 minggu
2.	Pembangunan sarana penunjang	Penurunan kualitas udara	1 bulan
		Peningkatan kebisingan	1 bulan
C. Tahap Operasi			
1.	Penerimaan Tenaga Kerja	Sikap persepsi masyarakat	1 Bulan
		Peningkatan kesempatan kerja	3 Bulan
		Peningkatan pendapatan	20 Tahun
2.	Pengoperasian kantor dan mess	Limbah domestik	20 Tahun
		Prevalensi penyakit	20 Tahun
3.	Penambangan batuan	Perubahan bentang lahan	20 Tahun
		Penurunan kualitas udara	20 Tahun
		Peningkatan kebisingan	20 Tahun
		Penurunan kualitas air sungai	20 Tahun
		Gangguan biota perairan	20 Tahun
		Peningkatan sedimentasi	20 Tahun
		Gangguan vegetasi mangrove	20 Tahun
		Gangguan aktivitas pencari ikan	20 Tahun
4.	Pengangkutan hasil tambang ke stone crusher	Penurunan kualitas udara	20 Tahun
		Peningkatan kebisingan	20 Tahun

No.	Kegiatan Penyebab Dampak	Dampak Penting Hipotetik	Batas Waktu Kajian
5	Pengoperasian	Penurunan kualitas udara	20 Tahun
	<i>Stone Crusher</i>	Peningkatan kebisingan	20 tahun
		Prevalensi penyakit	20 tahun
6	Pengangkutan hasil produksi	Penurunan kualitas udara	20 tahun
		Peningkatan kebisingan	20 tahun
D. Tahap Pasca Operasional			
1	Penanganan tenaga kerja	Sikap persepsi masyarakat	1 bulan
		Penurunan kesempatan kerja	1 bulan
		Penurunan pendapatan	1 bulan
2	Penanganan aset	-	
3	Rehabilitasi lahan	Peningkatan Kebisingan	1 bulan

- d. Menambahkan uraian kegiatan eksisting dan kegiatan tambahan serta dibuat dalam bentuk tabel dan peta;
 - e. Menambahkan uraian umum kegiatan PPM dan dilaksanakan sesuai dengan kesepakatan masyarakat;
 - f. Menambahkan uraian kegiatan penerimaan tenaga kerja tahap operasi;
 - g. Menambahkan uraian kegiatan rehabilitasi lahan pada tahap pasca operasi;
 - h. Memperbaiki uraian pengadaan lahan dan melampirkan bukti pembebasan lahan yang telah dilaksanakan;
 - i. Memperjelas aksesibilitas ke lokasi tapak proyek dan jalan *hauling* ke area jetty;
 - j. Menyetujui Metode Studi (metode pengumpulan data, analisis data, prakiraan dan evaluasi) yang akan digunakan untuk mengkaji dampak penting hipotetik dengan memperhatikan saran perbaikan dari tim teknis;
 - k. Menyetujui Batas Wilayah Studi dan Batas Waktu Kajian untuk setiap DPH yang dikaji dengan memperhatikan saran perbaikan dari tim teknis meliputi:
 - Memperbaiki peta batas wilayah studi meliputi batas administrasi, batas tapak proyek, batas sosial dan batas ekologi;
 - Batas waktu kajian tahap operasi agar disesuaikan dengan masa berlaku IUP OP.
 - l. Melengkapi rencana kegiatan dengan rincian teknis penyimpanan limbah B3 pada dokumen Andal dan RKL-RPL;
 - m. Meninjau kembali kesesuaian dan konsistensi kegiatan penyebab dampak pada deskripsi kegiatan dengan matriks pelingkupan;
 - n. Menyajikan peta-peta terkait sesuai dengan kaidah kartografi dan menggunakan sumber peta termutakhir;
 - o. Memperhatikan peraturan perundangan sesuai dengan kegiatan dan dampak yang timbul;
 - p. Memperbaiki kesalahan redaksional dan kesalahan pengetikan;
2. Poin-poin rinci perbaikan terkait butir 2 (dua) di atas yang disampaikan oleh Tim Teknis termuat dalam notulensi masukan tertulis yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Berita Acara ini;

- 3 Penyusunan dokumen ANDAL, RKL-RPL termasuk Tipe B, berikut penyelesaian catatan hasil penilaian akan diselesaikan oleh pihak pemrakarsa dan akan disampaikan dalam tenggang waktu selambat-lambatnya 120 (seratus dua puluh) hari kerja terhitung sejak kesepakatan Berita Acara ini ditandatangani;
- 4 Hasil perbaikan Formulir Kerangka Acuan Rencana Kegiatan Pertambangan Batuan dan Sarana Penunjangnya di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una-Una Provinsi Sulawesi Tengah oleh PT. Anugerah Batu Ampara, akan disampaikan kepada Komisi Penilai Amdal Provinsi Sulawesi Tengah selambat-lambatnya 15 (lima belas) hari kerja setelah rapat ini.
- 5 Sesuai ketentuan Pasal 39 Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, maka Berita Acara Kesepakatan Kerangka Acuan ini merupakan acuan dalam penyusunan ANDAL dan RKL-RPL.

Demikian Berita Acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Pelaku Usaha dan/atau Kegiatan,
PT. Anugerah Batu Ampara


ABD. MALIK
Kuasa Direktur

Pimpinan Rapat,
Kepala Bidang Tata Lingkungan
DLH Provinsi Sulawesi Tengah
selaku
Ketua Tim Teknis KPA Prov. Sulteng


ANDI RAHMADANI, ST, MT
NIP. 19691111 199803 2 008

**BADAN PERTANAHAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA**



**SERTIPIKAT
(TANDA BUKTI HAK)**



**KANTOR PERTANAHAN
KABUPATEN / KOTA**

1000 UNA-UNA

1	9	•	1	0	•	8	0	•	0	4	•	1	•	0	0	2	8	6

BADAN PERTANAHAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA



BPN RI

SERTIPIKAT

HAK : MILIK

No. 00286

PROVINSI : SULAWESI TENGAH

KABUPATEN / KOTA : TOJO UNA UNA

KECAMATAN : ULUBONGKA

DESA / KELURAHAN : TAMPANOMBO

KANTOR PERTANAHAN
KABUPATEN / KOTA
TOJO UNA UNA

DAFTAR ISIAN 307

No. 9817 / 2013

DAFTAR ISIAN 208

No. 3242 / 2013

19 • 10 • 30 • 04 • 1 • 00286

PENDAFTARAN - PERTAMA

Halaman :

a) HAK : MILIK No. : 00286 Desa / Kel. : Tampanombo Tgl. berakhirnya hak :	d) NAMA PEMEGANG HAK  ~~JAMALUDIN IBRAHIM~~ Tanggal lahir / akta pendirian ~~Baliangara, 21-07-1967~~ 29/2-16
b) NIB 19.10.30.04.00089 Letak Tanah	g) PEMBUKUAN Ampara, 05-09-2013 Kepala Kantor Pertanahan Kabupaten / Kota Tojo Una Una
c) ASAL HAK 1. Konversi 2. Pemberian hak Milik 3. Pemecahan / Pemisahan / Penggabungan bidang	nd
d) DASAR PENDAFTARAN 1. Daftar Isian 202 Tgl. No. Kepala Kantor Pertanahan Kabupaten Tojo Una Una 2. Surat Keputusan Tgl. 23 Agustus 2013 No. 09/HM-RDS/BPN.72.09/2013 3. Permohonan Pemecahan / Pemisahan / Penggabungan bidang Tgl. No.	MOH. IQBAL, SH. M.Si NIP 19660104 198603 1 003
e) SURAT UKUR Tgl. 21-08-2013 No. 00029/Tampanombo/2013 Luas. 37292 M²	b) PENERBITAN SERTIPIKAT Ampara, 06-09-2013 Kepala Kantor Pertanahan Kabupaten / Kota Tojo Una Una  MOH. IQBAL, SH. M.Si NIP 19660104 198603 1 003
i) PENUNJUK	

PENDAFTARAN PERALIHAN HAK, PEMBEBANAN DAN PENCATATAN LAINNYA

Halaman :

Sebab perubahan, Tanggal pendaftaran, No. Daftar isian	Nama yang berhak dan Pemegang hak lain-lainnya	Tanda tangan Kepala Kantor dan Cap Kantor
Telah diperiksa dan sesuai dengan daftar yang ada di Kantor Pertanahan Kabupaten Tojo Una-Una Tanggal 2-2-2016 D.I 303 No. 75 D.I 307 No. 200		
<u>JUAL BELI</u> Berdasarkan Akta Jual Beli yang dibuat oleh BERNADETH YANTI WEWENGKANG SH., M.Kn. Sebagai PPAT Wilayah Kerja Kas. Tojo Una-una Tanggal 04-02-2016 No. 05 / 2016 Tanggal 11-02-2016 D.I 307 No. 310 E 208 No. 178	Ir. BANGSANG HARTONO Mongeleng. 24-02-1962	KEPALA KANTOR PERTANAHAN KABUPATEN TOJO UNA UNA  MOH. IDEAL, SH. M.Si NRP. 19960104 190603 1 003

19 • 10 • 30 • 04 • 1 • 00206

NIB : 19.10.30.04.00089

SURAT UKUR

Nomor : 00029 / Tampanombo / 2013

SEBIDANG TANAH TERLETAK DALAM

Provinsi : Sulawesi Tengah

Kabupaten / Kota : Tojo Una - Una

Kecamatan : Ulubongka

Desa / Kelurahan : Tampanombo

Peta : Pendaftaran Nomor Peta Pendaftaran : 51.1-27.184-13-7

Lembar : 7 Kotak : E2

Keadaan Tanah : Sebidang tanah Pertanian

Tanda-tanda batas : Patok Kayu berdiri di atas batas I s.d XII dan memenuhi ketentuan

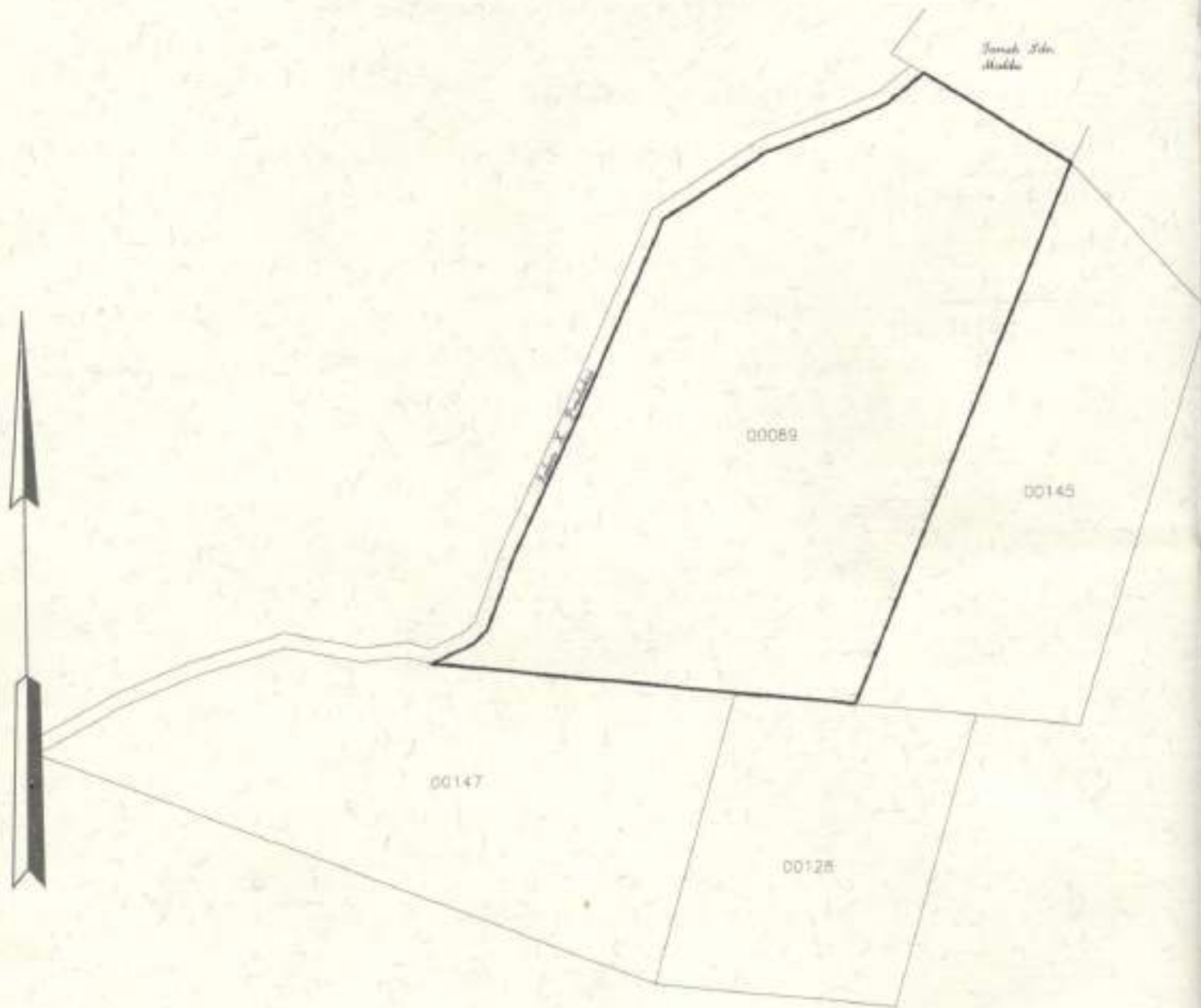
PMNA/KBPN Nomor 3 Tahun 1997 Pasal 22 Ayat 1a

Luas : 37.292 M² (Tiga puluh tujuh ribu dua ratus sembilan puluh dua meter persegi)Penunjukan dan penetapan batas : Batas-batas ditunjukkan dan ditetapkan oleh Sdr. Jamaludin Ibrahim,
diukur oleh Sdr. Fahrul

Pegawai Kantor Pertanahan Kab. Tojo Una-Una



SKALA 1 : 2500



PENJELASAN : _____ batas tanah ini

Ketentuan P.P. 24 Tahun 1997 yang perlu diperhatikan

Pasal 17

- (3) Penempatan tanda-tanda batas, termasuk pemeliharannya, wajib dilakukan oleh pemegang hak atas tanah yang bersangkutan.

Pasal 32

- (1) Sertipikat merupakan surat tanda bukti hak yang berlaku sebagai alat pembuktian yang kuat mengenai data fisik dan data yuridis yang termuat di dalamnya, sepanjang data fisik dan data yuridis tersebut sesuai dengan data yang ada dalam surat ukur dan buku tanah hak yang bersangkutan.
- (2) Dalam hal atas suatu bidang tanah sudah diterbitkan sertipikat secara sah atas nama orang atau badan hukum yang memperoleh tanah tersebut dengan likud baik dan secara nyata menguasainya, maka pihak lain yang merasa mempunyai hak atas tanah itu tidak dapat lagi menuntut pelaksanaan hak tersebut apabila dalam waktu 5 (lima) tahun sejak diterbitkannya sertipikat itu telah tidak mengajukan keberatan secara tertulis kepada pemegang sertipikat dan Kepala Kantor Pertanahan yang bersangkutan ataupun tidak mengajukan gugatan ke Pengadilan mengenai penguasaan tanah atau penerbitan sertipikat tersebut.

Pasal 36

- (1) Pemeliharaan data pendaftaran tanah dilakukan apabila terjadi perubahan pada data fisik atau data yuridis obyek pendaftaran tanah yang telah terdaftar.
- (2) Pemegang hak yang bersangkutan wajib mendaftarkan perubahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) kepada Kantor Pertanahan.

Pasal 40

- (1) Selambat-lambatnya 7 (tujuh) hari kerja sejak tanggal ditandatanganinya akta yang bersangkutan, PPAT wajib menyampaikan akta yang dibuatnya berikut dokumen-dokumen yang bersangkutan kepada Kantor Pertanahan untuk didaftar.
- (2) PPAT wajib menyampaikan pemberitahuan tertulis mengenai telah disampaikannya akta sebagaimana dimaksud pada ayat (1) kepada para pihak yang bersangkutan.

Pasal 42

- (1) Untuk pendaftaran peralihan hak karena pewarisan mengenai bidang tanah hak yang sudah didaftar dan hak milik atas satuan rumah susun sebagai yang diwajibkan menurut ketentuan sebagaimana dimaksud dalam pasal 36, wajib diserahkan oleh yang menerima hak atas tanah atau hak milik atas satuan rumah susun yang bersangkutan sebagai warisan kepada Kantor Pertanahan, sertipikat hak yang bersangkutan, surat kematian orang yang namanya dicatat sebagai pemegang haknya dan surat tanda bukti sebagai ahli waris.



**BADAN PERTANAHAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA**



**SERTIPIKAT
(TANDA BUKTI HAK)**



**KANTOR PERTANAHAN
KABUPATEN / KOTA**

TOJO UNA-UNA

1	9	•	1	0	•	3	0	•	0	4	•	1	•	0	0	3	4	4

**BADAN PERTANAHAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA**



BPN RI

SERTIPIKAT

HAK : MILIK No. 00344

PROVINSI : SULAWESI TENGAH

KABUPATEN / KOTA : TOJO UNA UNA

KECAMATAN : ULUBONGKA

DESA / KELURAHAN : TAMPANOMBO

KANTOR PERTANAHAN
KABUPATEN / KOTA
TOJO UNA UNA

DAFTAR ISIAN 307

No. 5895 / 2013

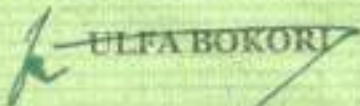
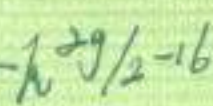
DAFTAR ISIAN 208

No. 3300 / 2013

19 • 10 • 30 • 04 • 1 • 00344

PENDAFTARAN - PERTAMA

Halaman :

a) HAK : MILIK No. : 00344 Desa / Kel. : Tampenombo Tgl. berakhirnya hak :	d) NAMA PEMEGANG HAK  ULFA BOKORI Tanggal lahir / akta pendirian Marawa, 24-04-1983 
b) NIB 19.10.30.04.00147 Letak Tanah Jalan K. Produksi	
c) ASAL HAK 1. Konversi 2. Pemberian hak Milik 3. Pemecahan / Pemisahan / Penggabungan bidang	g) PEMBUKUAN Ampara, 06-09-2013 Kepala Kantor Pertanahan Kabupaten / Kota Tojo Una Una nd
d) DASAR PENDAFTARAN 1. Daftar Isian 202 Tgl. No. 2. Surat Keputusan Kepala Kantor Pertanahan Kabupaten Tojo Una Una Tgl. 23 Agustus 2013 No. 09/HM-RDS/BPN.72.09/2013 3. Permohonan Pemecahan / Pemisahan / Penggabungan bidang Tgl. No.	h) PENERBITAN SERTIPIKAT Ampara, 06-09-2013 Kepala Kantor Pertanahan Kabupaten / Kota Tojo Una Una  MOH. IQBAL, SH. MSI NIP 19660104 198603 1 003
e) SURAT UKUR Tgl. 21-08-2013 No. 00087/Tampenombo / 2013 Luas. 22263 M²	 MOH. IQBAL, SH. MSI NIP 19660104 198603 1 003
i) PENUNJUK	

PENDAFTARAN PERALIHAN HAK, PEMBEBANAN DAN PENCATATAN LAINNYA

Halaman 3

Sebab perubahan, Tanggal pendaftaran, No. Daftar isian	Nama yang berhak dan Pemegang hak lain-lainnya	Tanda tangan Kepala Kantor dan Cap Kantor
Telah diperiksa dan sesuai dengan daftar yang ada di Kantor Pertanahan Kabupaten Tojo Una-Una Tanggal 2-2-2016 DI 303 No. 76 DI 307 No. 201 JUAL BELI Berdasarkan Akta Jual Beli yang dibuat oleh BERNADETH YANTI WEWENGKANG SH., M.Kn Solaku PPAT Wilayah Kerja Kab. Tojo Una-una Tanggal 04-02-2016 No. 06 / 2016 Tanggal 01-03-2016 DI 307 No. 408 DI 208 No. 230	Ir. BAMBANG HARYONO Mogelang, 24-02-1962	KEPALA KANTOR PERTANAHAN KABUPATEN TOJO UNA UNA  MOH. IQBAL, SH, M.Si NIP. 19860104 198603 1 003

19 • 10 • 30 • 04 • 1 • 00341

NIB : 19.10.30.04.00147

SURAT UKUR

Nomor : 00087 / Tampanombo / 2013

SEBIDANG TANAH TERLETAK DALAM

Provinsi : Sulawesi Tengah
Kabupaten / Kota : Tojo Una - Una
Kecamatan : Ulubongka
Desa / Kelurahan : Tampanombo
Peta : Pendaftaran Nomor Peta Pendaftaran : 51.1-27.185-02-8
Lembar : 8 Kotak : E5

Keadaan Tanah : Sebidang tanah Pertanian

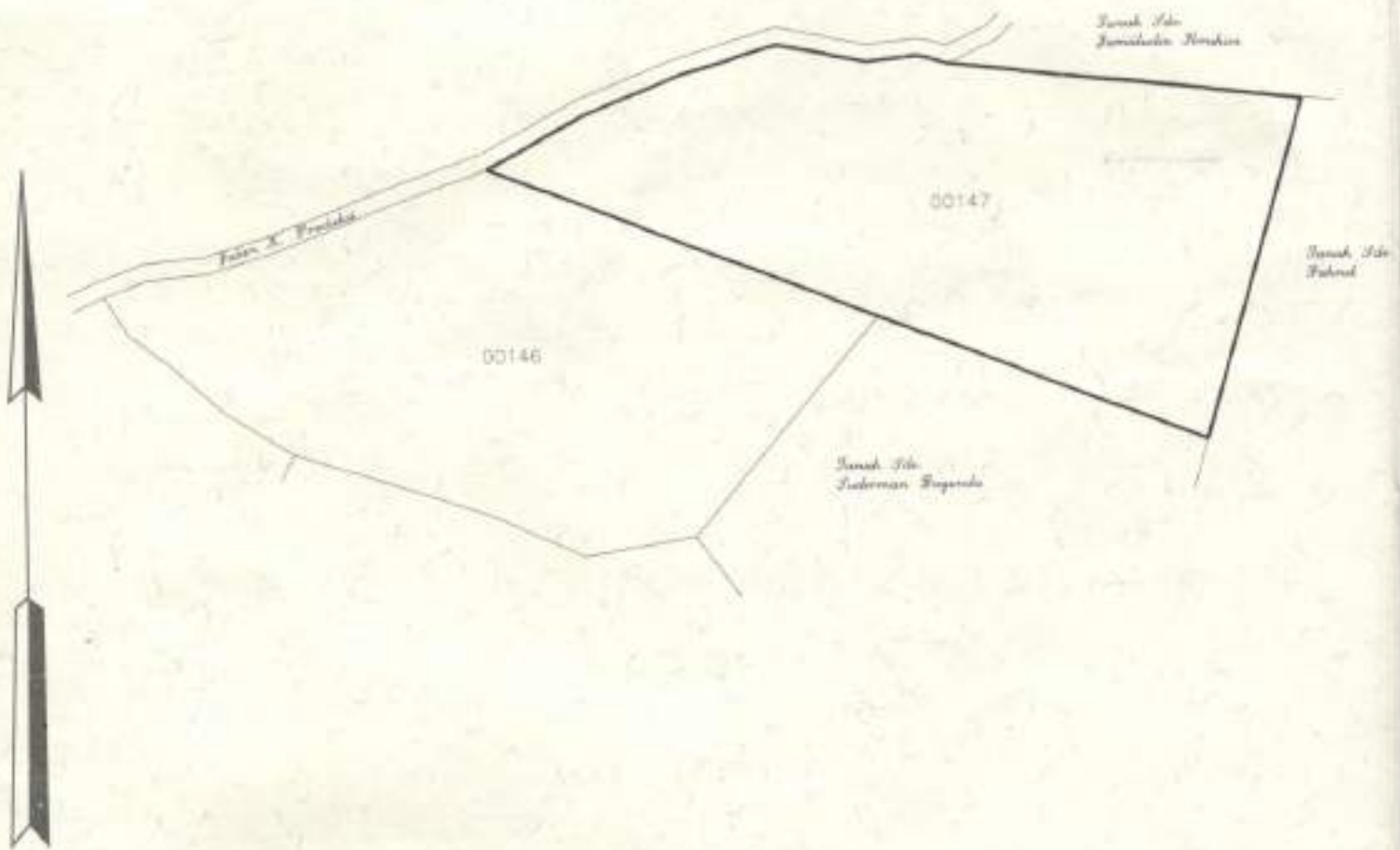
Tanda-tanda batas : Patok Kayu berdiri di atas batas 1 s/d IX dan memenuhi ketentuan
PMNA/KBPN Nomor 3 Tahun 1997 Pasal 22 Ayat 1c

Luas : 22.263 M² (Dua puluh dua ribu dua ratus enam puluh tiga meter persegi)

Penunjukan dan penetapan batas : Batas-batas ditunjukkan dan ditetapkan oleh Sdr. Ulla Bokori,
diukur oleh Sdr. Fahrul
Pegawai Kantor Pertanahan Kab. Tojo Una Una



SKALA 1 : 2500



PENJELASAN : _____ batas tanah ini

No. 1939

No. 4663

Ampara, 21-08-2013

Kepala Seksi Survei, Pengukuran dan Pemetaan

Kantor Pertanahan
Kabupaten / Kota
Tojo Una Una

trial

MANSYUR, SH

NIP 19631231 198603 1 057

MOH. JOBAL, SH. M. S.
IPK INDO
7660104 198603 1 003

Notion

Nemor hak

Sisanya diuraikan dalam surat ukur Nomor :

Nomer hak:

Ketentuan P.P. 24 Tahun 1997 yang perlu diperhatikan

Pasal 17

- (3) Penempatan tanda-tanda batas termasuk pemeliharaannya, wajib dilakukan oleh pemegang hak atas tanah yang bersangkutan.

Pasal 32

- (1) Sertipikat merupakan surat tanda bukti hak yang berlaku sebagai alat pembuktian yang kuat mengenai data fisik dan data yuridis yang termuat di dalamnya, sepanjang data fisik dan data yuridis tersebut sesuai dengan data yang ada dalam surat ukur dan buku tanah hak yang bersangkutan.
- (2) Dalam hal atas suatu bidang tanah sudah diterbitkan sertipikat secara sah atas nama orang atau badan hukum yang memperoleh tanah tersebut dengan ilikad baik dan secara nyata menguasainya, maka pihak lain yang merasa mempunyai hak atas tanah itu tidak dapat lagi menuntut pelaksanaan hak tersebut apabila dalam waktu 5 (lima) tahun sejak diterbitkannya sertipikat itu telah tidak mengajukan keberatan secara tertulis kepada pemegang sertipikat dan Kepala Kantor Pertanahan yang bersangkutan ataupun tidak mengajukan gugatan ke Pengadilan mengenai pengusutan tanah atau penerbitan sertipikat tersebut.

Pasal 36

- (1) Pemeliharaan data pendaftaran tanah dilakukan apabila terjadi perubahan pada data fisik atau data yuridis obyek pendaftaran tanah yang telah terdaftar.
- (2) Pemegang hak yang bersangkutan wajib mendaftarkan perubahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) kepada Kantor Pertanahan.

Pasal 40

- (1) Selambat-lambatnya 7 (tujuh) hari kerja sejak tanggal dilandatanganinya akta yang bersangkutan, PPAT wajib menyampaikan akta yang dibuatnya berikut dokumen-dokumen yang bersangkutan kepada Kantor Pertanahan untuk didaftar.
- (2) PPAT wajib menyampaikan pemberitahuan tertulis mengenai telah disampainya akta sebagaimana dimaksud pada ayat (1) kepada para pihak yang bersangkutan.

Pasal 42

- (1) Untuk pendaftaran peralihan hak karena pewarisan mengenai bidang tanah hak yang sudah didaftar dan hak milik atas satuan rumah susun sebagai yang diwajibkan menurut ketentuan sebagaimana dimaksud dalam pasal 36, wajib diserahkan oleh yang menerima hak atas tanah atau hak milik atas satuan rumah susun yang bersangkutan sebagai warisan kepada Kantor Pertanahan, sertipikat hak yang bersangkutan, surat kematian orang yang namanya dicatat sebagai pemegang haknya dan surat tanda bukti sebagai ahli waris.



**BADAN PERTANAHAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA**



**SERTIPIKAT
(TANDA BUKTI HAK)**



**KANTOR PERTANAHAN
KABUPATEN / KOTA**

TOJO UNA-UNA

19 • 10 • 30 • 04 • 1 • 00348

**BADAN PERTANAHAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA**



BPN RI

SERTIPIKAT

HAK : MILIK No. 00345

PROVINSI : SULAWESI TENGAH

KABUPATEN / KOTA : TOJO UNA UNA

KECAMATAN : ULUBONGKA

DESA / KELURAHAN : TAMPANOMBO

KANTOR PERTANAHAN
KABUPATEN / KOTA
TOJO UNA UNA

DAFTAR ISIAN 307

No. 5896 / 2013

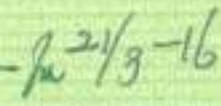
DAFTAR ISIAN 208

No. 3301 / 2013

19 • 10 • 30 • 04 • 1 • 00345

PENDAFTARAN - PERTAMA

Halaman :

a) HAK : MILIK No. : 00345 Desa / Kel. : Tampanombo Tgl. berakhirnya hak :	f) NAMA PEMEGANG HAK  ~~JAMALUDIN IBRAHIM~~ Tanggal lahir / akta pendirian Malligara, 21-07-1967  21/3-16
b) NIB : 19.10.30.04.00148 Letak Tanah Jalan K. Produksi	g) PEMBUKUAN Ampara, 06-09-2013 Kepala Kantor Pertanahan Kabupaten / Kota Tojo Una Una nd
c) ASAL HAK 1. Konversi 2. Pemberian hak Milik 3. Pemecahan / Pemisahan / Penggabungan bidang	h) PENERBITAN SERTIPIKAT Ampara, 06-09-2013 Kepala Kantor Pertanahan Kabupaten / Kota Tojo Una Una
d) DASAR PENDAFTARAN 1. Daftar Isian 202 Tgl. No. 2. Surat Keputusan Kepala Kantor Pertanahan Kabupaten Tojo Una Una Tgl. 23 Agustus 2013 No. 09/HM-RDS-BPN.72.09/2013 3. Permohonan Pemecahan / Pemisahan / Penggabungan bidang Tgl. No.	 MOH. IQBAL, SH. MSI NIP 19660104 198603 1 003
e) SURAT UKUR Tgl. 21-08-2013 No. 00088/Tampanombo/2013 Luas. 12927 M²	  MOH. IQBAL, SH. MSI NIP 19660104 198603 1 003
i) PENUNJUK	

PENDAFTARAN PERALIHAN HAK, PEMBEBANAN DAN PENCATATAN LAINNYA

Halaman :

Sebab perubahan, Tanggal pendaftaran, No. Daftar isian	Nama yang berhak dan Pemegang hak lain-lainnya	Tanda tangan Kepala Kantor dan Cap Kantor
Telah diperiksa dan sesuai dengan daftar yang ada di Kantor Pertanahan Kabupaten Tojo Una-Una Tanggal 2-2-2016 D.I 303 No. 77 D.I 307 No. 208		
JUAL BELI Berdasarkan Akta Jual Beli yang dibuat oleh BERNADETH YANTI WEWENGKANG SH., M.Kn selaku PPAT Wilayah Kerja Kab. Tojo Una-una Tanggal 04-02-2016 No. 07/2016 Tanggal 21-03-2016 D.I. No. 501 DI 203 No. 278	Ir. BAMBANG HARYONO Magelang, 21-02-1962	KEPALA KANTOR PERTANAHAN KABUPATEN TOJO UNA UNA  MOH. IQBAL, SH. M.Si NIP. 19680104 198603 1 72
		

19 • 10 • 30 • 04 • 1 • 00345

NIB : 19.10.30.04.00148

SURAT UKUR

Nomor : 00088 / Tampanombo / 2013

SEBIDANG TANAH TERLETAK DALAM

Provinsi : Sulawesi Tengah

Kabupaten / ~~Kota~~ : Tojo Una - Una

Kecamatan : Uhubongka

Desa / ~~Kelurahan~~ : Tampanombo

Peta : Pendaftaran Nomor Peta Pendaftaran : 51.1-27.185-01-9

Lembar : 9 Kotak : A4 **KPN RI**

Keadaan Tanah : Sebidang tanah Pertanian

Tanda-tanda batas : Patok Kayu berdiri di atas batas 1 s/d XIV dan memenuhi ketentuan

PMNA/KBPN Nomor 3 Tahun 1997 Pasal 22 Ayat 1c

Luas : 12.927 M² (Dua belas ribu sembilan ratus dua puluh tujuh meter persegi)

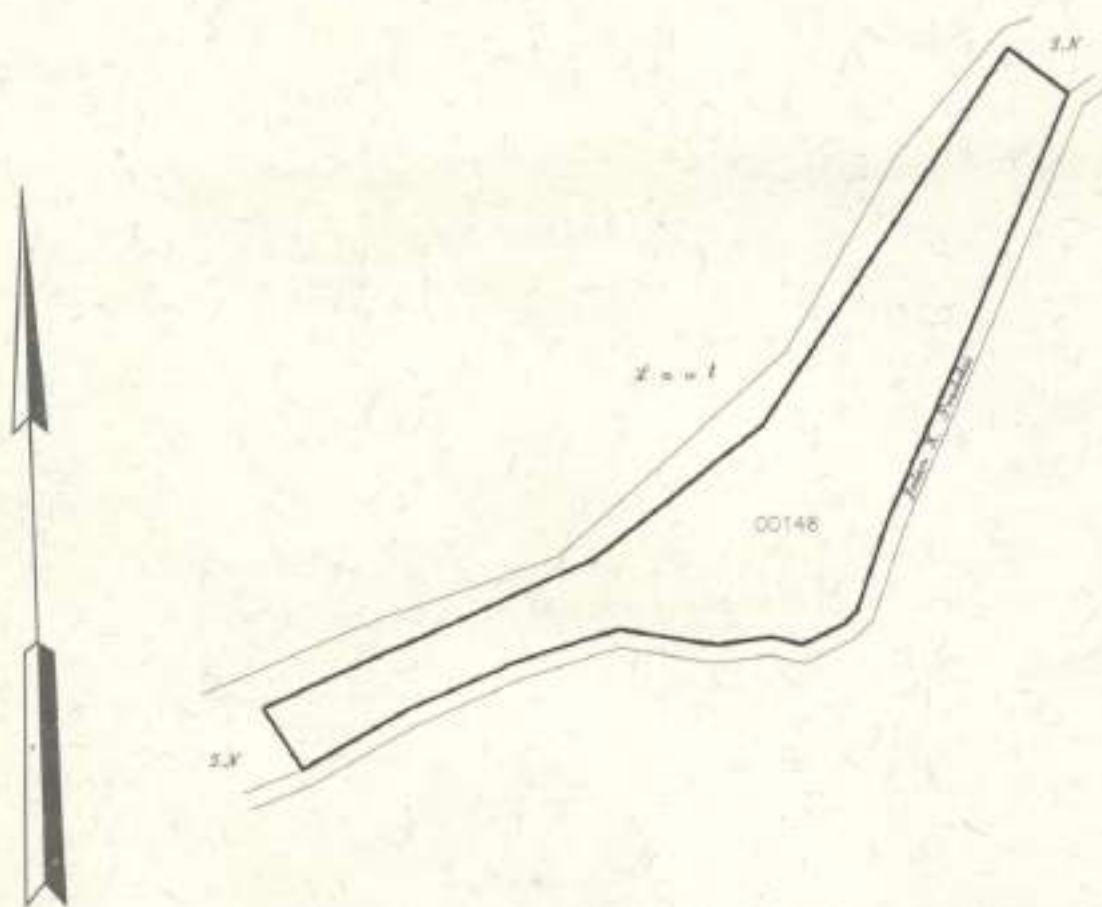
Penunjukan dan penetapan batas : Batas-batas ditunjukkan dan ditetapkan oleh Sdr. Jamaludin Ibrahim,

diukur oleh Sdr. Fahrul

Pegawai Kantor Pertanahan Kab. Tojo Una Una



SKALA 1 : 2500



PENJELASAN : _____ batas tanah ini

Hal lain - lain : _____

Daftar Isian 302 tgl. 17 - 06 - 2013 No. 1940

Daftar Isian 307 tgl. 21 - 08 - 2013 No. 4664

Tanggal Penomoran Surat Ukur _____

UNTUK SERTIPIKAT

Ampara, 21 - 08 - 2013

Ampara, 06 - 09 - 2013

Kepala Seksi Survei, Pengukuran dan Pemetaan



Kantor Pertanahan
Kabupaten / Kota
Tojo Una Una

td

MANSYUR, SH

NIP 19631231 198603 1 057

Lihat surat ukur Pemisahan
Penggabungan
Pengganti

Nomor : _____ Nomor hak : _____

Dikeluarkan surat ukur		Luas	Nomor hak	Sisa luas
Tanggal	Nomor			

Sisanya diuraikan dalam surat ukur Nomor : _____ Nomor hak : _____

Ketentuan P.P. 24 Tahun 1997 yang perlu diperhatikan

Pasal 17

- (3) Penempatan tanda-tanda batas termasuk pemeliharaannya, wajib dilakukan oleh pemegang hak atas tanah yang bersangkutan.

