



**MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR: 148.K/MB.01/MEM.B/2024
TENTANG
DOKUMEN PENGELOLAAN WILAYAH PERTAMBANGAN RAKYAT
PADA PROVINSI MALUKU**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan penetapan lebih lanjut atas ketentuan Pasal 37 ayat (3) Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2023 tentang Wilayah Pertambangan dan ketentuan Pasal 65 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 96 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara, perlu menetapkan dokumen pengelolaan wilayah pertambangan rakyat sebagai dasar pengelolaan perusahaan pertambangan rakyat pada wilayah pertambangan rakyat yang telah ditetapkan;
- b. bahwa dokumen pengelolaan wilayah pertambangan rakyat sebagaimana dimaksud dalam huruf a, diperlukan sebagai dokumen acuan dalam penyusunan rencana penambangan yang akan dilakukan bagi pemegang izin pertambangan rakyat pada masing-masing provinsi;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b serta usulan yang disampaikan Pemerintah Daerah Provinsi Maluku, perlu menetapkan Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral tentang Dokumen Pengelolaan Wilayah Pertambangan Rakyat pada Provinsi Maluku;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 4, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4959) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (Lembaran Negara Republik Indonesia tahun 2020 Nomor 147, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6525);

2. Peraturan Pemerintah Nomor 96 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 208, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6721) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2024 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 96 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 89, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6921);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2023 tentang Wilayah Pertambangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 64, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6873);
4. Peraturan Presiden Nomor 21 Tahun 2019 tentang Rencana Aksi Nasional Pengurangan dan Penghapusan Merkuri (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 73);
5. Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2021 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 244);
6. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 15 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 733);
7. Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 113.K/MB.01/MEM.B/2022 tentang Wilayah Pertambangan Provinsi Maluku;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL TENTANG DOKUMEN PENGELOLAAN WILAYAH PERTAMBANGAN RAKYAT PADA PROVINSI MALUKU.

KESATU : Menetapkan dokumen pengelolaan Wilayah Pertambangan Rakyat Provinsi Maluku yang terdiri atas 2 (dua) blok pada kabupaten Buru sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.

KEDUA : Dokumen pengelolaan Wilayah Pertambangan Rakyat sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU memuat:
a. koordinat dan peta;
b. data teknis;
c. tata cara pengelolaan lingkungan;
d. komoditas; dan
e. pengelolaan keselamatan pertambangan.

KETIGA : Dokumen pengelolaan Wilayah Pertambangan Rakyat sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU:

- a. menjadi dasar bagi Pemerintah Daerah Provinsi dalam melakukan pengelolaan perusahaan pertambangan rakyat pada Wilayah Pertambangan Rakyat;
- b. menjadi pedoman bagi pemegang Izin Pertambangan Rakyat dalam menyusun rencana penambangan izin pertambangan rakyat;
- c. belum dapat menjadi acuan dalam penyusunan rencana penambangan pada masing-masing provinsi apabila belum terpenuhinya persyaratan dan kriteria lain oleh Pemerintah Daerah Provinsi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan; dan
- d. bukan merupakan suatu dokumen perizinan berusaha yang menjadi dasar pelaksanaan kegiatan pertambangan rakyat.

KEEMPAT : Rencana penambangan yang disusun oleh pemegang Izin Pertambangan Rakyat sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA huruf b paling sedikit memuat:

- a. metode penambangan;
- b. peralatan dan perlengkapan yang digunakan;
- c. jadwal kerja;
- d. kebutuhan personil; dan
- e. biaya atau permodalan, sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

KELIMA : Dokumen pengelolaan Wilayah Pertambangan Rakyat sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dapat dilakukan perubahan apabila:

- a. terdapat perubahan kondisi daya dukung lingkungan yang signifikan akibat perkembangan situasi dan kondisi setempat;
- b. terdapat perubahan ketersediaan potensi dan/atau jangka waktu kegiatan pertambangan rakyat; atau
- c. terdapat usulan penambahan atau pengurangan blok dokumen pengelolaan Wilayah Pertambangan Rakyat yang disampaikan oleh Pemerintah Daerah Provinsi.

KEENAM : Perubahan dokumen pengelolaan Wilayah Pertambangan Rakyat sebagaimana dimaksud dalam Diktum KELIMA dapat dilakukan setelah memenuhi persyaratan dan kriteria sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

KETUJUH : Penetapan dokumen pengelolaan Wilayah Pertambangan Rakyat sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dapat dilakukan revidi sewaktu-waktu apabila diperlukan dan hanya dapat dilakukan perubahan 1 (satu) kali dalam jangka waktu 1 (satu) tahun.

KEDELAPAN : Pemerintah Daerah Provinsi sebelum menerbitkan Izin Pertambangan Rakyat harus menyelesaikan persetujuan atau perizinan terkait lainnya apabila Wilayah Pertambangan Rakyat yang telah memiliki dokumen pengelolaan wilayah pertambangan rakyat sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU berada pada kawasan hutan, daerah aliran sungai, atau wilayah lainnya yang memerlukan perizinan atau persetujuan dari instansi atau lembaga terkait lainnya.

KESEMBILAN : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 26 Juni 2024

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

ARIFIN TASRIF

Tembusan:

1. Menteri Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi
2. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan
3. Menteri Dalam Negeri
4. Menteri Agraria dan Tata Ruang
5. Gubernur Maluku
6. Bupati Buru
7. Sekretaris Jenderal Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
8. Inspektur Jenderal Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
9. Direktur Jenderal Mineral dan Batubara

Salinan sesuai dengan aslinya

KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

KEPALA BIRO HUKUM,



BAMBANG SUJITO

LAMPIRAN

KEPUTUSAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR : 148.K/MB.01/MEM.B/2024

TANGGAL : 26 Juni 2024

TENTANG

KEPUTUSAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
TENTANG DOKUMEN PENGELOLAAN WILAYAH
PERTAMBANGAN RAKYAT PADA PROVINSI MALUKU

DOKUMEN PENGELOLAAN WILAYAH PERTAMBANGAN RAKYAT
PADA KABUPATEN BURU



KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL MINERAL DAN BATUBARA
JALAN PROF. DR. SUPOMO, SH. NO. 10 JAKARTA 12870

DOKUMEN PENGELOLAAN WILAYAH PERTAMBANGAN RAKYAT

**Kabupaten Buru
Provinsi Maluku**

Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely

Tahun 2023



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas tersusunnya Dokumen Pengelolaan Wilayah Pertambangan Rakyat Kabupaten Buru Provinsi Maluku meliputi Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru, Provinsi Maluku. Dokumen ini merupakan implementasi dari Undang-Undang (UU) Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan atas UU Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara.