Pasal 32

- (1) Sertipikat merupakan surat tanda bukti hak yang berlaku sebagai alat pembuktian yang kuat mengenai data fisik dan data yuridis yang termuat di dalamnya, sepanjang data fisik dan data yuridis tersebut sesuai dengan data yang ada dalam surat ukur dan buku tanah hak yang bersangkutan.
- (2) Dalam hal atas suatu bidang tanah sudah diterbitkan sertipikat secara sah atas nama orang atau badan hukum yang memperoleh tanah tersebut dengan ilikad baik dan secara nyata menguasainya, maka pihak lain yang merasa mempunyai hak atas tanah itu tidak dapat lagi menuntut pelaksanaan hak tersebut apabila dalam waktu 5 (lima) tahun sejak diterbitkannya sertipikat itu telah tidak mengajukan keberatan secara tertulis kepada pemegang sertipikat dan Kepala Kantor Pertanahan yang bersangkutan ataupun tidak mengajukan gugatan ke Pengadilan mengenai penguasaan tanah atau penerbitan sertipikat tersebut.

Pasal 36

- (1) Pemeliharaan data pendaftaran tanah dilakukan apabila terjadi perubahan pada data fisik atau data yuridis obyek pendaftaran tanah yang telah terdaftar.
- (2) Pemegang hak yang bersangkutan wajib mendaftarkan perubahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) kepada Kantor Pertanahan.

Pasal 40

- (1) Selambat-lambatnya 7 (tujuh) hari kerja sejak tanggal ditandatangani akta yang bersangkutan, PPAT wajib menyampaikan akta yang dibuatnya berikut dokumen-dokumen yang bersangkutan kepada Kantor Pertanahan untuk didaftar.
- (2) PPAT wajib menyampaikan pemberitahuan tertulis mengenai telah disampainya akta sebagaimana dimaksud pada ayat (1) kepada para pihak yang bersangkutan.

Pasal 42

- (1) Untuk pendaftaran peralihan hak karena pewarsan mengenai bidang tanah hak yang sudah didaftar dan hak milik atas satuan rumah susun sebagai yang diwajibkan menurut ketentuan sebagaimana dimaksud dalam pasal 36, wajib diserahkan oleh yang menormu hak atas tanah atau hak milik atas satuan rumah susun yang bersangkutan sebagai warsan kepada Kantor Pertanahan, sertipikat hak yang bersangkutan, surat kematian orang yang namanya dicatat sebagai pemegang haknya dan surat tanda bukti sebagai ahli waris.



**BADAN PERTANAHAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA**



**SERTIPIKAT
(TANDA BUKTI HAK)**

**KANTOR PERTANAHAN
KABUPATEN / KOTA**

TOJO UNA-UNA

19 • 10 • 30 • 04 • 1 • 00358

BADAN PERTANAHAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA



BPN RI

SERTIPIKAT

HAK : MILIK No. 00358

PROVINSI : SULAWESI TENGAH

KABUPATEN / KOTA : TOJO UNA-UNA

KECAMATAN : ULUBONGKA

DESA / KELURAHAN : TAMPANOMBO

KANTOR PERTANAHAN
KABUPATEN / KOTA
TOJO UNA-UNA

DAFTAR ISI 307
No. 1635 / 2016DAFTAR ISI 208
No. 730 / 2016

19 • 10 • 30 • 04 • 1 • 00358

PENDAFTARAN - PERTAMA

Halaman :

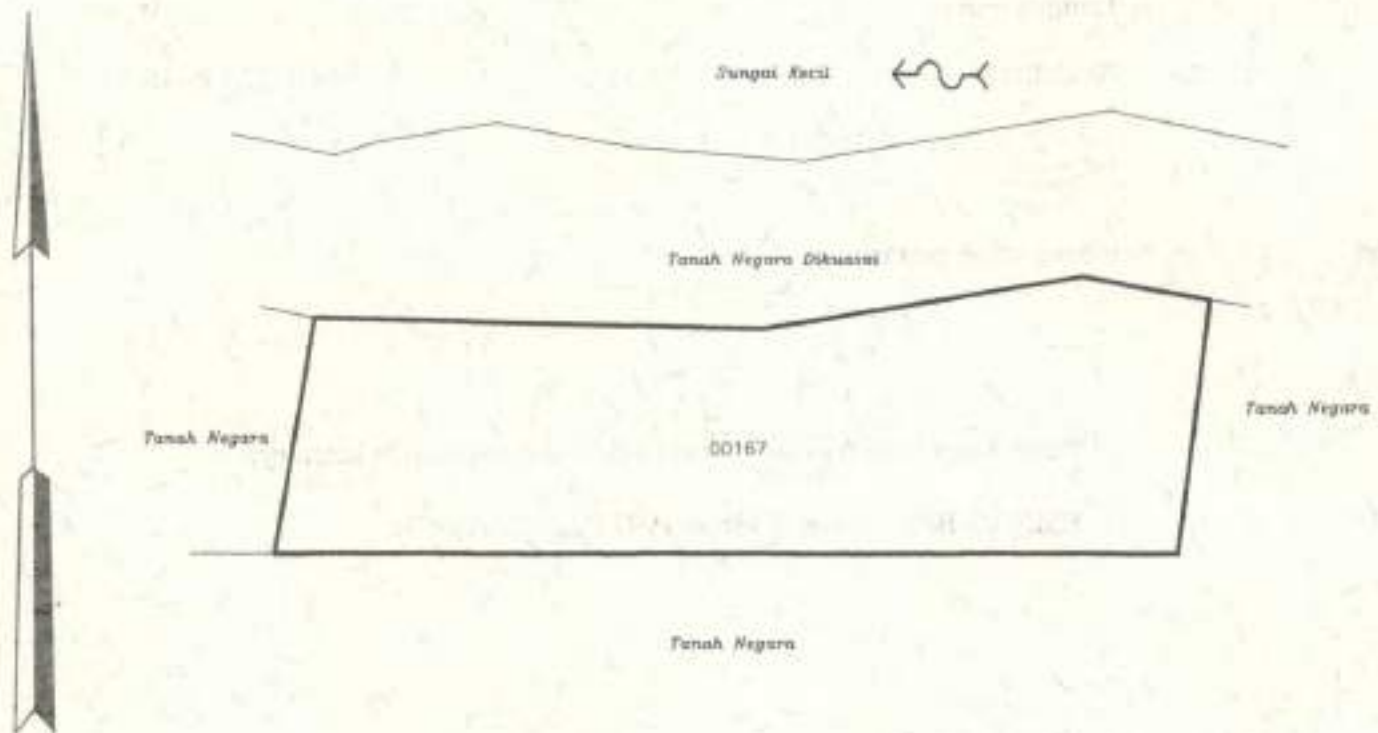
a) HAK : MILIK No. : 00358 Desa / Kel. : Tampanombo Tgl. berakhirnya hak :	f) NAMA PEMEGANG HAK Ir. BAMBANG HARYONO Tanggal lahir / akta pendirian Magelang, 24-02-1962
b) NIB 19.10.30.04.00167 Letak Tanah	
c) ASAL HAK 1. Konversi 2. Pemberian hak Milik 3. Pemecahan / Pemisahan / Penggabungan bidang	g) PEMBUKUAN Ampara, 18-05-2016 Kepala Kantor Pertanahan Kabupaten / Kota Tojo Una-Una td
d) DASAR PENDAFTARAN 1. Daftar Isian 202 Tgl. No. 2. Surat Keputusan Kepala Kantor Pertanahan Kabupaten Tojo Una-Una Tgl. 13 Mei 2016 No. 30/HM/BPN-72.09/2016 3. Permohonan Pemecahan / Pemisahan / Penggabungan bidang Tgl. No.	MOH. IQBAL, SH. M.Si NIP 19660104 198603 1 003 h) PENERBITAN SERTIPIKAT Ampara, 18-05-2016 Kepala Kantor Pertanahan Kabupaten / Kota Tojo Una-Una
e) SURAT UKUR Tgl. 03-03-2016 No. 00103/Tampanombo/2016 Luas. 23864 M²	 MOH. IQBAL, SH. M.Si NIP 19660104 198603 1 003
i) PENUNJUK	

19.10.30.04.1.00358

NIB : 19.10.304.00167

SURAT UKURNomor : **00103 / Tampanombo / 2016****SEBIDANG TANAH TERLETAK DALAM**Provinsi : **Sulawesi Tengah**Kabupaten / Kota : **Tojo Una - Una**Kecamatan : **Ulubongka**Desa / Kelurahan : **Tampanombo**Peta : **Pendaftaran** Nomor Peta Pendaftaran : **51.1-27.185-10-1**Lembar : **1** Kotak : **B-C/4-5**Keadaan Tanah : **Sebidang tanah pertanian**Tanda-tanda batas : **Patok Kayu berdiri di atas batas I s/d VI dan memenuhi ketentuan
PMNA/KBPN Nomor 3 Tahun 1997 Pasal 22 Ayat 1c**Luas : **23.864 M² (Dua puluh tiga ribu delapan ratus enam puluh empat meter persegi)**Penunjukan dan penetapan batas : **Batas-batas ditunjukkan dan ditetapkan oleh Sdr. Bambang Haryono,
diukur oleh Pegawai Kantor Pertanahan Kab. Tojo Una Una**

SKALA 1 : 2500



PENJELASAN : _____ batas tanah ini

Ketentuan P.P. 24 Tahun 1997 yang perlu diperhatikan

Pasal 17

- (3) Penempatan tanda-tanda batas lembaran pemeliharaannya, wajib dilakukan oleh pemegang hak atas tanah yang bersangkutan.

Pasal 32

- (1) Sertipikat merupakan surat tanda bukti hak yang berlaku sebagai alat pembuktian yang kuat mengenai data fisik dan data yuridis yang termuat di dalamnya, sepanjang data fisik dan data yuridis tersebut sesuai dengan data yang ada dalam surat ukur dan buku tanah hak yang bersangkutan.
- (2) Dalam hal atas suatu bidang tanah sudah diterbitkan sertipikat secara sah atas nama orang atau badan hukum yang memperoleh tanah tersebut dengan tidak baik dan secara nyata menguasainya, maka pihak lain yang merasa mempunyai hak atas tanah itu tidak dapat lagi menuntut pelaksanaan hak tersebut apabila dalam waktu 5 (lima) tahun sejak diterbitkannya sertipikat itu telah tidak mengajukan keberatan secara tertulis kepada pemegang sertipikat dan Kepala Kantor Pertanahan yang bersangkutan ataupun tidak mengajukan gugatan ke Pengadilan mengenai penguasaan tanah atau penerbitan sertipikat tersebut.

Pasal 36

- (1) Pemeliharaan data pendaftaran tanah dilakukan apabila terjadi perubahan pada data fisik atau data yuridis objek pendaftaran tanah yang telah terdaftar.
- (2) Pemegang hak yang bersangkutan wajib mendaftarkan perubahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) kepada Kantor Pertanahan.

Pasal 40

- (1) Selambat-lambatnya 7 (tujuh) hari kerja sejak tanggal dilandatanganinya akta yang bersangkutan, PPAT wajib menyampaikan akta yang dibuatnya beserta dokumen-dokumen yang bersangkutan kepada Kantor Pertanahan untuk didaftar.
- (2) PPAT wajib menyampaikan pemberitahuan tertulis mengenai telah disampainya akta sebagaimana dimaksud pada ayat (1) kepada para pihak yang bersangkutan.

Pasal 42

- (1) Untuk pendaftaran, peralihan hak karena pewarisan mengenai bidang tanah hak yang sudah didaftar dan hak milik atas satuan rumah susun sebagai yang diwajibkan menurut ketentuan sebagaimana dimaksud dalam pasal 36, wajib diserahkan oleh yang menaruh hak atas tanah atau hak milik atas satuan rumah susun yang bersangkutan sebagai warisan kepada Kantor Pertanahan, sertipikat hak yang bersangkutan, surat kematian orang yang namanya dicatat sebagai pemegang haknya, dan surat tanda bukti sebagai ahli waris.





PEMERINTAH KABUPATEN TOJO UNA-UNA
DINAS PERHUBUNGAN DAN LINGKUNGAN HIDUP

Jalan. Merdeka Kota Bumi Mas Kel. Uemalingku Kec. Ratolindo
Telepon (0464) 21268 Kode Pos 94683

Ampana, 25 Maret 2024

Nomor : 551.21/ADL/DPLH/2024

Lampiran : -

Perihal : **Surat Keterangan Tidak Wajib**
Andalalin.

Kepada

Yth. **PT. ANUGRAH BATU AMPANA**

di

Tempat

Dari hasil survei Tim Dinas Perhubungan dan Satlantas Polres Kabupaten Tojo Una-Una pada hari Sabtu Tanggal 23 Maret 2024 Pada ruas jalan Kabupaten dan Nasional di Desa Tampanombo pada perusahaan **PT. ANUGRAH BATU AMPANA** tidak terdapat kegiatan arus lalu lintas padat/ramai pada ruas jalan tersebut. dikarenakan setiap karyawan atau kendaraan yg beroperasi tidak keluar dari rest area perusahaan tersebut maka dengan ini kami menyatakan bahwa perusahaan **PT. ANUGRAH BATU AMPANA Tidak Wajib Memiliki Dokumen Kajian Andalalin** sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 17 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Analisis Dampak Lalu Lintas.

Apabila di kemudian hari perusahaan **PT. ANUGRAH BATU AMPANA** melakukan kegiatan pada ruas jalan Kabupaten atau ruas jalan Nasional maka perusahaan wajib membuat **Dokumen Kajian Andalalin**

Demikian kami sampaikan, atas kerjasama di ucapkan terimakasih.

A.n. Kepala Dinas Perhubungan
Kabupaten Tojo Una-Una

KABID.LLAJ
Penilai Analisis Dampak Lalu Lintas



HARTINI D. ABAS MAKSUM, SE, M. AP
Pembina IV/a

Nip. 19691024 200701 2 017

NRK. 011/ADL-XXVI/04/2019



PEMERINTAH KABUPATEN TOJO UNA-UNA
KECAMATAN ULUBONGKA
DESA TAMPANOMBO

Alamat : Jl. Trans Sulawesi No. Desa Tampanombo Kode Pos 94682

REKOMENDASI

Nomor : 145/059.04/DT-UB/2024

Menindaklanjuti Surat Permohonan dari PT. Anugrah Batu Ampa Tanggal 07 Maret 2024 Nomor : 001.SPm/ABA/III/2024, Perihal Permohonan Rekomendasi Kepala Desa Terkait Rencana Kegiatan, dengan mempertimbangkan hal tersebut maka kami selaku Pemerintah Desa Tampanombo Memberikan Rekomendasi kepada PT. Anugrah Batu Ampa untuk Pembuatan galian C pada Sungai Bongka yang ada di wilayah Desa Tampanombo, Kecamatan Ulubongka kabupaten Tojo Una - una.

Demikian Rekomendasi ini kami buat, dan di berikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan : Di Tampanombo
Pada Tanggal : 28 Maret 2024



KEPALA DESA TAMPANOMBO

JAMALUDIN IBRAHIM, S.Ag. MAP

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : BAMBANG HARYONO
NIK : 3173682402620002
Pekerjaan : SWASTA
Alamat : Jln. Jendral Sudirman No. 171 Ampana

Kami pemilik / Lahan / Kebun disepanjang aliran Sungai Desa Tampanombo menyatakan tidak keberatan dengan aktifitas penambangan yang di lakukan oleh PT. ANUGRAH BATU AMPANA untuk kegiatan penambangan Batuan Kerikil Berpasir (SIRTU) dan pasir di sepanjang Sungai Desa Tampanombo.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan di gunakan sebagaimana mestinya.

Desa Tampanombo, 16 April 2024
Yang Membuat Pernyataan,


The stamp is rectangular with a yellow background and a red border. It features the Garuda Pancasila emblem in the center. Below the emblem, the text 'KEMENTERIAN DALAM NEGERI' is visible. At the bottom of the stamp, the alphanumeric code 'BABAYX528889932' is printed. The signature is written in black ink over the stamp.

BAMBANG HARYONO



PT. Anugrah Batu Ampara
Pondok Indah Office Tower 2 Lantai 11 Suite 1101 Pondok Pinang, Kebayoran Lama
Kota Adm. Jakarta Selatan DKI Jakarta

SURAT PERNYATAAN TAHAPAN KEGIATAN
Nomor: 008.SPn/ABA/IV/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **EDY SANTI**

Jabatan : Direktur Utama PT Anugrah Batu Ampara

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya:

1. PT Anugrah Batu Ampara telah melakukan kegiatan pertambangan dan pembangunan sarana penunjangnya berdasarkan izin lingkungan dan UKL-UPL yang telah dimiliki.
2. Pada saat ini merencanakan peningkatan kapasitas menjadi 1.008.000 ton/tahun, dan terhadap peningkatan tersebut pada saat ini masih dalam tahap perencanaan/belum dilakukan penambangan.

Demikian surat pernyataan ini, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 1 April 2024

Yang bertanda tangan

PT ANUGRAH BATU AMPANA

EDY SANTI

Direktur Utama



PT. Anugrah Batu Ampara
Pondok Indah Office Tower 2 Lantai 11 Suite 1101 Pondok Pinang, Kebayoran Lama
Kota Adm. Jakarta Selatan DKI Jakarta

SURAT PERNYATAAN BERSEDIA MEMBEBAHKAN LAHAN
Nomor: 004.SPn/ABA/IV/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **EDY SANTI**

Jabatan : Direktur Utama PT Anugrah Batu Ampara

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya:

1. Bersedia melakukan pembebasan lahan pada area IUP PT PT Anugrah Batu Ampara khususnya area yang akan digunakan dalam kegiatan pertambangan batuan.
2. Terhadap lahan yang belum dibebaskan maka tidak akan dilakukan aktivitas pertambangan batuan diatasnya.

Demikian surat pernyataan ini, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 1 April 2024

Yang bertanda tangan,

PT ANUGRAH BATU AMPANA

EDY SANTI

Direktur Utama



PT. Anugrah Batu Ampara
Pondok Indah Office Tower 2 Lantai 11 Suite 1101 Pondok Pinang, Kebayoran Lama
Kota Adm. Jakarta Selatan DKI Jakarta

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN DAN KEABSAHAN DOKUMEN
Nomor: 007.SPn/ABA/IV/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **EDY SANTI**
Jabatan : Direktur Utama PT Anugrah Batu Ampara

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya:

1. Segala data dan informasi serta legalitas administrasi yang termuat dalam dokumen Amdal Rencana Penambangan Batuan dan Pembangunan Sarana Penunjangnya ini, adalah Benar dan Sah.
2. Jika dikemudian hari ditemukan data dan informasi serta legalitas administrasi yang tidak benar, maka hal tersebut sepenuhnya merupakan tanggung jawab Pelaku Usaha (PT Anugrah Batu Ampara).

Demikian surat pernyataan ini, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 1 April 2024
Yang bertanda tangan,
PT ANUGRAH BATU AMPARA

EDY SANTI
Direktur Utama



PT. Anugrah Batu Ampara
Pondok Indah Office Tower 2 Lantai 11 Suite 1101 Pondok Pinang, Kebayoran Lama
Kota Adm. Jakarta Selatan DKI Jakarta

SURAT PERNYATAAN BERTANGGUNG JAWAB TERHADAP
PERMASALAHAN HUKUM
Nomor: 006.SPn/ABA/IV/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **EDY SANTI**

Jabatan : Direktur Utama PT Anugrah Batu Ampara

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa bersedia bertanggung jawab apabila terjadi permasalahan hukum yang terkait dengan dokumen Amdal dan pelaksanaan pertambangan batuan PT Anugrah Batu Ampara di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una-Una Provinsi Sulawesi Tengah

Demikian surat pernyataan ini, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 1 April 2024

Yang bertanda tangan

PT ANUGRAH BATU AMPANA

EDY SANTI

Direktur Utama



PT. Anugrah Batu Ampara
Pondok Indah Office Tower 2 Lantai 11 Suite 1101 Pondok Pinang, Kebayoran Lama
Kota Adm. Jakarta Selatan DKI Jakarta

**SURAT PERNYATAAN BERSEDIA MELAKSANAKAN PENGELOLAAN DAN
PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP**
Nomor: 005.SPn/ABA/IV/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **EDY SANTI**

Jabatan : Direktur Utama PT Anugrah Batu Ampara

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya:

1. Bersedia melakukan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup sebagaimana yang tercantum dalam dokumen RKL-RPL PT Anugrah Batu Ampara.
2. Apabila terjadi kelalaian dalam pelaksanaan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup, maka bersedia untuk bertanggung jawab sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 1 April 2024

Yang bertanda tangan,

PT ANUGRAH BATU AMPANA


EDY SANTI
Direktur Utama

Lampiran 2

SK Tim dan Sertifikasi Kompetensi

Tim Penyusun



PT. Anugrah Batu Ampara

Pondok Indah, Office Tower 2 Lantai 11 Suite 1101 Pondok Pinang, Kebayoran Lama
Kota Adm. Jakarta Selatan, DKI Jakarta

SURAT TUGAS

Nomor 008 ST/ABA/XII/2023

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : **EDY SANTI**

Jabatan : **Direktur PT ANUGRAH BATU AMPANA**

Menugaskan kepada mereka yang namanya tercantum pada Lampiran Surat Tugas ini, sebagai Ketua Tim Penyusun, Anggota Tim Penyusun, dan Tenaga Ahli yang selanjutnya disebut sebagai Tim Penyusun dalam Penyusunan Dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL) rencana Pertambangan Batuan dan Pembangunan Sarana Penunjangnya di Desa Tampanombo Kecamatan Uluheungka Kabupaten Jojo Una-Una Provinsi Sulawesi Tengah, dengan ketentuan sebagai berikut

1. Penyusunan AMDAL dilakukan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
2. Tim penyusun berkewajiban untuk melaksanakan tugasnya sesuai dengan bidang keahliannya masing – masing,
3. Semua biaya akibat kegiatan ini dibebankan kepada Pelaku Usaha (PT ANUGRAH BATU AMPANA)

Penugasan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila terdapat kekeliruan akan dilakukan perubahan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Jakarta
Pada tanggal 14 Desember 2023
PT ANUGRAH BATU AMPANA



EDY SANTI
Direktur



PT. Anugrah Batu Ampara

Pondok Indah, Office Tower 2 Lantai 11 Suite 1101 Pondok Pinang, Kebayoran Lama
Kota Adm. Jakarta Selatan, DKI Jakarta

Lampiran 1. Susunan Tim Penyusun Dokumen AMDAL PT Anugrah Batu Ampara

No	Nama	Posisi/Bidang Keahlian	Sertifikat Kompetensi
1	Ir. Darsan, SP., MP., C.EIA	Ketua Tim	KTPA No. 74909 2133 8 0002063 2021 Reg. LHK 564 00131 2018
2	Dr. Erwin Azizi Jayadipraja DM, SKM., M Kes., C.EIA	Anggota Tim, Tenaga Ahli Kesehatan	KTPA No. 74909 2133 8 0002279 2021 Reg. LHK 564 00219 2016
3	Arief Rahman, S IP., MAP., C.EIA	Anggota Tim, Tenaga Ahli Sosial Ekonomi	ATPA No. 74909 2133 7 0002990 2023 Reg. LHK 664 00176 2023
4	Andi Sarihulan, SE	Anggota Tim, Tenaga Ahli Sosial/ Hukum Lingkungan	ATPA No. 74909 2133 0002571 2021 Reg M.1579 000878 2020
5	Mursin, S.Sos., M.Sos.	Tenaga Ahli Sosial Budaya	
6	Jusman, S.Hut	Tenaga Ahli Biologi	
7	Juwardin, S.P	Tenaga Ahli Tanah	
8	Julham, S.Pd	Tenaga Ahli GIS	

Jakarta, 14 Desember 2023

PT ANUGRAH BATU AMPARA


EDY SANTIA
Direktur


PT. Anugrah Batu Ampara

6134711



BADAN NASIONAL
SERTIFIKASI PROFESI
INDONESIAN PROFESSIONAL
CERTIFICATION AUTHORITY



SERTIFIKAT KOMPETENSI
CERTIFICATE OF COMPETENCE

74909 2133 8 0002063 2021

Dengan ini menyatakan bahwa,
This is to certify that,

Darsan, SP., MP, C.EIA

LHK 564 00131 2018

Telah kompeten pada bidang:
Is competent in the area of:

Analisis Mengenai Dampak Lingkungan
Environmental Impact Assessment

Dengan Kualifikasi/Kompetensi:
With Qualification/Competency:

Ketua Tim Penyusun AMDAL
Lead Environmental Impact Assessment Specialist

Sertifikat ini berlaku untuk: 3 (tiga) Tahun
This certificate is valid for: 3 (three) Years

Yogyakarta, 31 Mei 2021

Atas nama (*on behalf of*) BNSP
Lembaga Sertifikasi Profesi Lingkungan Hidup dan Kehutanan Indonesia
Professional Certification Agency for Environment and Forestry of Indonesia



Dr. Tasdiyanto Rohadi, SP., M.Si., C.EIA., C.EA



Ketua Pengarah
Chairperson

Daftar Unit Kompetensi

List of Unit(s) of Competency

NO	Kode Unit Kompetensi <i>Code of Competency Unit</i>	Judul Unit Kompetensi <i>Title of Competency Unit</i>
1.	M.74AMD01.001.1	Melakukan Penapisan Jenis Rencana Usaha dan/atau Kegiatan <i>To do Screening and Filtering Business Plan Types and /or Activities</i>
2.	M.74AMD01.002.1	Menyusun Rencana Kerja <i>Developing Work Plans</i>
3.	M.74AMD01.003.1	Menyusun Deskripsi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan <i>Developing Business Plan Description and / or Activities</i>
4.	M.74AMD01.004.1	Menyusun Deskripsi Rona Lingkungan Hidup Awal <i>Developing Initial Environmental Description</i>
5.	M.74AMD01.005.1	Melibatkan Masyarakat dalam Proses Analisis Mengenai Dampak Lingkungan <i>Involving Communities in the Process of Environmental Impact Assessment</i>
6.	M.74AMD01.006.1	Menentukan Dampak Penting Hipotetik <i>To determine an Important Hypothetical Impact</i>
7.	M.74AMD01.007.1	Menentukan Batas Wilayah Studi dan Batas Waktu Kajian <i>To determine Study Area Boundary and Time Frame for the Study</i>
8.	M.74AMD01.008.1	Menentukan Metode Studi Analisis Mengenai Dampak Lingkungan <i>Determining Environmental Impact Assessment Method of Study</i>
9.	M.74AMD01.009.1	Menyusun Dokumen Kerangka Acuan <i>Compiling Terms of Reference Document</i>
10.	M.74AMD01.010.1	Menyusun Ringkasan Hasil Pelingkupan Kerangka Acuan <i>To Develop Scoping of Terms of Reference Summary</i>
11.	M.74AMD01.011.1	Menyusun Deskripsi Rinci Rona Lingkungan Hidup Awal <i>To Develop Detailed Description of Initial Environment</i>
12.	M.74AMD01.012.1	Melakukan Prakiraan Dampak Penting <i>To do Forecasts of a Significant and Important Environmental Impacts</i>
13.	M.74AMD01.013.1	Melakukan Evaluasi secara Holistik terhadap Dampak Lingkungan <i>Doing Holistic Environmental Impacts Evaluation</i>
14.	M.74AMD01.014.1	Menyusun Dokumen Analisis Dampak Lingkungan Hidup <i>Compiling Environmental Impact Analysis document</i>
15.	M.74AMD01.015.1	Menyusun Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup <i>Developing Environmental Management Plan</i>
16.	M.74AMD01.016.1	Menyusun Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup <i>Developing Environmental Monitoring Plan</i>
17.	M.74AMD01.017.1	Menyusun Dokumen Rencana Pengelolaan Lingkungan-Rencana Pemantauan Lingkungan <i>Compiling Environmental Management Plan - Environmental Monitoring Plan</i>
18.	M.74AMD01.018.1	Melakukan Pengendalian Proses Penyusunan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan <i>To do Control of the Environmental Impact Assessment Preparation Process</i>
19.	M.74AMD01.019.1	Mengkomunikasikan Penyusunan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan <i>Communicating of the Environmental Impact Assessment Preparation</i>

Yogyakarta, 31 Mei 2021
Yogyakarta, May 31st, 2021



Darsan, SP., MP, C.EIA
Tanda tangan pemilik
Certificate Holder Signature

Lembaga Sertifikasi Profesi
Lingkungan Hidup dan Kehutanan Indonesia
Professional Certification Agency
for Environment and Forestry of Indonesia

Dr. Sakdullah, ST., M.Sc., C.EIA.
Manajer Sertifikasi
Certification Manager



BADAN NASIONAL
SERTIFIKASI PROFESI
INDONESIAN PROFESSIONAL
CERTIFICATION AUTHORITY

SERTIFIKAT KOMPETENSI CERTIFICATE OF COMPETENCE

74909 2133 8 0002279 2021

Dengan ini menyatakan bahwa,
This is to certify that,

Dr. Erwin Azizi Jayadipraja Deden Miftah, SKM., M.Kes, C.EIA

LHK 564 00219 2016

Telah kompeten pada bidang:
Is competent in the area of:

**Analisis Mengenai Dampak Lingkungan
Environmental Impact Assessment**

Dengan Kualifikasi/Kompetensi:
With Qualification/Competency:

**Ketua Tim Penyusun AMDAL
Lead of Environmental Impact Assessment Specialist**

Sertifikat ini berlaku untuk: 3 (tiga) Tahun
This certificate is valid for: 3 (three) Years

Yogyakarta, 15 Desember 2021

Atas nama (on behalf of) BNSP

Lembaga Sertifikasi Profesi Lingkungan Hidup dan Kehutanan Indonesia
Professional Certification Agency for Environment and Forestry of Indonesia



Dr. Tasdiyanto Rohadi, SP., M.Si., C.EIA., C.EA

Ketua Pengarah
Chairperson



Daftar Unit Kompetensi

List of Unit(s) of Competency

NO	Kode Unit Kompetensi <i>Code of Competency Unit</i>	Judul Unit Kompetensi <i>Title of Competency Unit</i>
1.	M.74AMD01.001.1	Melakukan Penapisan Jenis Rencana Usaha dan/atau Kegiatan <i>To do Screening and Filtering Business Plan Types and /or Activities</i>
2.	M.74AMD01.002.1	Menyusun Rencana Kerja <i>Developing Work Plans</i>
3.	M.74AMD01.003.1	Menyusun Deskripsi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan <i>Developing Business Plan Description and / or Activities</i>
4.	M.74AMD01.004.1	Menyusun Deskripsi Rona Lingkungan Hidup Awal <i>Developing Initial Environmental Description</i>
5.	M.74AMD01.005.1	Melibatkan Masyarakat dalam Proses Analisis Mengenai Dampak Lingkungan <i>Involving Communities in the Process of Environmental Impact Assessment</i>
6.	M.74AMD01.006.1	Menentukan Dampak Penting Hipotetik <i>To determine an Important Hypothetical Impact</i>
7.	M.74AMD01.007.1	Menentukan Batas Wilayah Studi dan Batas Waktu Kajian <i>To determine Study Area Boundary and Time Frame for the Study</i>
8.	M.74AMD01.008.1	Menentukan Metode Studi Analisis Mengenai Dampak Lingkungan <i>Determining Environmental Impact Assessment Method of Study</i>
9.	M.74AMD01.009.1	Menyusun Dokumen Kerangka Acuan <i>Compiling Terms of Reference Document</i>
10.	M.74AMD01.010.1	Menyusun Ringkasan Hasil Pelingkupan Kerangka Acuan <i>To Develop Scoping of Terms of Reference Summary</i>
11.	M.74AMD01.011.1	Menyusun Deskripsi Rinci Rona Lingkungan Hidup Awal <i>To Develop Detailed Description of Initial Environment</i>
12.	M.74AMD01.012.1	Melakukan Prakiraan Dampak Penting <i>To do Forecasts of a Significant and Important Environmental Impacts</i>
13.	M.74AMD01.013.1	Melakukan Evaluasi secara Holistik terhadap Dampak Lingkungan <i>Doing Holistic Environmental Impacts Evaluation</i>
14.	M.74AMD01.014.1	Menyusun Dokumen Analisis Dampak Lingkungan Hidup <i>Compiling Environmental Impact Analysis document</i>
15.	M.74AMD01.015.1	Menyusun Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup <i>Developing Environmental Management Plan</i>
16.	M.74AMD01.016.1	Menyusun Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup <i>Developing Environmental Monitoring Plan</i>
17.	M.74AMD01.017.1	Menyusun Dokumen Rencana Pengelolaan Lingkungan-Rencana Pemantauan Lingkungan <i>Compiling Environmental Management Plan - Environmental Monitoring Plan</i>
18.	M.74AMD01.018.1	Melakukan Pengendalian Proses Penyusunan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan <i>To do Control of the Environmental Impact Assessment Preparation Process</i>
19.	M.74AMD01.019.1	Mengkomunikasikan Penyusunan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan <i>Communicating of the Environmental Impact Assessment Preparation</i>

Yogyakarta, 15 Desember 2021
Yogyakarta, December 15th, 2021



Lembaga Sertifikasi Profesi
Lingkungan Hidup dan Kehutanan Indonesia
Professional Certification Agency
for Environment and Forestry of Indonesia

Dr. Erwin Azizi Jayadipraja Deden Miftah,
SKM., M.Kes., C.EIA
Tanda tangan pemilik
Certificate Holder Signature

Dr. Sakdullah, ST., M.Sc., C.EIA., C.WS
Manajer Sertifikasi
Certification Manager



BADAN NASIONAL
SERTIFIKASI PROFESI
INDONESIAN PROFESSIONAL
CERTIFICATION AUTHORITY



SERTIFIKAT KOMPETENSI CERTIFICATE OF COMPETENCE

74909 2133 7 0002950 2023

Dengan ini menyatakan bahwa,
This is to certify that,

Arif Rahman, S.IP., M.AP, C.EIA

LHK 664 00176 2023

Telah kompeten pada bidang:
Is competent in the area of:

**Analisis Mengenai Dampak Lingkungan
*Environmental Impact Assessment***

Dengan Kualifikasi/Kompetensi:
With Qualification/Competency:

**Anggota Tim Penyusun AMDAL
*Environmental Impact Assessment Specialist***

Sertifikat ini berlaku untuk: 3 (tiga) Tahun
This certificate is valid for: 3 (three) Years

Yogyakarta, 11 Maret 2023

Atas nama (on behalf of) BNSP
Lembaga Sertifikasi Profesi Lingkungan Hidup dan Kehutanan Indonesia
Professional Certification Agency for Environment and Forestry of Indonesia



Dr. Tasdiyanto Rohadi, S.P., M.Si., C.EIA., C.EA



Ketua Pengarah
Chairperson

Daftar Unit Kompetensi

List of Unit(s) of Competency

NO	Kode Unit Kompetensi <i>Code of Competency Unit</i>	Judul Unit Kompetensi <i>Title of Competency Unit</i>
1.	M.74AMD01.003.1	Menyusun Deskripsi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan <i>Compiling Description of Business Plan and /or Activities</i>
2.	M.74AMD01.004.1	Menyusun Deskripsi Rona Lingkungan Hidup Awal <i>Compiling initial environmental Description</i>
3.	M.74AMD01.005.1	Melibatkan Masyarakat dalam Proses Analisis Mengenai Dampak Lingkungan <i>Involving Communities in the process of Environmental Impact Assessment</i>
4.	M.74AMD01.006.1	Menentukan Dampak Penting Hipotetik <i>Determining an Important Hypothetical Impact</i>
5.	M.74AMD01.007.1	Menentukan Batas Wilayah Studi dan Batas Waktu Kajian <i>Determining Study Area Boundary and Time Frame of the Study.</i>
6.	M.74AMD01.008.1	Menentukan Metode Studi Analisis Mengenai Dampak Lingkungan <i>Determining Environmental Impact Assessment Method of Study</i>
7.	M.74AMD01.009.1	Menyusun Dokumen Kerangka Acuan <i>Compiling Terms of Reference Document</i>
8.	M.74AMD01.010.1	Menyusun Ringkasan Hasil Pelingkupan Kerangka Acuan <i>Compiling Scoping of Terms of Reference Summary</i>
9.	M.74AMD01.011.1	Menyusun Deskripsi Rinci Rona Lingkungan Hidup Awal <i>Compiling initial Environmental Detailed Description</i>
10.	M.74AMD01.012.1	Melakukan Prakiraan Dampak Penting <i>Conducting Forecasts of a Significant and Important Environmental Impacts</i>
11.	M.74AMD01.014.1	Menyusun Dokumen Analisis Dampak Lingkungan Hidup <i>Compiling Environmental Impact Analysis document</i>
12.	M.74AMD01.015.1	Menyusun Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup <i>Compiling Environmental Management Plan</i>
13.	M.74AMD01.016.1	Menyusun Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup <i>Compiling Environmental Monitoring Plan</i>
14.	M.74AMD01.017.1	Menyusun Dokumen Rencana Pengelolaan Lingkungan-Rencana Pemantauan Lingkungan <i>Compiling Environmental Management Plan - Environmental Monitoring Plan</i>

Yogyakarta, 11 Maret 2023
Yogyakarta, March 11th, 2023



Arif Rahman, S.IP., M.AP., C.EIA

Tanda tangan pemilik
Certificate Holder Signature

**Lembaga Sertifikasi Profesi
Lingkungan Hidup dan Kehutanan Indonesia**
*Professional Certification Agency
for Environment and Forestry of Indonesia*

Dr. Sakdullah, ST., M.Sc., C.EIA., C.WS

Manajer Sertifikasi
Certification Manager



BADAN NASIONAL
SERTIFIKASI PROFESI
INDONESIAN PROFESSIONAL
CERTIFICATION AUTHORITY

SERTIFIKAT KOMPETENSI CERTIFICATE OF COMPETENCE

No. 74909 2133 0002571 2021

Dengan ini menyatakan bahwa,
This is to certify that,

Andi Saribulan

No. Reg. M.1579.000878 2020

Telah kompeten pada bidang:
Is competent in the area of:

**Lingkungan Hidup
Environment**

Dengan Kualifikasi / Kompetensi:
With Qualification / Competency:

**ANGGOTA TIM PENYUSUN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN
DRAFTING TEAM MEMBER OF ENVIRONMENTAL IMPACT ANALYSIS**

Sertifikat ini berlaku untuk: 3 (tiga) Tahun
This certificate is valid for: 3 (three) Years

Yogyakarta, 30 Maret 2021

Atas nama BNSP

On behalf of Indonesian Professional Certification Authority

Lembaga Sertifikasi Profesi Eidikos International
Eidikos International Professional Certification Body



Y. M. Margaretha

Ketua
Chairman



Daftar Unit Kompetensi

List of Unit(s) of Competency

NO	Kode Unit Kompetensi <i>Code of Competency Unit</i>	Judul Unit Kompetensi <i>Title of Competency Unit</i>
1.	M.74AMD01.003.1	Menyusun Deskripsi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan <i>Make Business and/or Activity Plan Descriptions</i>
2.	M.74AMD01.004.1	Menyusun Deskripsi Rona Lingkungan Hidup Awal <i>Make Environmental Baseline Descriptions</i>
3.	M.74AMD01.005.1	Melibatkan Masyarakat dalam Proses Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup <i>Involve the Community in the Process of Environmental Impact Analysis</i>
4.	M.74AMD01.006.1	Menentukan Dampak Penting Hipotetik <i>Determine Hypothetical Significant Impacts</i>
5.	M.74AMD01.007.1	Menentukan Batas Wilayah Studi dan Batas Waktu Kajian <i>Determine Study Area Limits and Study Time Limits</i>
6.	M.74AMD01.008.1	Menentukan Metode Studi Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup <i>Determine Methodology for Environmental Impact Analysis</i>
7.	M.74AMD01.009.1	Menyusun Dokumen Kerangka Acuan <i>Make Terms of Reference Documents</i>
8.	M.74AMD01.010.1	Menyusun Ringkasan Hasil Pelingkupan Kerangka Acuan <i>Make Summaries of Scoping Results from Terms of Reference</i>
9.	M.74AMD01.011.1	Menyusun Deskripsi Rinci Rona Lingkungan Hidup Awal <i>Make Detailed Descriptions of Environmental Baseline</i>
10.	M.74AMD01.012.1	Melakukan Prakiraan Dampak Penting <i>Estimate Significant Impacts</i>
11.	M.74AMD01.014.1	Menyusun Dokumen Analisis Dampak Lingkungan Hidup <i>Make Environmental Impact Analysis Documents</i>
12.	M.74AMD01.015.1	Menyusun Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup <i>Develop Environmental Management Plans</i>
13.	M.74AMD01.016.1	Menyusun Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup <i>Develop Environmental Monitoring Plans</i>
14.	M.74AMD01.017.1	Menyusun Dokumen Rencana Pengelolaan Lingkungan & Rencana Pemantauan Lingkungan <i>Make Environmental Management Plan & Environmental Monitoring Plan Documents</i>



Andi Saribulan
Tanda tangan pemilik
Signature of holder

Yogyakarta, 30 Maret 2021

Lembaga Sertifikasi Profesi Eidikos International
Eidikos International Professional Certification Body

Wendy Yogawijaya
Bidang Sertifikasi
Certification Division

Lampiran 3

Bukti Pelibatan Masyarakat

BERITA ACARA

KEGIATAN KONSULTASI PABLIK RENCANA PERTAMBANGAN BATUAN DAN PEMBANGUNAN
SARANA PENDUKUNGNYA DI DESA TAMPANOMBO KECAMATAN ULUBONGKA
KABUPATEN TOJO UNA UNA PROVINSI SULAWESI TENGAH
OLEH PT ANUGRAH BATU AMPANA

Pada hari ini, Senin tanggal Dua Puluh Satu Bulan November Tahun Dua Ribu Dua Puluh Tiga. Bertempat Di Aula Balai Pertemuan Desa Tampanombo, telah dilakukan kegiatan konsultasi publik dalam rangka penyusunan Dokumen AMDAL Rencana Pertambangan Batuan dan Pembangunan Sarana Pendukungnya Di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah oleh PT Anugrah Batu Ampa. Konsultasi publik ini dilakukan dengan mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Dalam Konsultasi Publik ini dihadiri beberapa perwakilan dari unsur kelompok masyarakat rentan (*vulnerable group*), masyarakat adat (*indigenous people*) dan kelompok laki-laki dan kelompok perempuan dengan memperhatikan kesetaraan gender, Serta dihadiri oleh Kepala Desa Tampanombo, Ketua BPD Desa Tampanombo dan Anggota BPD Desa Tampanombo, dengan daftar hadir sebagaimana terlampir yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan berita acara ini.

Pada Konsultasi Publik ini diperoleh saran, pendapat dan tanggapan sebagaimana terlampir yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari berita acara ini.

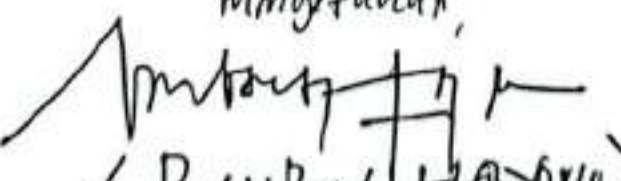
Demikian berita acara ini di buat, untuk dipergunakan sebagai mestinya dan ditanda tangani oleh beberapa perwakilan peserta Konsultasi Publik, sebagai berikut:

mngtahui,

RIDWAN LAKADJO
Ketua BPD Desa Tampanombo

mngtahui,

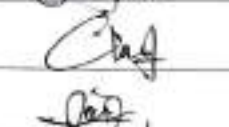
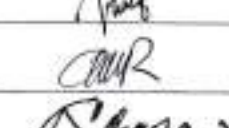
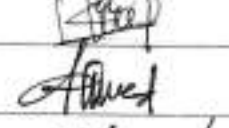
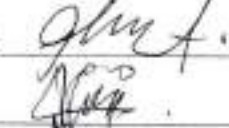
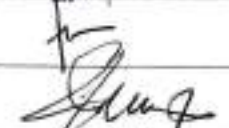
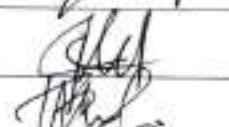
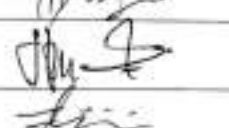
IBRAHIM, SAGGULAN
Kepala Desa Tampanombo

mngtahui,

< BAHARU THAYOVO >

PERWAKILAN PT. ANUGRAH BATU
AMPANA

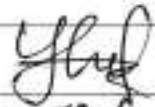
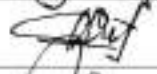
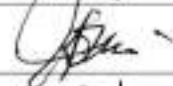
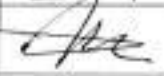
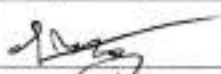
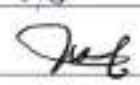
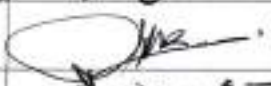
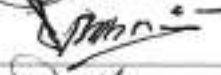
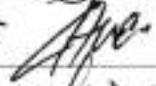
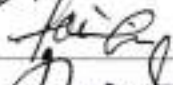
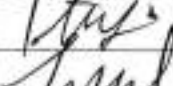
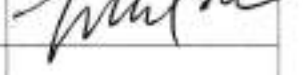
DAFTAR HADIR

KEGIATAN KONSULTASI PABLIK RENCANA PERTAMBANGAN BATUAN DAN PEMBANGUNAN SARANA PENDUKUNGNYA DI DESA TAMPANOMBO KECAMATAN ULUBONGKA KABUPATEN TOJO UNA UNA PROVINSI SULAWESI TENGAH
OLEH PT ANUGRAH BATU AMPANA

No	NAMA	ISTANSI	TANDA TANGAN
1	Jamaludin Ibrahim	Kades	
2	Fazal	Setda	
3	Jusman	Konsultan	
4	Sumarti. L	P. ds. Tampanombo	
5	Yuliana	P. ds. Tampanombo	
6	Idawati - bokori	P. ds. Tampanombo	
7	ARFAN. KATUTU	K. Karang Taruna	
8	NURAIN	ANGGOTA BPD	
9	RIDWAN. LUKARJO	Wakil Ketua BPD	
10	HURSAMIDA - PICUNA	KADER POSYANDU	
11	RAHMAH	Kep. Tk. / MDA	
12	Idawati Sefawati	P. ds. Tampanombo	
13	KAMSIA	Anggota TAMPANOMBO	
14	ERNI ARJANI	KADER KPM	
15	ABDILAH Bokori	K. PERENCANAAN	
16	ZAINAL T.	KPM D.	
17	SUKIRMAN	Masyarakat	
18	RAMNAWATI	Masyarakat	
19	MAGNA	Masyarakat	
20	FIRMANI	Kader - Posyandu	

DAFTAR HADIR

KEGIATAN KONSULTASI PABLIK RENCANA PERTAMBANGAN BATUAN DAN PEMBANGUNAN
SARANA PENDUKUNGNYA DI DESA TAMPANOMBO KECAMATAN ULUBONGKA
KABUPATEN TOJO UNA UNA PROVINSI SULAWESI TENGAH
OLEH PT ANUGRAH BATU AMPANA

21	Yamin	Konsultan	
22	NURIHAM.	Kader Posyandu	
23	ENDANG	K.T. RT.	
24	MISNA	Kader Posyandu	
25	SYAKIR		
26	YUJRIH.	K.T. RT. III.	
27	ASTAR BOKORI	Toko Masyarakat	
28	HUSAINI BOKORI	RT. RT. 9	
29	ADRIANUS PUASA.	Toko Masyarakat	
30	UMAR ABA.	- - -	
31	MUHATIR BOKORI	Toko Masyarakat	
32	FERI	TOKOH MASYRAKAT	
33	JEFF	TOKOH MASYRAKAT	
34	BATRY	TOKOH MASYRAKAT	
35	HADELI.B	TOKOH MASYRAKAT	
36	ABD. FARID	LINMAS	
37	ABDI RANGGA PURRANG	Konsultan	
38	FERDI S.P	Konsultan	
39	BAMBANG HARYONO	PT. ABA	
40			
41			
42			

SARAN DAN MASUKAN

KEGIATAN KONSULTASI PABLIK RENCANA PERTAMBANGAN BATUAN DAN PEMBANGUNAN SARANA PENDUKUNGNYA DI DESA TAMPANAMBO KECAMATAN ULUBONGKA KABUPATEN TOJO UNA UNA PROVINSI SULAWESI TENGAH OLEH PT ANUGRAH BATU AMPANA

1. Memprioritaskan tenaga kerja dari Desa Tampanombo dalam penerimaan tenaga kerja.
2. Melakukan sosialisasi dan koordinasi kepada masyarakat sekitar terkait rencana kegiatan dan dampak lingkungan yang akan terjadi untuk mendapatkan solusi penyelesaiannya.
3. Diharapkan kepada pihak perusahaan untuk memperbaiki atau meningkatkan jalan yang telah terbangun sehingga dapat dimanfaatkan dengan baik oleh perusahaan maupun masyarakat.
4. Melakukan pembayaran gaji tenaga kerja tepat pada waktunya.
5. Perusahaan wajib untuk menyiapkan jaminan kesehatan kepada semua tenaga kerja dan wajib menerapkan K3 sesuai dengan ketentuan peraturan perundang – undangan yang berlaku.
6. Diharapkan kepada pihak pelaku usaha untuk berkontribusi dalam penyediaan material pada kegiatan pembangunan sarana sosial masyarakat.
7. Perusahaan wajib menunaikan CSR atau Program Pemberdayaan Masyarakat (PPM) sesuai dengan ketentuan peraturan perundang – undangan dan perencenaanya melibatkan pemerintah desa dan masyarakat.
8. Melibatkan tokoh masyarakat, tokoh adat, tokoh pemuda dan lainnya serta pihak pemerintah dalam mengantisipasi dan meminimalkan konflik-konflik masyarakat yang terkait dengan kegiatan penambangan.
9. Melakukan pengelolaan limbah yang mungkin akan terjadi di sungai yang dapat mengganggu aktivitas masyarakat khususnya masyarakat yang memanfaatkan air sungai untuk mencari ikan *nike*.
10. Melakukan penyiraman badan jalan yang dilalui untuk meminimalkan dampak penutunan kualitas udara.
11. Menyelesaikan atau membayarkan kompensasi pemanfaatan jalan desa sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

PENGUMUMAN STUDI AMDAL

RENCANA PERTAMBANGAN BATUAN DAN PEMBANGUNAN SARANA PENUNJANGNYA DI DESA TAMPANOMBO KECAMATAN ULU BONGKA KABUPATEN TOJO UNA UNA PROVINSI SULAWESI TENGAH

PT Anugrah Batu Ampa akan melakukan studi Amdal rencana Pertambangan Batuan dan Pembangunan Sarana Penunjangnya. Luas IUP 387,09 ha dengan kapasitas penambangan 504.000 ton pada tahun pertama, kemudian 1.008.000 ton/tahun pada tahun-tahun berikutnya. Total bukaan lahan yang direncanakan yaitu 6 ha. Juga direncanakan pembangunan sarana penunjang berupa 1 unit stone crusher dengan kapasitas pengolahan 360 ton/jam, Jalan Tambang sepanjang 700 m, Pos security, Workshop, Mess Karyawan, Gudang, Stocpile. Dari kegiatan ini diperkirakan memberikan dampak lingkungan berupa Peningkatan Kesempatan Kerja dan Peluang Berusaha serta Peningkatan Pendapatan Masyarakat, Sikap dan Persepsi Masyarakat, Penurunan Kualitas Udara, Peningkatan Kebisingan, Penurunan Kualitas Air, Gangguan terhadap kondisi Sosial Budaya dan Ekonomi Masyarakat, serta Gangguan terhadap Kesehatan Masyarakat.

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, maka PT Anugrah Batu Ampa mengumumkan rencana studi Amdal ini dan meminta saran, pendapat dan tanggapan semua pihak sebagai bahan kajian dan evaluasi dalam studi Amdal.

Batas waktu penyampaian saran, pendapat, dan tanggapan adalah 10 (sepuluh) hari kalender sejak pengumuman ini diterbitkan. Saran, pendapat, dan tanggapan tersebut dapat disampaikan kepada:

- Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulawesi Tengah
Alamat: Jl. Dr. Suharso No. 14 Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah.
Telp Fax: (0451) 426810/457103 Email: dlh.sulteng@gmail.com
- Dinas Perhubungan dan Lingkungan Hidup Kabupaten Tojo Una Una
Alamat: Jalan Merdeka Kota Bumi Mas, Uentanaga Atas, Kec. Ampa
Kota, Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah.
- PT Anugrah Batu Ampa
Alamat: Pondok Indah Office Tower 2, Lantai 11 Unit 1101, Jalan Sultan Iskandar Muda KAV,V-TA, Kelurahan Pondok Pinang, Kecamatan Kebayoran Lama, Kota Adm. Jakarta Selatan, Provinsi DKI Jakarta.
Tlp. 081311718071.

Lampiran 4

Hasil Analisis Laboratorium



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA
DINAS KESEHATAN
UPTD BALAI LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH

Jln. Piere Tendean No. 50 Komp.RSU Bahteramas Baruga Telp. (0401) 3197735

e-mail : labkes_kendari53@yahoo.co.id

KENDARI 93116

LAPORAN HASIL UJI KIMIA LINGKUNGAN

No : 0793/LHUKL-LABKES/XI/2023

1. Informasi Pelanggan

1.1. Nama Perusahaan : PT. ANUGERAH BATU AMPANA

1.3. Personel Penghubung : Tn. Rahmat

1.5. Tlp/email/fp : 0813 2158 5555

1.2. Alamat : Desa Tampanombo Kec. Ulubonga

Kab. Tojo Una Una Prov. Sulawesi Tengah

1.4. Jabatan : -

2. Informasi Sampel

2.1. No Identifikasi Lab : 003

2.3. Kondisi Saat Terima : Baik

2.5. Tanggal Terima : 15/11/2023

2.7. Titik Koordinat : S= 01° 00' 10,4" E= 121° 24' 44,3"

2.2. Jenis Sampel : Air Sungai Hilir (AS-ABA-02)

2.4. Tujuan Pengujian : Pemeriksaan Kualitas Air

2.6. Tanggal Pengujian : 16/11/2023 - 23/11/2023

				BAKU MUTU		SPESIFIKASI METODE
No	PARAMATER UJI	SATUAN	HASIL UJI	I	II	
Fisika						
1	Suhu	°C	27,60	Dev. 3	Dev.3	SNI 06-6989.1.23-2005
2	Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	126	1000	1000	SNI 6989.27-2019
3	Total Suspended Solid (TSS)	mg/l	15,80	40	50	SNI 6989.3-2019
Kimia						
4	pH (Derajat Keasaman)	-	7,93	6-9	6-9	SNI 6989.11-2019
5	Dissolved Oxygen (DO)	mg/l	5,90	6	4	SNI 06-6989.14-2004
6	Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/l	6,10	10	25	SNI 6989.2-2019
7	Amonia (NH4)	mg/l	0,012	0,1	0,2	SNI 06-6989.19-2005
8	Biological Oxygen Demand (BOD)	mg/l	2,60	2	3	SNI 6989.72-2009
9	Phosphate (PO ⁴)	mg/l	0,016	0,2	0,2	SNI 06-6989.1.31-2005
10	Nitrat (Sebagai NO ₃)	mg/l	1,20	10	10	SNI 6989.74-2009
Logam Terlarut						
11	Cadmium (Cd)	mg/l	0,0018	0,01	0,01	SNI 6989.16-2009
12	Krom val. 6 (Cr ⁶⁺)	mg/l	0,0022	0,05	0,05	SNI 6989.71-2009
13	Tembaga (Cu)	mg/l	0,0028	0,02	0,02	SNI 6989.6-2009
14	Timbal (Pb)	mg/l	0,0018	0,03	0,03	SNI 6989.8-2009
15	Seng (Zn)	mg/l	0,0104	0,05	0,05	SNI 6989.7-2009
16	Besi (Fe)	mg/l	0,01285	0,3	-	SNI 6989.4-2009
17	Selenium (Se)	mg/l	0,0018	0,01	0,05	SNI 6989.5-2009
18	Cobalt (Co)	mg/l	0,0034	0,2	0,2	SNI 6989.68-2009
19	Nikel (Ni)	mg/l	0,0052	0,05	0,05	SNI 6989.18-2009
20	Kromium (Cr)	mg/l	0,0022	-	-	SNI 6989.17-2009
21	Detergen total	mg/l	0,039	0,2	0,2	SNI 06-6989.51-2005
22	Minyak Lemak	mg/l	0,035	1	1	SNI 6989.10-2011
Mikrobiologi						
23	Total Coliform	MPN/100 ml	1,6 x 10 ²	1000	5000	MPN
24	Fecal Coliform	MPN/100 ml	3	100	1000	MPN

Peraturan Pemerintah RI No. 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Baku Mutu Air Sungai dan sejenisnya)

Catatan

- Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji
- Laporan hasil uji ini terdiri dari 1 halaman
- Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan kecuali secara lengkap dan sejalan tertulis UPTD Balai Labkes Prov. Sultra
- Balai Labkes Prov. Sultra menerima pengaduan/complaint max. 1 (satu) minggu terhitung dari tanggal penyerahan LHKU

Kendari, 24 November 2023
 Kepala Balai Laboratorium Kesehatan,
 Mulyadi, S.T.M Kes
 NIP. 19661231 198703 1 090



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA
DINAS KESEHATAN
UPTD BALAI LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH
 Jln. Piere Tendean No. 50 Komp.RSU Bahteramas Baruga Telp. (0401) 3197735
 e-mail : labkes_kendari53@yahoo.co.id

KENDARI 93116

LAPORAN HASIL UJI KIMIA LINGKUNGAN

No : 0792/LHU/KL-LABKES/XI/2023

1. Informasi Pelanggan

1.1. Nama Perusahaan : PT. ANUGERAH BATU AMPANA
 1.2. Alamat : Desa Tampanombo Kec. Ulubonga
 1.3. Personel Penghubung : Tn. Rahmat Kab. Tojo Una Una Prov. Sulawesi Tengah
 1.5. Tlp/email/HP : 0813 2158 5555
 1.4. Jabatan : -

2. Informasi Sampel

2.1. No.Identifikasi Lab : 002
 2.2. Jenis Sampel : Air Sungai Hulu (AS-ABA-01)
 2.3. Kondisi Saat Terima : Baik
 2.4. Tujuan Pengujian : Pemeriksaan Kualitas Air
 2.5. Tanggal Terima : 15/11/2023
 2.6. Tanggal Pengujian : 16/11/2023 - 23/11/2023
 2.7. Titik Koordinat : S= 01° 00' 20,9" E= 121° 25' 40,1"

No	PARAMATER UJI	SATUAN	HASIL UJI	BAKU MUTU		SPESIFIKASI METODE
				I	II	
Fisika						
1	Suhu	°C	27,20	Dev. 3	Dev.3	SNI 06-6989.1.23-2005
2	Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	102	1000	1000	SNI 6989.27-2019
3	Total Suspended Solid (TSS)	mg/l	10,40	40	50	SNI 6989.3-2019
Kimia						
4	pH (Derajat Keasaman)	-	7,77	6-9	6-9	SNI 6989.11-2019
5	Dissolved Oxygen (DO)	mg/l	6,00	6	4	SNI 06-6989.14-2004
6	Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/l	6,30	10	25	SNI 6989.2-2019
7	Amonia (NH4)	mg/l	<0,001	0,1	0,2	SNI 06-6989.19-2005
8	Biological Oxygen Demand (BOD)	mg/l	1,80	2	3	SNI 6989.72-2009
9	Phosphate (PO ⁴)	mg/l	0,014	0,2	0,2	SNI 06-6989.1.31-2005
10	Nitrat (Sebagai NO ₃)	mg/l	0,80	10	10	SNI 6989.74-2009
Logam Terlarut						
11	Cadmium (Cd)	mg/l	0,0016	0,01	0,01	SNI 6989.16-2009
12	Krom val. 6 (Cr ⁶⁺)	mg/l	0,0016	0,05	0,05	SNI 6989.71-2009
13	Tembaga (Cu)	mg/l	0,0022	0,02	0,02	SNI 6989.6-2009
14	Timbal (Pb)	mg/l	0,0012	0,03	0,03	SNI 6989.8-2009
15	Seng (Zn)	mg/l	0,0038	0,05	0,05	SNI 6989.7-2009
16	Besi (Fe)	mg/l	0,0116	0,3	-	SNI 6989.4-2009
17	Selenium (Se)	mg/l	0,0016	0,01	0,05	SNI 6989.5-2009
18	Cobalt (Co)	mg/l	0,0028	0,2	0,2	SNI 6989.68-2009
19	Nikel (Ni)	mg/l	0,0045	0,05	0,05	SNI 6989.18-2009
20	Kromium (Cr)	mg/l	0,0018	-	-	SNI 6989.17-2009
21	Detergen total	mg/l	0,018	0,2	0,2	SNI 06-6989.51-2005
22	Minyak Lemak	mg/l	0,012	1	1	SNI 6989.10-2011
Mikrobiologi						
23	Total Coliform	MPN/100 ml	1,4 x 10 ²	1000	5000	MPN
24	Fecal Coliform	MPN/100 ml	0	100	1000	MPN

Peraturan Pemerintah RI No. 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Baku Mutu Air Sungai dan sejenisnya)

Catatan

- Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji
- Laporan hasil uji ini terdiri dari 1 halaman
- Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan kecuali secara lengkap dan selin tertulis UPTD Balai Labkes Prov. Sultra
- Balai Labkes Prov. Sultra melayani pengaduan/complaint max. 1 (satu) minggu terhitung dari tanggal penyempun LHM





PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA
DINAS KESEHATAN
UPTD BALAI LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH

Jln. Piere Tendean No. 50 Komp. RSU Bahteramas Baruga Telp. (0401) 3197735

e-mail : labkes_kendari53@yahoo.co.id

KENDARI 93116

LAPORAN HASIL UJI KIMIA LINGKUNGAN

No : 0794/LHU/KL-LABKES/XI/2023

1. Informasi Pelanggan

1.1. Nama Perusahaan : PT. ANUGERAH BATU AMPANA
1.3. Personel Penghubung : Tn. Rahmat
1.5. Tlp/email/Hp : 0813 2158 5555
1.2. Alamat : Desa Tampanombo Kec. Ulubongka
Kab. Tojo Una Una Prov. Sulawesi Tengah
1.4. Jabatan : -

2. Informasi Sampel

2.1. No. Identifikasi Lab : 004
2.2. Jenis Sampel : Udara Ambient (UD-ABA-01)
2.3. Kondisi Saat Terima : Baik
2.4. Tujuan Pengujian : Pemeriksaan Kualitas Udara
2.5. Tanggal Terima : 15/11/2023
2.6. Tanggal Pengujian : 16/11/2023 - 23/11/2023
2.7. Titik Koordinat : S= 01° 00' 09.8" E= 121° 24' 07.0" (Lokasi Cereser)

No.	Parameter Uji	Satuan	Hasil Uji	Baku Mutu	Metode Uji
1	Sulfur Dioksida (SO _x)	µg/Nm ³	12,80	150	SNI 7119-7:2017
2	Nitrogen Dioksida (NO _x)	µg/Nm ³	16,90	200	SNI 7119-2:2017
3	Karbon Monoksida (CO)	µg/Nm ³	1800	10.000	NDIR
4	Suhu	°C	33,80	-	Thermometer
5	Debu	µg/Nm ³	98,80	230	SNI 7119-3:2017
6	PM 2,5	µg/Nm ³	12,70	55	Gravimetri
7	PM 10	µg/Nm ³	22,10	75	Gravimetri
8	Timbal (Pb)	µg/Nm ³	0,0018	2	AAS Flame
9	Kebisingan	dB	54,20	55 - 70	SNI 8427:2017

Baku mutu : Peraturan Pemerintah RI No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Baku Mutu Udara Ambient)

Catatan :

1. Hasil Uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang di uji
2. Laporan hasil Uji terdiri dari 1 halaman
3. Laporan Hasil Uji tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejin UPTD Balabkes Prov. Sultra
4. Balai Labkes Prov. Sultra melayani complaint. 1 minggu terhitung dari tanggal penyerahan LHU





PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA
DINAS KESEHATAN
UPTD BALAI LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH

Jln. Piere Tendean No. 50 Komp. RSU Bahteramas Baruga Telp. (0401) 3197735

e-mail : labkes_kendari53@yahoo.co.id

KENDARI 93116

LAPORAN HASIL UJI KIMIA LINGKUNGAN

No : 0795/LHU/KL-LABKES/XI/2023

1. Informasi Pelanggan

1.1. Nama Perusahaan : PT. ANUGERAH BATU AMPANA
1.2. Alamat : Desa Tamparombo Kec. Ulubongka
1.3. Personal Penghubung : Tn. Rahmat Kab. Tojo Una Una Prov. Sulawesi Tengah
1.4. Jabatan : -
1.5. Tlp/email/Hp : 0813 2158 5555

2. Informasi Sampel

2.1. No. Identifikasi Lab : 005
2.2. Jenis Sampel : Udara Ambient (UD-ABA-02)
2.3. Kondisi Saat Terima : Baik
2.4. Tujuan Pengujian : Pemeriksaan Kualitas Udara
2.5. Tanggal Terima : 15/11/2023
2.6. Tanggal Pengujian : 16/11/2023 - 23/11/2023
2.7. Titik Koordinat : S= 01° 00' 34,2" E= 121° 25' 20,6" (Lokasi Pemukiman)

No.	Parameter Uji	Satuan	Hasil Uji	Baku Mutu	Metode Uji
1	Sulfur Dioksida (SO _x)	µg/Nm ³	13,10	150	SNI 7119-7:2017
2	Nitrogen Dioksida (NO _x)	µg/Nm ³	18,20	200	SNI 7119-2:2017
3	Karbon Monoksida (CO)	µg/Nm ³	1600	10.000	NDIR
4	Suhu	°C	34,60	-	Thermometer
5	Debu	µg/Nm ³	84,60	230	SNI 7119-3:2017
6	PM 2,5	µg/Nm ³	10,50	55	Gravimetri
7	PM 10	µg/Nm ³	18,40	75	Gravimetri
8	Timbal (Pb)	µg/Nm ³	0,0016	2	AAS Flame
9	Kebisingan	dB	52,10	55 - 70	SNI 8427:2017

Baku mutu : Peraturan Pemerintah RI No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Baku Mutu Udara Ambien)

Catatan :

- Hasil Uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang di uji
- Laporan hasil Uji terdiri dari 1 halaman
- Laporan Hasil Uji tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejin UPTD Balabkes Prov. Sultra
- Balai Labkes Prov. Sultra melayani complaint, 1 minggu setelah tanggal penyerahan LHU

Kendari, 24 November 2023
Kasubid Kimia dan Patologi


Muhammad S. S. M. Kes
NIP. 196612341987031090



LABORATORIUM MIPA UNIVERSITAS HALU OLEO

LABORATORIUM BAGIAN BIOMOLEKULER DAN LINGKUNGAN

Kampus Bumi Tridharma Anduonghu, Kendari 93232 Tlp. (0401) 391929 Fax. (0401) 390496

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

No LHP : 0399.4/LMIPA/UHO/XI/2023
 Nama Pelanggan : PT. ANUGERAH BATU AMPANA
 Alamat : Desa Tampanombo Kec. Ulubongka Kab. Tojo Una Una Prov. Sulawesi Tengah
 Jenis Sampel : Plankton Laut
 Titik Koordinat : AL-ABA-01 S= 01° 00' 11,7" E= 121° 23' 55,9"
 Tanggal Penerimaan : 15/11/2023
 Tanggal Pengujian : 16/11/2023 - 23/11/2023
 Halaman : 1 dari 1

Species	AL-ABA-01 Ind/l
<i>Fragillariopsis</i> sp.	19
<i>Nitzschia sigma</i>	38
<i>Triceratium formosum</i> f. <i>quingulobata</i>	20
<i>Triceratium</i> sp.	18
<i>Pseudotriceratium punctatum</i>	5
<i>Trigonium diaphanum</i>	64
<i>Rhabdonema</i> sp.	40
<i>Rhabdonema hebetata</i>	92
<i>Proboscia</i> sp.	51
<i>Pleurosigma</i> sp.	25
<i>Thalassionema nitzschoides</i>	55
<i>Ghaetoceros copressus</i>	76
<i>Climacospheria moniliger</i>	8
<i>Licmophora reticulata</i>	12
<i>Licmophora gracilis</i>	51
<i>Tripos muelleri</i>	38
<i>Tripos gracilis</i>	82
<i>Pyrocystis noctiluca</i>	51
<i>Oscillatoria proboscidea</i>	12
<i>Oscillatoria major</i>	6
<i>Lyngbya allorgei</i>	5
<i>Lyngbya ceylanica</i>	3
<i>Lyngbya major</i>	5
<i>Microsetella norvegica</i>	82
<i>Onychocampus mohammed</i>	27
<i>Clausocalanus arcuicornis</i>	6
<i>Clausocalanus paululus</i>	8
<i>Amphorella quadrilineata</i>	15
<i>Sacculina carini</i>	6

Keterangan :

Diameter plankton-net = 30 cm

Volume sampel = 60 ml

Volume air teramati = 3 ml

Luas gelas penutup = 15 cm²

Luas lapang pandang yang diamati = 12 mm²

Kendari, 24 November 2023
 Kepala Lab. Biomolekuler Dan Lingkungan
 UHO

Dr. MUZUNI, S.Si., M.Si.
 NIP. 19710407 200221 002

Catatan :

*Hasil analisa hanya berlaku terhadap sampel yang diuji

*Laboratorium MIPA UHO tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel uji

*Laboratorium MIPA UHO melayani pengujian/complaint max. 1 (satu) minggu terhitung dari tanggal penyerahan LHP

*Laporan hasil uji ini tidak boleh dipandang kecuali secara lengkap dan sah dari Laboratorium MIPA UHO



LAPORAN HASIL PENGUJIAN

No LHP : 0399.5/LMIPA/UHO/XI/2023
 Nama Pelanggan : PT. ANUGERAH BATU AMPANA
 Alamat : Desa Tampanombo Kec. Ulubongka Kab. Tojo Una Una Prov. Sulawesi Tengah
 Jenis Sampel : Plankton Sungai
 Titik Koordinat : AS-ABA-01 S= 01° 00' 20,9" E= 121° 25' 40,1" (Sungai Hulu)
 AS-ABA-02 S= 01° 00' 10,4" E= 121° 24' 44,3" (Sungai Hilir)
 Tanggal Penerimaan : 15/11/2023
 Tanggal Pengujian : 16/11/2023 – 23/11/2023
 Halaman : 1 dari 1

Species	AS-ABA-01	AS-ABA-02
	Ind/l	Ind/l
<i>Nitzschia sigma</i>	3	24
<i>Tabellaria</i> sp.	5	-
<i>Coscinodiscus</i> sp.	6	9
<i>Coscinodiscus granii</i>	22	18
<i>Amphiprora gigantea</i>	4	-
<i>Chaetoceros lorenzianus</i>	5	-
<i>Chaetoceros laciniosus</i>	6	-
<i>Chaetoceros equatorialis</i>	8	6
<i>Triceratium</i> sp.	9	-
<i>Hydrodictyon reticulatum</i>	10	-
<i>Mougeotia genuflexa</i>	5	24
<i>Spirogyra</i> sp.	5	54
<i>Oscillatoria major</i>	6	30
<i>Spirulina gigantea</i>	10	57
<i>Tripos muelleri</i>	4	-
<i>Tripos pacificus</i>	5	-
<i>Tripos trichoceros</i>	5	-
<i>Protoperidinium pallidum</i>	8	6
<i>Microsetella norvegica</i>	4	5
<i>Clausocalanus arcuicornis</i>	9	-
<i>Diathona rigida</i>	6	3
<i>Nauplius</i> sp.	10	3
<i>Euphausia distinguenda</i>	21	5
<i>Tripos trichoceros</i>	-	5
<i>Protoperidinium pallidum</i>	-	3
<i>Microsetella norvegica</i>	-	18
<i>Clausocalanus arcuicornis</i>	9	12

Keterangan :

Diameter plankton-net = 30 cm

Volume sampel = 60 ml

Volume air teramati = 3 ml

Luas gelas penutup = 15 cm²

Luas lapang pandang yang diamati = 12 mm²

Kendari, 24 November 2023
 Kepala Lab. Biomolekuler Dan Lingkungan
 MIPA UHO

Dr. MUZUNI, S.Si, M.Si
 NIP. 19710407 2002121 002

Catatan :

*Hasil analisis hanya berlaku terhadap sampel yang diuji

*Laboratorium MIPA UHO tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel uji

*Laboratorium MIPA UHO melayani pengaduan/complaint max. 1 (satu) minggu terhitung dari tanggal penyerahan LHP

*Laporan hasil uji ini tidak boleh dipindahkan kecuali secara lengkap dan sesuai bentuk Laboratorium MIPA UHO

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

No UHP : 0399.6/LM[PAUHQ/XI/2023
Nama Pelanggan : PT. ANUGERAH BATU AMPANA
Alamat : Desa Tampanombo Kec. Ulubongka Kab. Tojo Una Una Prov. Sulawesi Tengah
Jenis Sampel : Bentos Laut
Titik Koordinat : AL-ABA-01 S= 01° 00' 11,7" E= 121° 23' 55,9"
Tanggal Penerimaan : 15/11/2023
Tanggal Pengujian : 16/11/2023 – 23/11/2023
Halaman : 1 dari 1

Species	AL-ABA-01
	Ind/l
<i>Baculogypsina sphaerulata</i>	19
<i>Bolivina spathulata</i>	8
<i>Amphistegina quorii</i>	9
<i>Ammonia convessa</i>	5
<i>Asterorotalia Pulchella</i>	9
<i>Elphidium jensenii</i>	4
<i>Elphidium crispum</i>	10
<i>Textularia sagittula</i>	4
<i>Textularia sp</i>	6
<i>Neorotalia calcar</i>	4
<i>Islandiella helenae</i>	17
<i>Islandiella norcrossi</i>	7
<i>Peneroplus planatus</i>	7
<i>Quinqueloculina lamarchiana</i>	4
<i>Spiroloculina communis</i>	12
<i>Granulina marginata</i>	2
<i>Diodora minuta</i>	8
<i>Hydrobia glyca</i>	18
<i>Atlanta inflata</i>	9
<i>Schwartziella fischeri</i>	4

Kendari, 24 November 2023
Kepala Lab. Biomolekuler Dan Lingkungan

Dr. MUZUNI, S.Si., M.Si.
NIP. 19710407-2002121 002

Catatan :

- *Hasil analisis hanya berlaku terhadap sampel yang diuji
- *Laboratorium MIPA UHO tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel uji
- *Laboratorium MIPA UHO melayani pengaduan/complaint max. 1 (satu) minggu terhitung dari tanggal penyerahan UHO
- *Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan kecuali secara lengkap dan seijin tertulis Laboratorium MIPA UHO



LABORATORIUM MIPA UNIVERSITAS HALU OLEO

LABORATORIUM BAGIAN BIOMOLEKULER DAN LINGKUNGAN

Kampus Bumi Tridharma Anduonohu, Kendari 93232 Tlp. (0401) 391929 Fax. (0401) 390496

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

No LHP : 0399.7/LMIPA UHO/XI/2023
Nama Pelanggan : PT. ANUGERAH BATU AMPANA
Alamat : Desa Tampanombo Kec. Ulubongka Kab. Tojo Una Una Prov. Sulawesi Tengah
Jenis Sampel : Bentos Sungai
Titik Koordinat : AS-ABA-01 S= 01° 00' 20,9" E= 121° 25' 40,1" (Sungai Hulu)
AS-ABA-02 S= 01° 00' 10,4" E= 121° 24' 44,3" (Sungai Hilir)
Tanggal Penerimaan : 15/11/2023
Tanggal Pengujian : 16/11/2023 – 23/11/2023
Halaman : 1 dari 1

Species	AS-ABA-01	AS-ABA-02
	Ind/l	Ind/l
<i>Brachycentrus</i>	4	6
<i>Hydropsyche</i>	4	-
<i>Notonecta</i>	3	12
<i>Aquarius</i>	6	10
<i>Platambus</i>	8	-
<i>Scirtes</i>	5	-
<i>Phyllomacromia</i>	3	3
<i>Anax</i>	3	6
<i>Progomphus</i>	6	6
<i>Trithemis</i>	10	4
<i>Crotana</i>	8	-
<i>Parathelphusa</i>	4	16
<i>Caridina</i>	17	-
<i>Elphidium</i>	7	-
<i>Elphidium</i>	-	13
<i>Ammonidae</i>	7	16
<i>Spiroloculina</i>	4	-
<i>Quinqueloculina</i>	-	5
<i>Siphonaperta</i>	-	12
<i>Columbella</i>	12	7
<i>Cerithidea</i>	2	-
<i>Thiomelania</i>	-	7

Kendari, 24 November 2023
Kepala Lab. Biomolekuler Dan Lingkungan
MIPA UHO

Dr. MUZUNI, S. Si, M. Si
NIP. 19710407 2002121 002

Catatan :

*Hasil analisa hanya berlaku terhadap sampel yang diuji

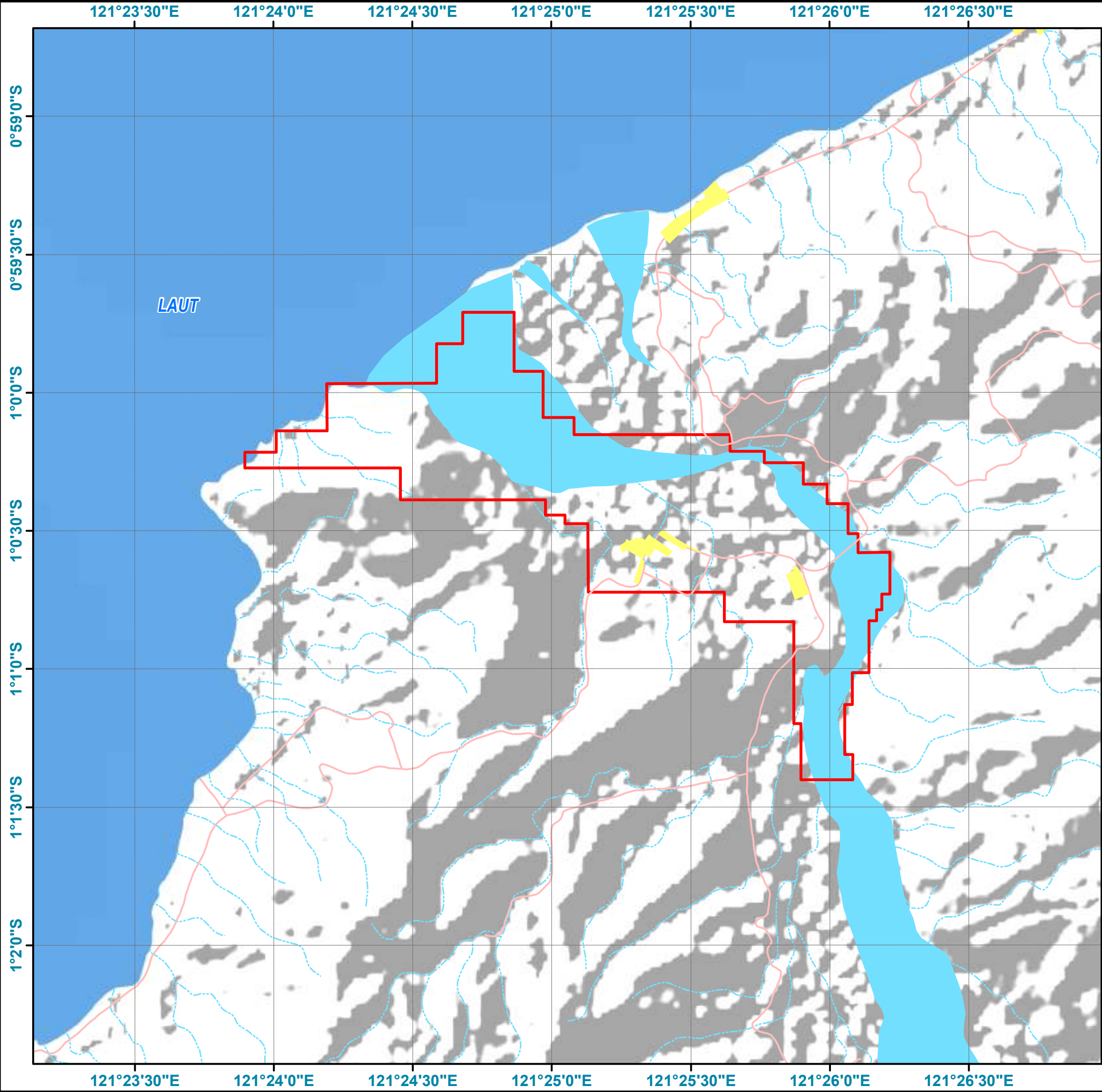
*Laboratorium MIPA UHO tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel uji

*Laboratorium MIPA UHO melayani pengaduan/complaint max. 1 (satu) minggu terhitung dari tanggal penyerahan UHO

*Laporan hasil uji ini tidak boleh digunakan kecuali secara lengkap dan sesuai tertulis Laboratorium MIPA UHO

Lampiran 5

Peta-Peta



PT ANUGRAH BATU AMPANA

PETA LOKASI

RENCANA PERTAMBANGAN BATUAN DAN SARANA PENDUKUNGNYA
DI DESA TOMPANOMBO KECAMATAN ULUBONGKA
KABUPATEN TOJO UNA UNA PROVINSI SULAWESI TENGAH

SKALA 1:25.000

Datum : WGS 1984
Sistem Proyeksi : Transverse Mercator (TM)
Sistem Koordinat : Geografi

LEGENDA

- Jalan
- Sungai
- Sungai Satu Garis
- Pemukiman/Tempat Kegiatan

Keterangan Tematik

- Tapak Proyek

DASAR PETA :

- Peraturan Direktur Jendral Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan Nomor: P.6/PKTL/SETDIT/KUM. /11/2017 Tentang Petunjuk Teknis Penggambaran dan Penyajian Peta Lingkungan Hidup dan Kehutanan
- Surat Edaran Nomor:SE.1/PKTL-/pduk/pla.4/2/2019 Tentang Penyediaan Informasi Geospasial dalam Proses Izin Lingkungan

SUMBER PETA :

- Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50.000 Tahun 2014
- BPS Kab. Tojo Una Una
- Peta IUP PT Anugrah Batu Ampa
- Citra Satelit Google Earth Tahun 2023
- Hasil Analisis Tahun 2023
- Kementrian ESDM Tahun 2023

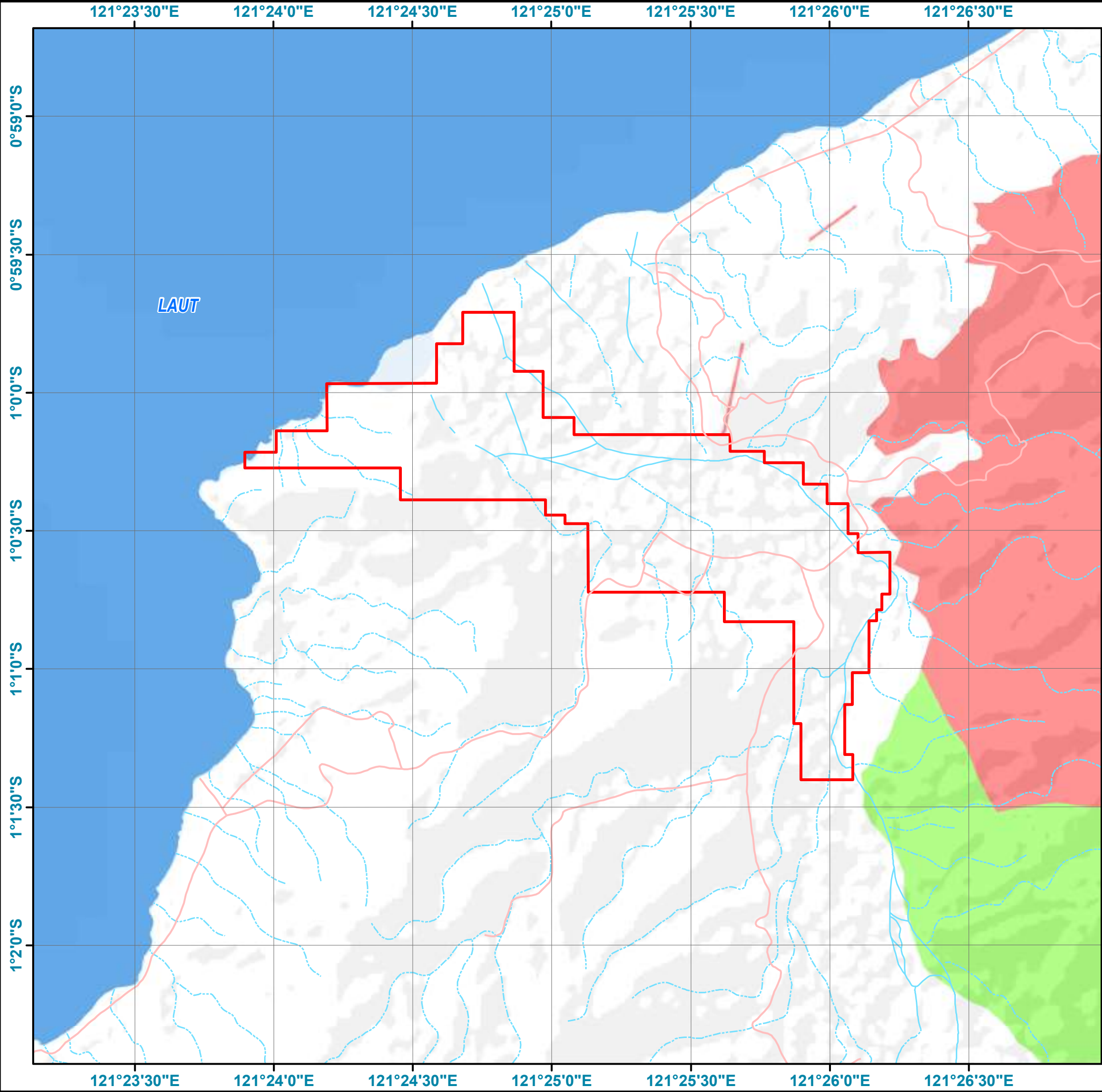
Catatan :

- Jika terdapat perbedaan batas wilayah administrasi maka merujuk pada batas wilayah administrasi yang dikeluarkan Kementerian Dalam Negri dan Badan Informasi Geospasial

INDEKS PETA

Area yang Dipetakan

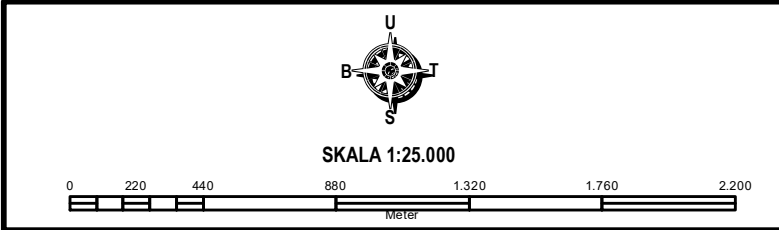
TAHUN 2023



PT ANUGRAH BATU AMPANA

PETA KAWASAN HUTAN

RENCANA PERTAMBANGAN BATUAN DAN SARANA PENDUKUNGNYA
DI DESA TOMPANOMBO KECAMATAN ULUBONGKA
KABUPATEN TOJO UNA UNA PROVINSI SULAWESI TENGAH



Datum : WGS 1984
Sistem Proyeksi : Transverse Mercator (TM)
Sistem Koordinat : Geografi

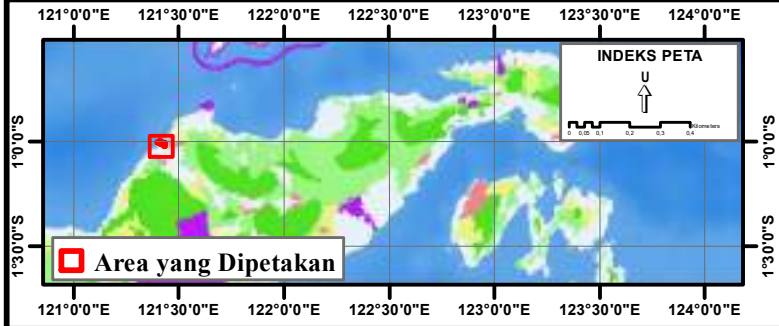
- LEGENDA**
- Jalan
 - Sungai
 - Sungai Satu Garis
 - Tapak Proyek

- Kawasan Hutan**
- Areal Penggunaan Lain
 - Kawasan Konservasi
 - Hutan Produksi Tetap
 - Hutan Produksi Terbatas
 - Hutan Lindung
 - Hutan Produksi Konversi
 - Taman Nasional (Perairan)
 - Tubuh Air

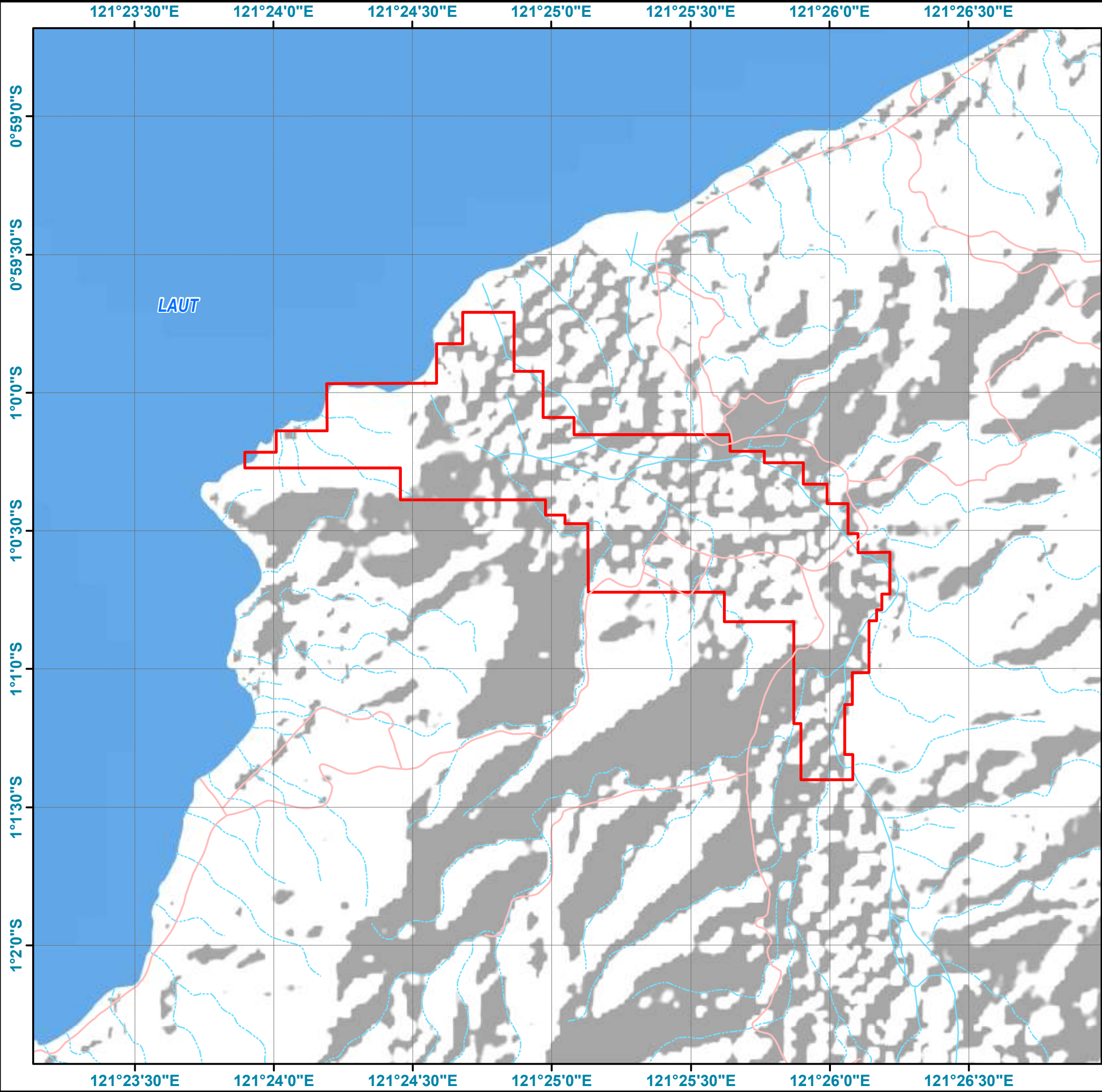
- DASAR PETA :**
- Peraturan Direktur Jendral Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan Nomor: P.6/PKTL/SETDIT/KUM. /11/2017 Tentang Petunjuk Teknis Penggambaran dan Penyajian Peta Lingkungan Hidup dan Kehutanan
 - Surat Edaran Nomor:SE.1/PKTL-/pdruk/pla.4/2/2019 Tentang Penyediaan Informasi Geospasial dalam Proses Izin Lingkungan

- SUMBER PETA :**
- Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50.000 Tahun 2014
 - BPS Kab. Tojo Una Una
 - Peta IUP PT Anugrah Batu Ampana
 - Citra Satelit Google Earth Tahun 2023
 - Hasil Analisis Tahun 2023
 - Kementerian ESDM Tahun 2023
 - Peta Kawasan Hutan Nomor 6624/MENLHK/PKTI/KUH/PLA.2/10/2021 Tentang Peta Perkembangan Pengukuhan Kawasan Hutan Provinsi Sulawesi Tengah sampai dengan Tahun 2020

Catatan :
- Jika terdapat perbedaan batas wilayah administrasi maka merujuk pada batas wilayah administrasi yang dikeluarkan Kementerian Dalam Negri dan Badan Informasi Geospasial



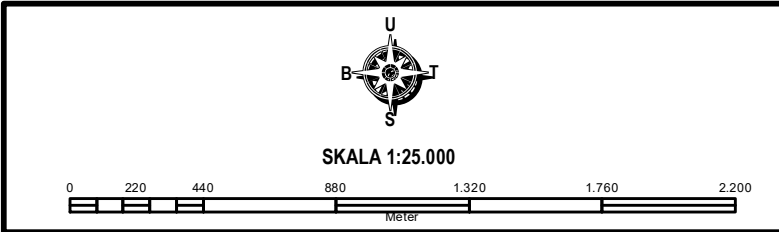
TAHUN 2023



PT ANUGRAH BATU AMPANA

PETA INDIKATIF PENGHENTIAN
PEMBERIAN PERIZINAN BERUSAHA

RENCANA PERTAMBANGAN BATUAN DAN SARANA PENDUKUNGNYA
DI DESA TOMPANOMBO KECAMATAN ULUBONGKA
KABUPATEN TOJO UNA UNA PROVINSI SULAWESI TENGAH