Dokumen Pengelolaan Wilayah Pertambangan Rakyat Kabupaten Buru Provinsi Maluku ini berisikan Pendahuluan, Koordinat dan Peta, Deskripsi Teknis WPR, Tata Cara Pengelolaan Lingkungan serta Saran dan Rekomendasi.

Dukungan dari semua pihak terkait sangat membantu pelaksanaan pekerjaan ini, dan untuk itu penyusun menyampaikan terima kasih kepada semua pihak terkait dalam pelaksanaan pekerjaan ini.

Demikian Dokumen Pengelolaan Wilayah Pertambangan Rakyat Kabupaten Buru Provinsi Maluku ini disusun agar menjadi acuan bagi kegiatan di bidang pertambangan, khususnya pertambangan rakyat yang berada di wilayah Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru, Provinsi Maluku.

Jakarta, September 2023

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan	2
1.3. Sasaran	2
1.4. Lokasi Kegiatan	2
1.5. Lingkup Kegiatan	2
1.6. Metodologi Pelaksanaan	3
BAB 2 KOORDINAT DAN PETA	4
2.1. Kesampaian Daerah	4
2.2. Koordinat dan Peta	5
BAB 3 DESKRIPSI TEKNIS WPR	9
3.1. Deskripsi Teknis	9
3.1.1. Kondisi Batuan dan Tanah Lokasi WPR (Geologi)	9
3.1.2. Kondisi Perairan di Lokasi WPR (Hidrologi dan Hidrogeologi)	12
3.1.3. Rencana Penambangan	15
3.1.4. Perencanaan Pengolahan	23
3.1.5. Biaya Produksi dan Pendapatan	25
3.1.6. Iuran Pertambangan Rakyat	25
3.2. Pengelolaan Keselamatan WPR	26
3.2.1. Pengelolaan Bahaya dan Risiko Pekerjaan dan Tempat Kerja	26
3.2.2. Pengelolaan Kesehatan	28
3.2.3. Keselamatan Penggunaan Peralatan Kerja	29
3.2.4. Pencatatan dan Pelaporan Keselamatan	29
BAB 4 TATA CARA PENGELOLAAN LINGKUNGAN	31
4.1. Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup Serta Standar Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup	31
BAB 5 SARAN DAN REKOMENDASI	35
DAFTAR PUSTAKA	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta kesampaian daerah dari Kota Namlea ke lokasi WPR Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely	4
Gambar 2. Peta lokasi WPR BRU-01 di Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru	6
Gambar 3. Peta lokasi WPR BRU-01 di Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru	8
Gambar 4. Peta Geologi wilayah Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru (Peta Geologi Lembar Buru, Maluku)	10
Gambar 5. Singkapan batuan metamorf yang berada di sekitar WPR Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru	11
Gambar 6. Singkapan sekis mika yang berada di sekitar WPR Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru	12
Gambar 7. Peta Hidrogeologi wilayah Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru (Peta Hidrogeologi Regional)	14
Gambar 8. Ilustrasi kegiatan penambangan rakyat eksisting	17
Gambar 9. Potret penambangan emas dengan metode mekanik dengan sepaket alat alat hidrolik-mekanik semprot sedot dan karpet di Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely	18
Gambar 10. Penambangan emas dengan metode terowongan vertikal yang dijumpai di Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely	19
Gambar 11. Diagram Alir Rencana Penambangan	22
Gambar 12. Alur penambangan dan pengolahan emas di wilayah Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru ...	24

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Lokasi WPR di wilayah Kabupaten Buru di wilayah Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely	5
Tabel 2. Koordinat WPR BRU-01 (Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru).....	5
Tabel 3. Koordinat WPR BRU-02 (Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru).....	7
Tabel 4. Curah Hujan bulanan sepanjang tahun 2022 di Kabupaten Buru, Provinsi Buru (Sumber : Kabupaten Buru Dalam Angka, 2022)	13
Tabel 5. Kondisi eksisting penambangan rakyat	15
Tabel 6 Matriks Pengendalian Bahaya dan Risiko	26
Tabel 7. Matriks Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan pada WPR logam emas di wilayah Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru.....	31

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Potensi sumber daya mineral dan batuan di wilayah Nusantara merupakan kekayaan alam yang tidak dapat diperbaharui sehingga pemanfaatannya harus direncanakan dan ditujukan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. Sumber daya mineral dan batuan ini harus diperlakukan sebagai modal pembangunan dengan kata lain harus dapat ditransformasi menjadi sumberdaya manusia dan potensi ekonomi lain secara berkelanjutan.

Pelaksanaan Wilayah Pertambangan Rakyat diatur dalam Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (UU No.3/2020). Wilayah dalam WP yang dapat ditentukan sebagai WPR harus memenuhi kriteria:

1. Mempunyai cadangan Mineral sekunder yang terdapat di sungai dan/atau di antara tepi dan tepi sungai;
2. Mempunyai cadangan primer Mineral logam dengan kedalaman maksimal 100 (seratus) meter;
3. Endapan teras, dataran banjir, dan endapan sungai purba;
4. Luas maksimal WPR adalah 100 (seratus) hektare;
5. Menyebutkan jenis komoditas yang akan ditambang; dan/atau
6. Memenuhi kriteria pemanfaatan ruang dan kawasan untuk kegiatan Usaha Pertambangan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Sebagaimana yang diamanatkan dalam Pasal 6 UU No. 3 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, Pemerintah Pusat memiliki kewenangan menetapkan kebijakan Mineral dan Batubara termasuk di dalamnya upaya pengelolaan pertambangan rakyat melalui percepatan perbaikan pelaksanaan kegiatan usaha pertambangan rakyat secara menyeluruh, serta menyiapkan kerangka hukum dan formulasi atau mekanisme yang sederhana. Upaya pengelolaan pertambangan rakyat ini diharapkan dapat membantu pertambangan rakyat dimulai dari aspek perizinan, finansial, teknis, dan sosial masyarakat sehingga dapat memberikan manfaat optimal bagi masyarakat dan negara serta sekaligus dapat mengurangi potensi kerusakan lingkungan yang ditimbulkannya.