Datum : WGS 1984
Sistem Proyeksi : Transverse Mercator (TM)
Sistem Koordinat : Geografi

- LEGENDA**
- Jalan
 - Sungai
 - Sungai Satu Garis
 - Tapak Proyek

Keterangan Tematik

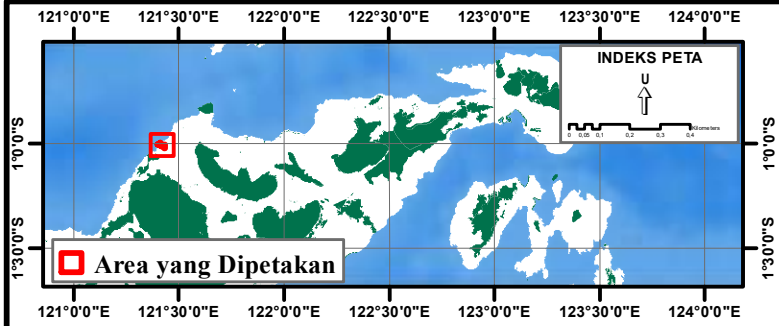
■ Lokasi Indikatif Penghentian Pemberian Perizinan Berusaha

- DASAR PETA :**
- Peraturan Direktur Jendral Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan Nomor: P.6/PKTL/SETDIT/KUM. /11/2017 Tentang Petunjuk Teknis Penggambaran dan Penyajian Peta Lingkungan Hidup dan Kehutanan
 - Surat Edaran Nomor:SE.1/PKTL-/pduk/pla.4/2/2019 Tentang Penyediaan Informasi Geospasial dalam Proses Izin Lingkungan

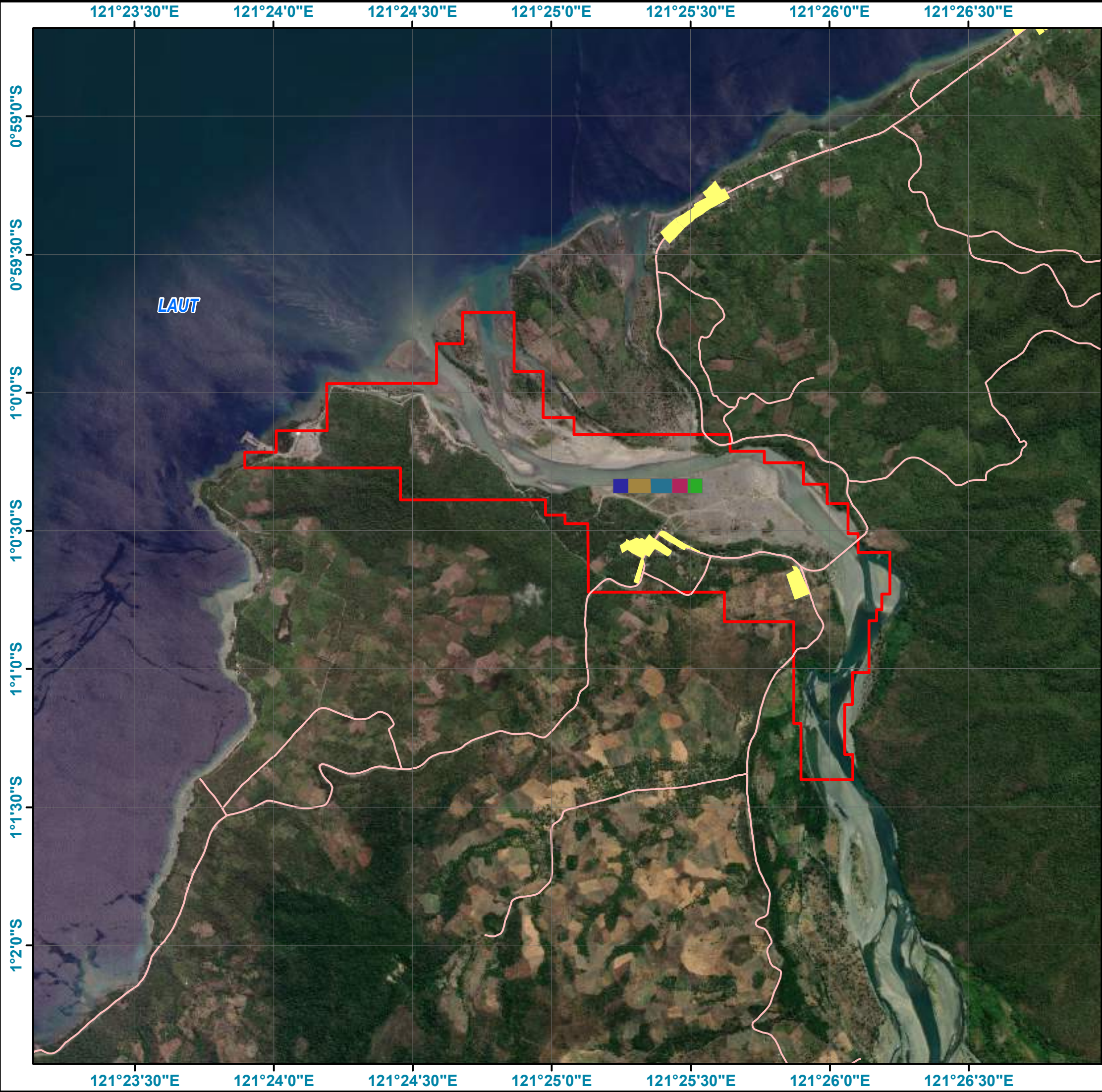
- SUMBER PETA :**
- Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50.000 Tahun 2014
 - BPS Kab. Tojo Una Una
 - Peta IUP PT Anugrah Batu Ampa
 - Citra Satelit Google Earth Tahun 2023
 - Hasil Analisis Tahun 2023
 - Kementerian ESDM Tahun 2023
 - KEP MENLHK Nomor: SK.3554/MENLHK- PKTU/IPS DH/PLA.1/3/2023

Catatan :

- Jika terdapat perbedaan batas wilayah administrasi maka merujuk pada batas wilayah administrasi yang dikeluarkan Kementerian Dalam Negri dan Badan Informasi Geospasial



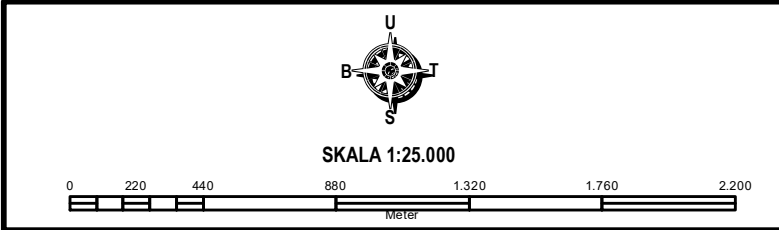
TAHUN 2023



PT ANUGRAH BATU AMPANA

PETA CITRA BLOK PENAMBANGAN

RENCANA PERTAMBANGAN BATUAN DAN SARANA PENDUKUNGNYA
DI DESA TOMPANOMBO KECAMATAN ULUBONGKA
KABUPATEN TOJO UNA UNA PROVINSI SULAWESI TENGAH



Datum : WGS 1984
Sistem Proyeksi : Transverse Mercator (TM)
Sistem Koordinat : Geografi

LEGENDA

- Jalan
- Sungai
- Sungai Satu Garis
- Pemukiman/Tempat Kegiatan
- Tapak Proyek

Keterangan Tematik

- Blok Tambang 1
- Blok Tambang 2
- Blok Tambang 3
- Blok Tambang 4
- Blok Tambang 5

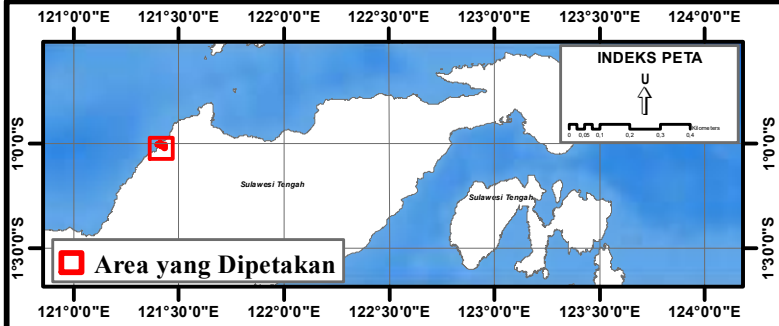
DASAR PETA :

- Peraturan Direktur Jendral Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan Nomor: P.6/PKTL/SETDIT/KUM. /11/2017 Tentang Petunjuk Teknis Penggambaran dan Penyajian Peta Lingkungan Hidup dan Kehutanan
- Surat Edaran Nomor:SE.1/PKTL-/pdruk/pla.4/2/2019 Tentang Penyediaan Informasi Geospasial dalam Proses Izin Lingkungan

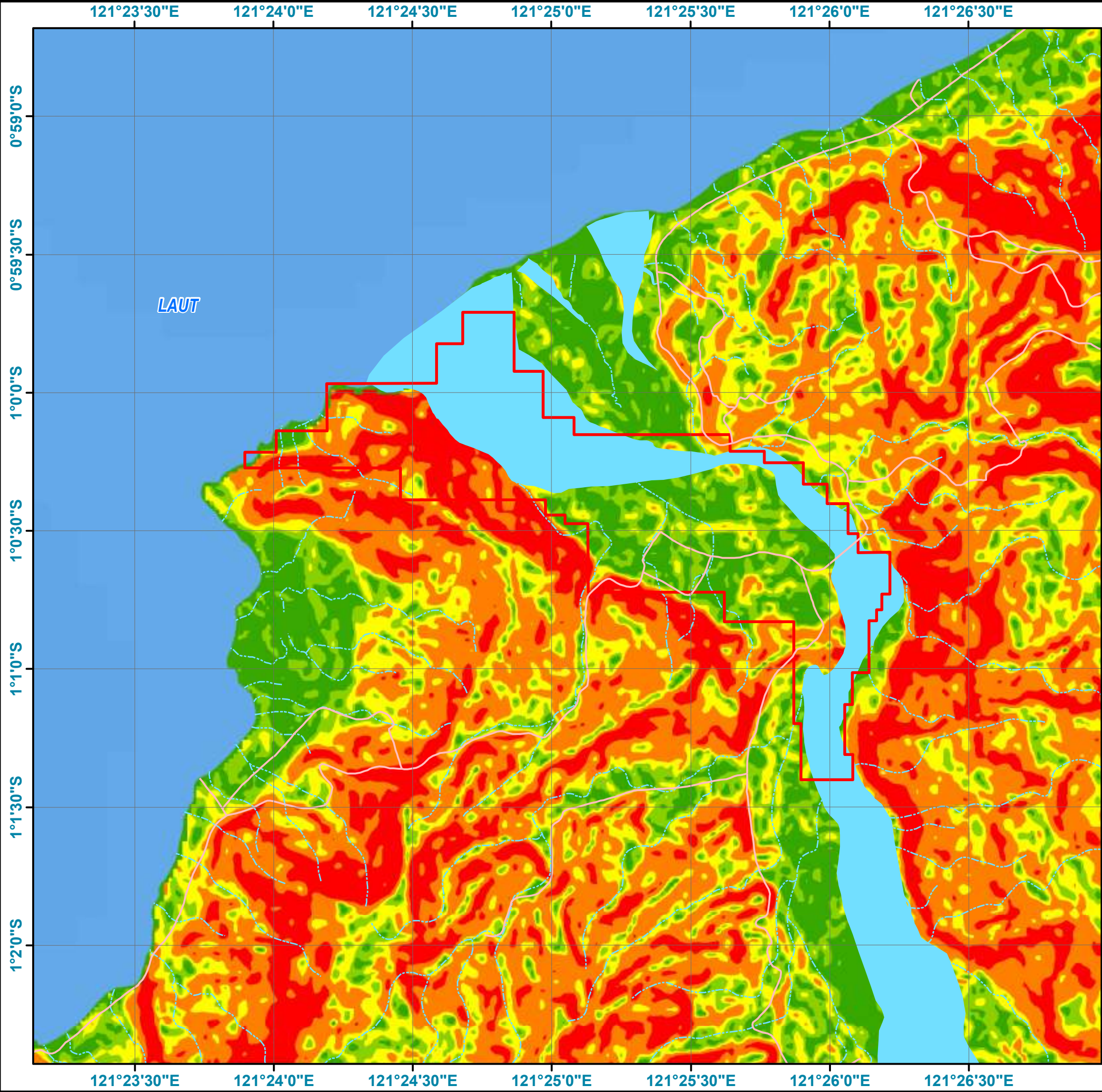
SUMBER PETA :

- Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50.000 Tahun 2014
- BPS Kab. Tojo Una Una
- Peta IUP PT Anulgrah Batu Ampa
- Citra Satelit Google Earth Tahun 2023
- Hasil Analisis Tahun 2023
- Kementrian ESDM Tahun 2023
- FS PT Anugrah Batu Ampa

Catatan :
- Jika terdapat perbedaan batas wilayah administrasi maka merujuk pada batas wilayah administrasi yang dikeluarkan Kementerian Dalam Negri dan Badan Informasi Geospasial



TAHUN 2023



PT ANUGRAH BATU AMPANA

PETA KELERENGAN

RENCANA PERTAMBANGAN BATUAN DAN SARANA PENDUKUNGNYA
DI DESA TOMPANOMBO KECAMATAN ULUBONGKA
KABUPATEN TOJO UNA UNA PROVINSI SULAWESI TENGAH

SKALA 1:25.000

Datum : WGS 1984
Sistem Proyeksi : Transverse Mercator (TM)
Sistem Koordinat : Geografi

LEGENDA

Jalan
 Sungai
 Sungai Satu Garis
 Tapak Proyek

Kemiringan Lereng (%)

0-8
 8-15
 15-25
 25-45
 >45

DASAR PETA :

1. Peraturan Direktur Jendral Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan Nomor: P.6/PKTL/SETDIT/KUM.
/11/2017 Tentang Petunjuk Teknis Penggambaran dan Penyajian Peta Lingkungan Hidup dan Kehutanan
2. Surat Edaran Nomor:SE.1/PKTL-/pdluk/pla.4/2/2019 Tentang Penyediaan Informasi Geospasial dalam
Proses Izin Lingkungan

SUMBER PETA :

1. Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50.000 Tahun 2014
2. BPS Kab. Tojo Una Una
3. Peta IUP PT Anulgrah Batu Ampana
4. Citra Satelit Google Earth Tahun 2023
5. Hasil Analisis Tahun 2023
6. Kementerian ESDM Tahun 2023

Catatan :

- Jika terdapat perbedaan batas wilayah administrasi maka merujuk pada batas wilayah administrasi yang
dikeluarkan Kementerian Dalam Negri dan Badan Informasi Geospasial

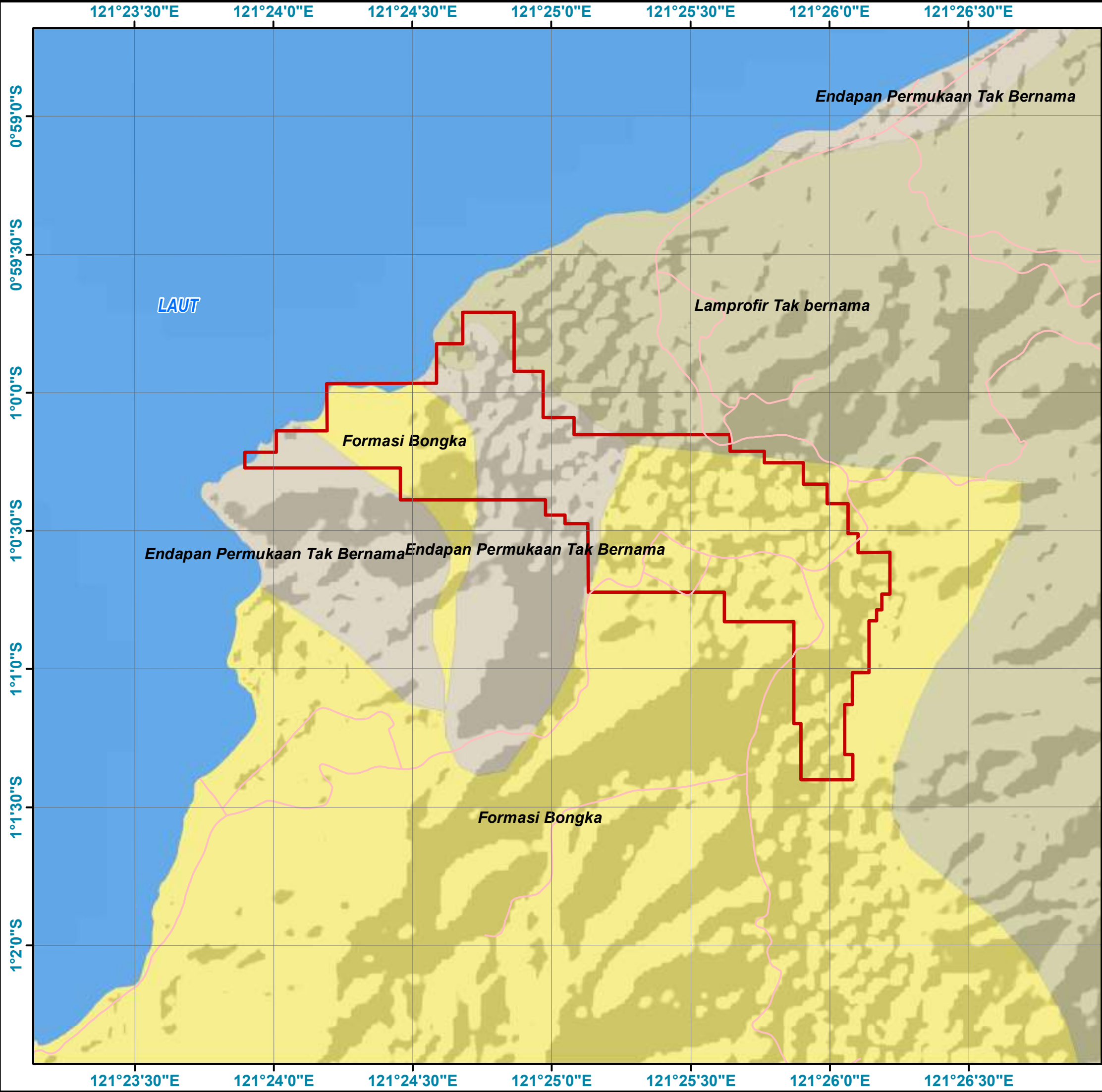
INDEKS PETA

U

0 0.2 0.4 Kilometers

Area yang Dipetakan

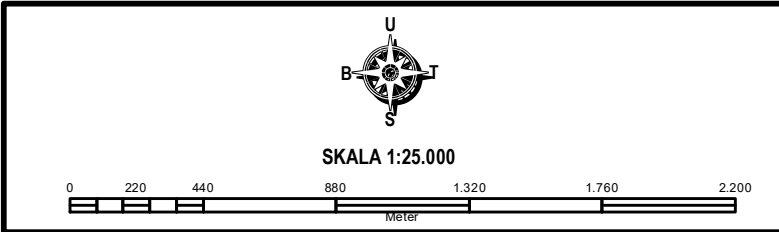
TAHUN 2023



PT ANUGRAH BATU AMPANA

PETA GEOLOGI

RENCANA PERTAMBANGAN BATUAN DAN SARANA PENDUKUNGNYA
DI DESA TOMPANOMBO KECAMATAN ULUBONGKA
KABUPATEN TOJO UNA UNA PROVINSI SULAWESI TENGAH



Datum : WGS 1984
Sistem Proyeksi : Transverse Mercator (TM)
Sistem Koordinat : Geografi

LEGENDA

Jalan

Formasi Geologi

- Formasi Bongka
- Endapan Permukaan Tak Bernama
- Lamprofir Tak bernama

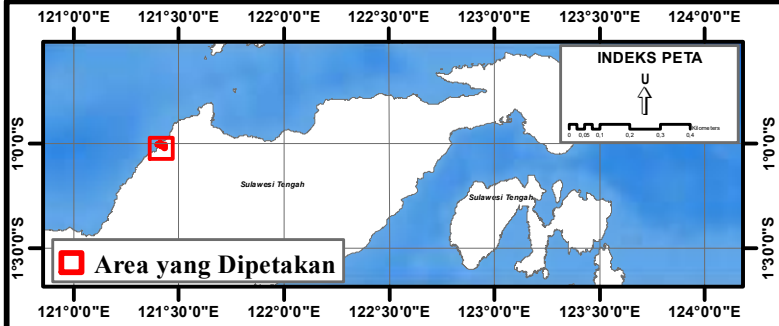
DASAR PETA :

- Peraturan Direktur Jendral Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan Nomor: P.6/PKTL/SETDIT/KUM. /11/2017 Tentang Petunjuk Teknis Penggambaran dan Penyajian Peta Lingkungan Hidup dan Kehutanan
- Surat Edaran Nomor:SE.1/PKTL-/pdruk/pla.4/2/2019 Tentang Penyediaan Informasi Geospasial dalam Proses Izin Lingkungan

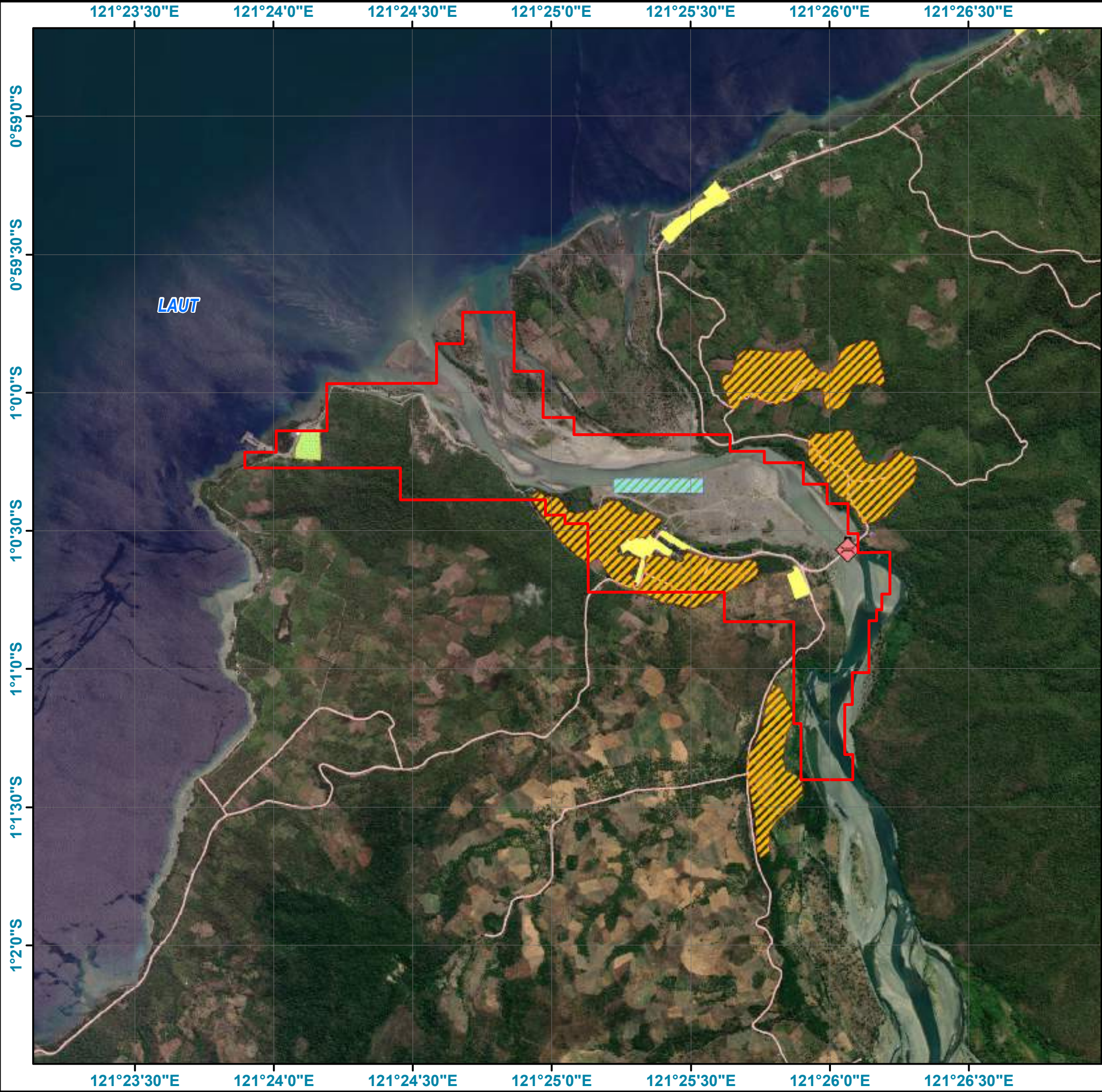
SUMBER PETA :

- Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50.000 Tahun 2014
- BPS Kab. Tojo Una Una
- Peta IUP PT Anulgrah Batu Ampa
- Citra Satelit Google Earth Tahun 2023
- Hasil Analisis Tahun 2023
- Kementrian ESDM Tahun 2023

Catatan :
- Jika terdapat perbedaan batas wilayah administrasi maka merujuk pada batas wilayah administrasi yang dikeluarkan Kementerian Dalam Negri dan Badan Informasi Geospasial



TAHUN 2023



PT ANUGRAH BATU AMPANA

PETA KEGIATAN SEKITAR

RENCANA PERTAMBANGAN BATUAN DAN SARANA PENDUKUNGNYA
DI DESA TOMPANOMBO KECAMATAN ULUBONGKA
KABUPATEN TOJO UNA UNA PROVINSI SULAWESI TENGAH

SKALA 1:25.000

Datum : WGS 1984
Sistem Proyeksi : Transverse Mercator (TM)
Sistem Koordinat : Geografi

LEGENDA

Jalan
Sungai
Sungai Satu Garis
Tapak Proyek
Blok Penambangan
Area Stone Crusher

Kegiatan Sekitar

Jembatan Sungai Bongka
Pemukiman
Perkebunan Milik Masyarakat

DASAR PETA :

1. Peraturan Direktur Jendral Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan Nomor: P.6/PKTL/SETDIT/KUM.
/11/2017 Tentang Petunjuk Teknis Penggambaran dan Penyajian Peta Lingkungan Hidup dan Kehutanan
2. Surat Edaran Nomor:SE.1/PKTL-/pdruk/pla.4/2/2019 Tentang Penyediaan Informasi Geospasial dalam
Proses Izin Lingkungan

SUMBER PETA :

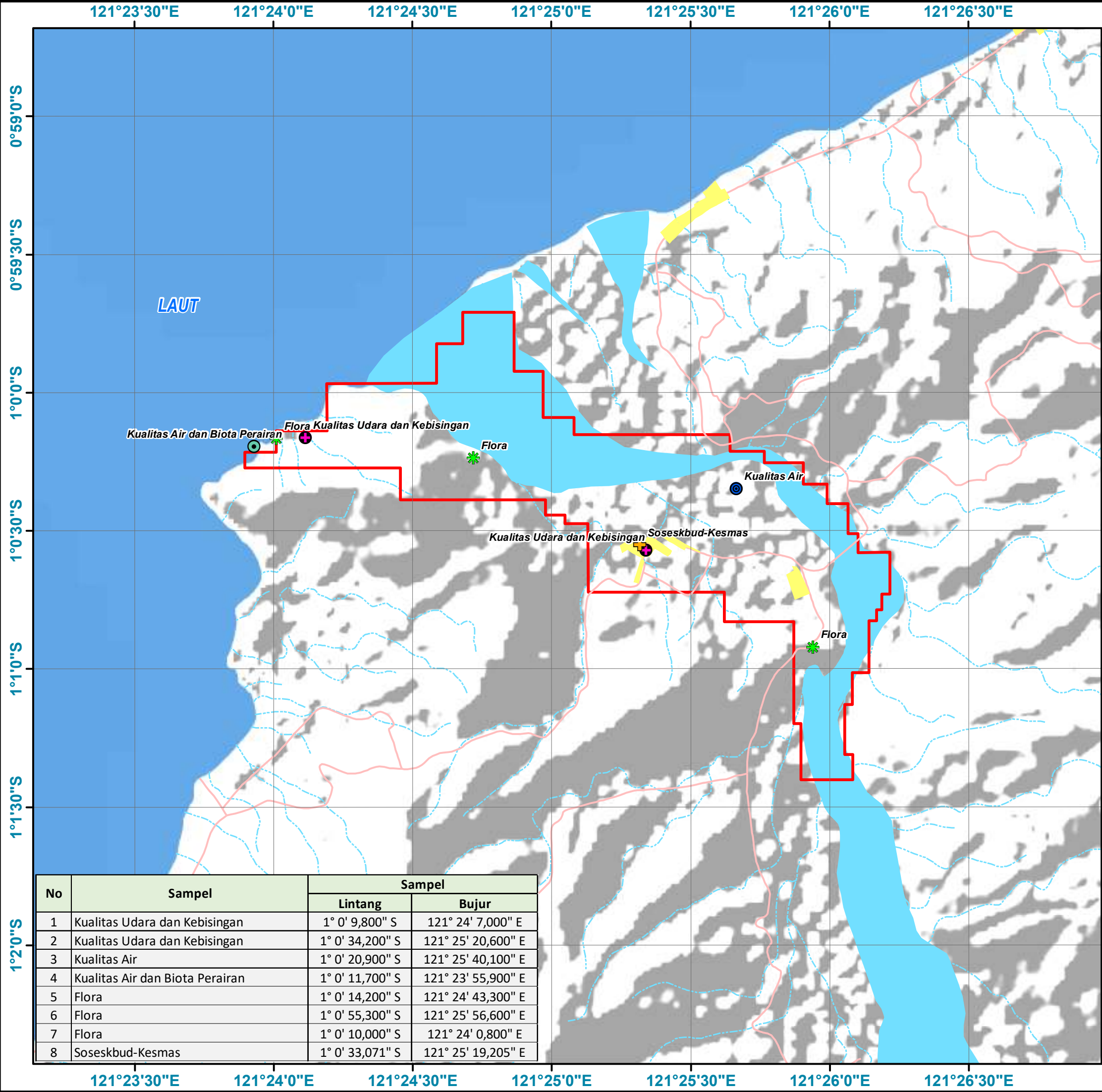
1. Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50.000 Tahun 2014
2. BPS Kab. Tojo Una Una
3. Peta IUP PT Anulgrah Batu Ampa
4. Citra Satelit Google Earth Tahun 2023
5. Hasil Analisis Tahun 2023
6. Kementerian ESDM Tahun 2023

Catatan :
- Jika terdapat perbedaan batas wilayah administrasi maka merujuk pada batas wilayah administrasi yang
dikeluarkan Kementerian Dalam Negri dan Badan Informasi Geospasial

INDEKS PETA

Area yang Dipetakan

TAHUN 2023



No	Sampel	Sampel	
		Lintang	Bujur
1	Kualitas Udara dan Kebisingan	1° 0' 9,800" S	121° 24' 7,000" E
2	Kualitas Udara dan Kebisingan	1° 0' 34,200" S	121° 25' 20,600" E
3	Kualitas Air	1° 0' 20,900" S	121° 25' 40,100" E
4	Kualitas Air dan Biota Perairan	1° 0' 11,700" S	121° 23' 55,900" E
5	Flora	1° 0' 14,200" S	121° 24' 43,300" E
6	Flora	1° 0' 55,300" S	121° 25' 56,600" E
7	Flora	1° 0' 10,000" S	121° 24' 0,800" E
8	Soseskbud-Kesmas	1° 0' 33,071" S	121° 25' 19,205" E

PT ANUGRAH BATU AMPANA

PETA TITIK PENGAMBILAN SAMPEL

RENCANA PERTAMBANGAN BATUAN DAN SARANA PENDUKUNGNYA
DI DESA TOMPANOMBO KECAMATAN ULUBONGKA
KABUPATEN TOJO UNA UNA PROVINSI SULAWESI TENGAH

SKALA 1:25.000

0220440880132017602200

Meter

Datum : WGS 1984
Sistem Proyeksi : Transverse Mercator (TM)
Sistem Koordinat : Geografi

LEGENDA

Jalan

Sungai

Sungai Satu Garis

Pemukiman/Tempat Kegiatan

Tapak Proyek

Sampel

Kualitas Udara dan Kebisingan

Kualitas Air

Kualitas Air dan Biota Perairan

Flora

Soseskbud-Kesmas

DASAR PETA :

1. Peraturan Direktur Jendral Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan Nomor: P.6/PKTL/SETDIT/KUM.
/11/2017 Tentang Petunjuk Teknis Penggambaran dan Penyajian Peta Lingkungan Hidup dan Kehutanan
2. Surat Edaran Nomor:SE.1/PKTL-/pdruk/pla.4/2/2019 Tentang Penyediaan Informasi Geospasial dalam
Proses Izin Lingkungan

SUMBER PETA :

1. Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50.000 Tahun 2014
2. BPS Kab. Tojo Una Una
3. Peta IUP PT Anugrah Batu Ampana
4. Citra Satelit Google Earth Tahun 2023
5. Hasil Analisis Tahun 2023
6. Kementerian ESDM Tahun 2023

Catatan :

- Jika terdapat perbedaan batas wilayah administrasi maka merujuk pada batas wilayah administrasi yang
dikeluarkan Kementerian Dalam Negri dan Badan Informasi Geospasial

121°0'0"E121°30'0"E122°0'0"E122°30'0"E123°0'0"E123°30'0"E124°0'0"E

121°0'0"E121°30'0"E122°0'0"E122°30'0"E123°0'0"E123°30'0"E124°0'0"E

1°0'0"S1°30'0"S

1°0'0"S

1°30'0"S

Subwesi Tengah

Subwesi Tengah

INDEKS PETA

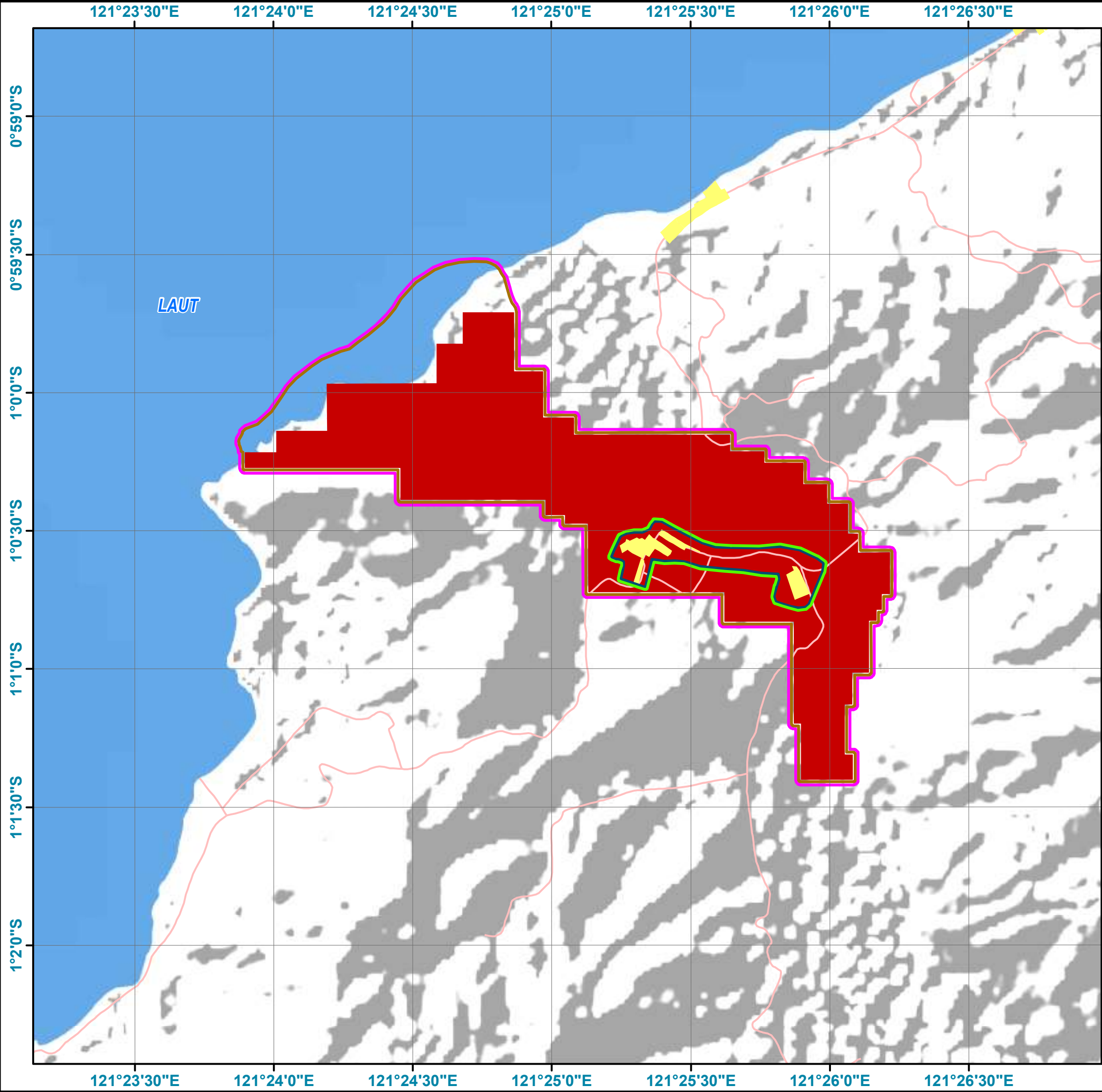
U

00,10,20,30,40

Kilometer

Area yang Dipetakan

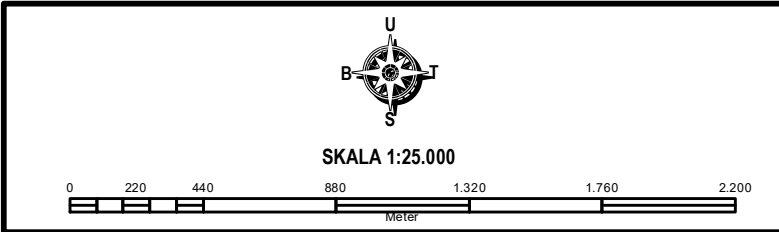
TAHUN 2023



PT ANUGRAH BATU AMPANA

PETA BATAS WILAYAH STUDI

RENCANA PERTAMBANGAN BATUAN DAN SARANA PENDUKUNGNYA
DI DESA TOMPANOMBO KECAMATAN ULUBONGKA
KABUPATEN TOJO UNA UNA PROVINSI SULAWESI TENGAH



Datum : WGS 1984
Sistem Proyeksi : Transverse Mercator (TM)
Sistem Koordinat : Geografi

LEGENDA

Jalan
Pemukiman/Tempat Kegiatan

BWS

Batas Tapak Proyek
Batas Ekologis
Batas Sosial
Batas Administrasi
Batas Wilayah Studi

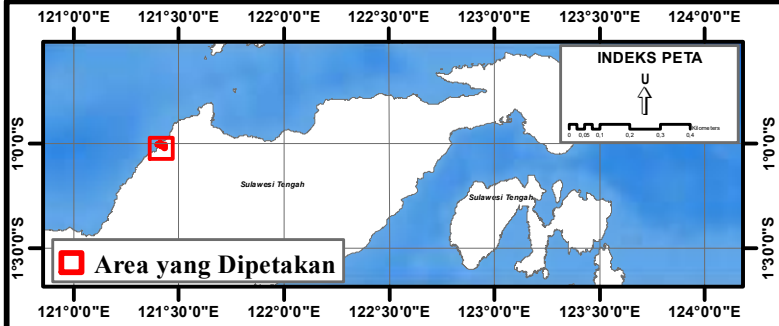
DASAR PETA :

- Peraturan Direktur Jendral Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan Nomor: P.6/PKTL/SETDIT/KUM. /11/2017 Tentang Petunjuk Teknis Penggambaran dan Penyajian Peta Lingkungan Hidup dan Kehutanan
- Surat Edaran Nomor:SE.1/PKTL-/pdruk/pla.4/2/2019 Tentang Penyediaan Informasi Geospasial dalam Proses Izin Lingkungan

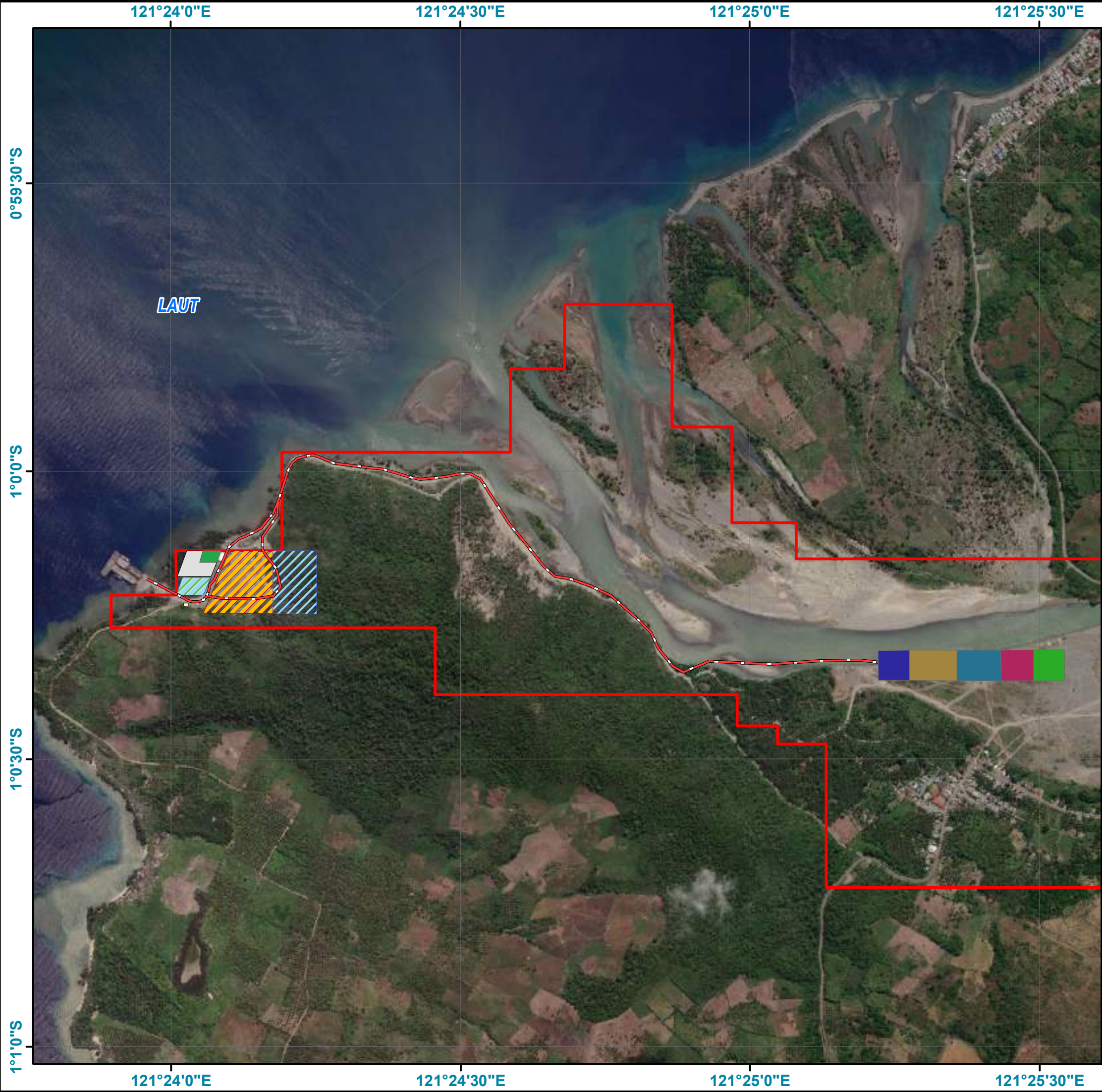
SUMBER PETA :

- Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50.000 Tahun 2014
- BPS Kab. Tojo Una Una
- Peta IUP PT Anugrah Batu Ampa
- Citra Satelit Google Earth Tahun 2023
- Hasil Analisis Tahun 2023
- Kementerian ESDM Tahun 2023

Catatan :
- Jika terdapat perbedaan batas wilayah administrasi maka merujuk pada batas wilayah administrasi yang dikeluarkan Kementerian Dalam Negri dan Badan Informasi Geospasial



TAHUN 2023



PT ANUGRAH BATU AMPANA

PETA SITE PLAN

RENCANA PERTAMBANGAN BATUAN DAN SARANA PENDUKUNGNYA
DI DESA TOMPANOMBO KECAMATAN ULUBONGKA
KABUPATEN TOJO UNA UNA PROVINSI SULAWESI TENGAH

SKALA 1:12.000

Datum : WGS 1984
Sistem Proyeksi : Transverse Mercator (TM)
Sistem Koordinat : Geografi

LEGENDA

Tapak Proyek

Sarana Penunjang

Jalan Tambang (Panjang = 3.490 meter, Lebar = 12 meter, Luas =41.880 M2)

Stocpile (2.500 M2)

Stone crusher (2.500 M2)

Workshop (500 M2)

Pos security (24 M2)

Gudang (300 M2)

Mess Karyawan (500 M2)

Blok Tambang

Blok Tambang 1

Blok Tambang 2

Blok Tambang 3

Blok Tambang 4

Blok Tambang 5

DASAR PETA :

1. Peraturan Direktur Jendral Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan Nomor: P.6/PKTL/SETDIT/KUM.
/11/2017 Tentang Petunjuk Teknis Penggambaran dan Penyajian Peta Lingkungan Hidup dan Kehutanan
2. Surat Edaran Nomor:SE.1/PKTL-/pdruk/pla.4/2/2019 Tentang Penyediaan Informasi Geospasial dalam
Proses Izin Lingkungan

SUMBER PETA :

1. Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50.000 Tahun 2014
2. BPS Kab. Tojo Una Una
3. Peta IUP PT Anulgrah Batu Ampana
4. Citra Satelit Google Earth Tahun 2023
5. Hasil Analisis Tahun 2023
6. Kementerian ESDM Tahun 2023

Catatan :

- Jika terdapat perbedaan batas wilayah administrasi maka merujuk pada batas wilayah administrasi yang
dikeluarkan Kementerian Dalam Negri dan Badan Informasi Geospasial

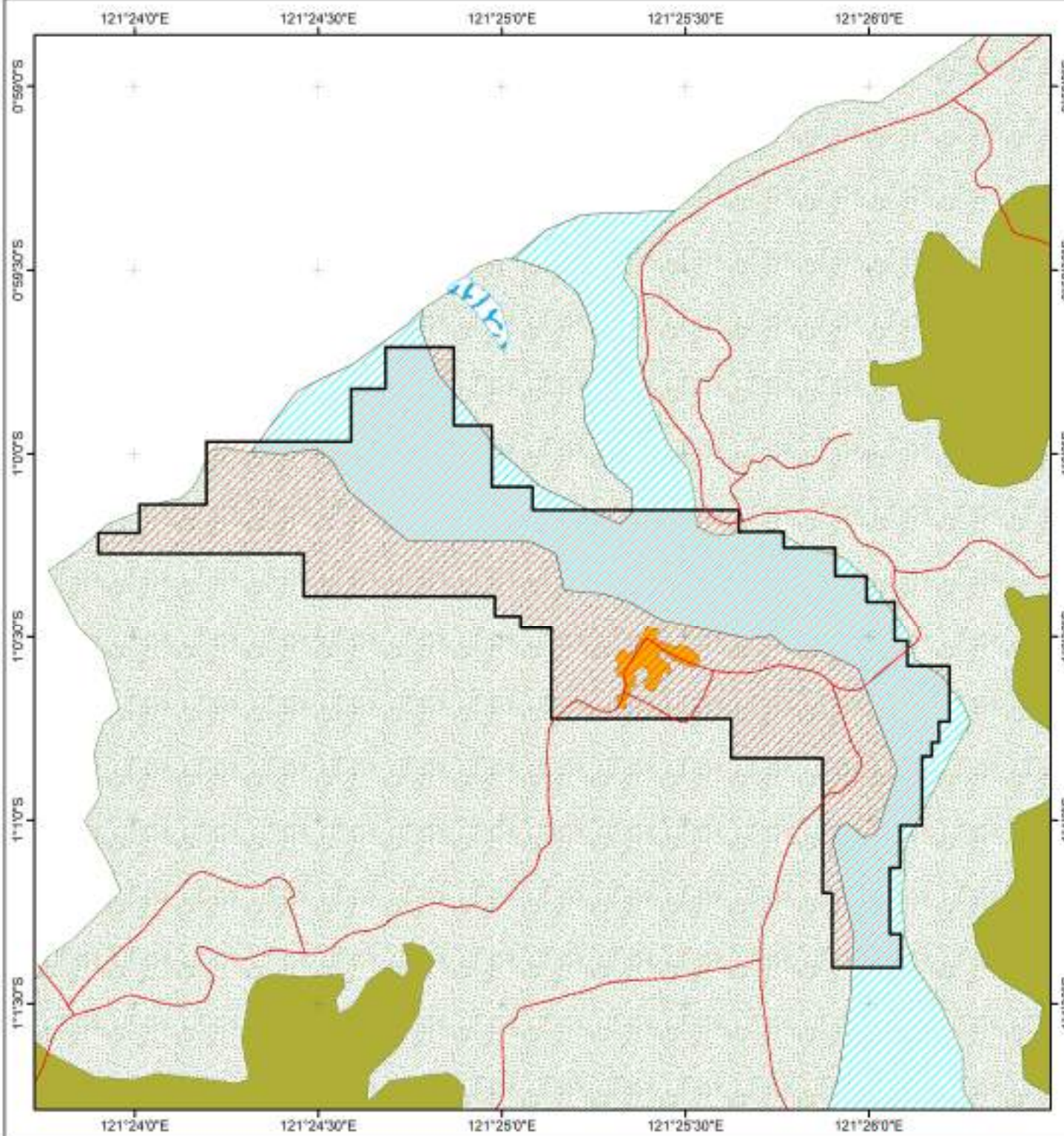
121°0'0"E 121°30'0"E 122°0'0"E 122°30'0"E 123°0'0"E 123°30'0"E 124°0'0"E

1°0'0"S 1°30'0"S 1°0'0"S 1°30'0"S

INDEKS PETA

Area yang Dipetakan

TAHUN 2023



**PETA RENCANA POLA RUANG
PT ANUGRAH BATU AMPANA
KECAMATAN ULUBONGKA
KABUPATEN TOJO UNA-UNA
PROVINSI SULAWESI TENGAH**



SKALA 1:5.000



Keterangan

IUP PT ANUGRAH BATU AMPANA

Jalan

Rencana Tata Ruang

Budidaya Perikanan

Kawasan Perkebunan

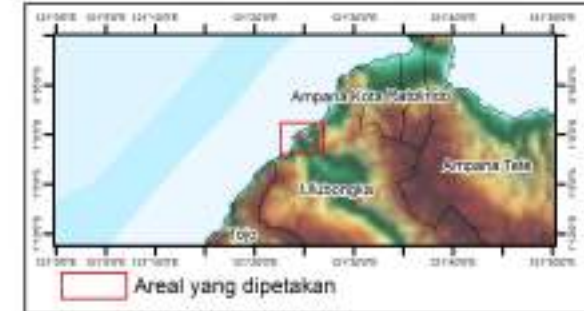
Lahan Pertanian berkelanjutan

Permukiman

Sungai

Inset Peta

Skala 1:1.000.000



Sumber Peta :

- DEMNAS
- RTRW KABUPATEN TOJO UNA-UNA 2011-2031
- SURVEY LAPANGAN 2023

Lampiran 6

Dokumentasi

DOKUMENTASI PENYUSUNAN AMDAL
Pertambangan batuan dan Pembangunan Sarana Pendukungnya
Di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka
Kabupaten Tojo Una-una Provinsi Sulawesi Tengah
PT. Anugrah Batu Ampa



Gambar 1. Foto udara Lokasi Kegiatan



Gambar 2. Pengambilan Sampel Air Sungai



Gambar 3. Pengambilan Sampel Plankton dan Benthos di Sungai



Gambar 4. Pengambilan Sampel Air Laut



Gambar 5. Pengambilan Sampel Plankton Benthos Laut



Gambar 6. Identifikasi Flora dan Fauna Darat



Gambar 7. Identifikasi Vegetasi Mangrove



Gambar 8. Pengambilan Sampel Udara Di Lokasi Kegiatan



Gambar 9. Pengambilan Sampel Udara Di Lokasi Pemukiman



Gambar 10. Wawancara Salah Satu Masyarakat Desa Tampanombo



Gambar 11. Kegiatan di Sekitar Lokasi Kegiatan

DOKUMETASI KONSULTASI PUBLIK



Lampiran 7

Rincian Teknis LB3

RINCIAN TEKNIS

PENYIMPANAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3)

KEGIATAN PERTAMBANGAN BATUAN DAN PEMBANGUNAN SARANA PENUNJANGNYA

PT ANUGRAH BATU AMPANA

2024

RINCIAN TEKNIS PENYIMPANAN LIMBAH B3 YANG DIINTEGRASIKAN DALAM PERSETUJUAN LINGKUNGAN

Kegiatan pertambangan batuan dan pembangunan sarana penunjangnya oleh PT Anugrah Batu Ampara di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una-Una Provinsi Sulawesi Tengah diperkirakan menghasilkan limbah B3, khususnya saat konstruksi dan pengoperasian. Limbah B3 yang dihasilkan dari kegiatan operasional tersebut diantaranya adalah kemasan bekas B3, limbah Oli, kain majun dan lain sebagainya.

1. Karakteristik Limbah B3

Karakteristik limbah B3 mencakup nama, sumber, karakteristik, dan jumlah Limbah B3 yang dihasilkan, yaitu sebagai berikut:

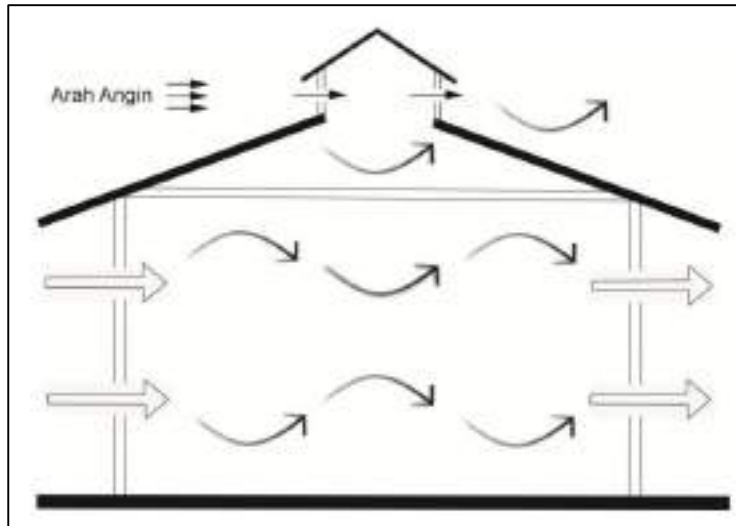
Tabel 1. Nama, Sumber, Karakteristik, dan Jumlah Limbah B3 yang Akan Dihasilkan

No	Nama Limbah B3	Kode Limbah B3	Sumber Limbah B3	Karakteristik Limbah B3
1.	Kemasan bekas B3	B104d	Kegiatan Operasional dan Pemeliharaan Kendaraan	Berbahaya
2.	Filter Bekas dari Fasilitas Pengendalian Pencemaran Udara	B109d	Kegiatan Operasional dan Pemeliharaan Kendaraan	Berbahaya
3.	Limbah Terkontaminasi B3	A108d	Kegiatan Operasional dan Pemeliharaan Kendaraan	Berbahaya
4.	Limbah Lain Yang Belum Dikodifikasi	A109d	Kegiatan Operasional dan Pemeliharaan Kendaraan	Berbahaya
5.	Minyak Pelumas Bekas	B105d	Kegiatan Operasional dan Pemeliharaan kendaraan	Mudah menyala

2. Jenis fasilitas penyimpanan Limbah B3

Rancang bangun tempat Penyimpanan Limbah B3 harus dirancang untuk menghindari bahaya terhadap lingkungan dan kesehatan manusia, terlebih apabila terjadi tumpahan dan/atau ceceran yang diakibatkan kesalahan dalam penanganan penyimpanan. Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 yang akan dibangun yaitu berupa bangunan gedung.

Bangunan Tempat Penyimpanan Limbah B3 berupa bangunan dirancang dengan memperhatikan sirkulasi udara dalam ruang bangunan.



Gambar 1. Contoh rancang bangun fasilitas Penyimpanan Limbah B3 dengan sirkulasi udara dalam ruang bangunan Penyimpanan Limbah B3

Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa bangunan dirancang terdiri dari beberapa bagian penyimpanan, dengan ketentuan bahwa setiap bagian penyimpanan hanya digunakan untuk menyimpan satu karakteristik Limbah B3 atau Limbah B3 yang saling cocok. Antara bagian penyimpanan satu dengan lainnya dibuat batas pemisah/tanggul untuk menghindari tercampurnya atau masuknya tumpahan Limbah B3 ke bagian Penyimpanan Limbah B3 lainnya. Selain itu fasilitas Penyimpanan Limbah B3 dilengkapi dengan berbagai sarana penunjang dan tata ruang yang tepat sehingga Penyimpanan Limbah B3 dapat berlangsung dengan baik dan aman bagi lingkungan. Sarana penunjang fasilitas Penyimpanan Limbah B3 antara lain kolam penampungan darurat dan peralatan penanganan tumpahan.

Selain itu, berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, tempat penyimpanan Limbah B3 dalam bentuk gedung wajib memenuhi persyaratan:

- 1) desain dan konstruksi yang mampu melindungi Limbah B3 dari hujan dan tertutup;
- 2) atap dari bahan yang tidak mudah terbakar;
- 3) memiliki sistem ventilasi untuk sirkulasi udara; sistem pencahayaan disesuaikan dengan rancang bangun tempat Penyimpanan Limbah B3;
- 4) lantai kedap air dan tidak bergelombang;
- 5) lantai bagian dalam dibuat melandai turun ke arah bak penampung tumpahan dengan kemiringan paling tinggi 1% (satu persen);
- 6) lantai bagian luar bangunan dibuat agar air hujan tidak masuk ke dalam bangunan tempat

penyimpanan Limbah B3;

- 7) saluran drainase cecceran, tumpahan Limbah B3 dan/atau air hasil pembersihan cecceran atau tumpahan Limbah B3;
- 8) bak penampung tumpahan untuk menampung cecceran, tumpahan Limbah B3 dan/atau air hasil pembersihan cecceran atau tumpahan Limbah B3; dan
- 9) dilengkapi dengan simbol Limbah B3 sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

a. Peralatan penanggulangan keadaan darurat

Peralatan penanggulangan keadaan darurat untuk fasilitas Penyimpanan Limbah B3 dilengkapi dengan:

- sistem pendeteksi dan peralatan pemadam kebakaran; dan/atau
- alat penanggulangan keadaan darurat lain yang sesuai.

b. Fasilitas pendukung tempat penyimpanan Limbah B3

Fasilitas pendukung tempat penyimpanan Limbah B3 berupa:

- Fasilitas bongkar muat
- Peralatan penanganan tumpahan
- Fasilitas pertolongan pertama

3. Pengemasan Limbah B3

a. Jenis kemasan

Kemasan Limbah B3 berupa drum untuk menyimpan minyak bekas pakai dan jumbo bag untuk limbah B3 yang berupa padatan.

b. Simbol dan label Limbah B3

Setiap kemasan dilekati dengan simbol dan label Limbah B3 sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

c. Tata cara menyimpan limbah B3

1) Persyaratan kemasan

- a) menggunakan kemasan yang terbuat dari bahan logam atau plastik yang dapat mengemas Limbah B3 sesuai dengan karakteristik Limbah B3;
- b) mampu mengungkung Limbah B3 untuk tetap berada dalam kemasan;

- c) memiliki penutup yang kuat untuk mencegah terjadinya tumpahan saat dilakukan penyimpanan, pemindahan, dan/atau pengangkutan; dan
 - d) berada dalam kondisi tidak bocor, tidak berkarat, dan tidak rusak.
- 2) Pengemasan Limbah B3 dapat menggunakan kemasan bekas B3 dan/atau Limbah B3 yang memenuhi ketentuan:
- a) kategori dan/atau karakteristiknya sama dengan Limbah B3 sebelumnya;
 - b) kategori dan/atau karakteristiknya saling cocok dengan Limbah B3 yang dikemas sebelumnya; atau
 - c) telah dilakukan pencucian, untuk kemasan bekas B3 dan/atau Limbah B3 yang berbeda jenis dan/atau karakteristiknya.
- 3) Penyimpanan Limbah B3 dengan menggunakan drum wajib memenuhi persyaratan:
- a) ditumpuk berdasarkan jenis kemasan;
 - untuk kemasan berupa drum logam dengan kapasitas 200 (dua ratus) liter, tumpukan paling banyak 3 (tiga) lapis dengan setiap lapis diberi alas palet untuk 4 (empat) drum; dan/atau
 - untuk kemasan berupa drum plastik dengan kapasitas 200 (dua ratus) liter:
 - tumpukan paling banyak 3 (tiga) lapis dengan setiap lapis diberi alas palet untuk 4 (empat) drum; atau
 - tumpukan lebih dari 3 (tiga) lapis, wajib menggunakan rak penyimpanan.
 - b) jarak antara tumpukan kemasan dengan atap paling rendah 1 (satu) meter; dan
 - c) disimpan dengan sistem blok dengan ketentuan:
 - setiap blok terdiri atas 2 (dua) x 3 (tiga); dan
 - memiliki lebar gang antar blok paling sedikit 60 cm (enam puluh sentimeter) atau disesuaikan dengan kebutuhan operasional untuk lalu lintas manusia dan kendaraan pengangkut (*forklift*).
- 4) Penyimpanan Limbah B3 dengan menggunakan *jumbo bag* wajib memenuhi persyaratan:
- a) disimpan dengan sistem blok;
 - b) tumpukan setiap blok paling banyak 2 (dua) lapis, lapis paling bawah dialasi palet; dan
 - c) lebar gang antar blok paling sedikit 60 cm (enam puluh sentimeter) atau disesuaikan dengan kebutuhan operasional untuk lalu lintas manusia dan

kendaraan pengangkut (*forklift*)

4. Kewajiban Pemenuhan Rincian Teknis Penyimpanan Limbah B3

a. Pencatatan nama dan jumlah Limbah B3 yang dihasilkan

1) Pencatatan dilakukan terhadap:

- Jenis Limbah B3, karakteristik Limbah B3, dan waktu diterimanya Limbah B3 dari setiap orang yang menghasilkan Limbah B3
- Jenis Limbah B3, karakteristik Limbah B3, pengangkut Limbah B3, Pemanfaat Limbah B3, dan/atau Pengolah Limbah B3; dan
- Format pencatatan Penyimpanan Limbah B3 paling sedikit memuat hal-hal:

MASUKNYA LIMBAH B3 KE TEMPAT PENYIMPANAN LIMBAH B3						KELUARNYA LIMBAH B3 DARI TEMPAT PENYIMPANAN LIMBAH B3				SISA
No	Jenis Limbah B3	Tanggal Masuk Limbah B3	Sumber Limbah B3	Jumlah Limbah B3	Maksimal penyimpanan s/d tanggal: (t=0 + 365/180/90 hr)	Tanggal keluar limbah	Jumlah Limbah B3	Tujuan Penyerahan	Bukti Nomor Dokumen	Sisa Limbah B3 yang ada di tempat penyimpanan
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)

2) Neraca Limbah B3 yang memuat:

- Uraian sumber, jenis, dan karakteristik Limbah B3 yang disimpan
- Jumlah atau volume Limbah B3 yang dikumpulkan setiap bulan
- Jumlah atau volume Limbah B3, Pengolah Limbah B3, dan/atau Penimbun Limbah B3 setiap bulan.
- Format neraca limbah B3 sebagai berikut:

Nama Perusahaan					
Bidang usaha					
Periode waktu					
I	JENIS AWAL LIMBAH	JUMLAH (TON)	CATATAN		
	TOTAL	A (+)			
II	PERLAKUAN	JUMLAH (TON)	JENIS LIMBAH YANG DIKELOLA	PERSETUJUAN TEKNIS DAN SLO LIMBAH B3 DARI KLHK	
				ADA	TIDAK ADA
				KADALUARSA	
	1. DIHASILKAN		1.		
			2. dst		
	2. DISIMPAN		1.		
			2. dst		
	3. DISERAHKAN KE PENGUMPUL, PEMANFAAT, PENGOLAH DAN/ATAU PENIMBUN YANG MEMILIKI PERSETUJUAN TEKNIS DAN SLO DARI KLHK		1.		
			2. dst		
	4. PERLAKUAN LAINNYA		1.		
			2. dst		
	TOTAL	B (-)			
	RESIDU *	C (+) TON			
	JUMLAH LIMBAH YANG BELUM TERKELOLA**	D (+) TON			
	TOTAL JUMLAH LIMBAH YANG TERSISA	(C+D) TON			
	KINERJA PENGELOLAAN LB3 SELAMA PERIODE SKALA WAKTU PENAATAN	$\frac{(A-(C+D))}{A} \times 100\% = \dots\dots\dots\%$			
KETERANGAN:					
* RESIDU adalah jumlah limbah tersisa dari proses perlakuan seperti abu insenerator, bottom ash dan atau fly ash dari pemanfaatan Sludge oil di boiler, residu dari penyimpanan dan pengumpulan oli bekas dll					
** JUMLAH LIMBAH YANG BELUM TERKELOLA adalah limbah yang disimpan melebihi skala waktu penaatan					

- 3) Dokumen pencatatan Limbah B3 wajib dilaporkan kepada pejabat penerbit Persetujuan lingkungan paling sedikit 1 (satu) kali dalam 6 (enam) bulan sejak nomor induk berusaha dan/atau Persetujuan Lingkungan diterbitkan
- 4) Pencatatan dan neraca Limbah B3 disusun dengan menggunakan format sebagaimana tercantum dalam Lampiran IX Permen LHK No. 6 Tahun 2021

b. Menyusun dan menyampaikan laporan penyimpanan Limbah B3

Laporan penyimpanan Limbah B3 disampaikan secara elektronik melalui laman <http://plb3.menlhk.go.id> dengan bukti pelaporan berupa tanda terima elektronik.