Selanjutnya dalam Pasal 65 PP No. 96 Tahun 2021 pemohon IPR memiliki kewajiban sebagai berikut:

- (1) Pemegang IPR wajib melakukan kegiatan Penambangan dalam jangka waktu paling lambat 3 (tiga) bulan setelah IPR diterbitkan.
- (2) Sebelum melakukan kegiatan Penambangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), pemegang IPR wajib menyusun rencana Penambangan berdasarkan dokumen pengelolaan WPR yang disusun oleh Menteri.
- (3) Rencana Penambangan sebagaimana dimaksud pada ayat (2): paling sedikit memuat:
 - metode Penambangan;
 - peralatan dan perlengkapan yang digunakan;
 - jadwal kerja;
 - kebutuhan personil; dan
 - biaya atau permodalan.

- (4) Menteri melaksanakan pembinaan kepada pemegang IPR dalam penyusunan rencana penambangan sebagaimana dimaksud pada ayat (2).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 96 Tahun 2021 tentang pelaksanaan kegiatan usaha pertambangan mineral dan batubara Pasal 65 menyebutkan bahwa “*Sebelum melakukan kegiatan Penambangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), pemegang IPR wajib menyusun rencana Penambangan berdasarkan dokumen pengelolaan WPR yang disusun oleh Menteri*”. Berdasarkan ketentuan Pasal tersebut Pemerintah dalam hal ini Menteri ESDM menyusun Dokumen Pengelolaan Wilayah Pertambangan Rakyat (WPR).

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, Kementerian ESDM akan melakukan kegiatan Penyusunan Dokumen Pengelolaan WPR Provinsi Maluku di wilayah Kabupaten Buru. Kegiatan ini merupakan bentuk fasilitasi Pemerintah Pusat terhadap kegiatan pertambangan rakyat.

1.2. Maksud dan Tujuan

a. Maksud

Kegiatan ini dimaksudkan untuk menghasilkan *draft* dokumen pengelolaan Wilayah Pertambangan Rakyat yang dapat dijadikan acuan pemegang IPR dalam pengajuan izin.

b. Tujuan

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk melakukan percepatan perbaikan pengelolaan IPR melalui penyusunan dokumen pengelolaan WPR sebagai salah satu persyaratan yang akan diajukan dalam penerbitan IPR. Kegiatan penyusunan dokumen pengelolaan WPR diantaranya adalah:

1. Menyusun informasi deskripsi teknis wilayah pertambangan rakyat;
2. Menyusun informasi pengelolaan keselamatan di wilayah pertambangan rakyat; dan
3. Menyusun informasi pengelolaan lingkungan di wilayah pertambangan rakyat.

1.3. Sasaran

Sasaran yang ingin dicapai dari kegiatan Penyusunan Dokumen Pengelolaan WPR Kabupaten Buru, Provinsi Maluku adalah tersusunnya Dokumen Pengelolaan WPR Kabupaten Buru, Provinsi Maluku.

1.4. Lokasi Kegiatan

Lokasi penyusunan Dokumen Pengelolaan WPR Kabupaten Buru, Provinsi Maluku dilakukan di Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru, Provinsi Maluku.

1.5. Lingkup Kegiatan

Ruang lingkup pekerjaan Penyusunan Dokumen Pengelolaan WPR Kabupaten Buru, Provinsi Maluku sebagai berikut:

1. Identifikasi lokasi yang diajukan menjadi objek penyusunan Dokumen Pengelolaan WPR yang dilakukan bersama para pemangku kepentingan terkait;

2. Pelaksanaan kunjungan lapangan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan untuk menyusun dokumen pengelolaan WPR;
3. Penyusunan dokumen pengelolaan WPR sesuai dengan format dokumen pengelolaan WPR;
4. Evaluasi terhadap draf dokumen pengelolaan WPR kepada Ditjen Minerba; dan
5. Penyampaian dokumen pengelolaan WPR kepada Ditjen Minerba

1.6. Metodologi Pelaksanaan

Pelaksanaan pekerjaan Penyusunan Dokumen Pengelolaan WPR Kabupaten Buru, Provinsi Maluku akan dilakukan dengan metodologi pelaksanaan sebagai berikut:

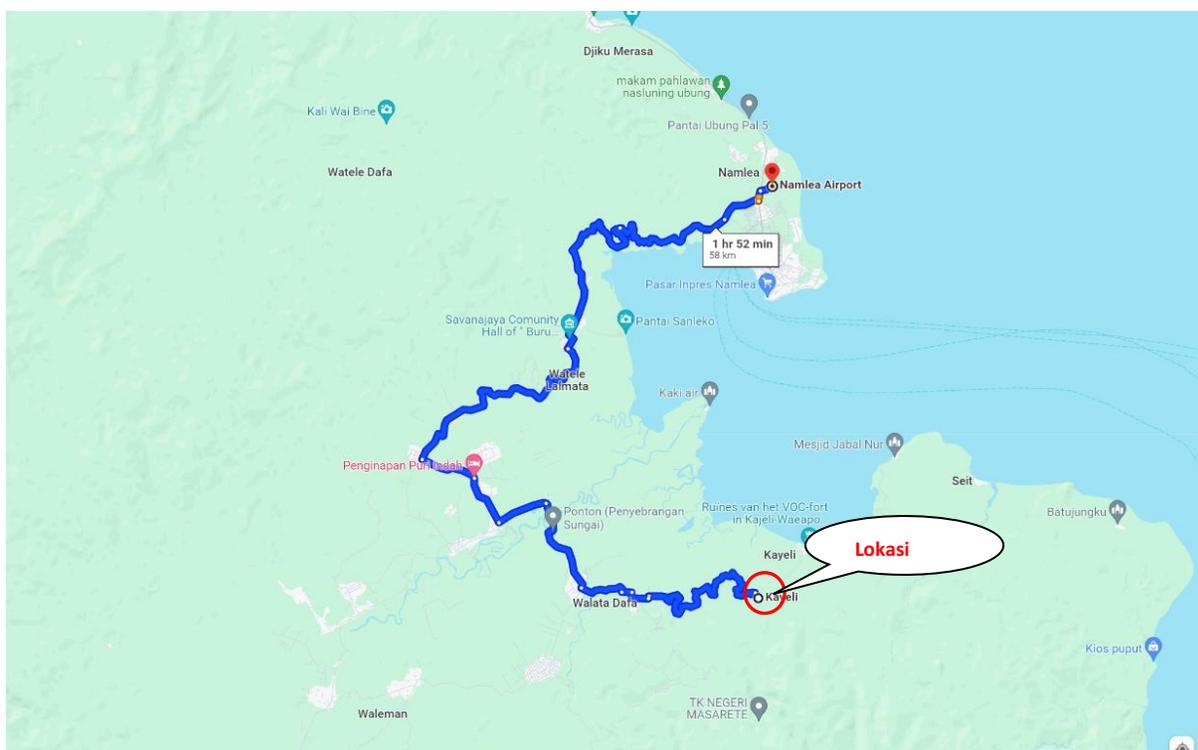
1. Koordinasi tim penyusun dengan pemangku kepentingan terkait untuk melakukan persiapan penyusunan dokumen pengelolaan WPR;
2. Pelaksanaan Kegiatan Inti
 - Inventarisasi data lapangan, pengumpulan data dan informasi, dan wawancara yang memberikan informasi yang diperlukan.
 - Penyusunan dokumen pengelolaan WPR sesuai dengan format yang diberikan, pelaporan kepada ditjen minerba terhadap progres kegiatan penyusunan dokumen pengelolaan WPR;
3. Finalisasi
Finalisasi dokumen pengelolaan WPR setelah dilakukan evaluasi oleh Ditjen Minerba dan Pemerintah Provinsi terkait

BAB 2 KOORDINAT DAN PETA

2.1. Kesampaian Daerah

Pulau Buru adalah salah satu pulau besar dari sekian banyak pulau-pulau yang berada di Wilayah Provinsi Maluku. Wilayah Pulau Buru berbatasan langsung dengan lautan, sebelah Utara dibatasi dengan Laut Seram, sebelah Selatan Laut Banda, sebelah Barat Laut Buru, dan sebelah Timur Selat Manipa.

Lokasi penelitian atau Wilayah Pertambangan Rakyat di Kabupaten Buru berada di wilayah Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru. Lokasi penelitian dapat dijangkau dari Kota Ambon dengan menggunakan jalur udara kemudian disambung dengan jalur darat. Jalur udara ditempuh dari Bandara Pattimura International Airport ke Bandar Udara Namlea di Kabupaten Buru kemudian melalui jalan darat melalui Jalan Kabupaten ke Jalan Provinsi menuju Namlea. Selain melalui jalur udara dari Kota Ambon, untuk Namlea dapat ditempuh dengan menggunakan jalur laut dari Pelabuhan Galala ke Pelabuhan Namlea, dilanjutkan dengan jalur darat untuk ke lokasi WPR.



Gambar 1. Peta kesampaian daerah dari Kota Namlea ke lokasi WPR Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely

2.2. Koordinat dan Peta

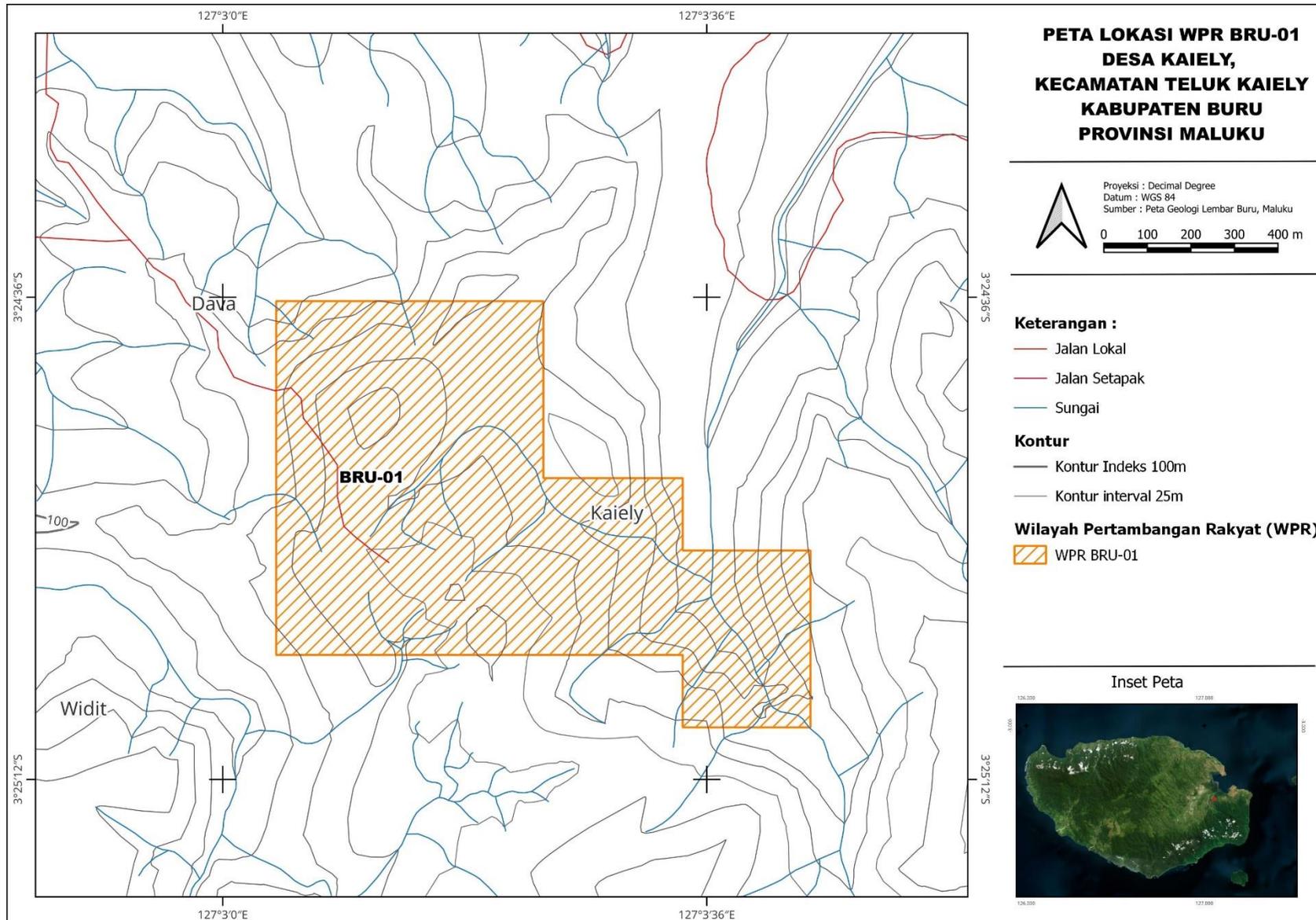
Wilayah Pertambangan Rakyat di Kabupaten Buru khususnya di wilayah Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely terdiri dari 2 WPR dengan kodefikasi sebagai Berikut:

Tabel 1. Lokasi WPR di wilayah Kabupaten Buru di wilayah Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely

No	Kode WPR	Lokasi	Luas (Ha)	Komoditas	Keterangan
1	BRU-01	Desa Kaiely Kecamatan Teluk Kaiely Kabupaten Buru	74.661	Mineral Logam	Sudah ada bukan lahan PETI
2	BRU-02	Desa Kaiely Kecamatan Teluk Kaiely Kabupaten Buru	20.547	Mineral Logam	Sudah ada bukan lahan PETI

Tabel 2. Koordinat WPR BRU-01 (Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru)

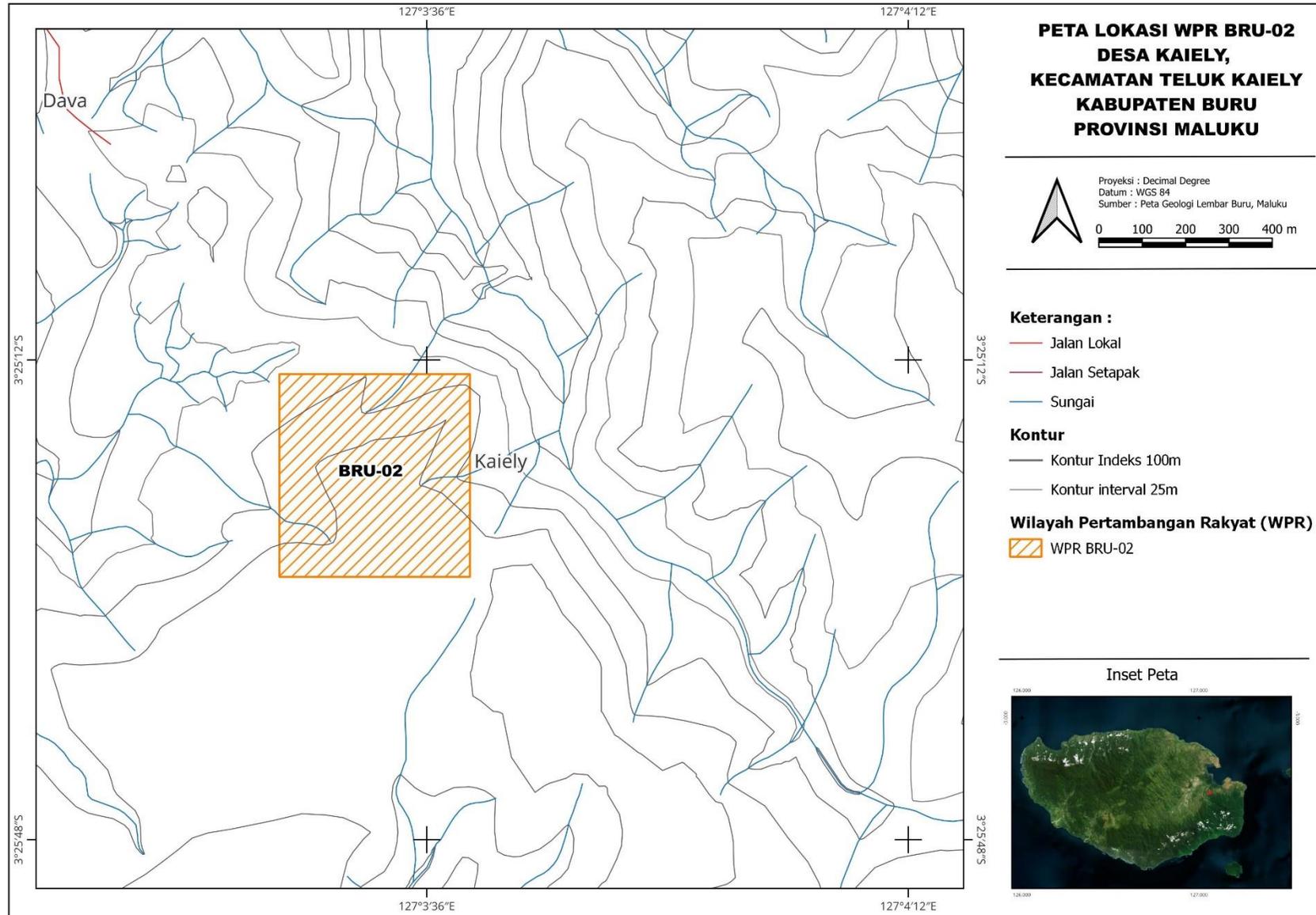
No	Latitude				Longitude			
	D	M	S		D	M	S	
1	3	24	36.280	S	127	3	23.840	E
2	3	24	49.490	S	127	3	23.840	E
3	3	24	49.490	S	127	3	34.210	E
4	3	24	54.900	S	127	3	34.210	E
5	3	24	54.900	S	127	3	43.710	E
6	3	25	8.110	S	127	3	43.710	E
7	3	25	8.110	S	127	3	34.210	E
8	3	25	2.700	S	127	3	34.210	E
9	3	25	2.700	S	127	3	3.970	E
10	3	24	36.280	S	127	3	3.970	E



Gambar 2. Peta lokasi WPR BRU-01 di Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru

Tabel 3. Koordinat WPR BRU-02 (Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru)

No	Latitude				Longitude			
	D	M	S		D	M	S	
1	3	25	28.271	S	127	3	24.984	E
2	3	25	13.057	S	127	3	24.984	E
3	3	25	13.057	S	127	3	39.229	E
4	3	25	28.271	S	127	3	39.229	E



Gambar 3. Peta lokasi WPR BRU-01 di Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru.