Lampiran 8

Berita Acara dan SPT



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGAH DINAS LINGKUNGAN HIDUP

Alamat : Jalan Dr. Suharso Nomor 14 PALU Telp./Faks. (0451) 426810/457103

Situs Web : <http://dlh.sultengprov.go.id> Email : amdalsulteng@yahoo.co.id

BERITA ACARA
RAPAT TIM TEKNIS/KOMISI PENILAI AMDAL PROVINSI SULAWESI TENGAH
PENILAIAN DOKUMEN ANDAL DAN RKL-RPL
RENCANA KEGIATAN PERTAMBANGAN BATUAN DAN SARANA PENUNJANGNYA
DI DESA TAMPANOMBO KECAMATAN ULUBONGKA KABUPATEN TOJO UNA-UNA
PROVINSI SULAWESI TENGAH
OLEH PT. ANUGRAH BATU AMPANA

Nomor. 26/BA/SET-KOMDAL/IV/2024

- Hari/Tanggal : Rabu, 25 April 2024
- Jam : 09.00 WITA s/d Selesai
- Pemrakarsa : PT. Anugrah Batu Ampana
- Tempat : Hotel Santika Palu
- Penanggung Jawab : Abd. Malik
- Jabatan : Kuasa Direktur
- Penyusun dokumen : PT. Anugrah Batu Ampana
- Pimpinan Rapat : Kepala Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulawesi Tengah, selaku Ketua Komisi Penilai Amdal Provinsi Sulawesi Tengah

1. Anggota Tim Teknis/Komisi Penilai Amdal Provinsi Sulawesi Tengah yang mengikuti rapat dan/atau memberikan saran tanggapan tertulis adalah:
 - 1) Yopie M.I. Patiro, SH., MH (Kepala Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulawesi Tengah/Ketua KPA Provinsi Sulawesi Tengah);
 - 2) Andi Rahmadani, ST, MT (Ketua Tim Teknis/Sekretaris KPA Provinsi Sulawesi Tengah);
 - 3) Baso Nur Ali, S.Sos, M.Si (Kepala Sekretariat KPA);
 - 4) Prof. Dr. Nurdin Rahman, M.Si, M.Kes (Tim Teknis);
 - 5) Dr. Ir. Samsurizal M. Suleman, M.Si., MIP., C.EIA (Tim Teknis);
 - 6) Dr. Ir. Yosep Patadungan, MP (Tim Teknis);
 - 7) Dr. Moh. Yasin Baculu, S.Sos, MT (Tim Teknis);
 - 8) Dr. Syufri, M.Si (Tim Teknis);
 - 9) Anas Tahir, ST, MT (Tim Teknis);
 - 10) Sukri, SKM, M.Kes (Tim Teknis);
 - 11) Mashudi (Tim Teknis);
 - 12) In'am Fathoni B. S.Si (Tim Teknis);
 - 13) Sekretaris Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulawesi Tengah;
 - 14) Kepala Bidang Pengelolaan Sampah, Limbah B3, Peningkatan Kapasitas dan Data DLH Provinsi Sulawesi Tengah;
 - 15) Kepala Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup DLH Provinsi Sulawesi Tengah;
 - 16) Kepala UPT Laboratorium Lingkungan Hidup DLH Provinsi Sulawesi Tengah;
 - 17) Wakil dari BPKHTL Wilayah XVI Palu;

- 18) Wakil dari BAPPEDA Provinsi Sulawesi Tengah;
 - 19) Wakil dari Dinas Penanaman Modal dan PTSP Provinsi Sulawesi Tengah;
 - 20) Wakil dari Dinas ESDM Provinsi Sulawesi Tengah;
 - 21) Wakil dari Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah;
 - 22) Wakil dari POLDA Sulawesi Tengah;
 - 23) Wakil dari Kanwil BPN Provinsi Sulawesi Tengah;
 - 24) Wakil dari Dinas Perhubungan Provinsi Sulawesi Tengah;
 - 25) Wakil dari Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Sulawesi Tengah;
 - 26) Wakil dari Biro Perekonomian Setdaprov Sulawesi Tengah;
 - 27) Wakil dari Pusat Penelitian Lingkungan Hidup (PPLH) Universitas Tadulako;
 - 28) Kepala Dinas Perhubungan dan Lingkungan Hidup Kabupaten Tojo Una-Una;
 - 29) Wakil dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Tojo Una-Una;
 - 30) Camat Ulubongka Kabupaten Tojo Una-Una;
 - 31) Kepala Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka;
 - 32) Tokoh Masyarakat Desa Tampanombo;
2. Rapat Tim Teknis/Komisi Penilai Amdal Provinsi Sulawesi Tengah dalam rangka pembahasan Dokumen Andai dan RKL-RPL Rencana Kegiatan Pertambangan Batuan dan Sarana Penunjangnya di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una-Una Provinsi Sulawesi Tengah oleh PT. Anugrah Batu Ampara, pelaku usaha/kegiatan menyepakati beberapa perbaikan sebagai berikut:
- a. Berkoordinasi dengan Dinas Cipta Karya dan Sumber Daya Air Provinsi Sulawesi Tengah dan BWSS Wilayah III Palu terkait Rekomendasi Teknis penambangan di sungai dan selanjutnya dilampirkan dalam perbaikan dokumen;
 - b. Mengoreksi kembali antara luasan bukaan tambang ± 6 hektar dengan kapasitas produksi yang direncanakan, serta kapasitas alat berat yang dibutuhkan;
 - c. Memperhatikan kesesuaian antara dokumen lingkungan dengan dokumen kajian teknis pertambangan, agar kapasitas produksi ditinjau kembali sesuai dengan kajian teknis tambang;
 - d. Menambahkan pada rona awal terkait kedalaman jumlah endapan sungai dan material transpor yang tersedimentasi serta data banjir;
 - e. Menambahkan analisis dan justifikasi kegiatan pertambangan dapat dilakukan sesuai pola ruang RTRW provinsi dan kabupaten secara berjenjang;
 - f. Memperbaiki data rona awal kesehatan masyarakat dengan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Tojo Una-Una dan Puskesmas;
 - g. Memastikan jenis peralatan pengolahan batuan dengan jenis material yang ditambang (pasir atau batuan / *boulder*);
 - h. Memastikan jarak minimal lokasi tambang tidak mengganggu fasilitas umum seperti jembatan sesuai ketentuan yang berlaku;
 - i. Memperbaiki informasi lokasi IUP dengan PIPPIB Revisi II Tahun 2023 dan PIAPS dan batas administrasi desa yang masuk dalam IUP;
 - j. Menambahkan analisa faktor penyebab kualitas air Sungai Bongka pada lokasi studi termasuk cemaran sedang;
 - k. Menambahkan prakiraan sebaran debu / partikulat dari kegiatan *dumpruck* dan *crusher* dengan memperhatikan data mawar angin (*windrose*);
 - l. Menambahkan data dan hasil analisa terhadap biota perairan (nekton) pada Sungai Bongka;
 - m. Menambahkan uraian terkait dampak siklus biota perairan (nike) dan dimasukkan dalam pengelolaan dampak biota perairan secara khusus, serta potensi terjadinya perubahan pencaharian nelayan pencari nike;

- n. Memperbaiki data kepemilikan lahan mengingat sesuai data BPN terdapat 13 sertifikat hak pakai dan 308 sertifikat Hak Milik, serta berkoordinasi dengan BPN Kabupaten Tojo Una-Una;
 - o. Mengoreksi kembali konsistensi dampak lingkungan yang dikaji dari dampak potensial, DPH, Evaluasi DPH sampai dengan Matriks RKL-RPL;
 - p. Mengoreksi kembali institusi pengawas pada matriks RKL-RPL agar memperhatikan kesesuaian institusi dengan jenis dan sumber dampak dikelola;
 - q. Menambahkan uraian singkat terkait program PPM untuk tambang batuan;
 - r. Memperbaiki acuan baku mutu terkait air bersih / air minum dengan menggunakan Permenkes Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan PP Nomor 66 Tahun 2014;
 - s. Memperbaiki peta sesuai kaidah kartografi dan menggunakan sumber peta termutakhir;
 - t. Memperhatikan peraturan perundang-undangan yang diacu serta relevan dengan rencana kegiatan dan dampak yang timbul;
 - u. Memperbaiki kesalahan penulisan dan redaksional;
3. Saran, masukan, dan tanggapan secara rinci adalah sebagaimana terlampir dalam notulensi dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari berita acara ini.
 4. Atas berbagai saran masukan dan tanggapan, pemrakarsa menyatakan akan menindaklanjuti dan melakukan perbaikan masukan yang disampaikan oleh peserta rapat, dan akan dilakukan asistensi hasil perbaikan oleh Tim Teknis secara terbatas;
 5. Hasil perbaikan Dokumen Andal dan RKL-RPL Rencana Kegiatan Pertambangan Batuan dan Sarana Penunjangnya di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una-Una Provinsi Sulawesi Tengah oleh PT. Anugrah Batu Ampara, akan disampaikan kepada Sekretariat Komisi Penilai Amdal Provinsi Sulawesi Tengah selambat-lambatnya 30 (tiga puluh) hari kerja setelah notulensi diterima.
 6. Berita Acara Penilaian Dokumen Andal dan RKL-RPL Rencana Kegiatan Pertambangan Batuan dan Sarana Penunjangnya di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una-Una Provinsi Sulawesi Tengah oleh PT. Anugrah Batu Ampara, sebagai dasar/acuan dalam penerbitan Rekomendasi Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup.

Demikian Berita Acara ini dibuat dengan sebenarnya.

Penanggung jawab Usaha/Kegiatan,
PT. Anugrah Batu Ampara


ABD. MALIK
Kusa Direktur

Pimpinan Rapat,
KEPALA DINAS LINGKUNGAN HIDUP
PROVINSI SULAWESI TENGAH
Ketua KPA Provinsi Sulawesi Tengah,


Dr. YORIE M. PATIRO, SH., MH
Pembina Utama Muda
NIP. 19780525 199703 1 001

NOTULENSI DAN MASUKAN TERTULIS
RAPAT PEMBAHASAN DOKUMEN ANDAL DAN RKL-RPL RENCANA PERTAMBANGAN
BATUAN DAN SARANA PENUNJANGNYA DI DESA TAMPANOMBO KECAMATAN
ULUBONGKA KABUPATEN TOJO UNA-UNA PROVINSI SULAWESI TENGAH
OLEH
PT. ANUGRAH BATU AMPANA

Tanggal: 25 April 2024
Jam : 09.00 WITA s/d Selesai

No	Halaman	Pertanyaan/Saran Perbaikan	Tanggapan Pemrakarsa	Hal
1.	Dr. Yopie MIP, SH., MH (Kepala Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulawesi Tengah selaku Ketua Komisi Penilai Amdal Provinsi Sulawesi Tengah)			
2.	Andi Rahmadani, ST, MT (Kepala Bidang Tata Lingkungan DLH Provinsi Sulawesi Tengah selaku Sekretaris Komisi Penilai Amdal Provinsi Sulawesi Tengah)			
3.	Wahid Irawan S.STP (Sekretaris Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulawesi Tengah)			
4.	Subhan Basir, ST., MProjMgmt (BAPPEDA Provinsi Sulawesi Tengah)			
1.		Lokus penambangan seluas 6 Ha ini, seluruhnya berada di badan sungai bongka. Wilayah sungai ini adalah kewenangan provinsi yaitu Wilayah Sungai Bongka – Mentawa yang terdiri dari 109 Daerah Aliran Sungai (DAS) dan ada 11 Daerah irigasi (kewenangan pusat dan provinsi) dengan berbagai luasan sawah yang di aliri oleh sungai ini. Selain itu, dalam dokumen disebutkan lokasi kegiatan berjarak +/- 270m dari pemukiman dan hanya +/- 100m dari lahan pertanian masyarakat. Dipastikan akan ada penurunan kualitas air. Oleh karena itu, sangat penting kami sampaikan disini bahwa pengelolaan tambang ini perlu riset dan analisa lingkungan yang benar benar berkualitas dan di hubungkan dengan prinsip pengelolaan sumber daya air yang berkelanjutan. Jangan sampai pertambangan batu ini baik namun sungai dan irigasi terganggu bahkan sampai pada persawahan masyarakat rusak. Dalam tahap pra konstruksi (sosialisasi rencana kegiatan) perlu melakukan/melibatkan koordinasi dengan Dinas Cikasda, Gabungan Perkumpulan Petani pemakai air (GP3A) dan stakeholder terkait lainnya.	Telah dilakukan pelingkupan bahwa lokasi penambangan ini termasuk berada pada bagian muara Sungai Bongka sehingga tidak ada potensi dampak pada irigasi dan persawahan masyarakat. Telah ditambahkan	I-13
2.		Dalam dokumen (Hal I-3) disebutkan manfaat (1.2.2): Bagi Masyarakat: Meningkatkan kesempatan kerja, berusaha dan pendapatan. Lokasi penambangan dibadan sungai bongka dimana sungai ini mengalir berbagai luasan sawah masyarakat dan pencari ikan. (perlu di pertegas dalam dokumen ini terkait kualitas air akibat penambangan ini dengan masyarakat lokal) Bagi Lingkungan hidup/ekologi: mengoptimalkan pengelolaan sumber daya alam (tidak disebutkan aspek perlindungannya)	Telah dilakukan pelingkupan bahwa lokasi penambangan ini termasuk berada pada bagian muara Sungai Bongka sehingga tidak ada potensi dampak pada irigasi dan persawahan masyarakat. Kajian terkait kualitas air telah ditambahkan sebagai DPH, RLHA serta RKL-RPLnya	V-30, III-19, II-9 (RKL)
3.		Dalam Rancangan awal RPJPD Sulteng 2025-2045 dan bersinergis dengan RTRWP Sulteng bahwa daerah kabupaten Tojo Una una secara grand designnya masuk dalam kluster Balatoju dengan fokus pengembangan wisata		

No	Halaman	Pertanyaan/Saran Perbaikan	Tanggapan Pemrakarsa	Hal
		bahari dan perikanan. - Apakah arah kebijakan pada RTRWP Provinsi Sulteng ini benar benar selaras dengan. RTRW Kab Touna? Agar memperhatikan kesesuaian dengan RDTR untuk Kawasan industri/tambang di Kabupaten Touna? - Apakah penurunan angka kemiskinan ekstreem sebagai program prioritas daerah juga menjadi prioritas perusahaan, dalam dokumen disebutkan penerimaan tenaga kerja local minimal 70% namun tidak merujuk pada pemanfaatan masyarakat miskin/miskin ekstreem	Telah ditambahkan rekom RTRW Pada konteks ini perusahaan berkomitmen untuk memprioritaskan tenaga kerja local sebagaimana ditegaskan dalam RKL	Lamp 1 II-5 RKL
4,		Perlu ada kajian/dokumen terkait resiko bencana dan rencana penanggulangan bencana sebagai acuan dalam penyusunan dokumen ini	Akan menjadi pertimbangan dan disusun secara terpisah dengan dokumen Amdal	
5.		Tidak ada informasi pada Bab IV terkait berapa jumlah populasi Masyarakat terdampak dan berapa jumlah responden yang di survey dalam penentuan dampak penting hipotetik. Selain itu persentase sampel dari jumlah populasi tidak disebutkan, hal ini untuk melihat tingkat ke validan dari hasil survey dalam dokumen	Telah ditambahkan	III-56 dst
5.	I Made Sudita (Dinas Perhubungan Provinsi Sulawesi Tengah)			
1.	Hal I-1	Melihat dari dokumen kerangka acuan rencana pertambangan batuan dan Pembangunan sarana dan prasarana di Desa Tanpanombo Kecamatan Ulubonka Kabupaten Tojo Unauna yang merupakan pengelolaannya dalam Kawasan yang memiliki luasan lantai bangunan sarana dan prasarana penunjang seluas 3.824 m2, maka sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Perhubungan nomor 17 Tahun 2021 tentang andalalin bahwa dengan luas rencana Pembangunan industry sesuai kriteria bangkitan andalalin adalah sebagai berikut: a. Luas lantai bangunan diatas 10.000m² dikategorikan bangkitan tinggi (Dokumen Andalalin) b. Luas lantai bangunan 5.000-10.000 m² dikategorikan bangkitan tinggi (Rekomendasi Teknis) c. Luas lantai bangunan 2.500m2 – 5.000m2 dikategorikan bangkitan rendah (standar teknis) Sehingga dengan demikian luasan lantai bangunan (sesuai dokumen) 3.824m2 dengan kategori bangkitan rendah (standar teknis)	Pada kegiatan penambangan tidak akan menggunakan jalan pemerintah dan telah ditambahkan keterangan tidak wajib andalalin	Lamp 1
2.	Hal II-5	Dalam bahasan terdapat terminal khusus (Tersus) sebagai tempat untuk melakukan distribusi hasil pengolahan tambang pada stockpile, dengan demikian bahwa kegiatan pada Tersus (Hal II-5) sebagaimana Permenhub 17 Tahun 2021 pada lampiran (I) Infrastruktur Tentang Andalalin adalah sebagai berikut: A. Luas lahan diatas 100.000m2 dikategorikan bangkitan tinggi (dokumen andalalin). B. Luas lahan diatas 50.000 – 100.000m2 dikategorikan bangkitan tinggi (rekomendasi teknis) C. Luas lahan dibawah 50.000m2 dikategorikan bangkitan rendah (standar teknis)	Pembangunan tersusu telah memiliki persetujuan lingkungan yang terpisah dengan dokumen Amdal pertambangan batuan ini	
3.	Hal II-6	Dipastikan tidak terjadi adanya kebisingan bagi Masyarakat sekitarnya, sementara jarak kegiatan perusahaan dengan Desa Tampanombo 270 m dan 2 Km dari	Telah dilingkup sebagai DPH,	V-30, VI-19 dan II-8 (RKL)

No	Halaman	Pertanyaan/Saran Perbaikan	Tanggapan Pemrakarsa	Hal
		pengangkutan material dapat ditutup terpal Permenhub 60/2019	prakiraan dan RKL-RPL	
4.	Hal II-3 RKL-RPL	Tahap Konstruksi: Ditambah setiap kegiatan Pembangunan agar memasang rambu lalu lintas sementara atau petunjuk lainnya agar tidak menyebabkan kecelakaan pada wilayah kerja. Selanjutnya terhadap prasarana jalan di dalam Kawasan agar dapat dipasang sesuai dengan fungsi dan manfaatnya serta selalu menggunakan perlengkapan jalan sesuai dengan fungsi dan manfaatnya serta selalu menggunakan perlengkapan jalan sesuai standar Permenhub Nomor 13 Tahun 2014. Untuk jelasnya agar selalu berkoordinasi dengan Dinas Terkait.	Telah ditambahkan	II-18 (RKL)
5.		Agar memastikan kendaraan bermotor dalam keadaan bersih terutama pada penyebab terjadinya kotornya ruas jalan	Akan menjadi perhatian dan dilaksanakan	
6.		Agar difungsikan CSR dalam pemasangan fasilitas keselamatan jalan pada ruas jalan desa sekitarnya sebagai upaya keselamatan jalan.	Akan menjadi perhatian dan dilaksanakan	
7.		Belum siteplan dan luasan tersus pada kegiatan pertambangan batuan di Kab. Touna	Pembangunan tersusu telah memiliki persetujuan lingkungan yang terpisah dengan dokumen Amdal pertambangan batuan ini	
6.	Andik Ujariyadi, SH.,MSc (KAPOLDA Sulawesi Tengah)			
7.	Dr. Moh.Yasin Baculu, S.Sos., MT (Kepala Bidang Penataan Ruang Dinans Bina Marga, Dinas Bina Marga dan Penataan Ruang Provinsi Sulawesi Tengah)			
1.	Hal. I-6	- Agar sebaiknya dilakukan analisis lokasi rencana kegiatan sesuai dengan lokasi yang ada pada rekomendasi kesesuaian tata ruang dari Dinas PUPR Kab. Tojo Unauna baik polar uang maupun struktur ruang secara berjenjang dan komplementer baik berdasarkan Perda No. 1 Tahun 2023 tentang RTRW Provinsi Sulteng Tahun 2023-2042 maupun pada Perda No. 8 Tahun 2012 Tentang RTRW Kab. Tojo Unauna Tahun 2011-2031 dengan metode overlay, serta, menunjukkan ketentuan umum Peraturan Zonasi pada Perda No. 8 Tahun 2012 Tentang RTRW Provinsi Sulteng Tahun 2023-2042 sesuai dengan fungsi Kawasan pada lokasi. - Lampiran peta hasil overlay.	Telah ditambahkan Telah dilampirkan	I-6 s/d I-7 Lamp 5
2.	Lampiran	Dokumen tidak menggunakan PKKPR, melainkan surat pernyataan mandiri yang menyatakan sebagai usaha mikro atau usaha kecil dengan total modal usaha tidak lebih dari 5 Miliar Rupiah	Telah dilampirkan surat pernyataan	Lamp 1
3.	Halaman I-12	Disebutkan bahwa telah dilakukan pembebasan lahan milik Masyarakat seluas 111,017 m2. Agar sebaiknya melampirkan peta lahan Masyarakat yang telah dibebaskan tersebut	Telah dilampirkan sertifikat tanah yang memuat gambaran lokasi yang telah dibebaskan	Lamp 1
4.	Daftar Pustaka	DAFTAR PUSTAKA - Tambahkan Pustaka/peraturan yang diacu pada dokumen namun belum dimasukan dalam daftar Pustaka.	Telah ditambahkan	Daftar Pustaka

No	Halaman	Pertanyaan/Saran Perbaikan	Tanggapan Pemrakarsa	Hal
5.	RKL-RPL	- Agar memperhatikan kesesuaian antara dampak lingkungan yang dikelola/dipantau dengan instansi pengawas dan penerima laporan - Tambahkan instansi-instansi yang berkaitan dengan dampak lingkungan yang dikelola/dipantau	Telah diperbaiki dan disesuaikan	RKL-RPL
6.	Lampiran	Semua peta yang disajikan mempedomani pembuatan peta dan kaidah-kaidah kartografi	Telah diperbaiki	Peta-Peta
8.	Dr. Ir. Samsurizal M. Suleman, M.Si., C.EIA (Bidang Biologi Universitas Tadulako)			
1.	I.12-15, 18-19, 23	Tahapan rencana kegiatan perlu diperbaiki sebagai berikut: - Sesuai saran pada pemeriksaan KA yang belum diakomodir, agar pada tahap konstruksi perlu ditambahkan kegiatan pembersihan & pematangan lahan pada lokasi pembangunan sarana pendukungnya kegiatan penambangan batuan di sisi darat. - Pada Tabel 1.5 daftar DPH agar ditambahkan kegiatan pembersihan & pematangan lahan pada lokasi pembangunan sarana pendukungnya di tahap konstruksi. - Berdasarkan bukti foto lampiran dokumentasi di lokasi kegiatan dilakukan identifikasi flora & fauna, khususnya di vegetasi mangrove, maka dalam Tabel 1.5 & 1.6 perlu ditambahkan DPH gangguan flora & fauna sebagai dampak dari kegiatan pembersihan & pematangan lahan di sisi darat (jika di lokasi tersebut ada vegetasi). - Sesuai penjelasan pada tahap pasca operasi dilakukan kegiatan penanganan tenaga kerja, penanganan asset & rehabilitasi lahan, namun dalam Tabel 1.5 & 1.6 belum memasukan DPH penanganan asset.	Pada kegiatan ini tidak ada pembukaan lahan karena semua sarana penunjang telah terbangun, hal ini juga telah sesuai berita acara KA, bahwa penanganan aset merupakan kegiatan yang tidak memiliki DPH	
2.	III.36-45, 48-55	Deskripsi rona rinci lingkungan hidup komponen biologi perlu diperbaiki sebagai berikut: - Uraian bahwa tidak ada jenis flora yang dilindungi dilokasi kegiatan sesuai Permen LHK No P.106 tahun 2018 tidak berarti mengabaikan Kawasan Lindung dalam Lampiran I PP No 22 Tahun 2021 tentang P3LH dimana sempadan pantai, sempadan sungai & Kawasan pantai berhutan bakau termasuk dilindungi, sehingga gangguan vegetasi mangrove termasuk DPH yang wajib dikelola & dipantau. - Mengingat lokasi kegiatan di badan perairan sungai & mempengaruhi perairan muara sungai, maka wajib ditambahkan data hasil analisis mengenai nekton sebagai bagian dari biota perairan.	Telah ditambahkan DPH gangguan vegetasi mangrove dan RKL Telah ditambahkan	I-20 dan II-9 (RKL) III-56
3.	V.2-30	Pada Tabel 5.1 matriks identifikasi DP perlu menambahkan kolom kegiatan pembersihan & pematangan di sisi darat pada tahap konstruksi, serta berdampak terhadap flora & fauna darat (pada lajur flora & fauna di beri centang). Selanjutnya, tambahkan DP tersebut agar dimasukan dalam Tabel 5.2 daftar DP, serta termasuk DPH dalam tabel 5.3 evaluasi DP, tabel 5.4 daftar DPH & tabel 5.5 batas waktu kajian.	Pada kegiatan ini tidak ada pembukaan lahan karena semua sarana penunjang telah terbangun, hal ini juga telah sesuai berita acara KA	
4.	VI.6-12, 31-35 VII.1-3, 8-17	Pada dampak penting & penentuan sifat penting dampak perlu diperbaiki sebagai berikut: - Menyajikan prakiraan besaran & sifat penting dampak yang terjadi (jenis DPH yang relefan termasuk gangguan terhadap vegetasi mangrove & fauna darat) dari kegiatan pembersihan & pematangan lahan di sisi darat pada tahap konstruksi.	- Pada kegiatan ini tidak ada pembukaan lahan karena semua sarana penunjang telah terbangun, hal ini juga telah sesuai berita acara KA	

No	Halaman	Pertanyaan/Saran Perbaikan	Tanggapan Pemrakarsa	Hal
		- Menyajikan prakiraan besaran & sifat penting dampak yang terjadi (jenis DPH yang relevan) dari kegiatan penanganan aset pada tahap pasca operasi. - Memasukan hasil prakiraan besaran & sifat penting dampak tersebut diatas dalam tabel 7.1 hasil prakiraan dampak, tabel 7.2 matriks DPH, tabel 7.3 arahan pengelolaan LH & tabel 7.4 arahan pemantauan LH.	- Sesuai berita acara KA, tdk ada DPH penanganan aset - Sesuai berita acara KA, tdk ada DPH penanganan aset	
5.	RKL-RPL	- Pada Tabel 2.1 perlu menambahkan pengelolaan gangguan vegetasi mangrove & fauna darat sebagai dampak dari kegiatan pembersihan & pematangan lahan di sisi darat pada tahap konstruksi. - Pada Tabel 3.1 perlu menambahkan pemantauan gangguan vegetasi mangrove & fauna darat sebagai dampak dari kegiatan pembersihan & pematangan lahan di sisi darat pada tahap konstruksi.	Pada kegiatan ini tidak ada pembukaan lahan karena semua sarana penunjang telah terbangun, hal ini juga telah sesuai berita acara KA	
9.	Drs. Syufri, M.Si (Bidang Sosekbud Universitas Tadulako)			
1	Lampiran Berita Acara Kesepakatan Rencana Usaha dan atau Kegiatan	Lampiran ini belum tertanda tangani oleh pihak DLH Propinsi, dalam hal ini Kepala Bidang tata Lingkungan DLH Propnsi Sulawesi Tengah. Mohon untuk ditanda tangani.	Telah diperbaiki	Lamp 1
2	Lokasi penambanga n	Lokasi penambangan batuan oleh PT. Anugrah Batu Ampa berada di Badan Sungai Bongka (kegiatan penambangan adalah pengerukan sungai Bongka).; • Sebaiknya ada narasi sebagai imfrovisasi dilatar belakang (hal, I-1) tentang diskripsi Sungai Bongka sebagai lokasi penambangan, tentang panjang dan lebar sungai, kondisi topografi sungai, dan fungsi serta pemanfaatan sungai oleh masyarakat. • Sehingga dari hasil deskripsi lokasi kegiatan tersebut juga dapat ditemukan berbagai macam permasalahan jika PT. ABA beroperasi, yang mungkin bisa diformulasikan dalam Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup.	Telah ditambahkan	I-1
3	Lokasi kegiatan (hal, I-13)	Lokasi kegiatan penambangan seluas 6 Ha di berada dibadan sungai Bongka bagian muara, sedangkan dibagian area darat seluas 14.724 m ² yang telah dibebaskan oleh pihak perusahaan dan yang sudah bersertifikat seluas 111.017 Ha atas nama Ir. Bambang Haryono. Apakah sertifikat lahan tersebut sdh terlampir didokumen ini sebagai bukti autentik ?.	Telah dilampirkan	Lamp 1
4	Jadwal Rencana Usaha dan atau Kegiatan dan Deskripsi Umum Rencana Kefiatan	Pada jadwal Rencana Usaha dan atau Kegiatan (hal, I-10) dan Deskripsi Umum Rencana Kegiatan (hal, I-13), tidak ada penjelasan tentang penerimaan tenaga kerja Konstruksi, padahal ada kegiatan Pembangunan Sarana Penunjang. PERTANYAANNYA: Siapa yang melakukan pembangunan Sarana Penunjang pada tahap Konstruksi tersebut ?, jika tidak ada Rekrutmen Tenaga Kerja Konstruksi.	Akan dikerjakan oleh tenaga kerja eksisting (28 orang)	I-13
5	Jumlah tenaga kerja (hal, I-16)	Pada tabel 1.4 (hal, I-15) disebutkan jumlah tenaga kerja sebanyak total 13 orang, tapi pada halaman yang sama disebutkan jumlah tenaga kerja sebanyak 41 orang. Yang mana yang benar.	Total kebutuhan tenaga kerja: 40 orang, eksisting: 28 orang dan rencana penambahan 13 orang.	I-16
6	Tabel 3.63 (hal, III-71)	Pada tabel 3.63 mengenai Hasil tabulasi Data Primer tentang Proses Sosial dalam masyarakat, ternyata tidak data dari hasil tabulasi sebaran kuisioner.	Telah diperbaiki	III-71

No	Halaman	Pertanyaan/Saran Perbaikan	Tanggapan Pemrakarsa	Hal
10.	Inam Fathoni B, S.Si			
11.	Aditia Dwi Cahyani, F,ST.,M.Ec.Dev (Kepala BPKHTL Wilayah XVI)			
1.	I-6	Konfirmasi data tata guna lahan: sumber data dari mana? Dijelaskan dalam dokumen. T APL dituliskan dengan lengkap areal penggunaan lain.	Telah dilengkapi	I-6
2.	I-6	Mengupdate informasi lokasi IUP dengan data PIPPIB tahun 2023 Periode II SK. 12764/Menlhk-PKTL/IP5DH/PLA.I/II/2023. Tentang penetapan peta indikatif penghentian pemberian perizinan berusaha. Persetujuan penggunaan Kawasan hutan atau perubahan peruntukan Kawasan hutan dan pada hutan alam primer dan lahan gambut tahun 2023 periode II	Telah diperbaiki	I-6
3.	Peta-peta	Mengikuti kaidah penggambaran dan penyajian peta yang benar	Telah diperbaiki	Peta-Peta
4.		Mengupdate data curah hujan, suhu udara, kelembapan udara tahun 2023	Telah diperbaiki	III-1 s/d III-5
5.	III-35	- Informasi terkait Kawasan hutan disampaikan data perkembangan Kawasan hutan disampaikan data perkembangan Kawasan hutan terbaru SK. 6624/MENLHK-PKTL/KUH/PLA.2/10/2021 tanggal 27 oktober 2021 - Hasil klasifikasi tutupan lahan apakah sudah sesuai dengan data tutupan lahan terbaru? (pengklasifikasian kelas tutupan lahan disesuaikan dengan 23 kelas dari KLHK)	Telah disesuaikan berdasarkan hasil survey lapangan	III-35
12.	Ir. Zulviany, S.Hut., MP.,IPU (Bidang Planologi Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Tengah)			
13.	Dorkas, St.,M.Si (Kepala Bidang Geologi Dinas ESDM Provinsi Sulawesi Tengah)			
1.	3.19	Perlunya menjaga kualitas air Sungai terhadap perencanaan kegiatan pertambangan	Telah ditambahkan RKL	II-9 RKL
2.	3.27	Untuk kualitas batuan yang dipakai harus sesuai dengan jenis batuan yang ada dilokasi tersebut	Akan menggunakan batuan sesuai jenis batuan yang ada	
3.	3.24.25	Perlu adanya penyempurnaan terkait susunan peta morfologi dan peta topografi	Telah diperbaiki	III-23 s/d III-35
14.	Sukri, SKM (Bidang Kesehatan Masyarakat Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah)			
1.	ANDAL III-83 3.1.4 Komponen Kesehatan Masyarakat 1). Pola Penyakit	- Data primer yang ditampilkan semua bersumber dari BPS Tojo Unauna - Sinkronisasi data primer yang didapat dari BPS Tojo Unauna, pada uraian tabel menyebutkan bahwa 10 besar penyakit di Kabupaten Tojo Unauna (Influenza, Pneumonia, ISPA) kejadian besar rata-rata 1.000/tahun serta terdapat penyakit TB diwilayah tersebut.	Telah disesuaikan dengan dengan data BPS	III-82
2.	III-87 Table 3.74 Jumlah Sarana Kesehatan	- Diwilayah rencana usaha ini ada dua puskesmas (PKM Marowo dengan status Rawat Inap dan PKM Watusongu, dengan melihat jumlah fasyankes yang ada diwilayah tersebut sudah memadai terkait pelayanan Kesehatan - Bisa dilakukan Kerjasama skrining Kesehatan dan sosialisasi penyakit berbasis lingkungan	Telah ditambahkan	III-83
3.	III-87 Table 3.78 Presentase Kepemilikan Jamban Sehat	- Data primer yang diperoleh berdasarkan hasil observasi oleh PT. Anugrah Batu Ampa, dilakukan secara random sampling atau keseluruhan sebab data didesa Tampanombo Masyarakat yang memiliki jamban layak sehat sebanyak 185 sumber Dinkes Kabupaten Tojo Unauna	Merupakan data wawancara dari sampling responden sebanyak 45 orang	