BAB 3 DESKRIPSI TEKNIS WPR

3.1. Deskripsi Teknis

3.1.1. Kondisi Batuan dan Tanah Lokasi WPR (Geologi)

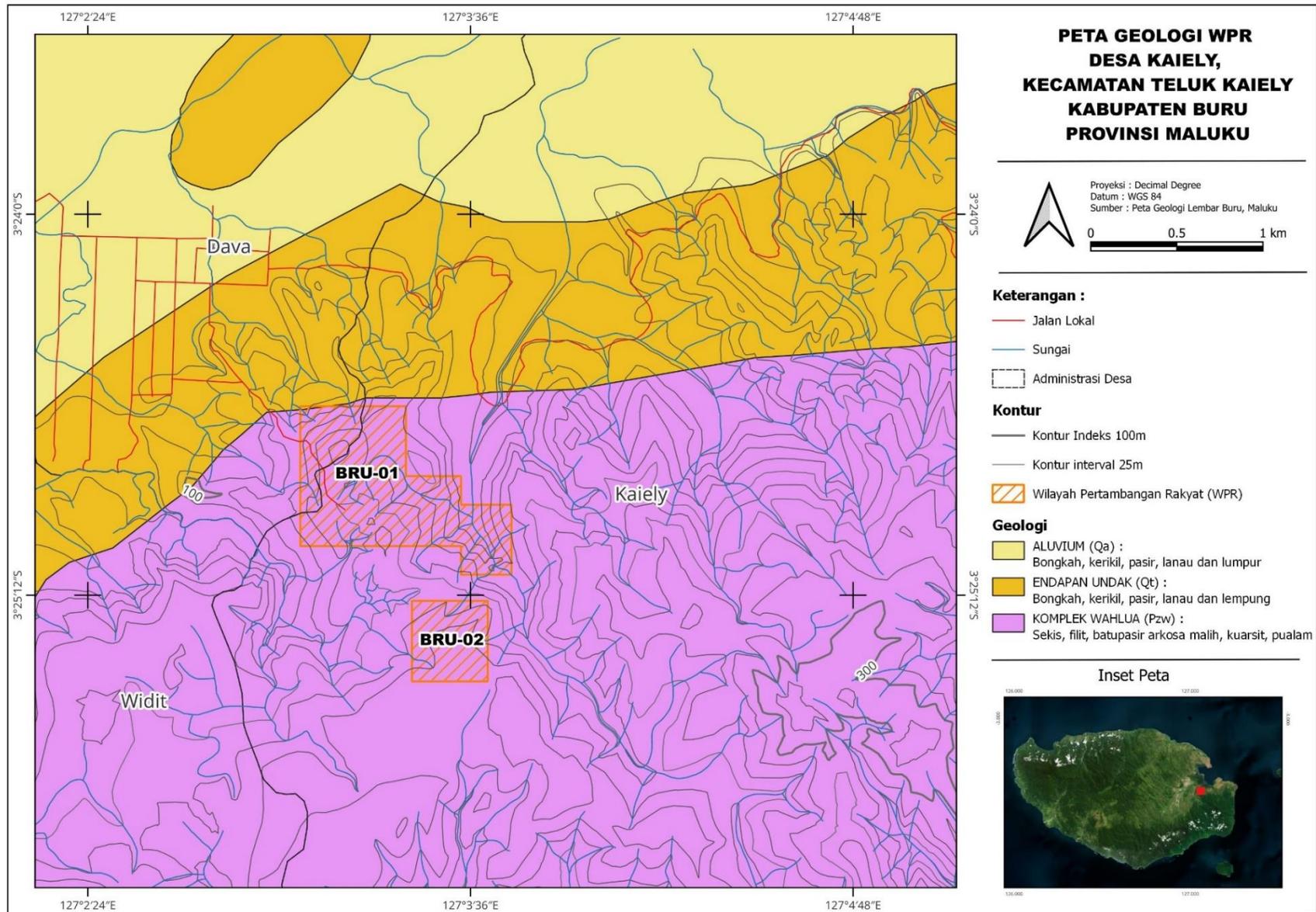
Pulau Buru dengan luas 9.599 km², panjang (140 km) dan lebar (90 km) dengan puncak bukit/gunung tertingginya adalah Gunung Kan Palatmada (2.429 m). Terdapat 3 (tiga) blok pegunungan yang masing-masing dipisahkan oleh struktur kelurusan lembah. Pada bagian barat tapak Gunung Kan Palatmada dengan ketinggian di atas 2.000 m, dimana dibatasi oleh lembah depresi Sungai Nibe - Danau Rana dan Sungai Wala. Pada blok tengah dengan ketinggian diatas 1.000m yang dibentuk oleh Teluk Kajeli dan Lembah Apu, blok selatan dibentuk oleh Lembah Kalua dengan Gunung Batabual (1.731 m).

Pulau Buru membentuk Kubah Kerak mikro kontinen yang terdiri dari 4 (empat) cekungan (Darman, 2015), yaitu:

1. Cekungan Manipa disebelah selatan dengan kedalaman 4.360m, dengan bentuk kerucut gunung api bawah laut;
2. Cekungan antara Pulau Buru dan Pematang Luymes dengan kedalaman 5.330m;
3. Cekungan Banda Utara yang muncul dibawah permukaan laut dengan kedalaman 5.290m disebelah barat Pulau Buru;
4. Cekungan Buru berada disebelah utara Pulau Buru dengan kedalaman maks 5.319 m.

Secara geomorfologi wilayah Kepulauan Buru dapat dikelompokkan ke dalam beberapa satuan geomorfologi seperti berikut:

- 1) Satuan Geomorfologi Perbukitan/Pegunungan Lipatan Patahan yang menempati wilayah bagian tengah Kabupaten Buru;
- 2) Satuan Geomorfologi Punggungan Homoklin yang meliputi wilayah bagian Utara dan Selatan Kepulauan Buru; dan
- 3) Satuan Geomorfologi Lembah dan Bantaran Sungai yang mengikuti lembah sungai-sungai besar juga menjadi wilayah permukiman.



Gambar 4. Peta Geologi wilayah Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru (Peta Geologi Lembar Buru, Maluku)



Gambar 5. Singkapan batuan metamorf yang berada di dalam WPR Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru

Geologi Pulau Buru membentuk fisiografi yang merupakan bagian akhir dari sebelah barat laut pegunungan membentuk Lingkar Banda. Lembar geologi Pulau Buru menyatakan bahwa geologi Pulau Buru terdiri dari banyak formasi berasal dari zaman Permian Karbon sampai ke Holosen (sekarang). Pada zaman Permian dan Karbon terbentuk batuan-batuan metamorfik atau malihan yaitu Kompleks Rana dan Kompleks Wahlua.

Berdasarkan Peta Geologi Lembar Buru, Maluku (menurut Tjokrosapoetro dkk., 1993) satuan batuan di sekitar lokasi WPR Kabupaten Buru ini dibagi menjadi (dari umur tua ke muda):

- Komplek Wahlua (Pzw) : terdiri dari batuan sekis, filit, batupasir arkosa malihan, kuarsit, pualam. Satuan batuan ini tersebar hampir seluruhnya di WPR Kabupaten Buru. Satuan batuan ini berada pada satuan morfologi perbukitan.
- Aluvium (Qa) : terdiri dari bongkah, kerikil, pasir, lanau dan lumpur, yang tersebar di sebelah utara WPR Kabupaten Buru, yang berada pada morfologi dataran.
- Satuan batuan Endapan Undak (Qt) : terdiri dari bongkah, kerikil, pasir, lanau dan lempung. Satuan ini tersebar di bagian utara WPR Kabupaten Buru, dan berada pada morfologi dataran bergelombang lemah

Berdasarkan survei di lapangan, kondisi batuan di area WPR adalah sebaran batuan sekis mika, sekis filit, sekis mika dengan sisipan kuarsit yang sangat tebal. Kelompok batuan sekis mika, sekis filit ini menyebar merata di wilayah Gunung Botak. Sekis mika yang dijumpai di lapangan mempunyai ciri-ciri berwarna abu-abu gelap, mudah terberai dengan kondisi tanah pelapukan berwarna merah, coklat cerah dan mudah terberai.



Gambar 6. Singkapan sekis mika yang berada di sekitar WPR Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru

3.1.2. Kondisi Perairan di Lokasi WPR (Hidrologi dan Hidrogeologi)

1. Pola Aliran Sungai

Sungai sebagai unsur geografi yang ada di Kabupaten Buru (28 sungai) mempunyai pola aliran dendritik (menurun), parallel, trellis, rektanguler, dan radier mengalir menuju pantai dikontrol oleh struktur geologi (patahan, rekahan, dan sistem perlipatan batuan) yang terdapat di wilayah ini. Tingkat kerapatan sungai sangat intensif, dimana hampir seluruh wilayah Kabupaten Buru tertutup oleh pola aliran sungai baik yang bersifat permanen maupun *intermittent*. Berdasarkan kondisi Daerah Aliran Sungai (DAS), maka kondisi pola aliran sungai dapat dibagi ke dalam 4 (empat) arah aliran sungai yaitu:

- a. DAS Air Buaya yang mengalir ke arah Utara dengan tingkat kecepatan sedang;
- b. DAS Namlea yang mengalir ke arah Timur dengan tingkat kecepatan tinggi – sangat tinggi;
- c. DAS Leksula yang mengalir ke arah Selatan dengan tingkat kecepatan sedang – tinggi;
- d. DAS Labuan Leko yang mengalir ke arah Barat dengan tingkat kecepatan rendah – sedang.

2. Hidrogeologi

Berdasarkan Peta Hidrogeologi Regional area WPR di Pulau Buru secara hidrogeologi masuk ke dalam area setempat akuifer produktif dengan kondisi akuifer merupakan akuifer dengan keterusan sedang, debit beragam dan muka airtanah umumnya dalam. Berdasarkan survei lapangan hubungan pertambangan rakyat eksisting di Gunung Botak dengan kondisi airtanah dapat digambarkan sebagai berikut:

1. Bukaan tambang rakyat tidak berijin, sumber air menggunakan sumber mata air dari wilayah yang lebih tinggi dari area Gunung Botak. Mata air ini dipompa dan dengan gravitasi disalurkan dengan pipa-pipa ke area tambang untuk keperluan kegiatan tambang.

2. Bukaan tambang rakyat tidak berijin ini kedalaman bukaan tambang belum sampai pada muka air tanah (MAT) dangkal. Hal tersebut didasarkan pada tidak dijumpai bocoran atau rembesan pada bukaan tambang (survei saat musim kemarau).
3. Limbah cair dari semua proses kegiatan tambang di Gunung Botak ini dapat *terinfiltrasi* ke muka airtanah dangkal lokal di hilir dari Gunung Botak.