No	Halaman	Pertanyaan/Saran Perbaikan	Tanggapan Pemrakarsa	Hal
4.	RKL-RPL 11-4 – II-12 C. Tahap Operaso Peningkatan Prevalensi Penyakit	Untuk dimasukkan sebagai pengawas - Dinkes kab. Tojo Unauna - Puskesmas Marowo Bisa dilakukan Kerjasama program kesjaor secara berkala	Telah ditambahkan	RKL: II-7, II-12, RPL: III-6
15. Prof. Dr. Nurdin Rahman, M.Si., M.Kes (Bidang Kimia)				
1	III-6	Perlu juga ada uraian keterangan/justifikasi dari parameter uji udara dari PM	Telah ditambahkan	III-6
2	III-23	Perlu ada uraian 7actor risiko/penyebab sehingga disimpulkan bahwa status mutu air sungai yang dimaksud adalah cemar sedang	Telah ditambahkan	III-23
3	III-89	Perlu ada uraian tentang status gizi masyarakat	Status gizi tidak termasuk DPH dan Hasil konfirmasi di Puskesmas terdekat tidak terdapat data status gizi	
4	II-6 RKL	Perlu ada uraian tentang pengelolaan limbah B3 yang mungkin dihasilkan	Telah ditambahkan Rintek LB3	Lamp 7
5	RKL	Perlu ada uraian tentang kepemilikan asset pasca operasi	Kegiatan ini tidak termasuk dampak potensial dan DPH sebagaimana juga pada berita acara KA	
16. Dr. Ir. Yosep Patadungan, MP (Bidang tanah)				
1.	➤ Naskah Dokumen	➤ Memperbaiki kesalahan redaksi/pengetikan ➤ Memperbaiki Gambar-gambar supaya legendanya dapat terbaca	➤ Telah perbaiki redaksional ➤ Telah diperbaiki	Dokumen Peta-Peta
2.	➤ I-11	➤ Menambahkan sarana penunjang pengelolaan sampah	➤ Telah ditambahkan	RKL: II-6
3.	➤ III-1 Dokumen RKL-RPL	➤ Menambahkan pada Bab Rona Lingkungan Hidup Awal tentang deskripsi komponen hidrologi dan fisiografi lahan	➤ Telah ditambahkan dan disesuaikan dengan lingkup kajian	III-23 dst
4.	➤ II-8	➤ Menambahkan dalam matriks RPL tentang pengelolaan penurunan kualitas air laut.	➤ Hal ini tidak termasuk dampak potensial dan DPH sesuai berita acara KA dan dampak ini dikaji pada dokumen Amdal Terminal Khusus	
17. Anas Tahir, ST, MT (Bidang Sipil Transportasi)				
1.	I-5	Ruas jalan trans Sulawesi yang menjadi akses utama ke lokasi tapak proyek sebaiknya perlu diperjelas Kembali nama ruasnya jalan tersebut atau titik yang menjadi perlinatasan menuju ke lokasi tapak proyek. Hal ini berkaitan dengan lokasi pengelolaan lingkungan hidup terutama terkait dengan pemasangan rambu-rambu keselamatan lalu lintas tentang adanya aktivitas proyek	Telah diperbaiki	I-6
2.	I-13	Untuk kegiatan mobilisasi peralatan dan material, diuraikan bahwa proses mobilisasi sepenuhnya	Telah disesuaikan	V-7

No	Halaman	Pertanyaan/Saran Perbaikan	Tanggapan Pemrakarsa	Hal
		menggunakan jalur laut, namun di Hal (V-7) tabel evaluasi penentuan identifikasi dampak potensial tertulis Sebagian kendaraan yang akan dimobilisasi melalui jalan trans Sulawesi. Oleh karena itu perlu dikonsistensika terkait dengan mobilisasi peralatan.		
3.	II-16	RKL-RPL Bentuk pengelolaan lingkungan hidup, dipoin 1 yaitu “menyiapkan flagmen pada area perlintasan”, mungkin sebaiknya kata “menyiapkan” , diganti dengan kata “menempatkan” , karenal RKL ini lebih kea rah aksi yang akan dilakukan dilapangan. Terkait dengan institusi pengawasa, tertulis Pemerintah Kecamatan dan Desa , mungkin lebih tepat adalah dinas yang memiliki kompetensi yaitu Dinas Perhubungan Kab. Tojo Unauna	Telah diperbaiki Telah diperbaiki	RKL II-17 RKL II-17
18.	Sidik Purnomo (Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Sulawesi Tengah)			
		- Agar memasukan rencana penggunaan tenaga kerja di semua tahapan PT. ABA - Ketenagakerjaan agar disebutkan nomenklatur peraturannya.	Telah ditambahkan	I-16
19.	Fadli Godal, SE.,MM (Biro Perekonomian Bagian SDA Sekretariat Daerah Provinsi Sulawesi Tengah)			
1.		Diharapkan kepada pihak pemrakarsa dapat menguraikan kegiatan eksisting dan kegiatan tambahan pada semua tahapan kegiatan pada dokumen	Telah ditambahkan	I-1
2.		Diharapkan kepada pemrakarsa dapat menambahkan uraian umum pada kegiatan PPM yang akan dilaksanakan berdasarkan kesepakatan dengan Masyarakat	Dokumen PPM akan disusun terpisah dengan dokumen Amdal ini	
3.	Pada Hal. I-12	- Diharapkan agar dapat memperjelas aksesibilitas kelokasi tapak proyek dan jalan houling kearea jetty dan terkait hal tersebut diharapkan pihak pemrakarsa dapat melampirkan bukti pembebasan lahan Masyarakat yang telah dilaksanakan - Diharapkan kepada pemrakarsa terhadap semua tahapan kegiatan diharapkan dapat berdampak langsung secara ekonomi dan peningkatan PAD sehingga mendukung Pembangunan daerah	- Telah ditambahkan - Akan menjadi perhatian dan dilaksanakan	I-2
20.	Nelvin Mangalik, S.SiT (Kanwil BPN Provinsi Sulawesi Tengah)			
1	I-2	Saat pembahasan Formulir KAK telah disampaikan untuk memasukan tahapan rencana kegiatan (Tahap Pra Konstruksi). Pada tahap ini sebaiknya ditambahkan tahapan pengurusan perijinan dan kelengkapan administrasi (KKPR, Izin Lingkungan, dll). Sehingga ketika dilakukan sosialisasi kepada masyarakat, lokasi tersebut sudah dalam kondisi yang layak atau sesuai digunakan untuk kegiatan pertambangan. Namun belum diakomodir pada Dokumen Andal Rencana Pertambangan Batuan dan Sarana Penunjangnya PT. Anugrah Batu Ampana	Telah disesuaikan dengan berita acara KA dimana tahapan kegiatan hanya focus pada kegiatan yang berpotensi menimbulkan dampak lingkungan	
2	I-12	Saat pembahasan Formulir KAK telah disampaikan untuk memasukan tahapan pembebasan lahan. Pada dokumen Andal dan RKP-RPL telah dimasukan pembahsan tahap tersebut dan telah dijelaskan status lahan (bersertipikat atau tidak). Namun terdapat perbedaan data. Pada dokumen Andal disebutkan bahwa hanya terdapat 1 sertipikat hak milik, namun berdasarkan data Peta Pendaftaran Tanah didapatkan bahwa pada lokasi terdapat 13 Sertipikat Hak Pakai dan 308 Sertipikat Hak Milik (Peta terlampir)	Pada area sarana penunjang yang telah terbangun dan direncanakan hanya terdapat sertifikat dengan 1 orang atas nama pemilik	
3	Umum	Saat pembahasan Formulir KAK telah disampaikan untuk melampirkan siteplan untuk lokasi tambang dan sarana	Telah ditambahkan	Lamp 5

No	Halaman	Pertanyaan/Saran Perbaikan	Tanggapan Pemrakarsa	Hal
		penunjangnya. Namun pada dokumen Andal belum dilampirkan.		
4	Lampiran	Saat pembahasan Formulir KAK telah disampaikan untuk melampirkan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang. Dalam dokumen ini telah disebutkan rekomendasi kesesuaian RTRW, namun berdasarkan Peraturan n Pemerintah Nomor 5 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko dalam Pasal 168 disebutkan persyaratan dasar meliputi kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang, persetujuan bangunan gedung dan sertifikat laik fungsi serta persetujuan lingkungan. Sehingga rekomendasi kesesuaian RTRW yang telah diterbitkan tidak memenuhi syarat administratif untuk dasar perijinan berusaha dan pemrakarsa perlu terlebih dahulu membuat (Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang) dan peta RTR yang diterbitkan oleh instansi yang berwenang.	Telah ditambahkan rekom RTRW dan surat pernyataan usaha mikro atau usaha kecil terkait tata ruang dari OSS	Lamp 1
				
21.	Moh. Natsir A. Mangge, S.Hut (Kepala Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup, DLH Provinsi Sulawesi Tengah)			
1.		Pemrakarsa saat kegiatan prakonstruksi dan kegiatan berjalan mempedomani Pertek serta rekomendasi pemerintah kec desa serta masukan masarakat sekitar penambangan	Akan menjadi perhatian dan dilaksanakan	
2.		Pemrakarsa melibatkan rekrutan tenaga kerja lokal.	Telah ditambahkan	RKL: II-4
3.		Pemrakarsa merencanakan drainase jalan holing, penyimpanan bbm, tpa serta penyimpanan air limbah/b3	Telah ditambahkan dan disesuaikan	II-6 dan II-7
4.		Pemrakarsa selalu menjaga menyiram secara rutin jalan holing sehingga tdk menimbulkan polusi debu kepemukiman masarakat.	Telah ditambahkan	RKL: II-7
5.		Pemrakarsa membantu dana CSR buat kegiatan sosial masarakat sekitar.	Telah ditambahkan	RKL: II-15
6.		Pemrakarsa secara periodik membuat laporan pengelolaan LH secara tertulis ke Kadis Dlh Provinsi cq Kabid 3.	Telah ditambahkan periode pemantauan setiap 6 bulan	RPL
7.		Pemrakarsa melaksanakan surat pernyataan dgn petunjuk perundangan yang berlaku	Akan menjadi perhatian dan dilaksanakan	
22.	Dra. Sitti Nurbaya (Kepala UPT. Laboratorium Lingkungan Hidup. DLH Provinsi Sulawesi Tengah)			
1	ANDAL Hal III-6 Masukkan	Seharusnya Pada Hal III-6 Bagian Bawah Tabel 3.4.Hasil Pengukuran Kualitas Udara Pada Wilayah Studi ditulis : Sumber :Dinas Kesehatan UPT Balai Laboratorium Kesehatan Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara Baku Mutu: Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Hidup Lampiran VII Baku Mutu Udara Ambien	Telah diperbaiki	III-6

No	Halaman	Pertanyaan/Saran Perbaikan	Tanggapan Pemrakarsa	Hal
		Koordinat Sampel :U-ABA-01 S; 01'00'09,80" E:121'24,07(Lokasi Crusher) U-ABA-02 S:01'00'34.20" E: 121'25'20,60 (Lokasi Pemukiman)		
2	Hal III-13 Masukkan	Seharusnya pada Penjelasan Hal III-13 c).Kualitas Air 1),Kualitas Air ditulis Untuk Mengetahui Status Mutu Air Laut menggunakan metode Indeks Pencemar dengan mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Pada Lampiran VIII Baku Mutu Air Laut	Telah diperbaiki	III-13
3	Hal III-14- Hal III-15 Masukkan	Seharusnya Pada Hal III-14-Hal III-15 Bagian Bawah Tabel 3.12.Hasil Analisis Sampel Air Laut (AL-ABA-01) ditulis : Sumber :Dinas Kesehatan UPT Balai Laboratorium Kesehatan Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara Baku Mutu : Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran VIII Baku Mutu Air Laut Koordinat Sampel : S; 03'30'06,00" E:122'17'11,40 "	Telah diperbaiki	III-15
3	Hal III-19- Hal III-20 Masukkan	Seharusnya Pada Hal III-19- Hal III-20 Bagian Bawah Tabel 3.23 .Hasil Analisis Laboratorium Kualitas Air Sungai AS-ABA -01 ditulis : Sumber :Dinas Kesehatan UPT Balai Laboratorium Kesehatan Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara Baku Mutu : Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran VI Baku Mutu Air Nasional Koordinat Sampel : AS -ABA-01 = S; 01'00'20,90" E:121'25'40,01	Telah diperbaiki	III-20
4	Hal III-21- Hal III-22 Masukkan	Seharusnya Pada Hal III-21- Hal III-22 Bagian Bawah Tabel 3.25 .Hasil Analisis Laboratorium Kualitas Air Sungai AS-ABA -02 ditulis : Sumber :Dinas Kesehatan UPT Balai Laboratorium Kesehatan Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara Baku Mutu : Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran VI Baku Mutu Air Nasional Koordinat Sampel : AS -ABA-02 = S; 01'00'40" E:121'24'44,30	Telah diperbaiki	III-22
5	Hal III-86	Pada Penjelasan Hal III-86 c).Sanitasi Lingkungan a. Sumber Air Warga Sumber Air Warga di wilayah Studi ini memiliki akses ketersediaan air bersih dan minum yang cukup memadai ,Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 tentang Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higienis Sanitasi,Kolam Renang ,Solus PerAqua dan Permandian Umum, Aturan Permenkes yang dimasukkan pada Bagian Bawah Tabel sudah tidak berlaku lagi dan digantikan dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan	Telah diperbaiki	III-86

No	Halaman	Pertanyaan/Saran Perbaikan	Tanggapan Pemrakarsa	Hal
	Masukkan	Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan Seharusnya Pada Penjelasan Hal III-86 c).Sanitasi Lingkungan a. Sumber Air Warga Sumber Air Warga di wilayah Studi ini memiliki akses ketersediaan air bersih dan minum yang cukup memadai ,Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan		
6	Hal VI- 17 ,Hal VI-29	Seharusnya Pada Hal VI-17 dipoin 2) Penurunan Kualitas Udara . Kualitas Lingkungan Tanpa Proyek : ditulis Hasil Pengukuran Kualitas udara dilokasi Rencana Kegiatan Pertambangan Batuan dan Sarana Penunjangnya dengan parameter uji ini menunjukkan dibawah Baku Mutu Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran VII Baku Mutu Udara Ambien	Telah diperbaiki	VI-17 dan VI-29
7	Hal VII- 14 Masukkan	Seharusnya Pada Tabel 7.4 Arahan Pemantauan Lingkungan Hidup pada Kolom Jenis Dampak 2.Penurunan Kualitas Udara dan Kolom Arahan Pemantauan LH ditulis • Melakukan Pengukuran Kualitas Udara secara Langsung di lapangan.Laporan Hasil uji yang di lampirkan pada Lampiran Lampiran 4.Hasil Analisis Laboratorium dan di Analisis Laboratorium yang terakreditasi ,Sementara Hasil Uji Laboratorium di uji pada Lab yang belum terakreditasi • Membandingkan hasil Pengukuran kualitas udara dengan Baku Mutu Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran VII Baku Mutu Udara Ambien	Telah diperbaiki	VII-14
8	Hal VII- 14 Masukkan	Seharusnya Pada Tabel 7.4 Arahan Pemantauan Lingkungan Hidup pada Kolom Jenis Dampak 2.Penurunan Kualitas Air sungai dan Kolom Arahan Pemantauan LH ditulis • Hasil Analisis kemudian diBandingkan dengan Baku Mutu Kualitas Air sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Nasional	Telah diperbaiki	VII-15
9	Daftar Pustaka Masukkan	Pada Daftar Pustaka bisa ditambahkan Literatur pada Bagian Peraturan Perundang-Undangan yaitu: Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan	Telah ditambahkan	Daftar Pustaka
10	Lampiran 4 Hasil Analisis Laboratorium	Pada Lampiran 4 Hasil Analisis Laboratorium Dalam Penjelasan Dokumen ANDAL ada di Jelaskan tentang Mengetahui Status Mutu Air Laut sementara pada Pada Lampiran 4 Hasil Analisis Laboratorium tidak ada dilampirkan Hasil Pengujian Air Laut	Air laut tidak termasuk DPH dan dikaji dalam Amdal Terminal Khusus	

No	Halaman	Pertanyaan/Saran Perbaikan	Tanggapan Pemrakarsa	Hal
11	Masukkan Lampiran 6 Dokumentasi	Seharusnya Dokumentasi yang dimasukkan dalam Dokumen ANDAL adalah Dokumentasi yang berwarna agar Kelihatan jelas Gambar apa yang ada dalam Dokumentasi tersebut	Telah diperbaiki	Lamp 6
	Masukkan Gambar dan Peta	Sebaiknya Dalam Dokumen ANDAL Gambar dan Peta-Peta yang dimasukkan dalam Dokumen ANDAL ini Gambar dan Peta-Peta yang berwarna agar Jelas apa yang ada dalam Gambar dan Peta serta tersebut	Telah diperbaiki	Gambar dan peta-peta
13	RKL-RPL Tabel 2.1 Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup Hal II-4- Hal II-5, Hal II-14,Hal II-17	Seharusnya Pada Tabel 2.1 Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup dikolom Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup dibagian Pengawas ditambahkan Dinas Nakertras Prov.Sulawesi Tengah , Dinas Nakertras Kabupaten Tojo Una-Una dan Penerima Laporan Dinas Nakertras Prov.Sulawesi Tengah, Dinas Nakertras Kabupaten Tojo Una-Una , Karena Pada Kolom Dampak Lingkungan yang di Kelola ditulis Kesempatan Kerja dan Sumber Dampak Tenaga Kerja	Telah ditambahkan	RKL: II-4
	Masukkan		Telah ditambahkan dan disesuaikan	RKL: II-5
14	Tabel 2.1 Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup Hal II-5	Seharusnya Pada Tabel 2.1 Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup dikolom Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup dibagian Pelaksana Dinas Nakertrans Prov.Sulawesi Tengah ,Badan Pendapatan Daerah Prov.Sulawesi Tengah dan Dinas Nakertras Kabupaten Tojo Una-Una Badan Pendapatan Daerah Kab.Tojo Una-Una dan Penerima Laporan Dinas Nakertrans Prov.Sulawesi Tengah , Badan Pendapatan Daerah Kab.Tojo Una-Una dan Dinas Nakertrans Kabupaten Tojo Una-Una Karena Pada Kolom Dampak Lingkungan yang di Kelola ditulis Peningkatan Pendapatan dan Sumber Dampak Tenaga Kerja	Telah ditambahkan	RKL: II-12
15	Tabel 2.1 Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup Hal II-6,Hal II-12	Seharusnya Pada Tabel 2.1 Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup dikolom Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup dibagian Pengawas ditambahkan Dinas Kesehatan Prov.Sulawesi Tengah ,Dinas Kesehatan Kab Tojo Una-Una . Dinas Nakertras Prov.Sulawesi Tengah, Dinas Nakertras Kabupaten Tojo Una-Una dan dan Penerima Laporan Dinas Kesehatan Prov.Sulawesi Tengah ,Dinas Kesehatan Kab Tojo Una-Una, Dinas Nakertras Prov.Sulawesi Tengah, Dinas Nakertras Kabupaten Tojo Una-Una Karena Pada Kolom Dampak Lingkungan yang di Kelola ditulis Peningkatan Prevalansi Penyakit dan Sumber Dampak Tenaga Kerja dan Sumber Dampak Pengoprasian Kantor dan Mess		
16	Tabel 3.1 Rencana	Seharusnya Pada Tabel 3.1 Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup dikolom Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup Pada Kolom Dampak Lingkungan di	Telah diperbaiki dan disesuaikan	RPL: III-7

No	Halaman	Pertanyaan/Saran Perbaikan	Tanggapan Pemrakarsa	Hal
17	Pemantauan Lingkungan Hidup Hal III -7 Masukkan	Pantau di Kolom Jenis Dampak yang Timbul 7. Penurunan Kualitas Udara di Indikator Parameter ditulis Beberapa Parameter Kualitas Udara sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran VII Baku Mutu Udara Ambien	Telah diperbaiki dan disesuaikan	RPL: III-10
18	Tabel 3.1 Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup Hal III -9 Masukkan	Seharusnya Pada Tabel 3.1 Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup di Kolom Jenis Dampak yang Timbul Penurunan Kualitas Air Sungai di Indikator Parameter ditulis Parameter Kualitas Air Sungai berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Pada Lampiran VI Baku Mutu Air Nasional	Telah diperbaiki	RPL: III-10
19	Tabel 3.1 Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup Hal III -18 Masukkan	Seharusnya Pada Kolom Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup di Metode Pengumpulan dan Analisa Data ditambahkan Pengumpulan Data: - Pengambilan Sampel Air Sungai di Dalam Lokasi rencana kegiatan kemudian dianalisis di Laboratorium Analisis Data: - Hasil Analisis kemudian dibandingkan dengan Baku Mutu Kualitas Air sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran VI Baku Mutu Air Nasional Seharusnya Pada Tabel 3.1 Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup dikolom Institusi Pengelolaan Lingkungan Hidup Pada Kolom Pengawas Badan Pendapatan Daerah Prov.Sulawesi Tengah dan Badan Pendapatan Daerah Kab.Tojo Una-Una dan Penerima Laporan ditambahkan Badan Pendapatan Daerah Prov.Sulawesi Tengah dan Badan Pendapatan Daerah Kab.Tojo Una-Una	Maksud dari bagian ini adalah pendapatan akan diperoleh oleh masyarakat pemilik lahan dan tenaga kerja, bukan pendapatan daerah. Sehingga penambahan instansi yang dimaksud dilakukan pada jenis dampak peningkatan PAD	RPL: III-20
23.	Dedi Wahyudi. SH. MH (Kabid Pengelolaan Sampah Limbah B3 dan Peningkatan Kapasitas dan Data Lingkungan Hidup.			
		Dokumen Andal sebagaimana tercantum dalam BAB II Deskripsi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan beserta Alternatifnya, pada poin 2.5. khususnya terkait dengan pengelolaan limbah secara spesifik hanya berisikan deskripsi pengelolaan limbah, seharusnya dalam dokumen dimaksud sudah menjabarkan secara detail terkait dengan sumber, jenis, metode/konsep dan tata kelola pengelolaan limbah/sampah yang berada dalam kawasan industri dan areal sekitarnya, pengelolaan limbah/sampah di kawasan industri harus mempedomani ketentuan UU 18/2008 tentang Pengelolaan Sampah, PP 27/2020 tentang Pengelolaan Sampah Spesifik dan Peraturan terkait lainnya mengingat dalam ketentuan tersebut pengelola kawasan	Telah diperbaiki dan disesuaikan lingkup rencana kegiatan serta telah ditambahkan Rintek LB3	II-6

No	Halaman	Pertanyaan/Saran Perbaikan	Tanggapan Pemrakarsa	Hal
		industri (pelaku usaha) wajib menyediakan fasilitas pemilahan sampah. Sejak diundangkannya UU 18/2008 sistem pengelolaan sampah konvensional/tradisional yaitu KAB (kumpul, angkut, buang) sudah tidak sesuai lagi dengan tatanan manajemen pengelolaan sampah, yang kini diubah ke pencegahan timbulnya sampah salah satunya dengan menerapkan konsep 3R (reduce, reuse dan recycle), sehingga sampah yang dibuang ke TPA seminimal mungkin atau bahkan nirsampah. Sebagai saran masukan khususnya pada aspek pengelolaan sampah, limbah B3 yang tercantum dalam dokumen Andal, dan RKL-RPL atas rencana peningkatan kapasitas produksi pertambangan batuan dan peningkatan sarana penunjangnya di Desa Tampanombo Kecamatan Ulubongka Kabupten Tojo Una-Una oleh PT.Anugrah Batu Ampa yang diajukan harus memuat konsep dan manajemen pengelolaan sampah yang ada di kawasan industri dimaksud sehingga untuk tetap menjaga keberlangsungan lingkungan hidup di areal kawasan dapat tergambarkan secara detail, mengingat beberapa hasil menunjukkan bahwa sampah di Kawasan industri mempunyai nilai ekonomi yang tinggi, karena tidak seperti sampah dari sumber sampah lainnya, komposisi sampah industri, sampah anorganiknya justru lebih tinggi dibandingkan sampah organiknya. Melihat tingginya sampah anorganik ini, maka potensi pemanfaatan sampah domestik industri dengan 3R sangat tinggi, sehingga sangat mungkin untuk mengadakan suatu market centre di Kawasan Industri, termasuk sampah yang mengandung limbah B3.		
24.	Koordinator Pusat Penelitian Lingkungan Hidup (PPLH) Universitas Tadulako			
25.	LSM Katopasa Palu			
26.	Dr. Hartadhi Christinato, SH.,MH (KEJATI Sulawesi Tengah)			
1.		IUP untuk PT. Anugrah Batu Ampa yang baru sejak kapan bekerja dan kapan berakhirnya	Sejak 7 Juni 2023	
2.		Kawasan peralihan fungsi ada berbenturan atau tidak?	Semua lokasi berada di APL	
3.		Ada tidak buat Peraturan Daerah untuk aturan Pendapatan Asli Daerah	Akan mematuhi ketentuan terkait PAD	
4.		Ada produk hukum berupa Perda, Perkada, Peraturan DPRD a. Besaran pajak daerah untuk galian C atau dibuat tersendiri batu pecah dimaksud, mengingat penambangan batu diwilayah Palu dan sekitarnya makin masif selain dengan kebutuhan Pembangunan IKN dll b. Didalam Perda juga bisa diatur mengenai reklamasi dsb c. Dasar pengenaan pajak pengambilan bahan galian C adalah nilai jual hasil pengambilan bahan galian C	Akan mematuhi ketentuan terkait PAD	
5.		Tarif pajak pengambilan bahan galian C paling tinggi 20%	Akan menjadi perhatian dan dilaksanakan	

No	Halaman	Pertanyaan/Saran Perbaikan	Tanggapan Pemrakarsa	Hal
6.		Aktif langsung untuk pendampingan hukum dan pembuatan Perda 3es	Akan menjadi perhatian dan dilaksanakan	
27.	Rohana Jusuf Djafara, SH (DPMPTSP Provinsi Sulawesi Tengah)			
1.		Untuk PT. Anugrah Batu Ampa memperhatikan persyaratan IUP-Operasi Produksi: 1. Susunan pengurus, daftar pemegang saham dan daftar pemilik manfaat dari badan usaha. 2. Laporan lengkap eksplorasi 3. Laporan study kelayakan dan persetujuannya 4. Dokumen lingkungan hidup dan persetujuannya yang diterbitkan oleh instansi yang berwenang sesuai dengan peraturan perundang-undangan 5. Dokumen rencana reklamasi dan rencana pascatambang 6. Laporan keuangan 3 tahun terakhir yang telah diaudit oleh akuntan public 7. Surat keterangan fiskal sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan 8. Bukti pelunasan iuran tetap tahun terakhir dan tahun berjalan 9. Titik koordinat WIUP	Akan menjadi perhatian dan dilaksanakan	
28.	Mashudi (Bidang Minerba Dinas ESDM Provinsi Sulawesi Tengah)			
1.	Hal I-4	- Jenis komoditas mineral logam yakni kerikil/sirtu agar diperbaiki dengan komoditas jenis bahan galian kerikil/sirtu - Dikaji Kembali antara luasan 387,09 Ha dengan rencana bukaan seluas 6 Ha. - Perlu data Cadangan berdasarkan dokumen teknis karena sudah merencanakan produksi - Penempatan layout pertambangan perlu dikoordinasikan dengan Dinas/Balai yang menangani wilayah Sungai. - Luas fasilitas tambang 14,724 m2 perlu disinkronkan dengan lampiran peta siteplan - Kaji Kembali antara target produksi dengan alat berat, alat angkut, dan mesin pengolahan	Telah diperbaiki Telah disesuaikan bahwa dari 387,09 ha hanya akan menambang pada area 6 ha Telah ditambahkan Telah dikoordinasikan Telah disesuaikan Telah disesuaikan dengan dok studi kelayakan	I-1 dan I-12 I-12 I-11 I-14
2.	Hal II-5,6	- Kaji/koreksi Kembali data jarak tempon dengan disinkronkan data pada halaman lainnya - Koreksi kebutuhan air minum - Tampilakan/lampirkan peta catchraen area dan hipogeologi - Masukkan program PPM berdasarkan Kepmen 1824 Tahun 2018 - Perbaiki peta layout sarana dan rencana bukaan termasuk koreksi luasan mempedomani dokumen FS	Telah diperbaiki dan disesuaikan Telah disesuaikan Lokasi catchmen area termasuk diluar kajian Amdal ini PPM akan disusun dalam dokumen tersendiri Telah diperbaiki	II-4 II-6 Lamp 5
29.	Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Perhubungan Kabupaten Tojo Una-una			
		- Agar menjaga ketentuan biota perairan yang ada jenis ikan nike	Telah dilingkup sebagai DPH	V-28

No	Halaman	Pertanyaan/Saran Perbaikan	Tanggapan Pemrakarsa	Hal
		- Menggunakan Lab terakreditasi - Kewajiban pelaporan 6 bulan sekali	Telah menggunakan lab terakreditasi Telah ditambahkan dalam RKL-RPL	Lamp 4 RKL-RPL
30.	Siti Apsa (Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Tojo Una-una)			
1.		- Lokasi tambang ini sejak tanggal, tahun 2017 sudah ada rekomendasinya, akan tetapi dikeluarkan lagi rekomendasi lahan, maka lokasi tersebut sudah dalam polar uang dan RT RW Kabupaten, Intinya tidak ada masalah - Harus menjaga lingkungan sekitarnya ▪ Harus bersinergi dengan Masyarakat ▪ Menjaga habitat dan manusianya - Ada kajian khusus terkait nike (ikan nike), sehingga tidak punah	Telah ditambahkan Telah dilingkup sebagai DPH	II-2 RKL V-28
31.	Camat Ulubongka			
1.		Bagi kami selalu pemerintah wilayah agar supaya pihak Perusahaan bisa melakukan sosialisasi terhadap Masyarakat lebih lanjut dalam pelaksanaan sosialisasi tentang kebijakan yang dilakukan oleh pihak Perusahaan	Telah ditambahkan sebagai bagian rencana kegiatan	I-13
2.		Masalah : Agar pihak Perusahaan lebih banyak melakukan pendekatan pada Masyarakat agar Perusahaan bisa berjalan dengan lancar dan berkembang	Telah ditambahkan	II-2 RKL
3.		Tanggapan : Kami pihak pemerintah setempat mendukung pada Perusahaan PT. ABA untuk melakukan kegiatan penambangan diarea Sungai bongka hanya saja bisa melihat Masyarakat disekitar area aliran Sungai yang diambil hasilnya yang akan dikelola	Akan menjadi perhatian dan dilaksanakan	
32.	Jamaludin Ibrahim (Kepala Desa Tampanombo)			
1.		Disarankan agar melibatkan Masyarakat lokal sebagai tenaga kerja, agar tidak terjadi kecemburuan social.	Telah ditambahkan sebagai bagian rencana kegiatan	I-16
2.		Diupayakan Perusahaan menyiapkan armada/mobil sehingga Masyarakat setempat dapat kerja (sopir)	Telah ditambahkan	I-14
33.	Astar Bokori (Tokoh Masyarakat Desa Tampanombo)			
1.		Disarankan agar melibatkan Masyarakat lokal sebagai tenaga kerja, agar tidak terjadi kecemburuan sosial	Telah ditambahkan sebagai bagian rencana kegiatan	I-16
		Diupayakan Perusahaan menyiapkan mobil sehingga Masyarakat setempat dapat kerja (Sopir)	Telah ditambahkan	I-14
34.	LSM Peduli Lingkungan Kabupaten Tojo Una-una			

Palu, 25 April 2024

Ketua KPA Provinsi Sulawesi Tengah

Dr. YOPIE M.I PATIRO, SH., MH

NIP. 19780525 199703 1 001