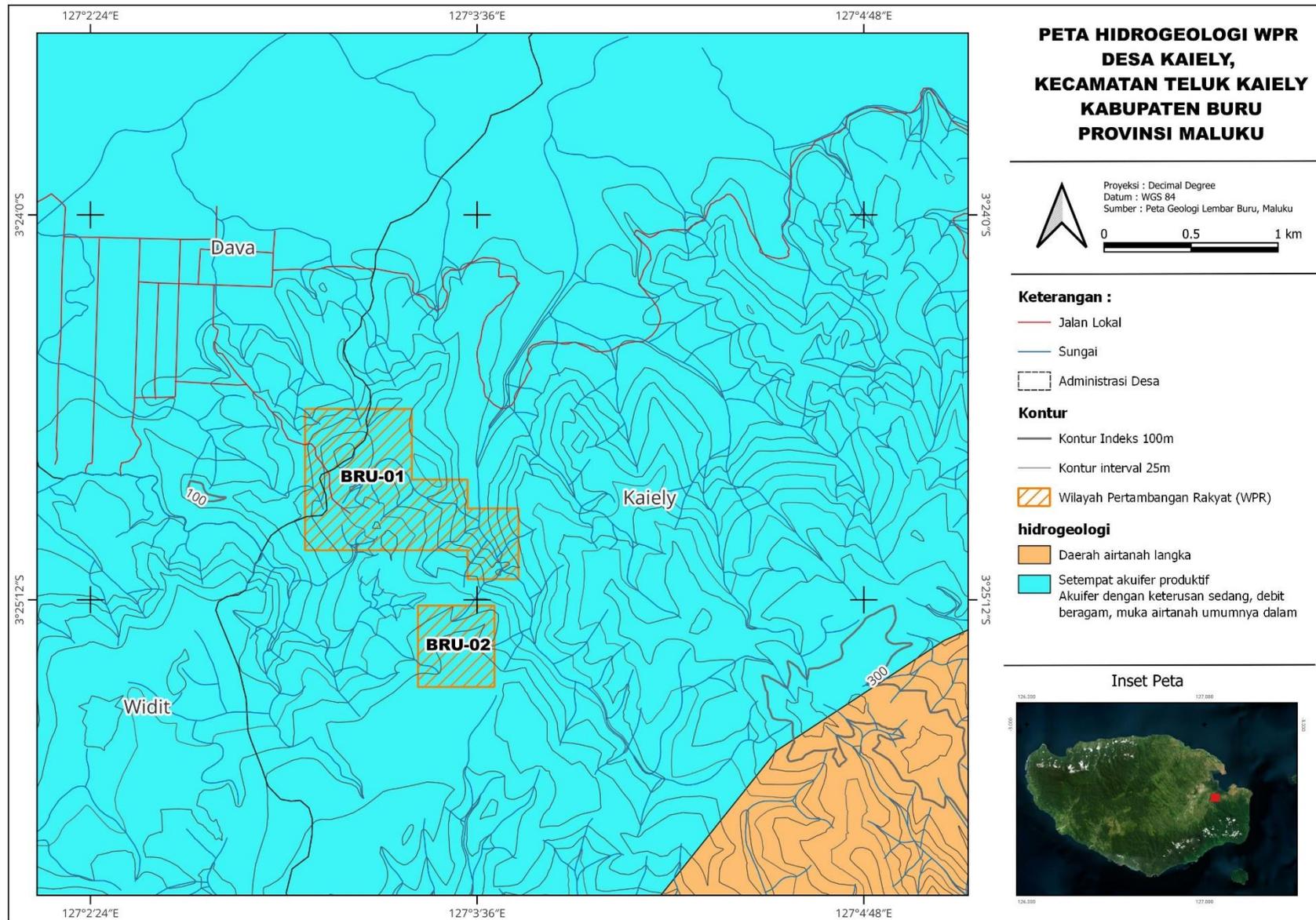
Berdasarkan Kabupaten Buru Dalam Angka Tahun 2022, curah hujan rata-rata di Kabupaten Buru 164,78 mm dan jumlah hari hujan rata-rata 15,4 hari. Curah hujan tertinggi ada pada bulan Desember yaitu 278,2 mm dan terendah ada pada bulan Juni dengan curah hujan 43,8 mm. Sedangkan hari hujan terbanyak ada pada bulan September dengan 24 hari hujan dan terendah pada bulan Oktober dengan 8 hari hujan.

Dengan kondisi di area WPR sudah terjadi bukaan tambang yang cukup massif, pada waktu kondisi hujan harus diwaspadai adanya limpasan air yang masuk pada area bukaan tambang dan adanya kubangan-kubangan air pada bukaan tambang. Disarankan pada waktu hujan kegiatan penambangan dihentikan untuk mengantisipasi bahaya dan resiko limpasan air dan gerakan tanah yang dapat terpicu dari curah hujan yang tinggi.

Tabel 4. Curah Hujan bulanan sepanjang tahun 2022 di Kabupaten Buru, Provinsi Buru (Sumber : Kabupaten Buru Dalam Angka, 2022)

Bulan Month	Jumlah Curah Hujan Number of Precipitation (mm)	Jumlah Hari Hujan (hari) Number of Rainy Days (day)	Penyinaran Matahari Duration of Sunshine (%)
(1)	(14)	(15)	(16)
Januari/January	248.9	18	48.4
Februari/February	189.9	23	49.2
Maret/March	90.2	15	73.7
April/April	109.1	10	73.8
Mei/May	167.6	14	57.6
Juni/June	43.8	11	63.6
Juli/July	185.9	18	53.3
Agustus/August	135.8	14	49.3
September/September	271.3	24	52.5
Oktober/October	83.8	8	67.2
November/November	172.9	14	70.0
Desember/December	278.2	16	52.3

Sumber/Source: Stasiun Meteorologi Namlea/Namlea Meteorology Station



Gambar 7. Peta Hidrogeologi wilayah Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru (Peta Hidrogeologi Regional)

3.1.3. Rencana Penambangan

3.1.3.1. Eksisting Penambangan

Aktivitas tambang di Gunung Botak ini telah dimulai sejak Oktober 2011 dan telah dibuka kembali berulang kali oleh para penambang. Dalam metode pengolahan ekstraksi emas eksisting pada area WPR ini memakai 3 metode yaitu metode amalgamasi dengan merkuri, metode *carbon leach* dengan sianida dan karbon aktif, dan metode tong dengan sianida. Adapun metode amalgamasi dengan merkuri memakai gelundung/tromol yang diberi merkuri sebagai pengikat emas, sedangkan metode *carbon leach* menggunakan teknik perendaman dengan karbon aktif sebagai pengikat emas. Metode pengolahan ekstraksi emas dengan amalgamasi merkuri banyak dilakukan di rumah warga di luar area WPR, metode pengolahan yang banyak dilakukan di dalam area WPR adalah *carbon leach* dengan sianida dan karbon aktif.

Berdasarkan survei lapangan, penambangan eksisting yang dilakukan oleh penduduk sekitar saat ini yaitu dengan metode mekanik dengan sepaket alat semprot sedot (alat hidrolik-mekanik) dan *sluice box* (karpet) sepanjang kurang lebih 100 meter. Kegiatan penambangan ini dilakukan 12-15 orang untuk tenaga alat mekanik dan semprot-sedot, dan 7-9 orang untuk pengolahan. Selain itu juga dijumpai penambangan dengan metode terowong/*coyote* dengan dimensi lubang 50 cm x 50 cm dan kedalaman 30 meter, terowongan ini dilengkapi *blower*.

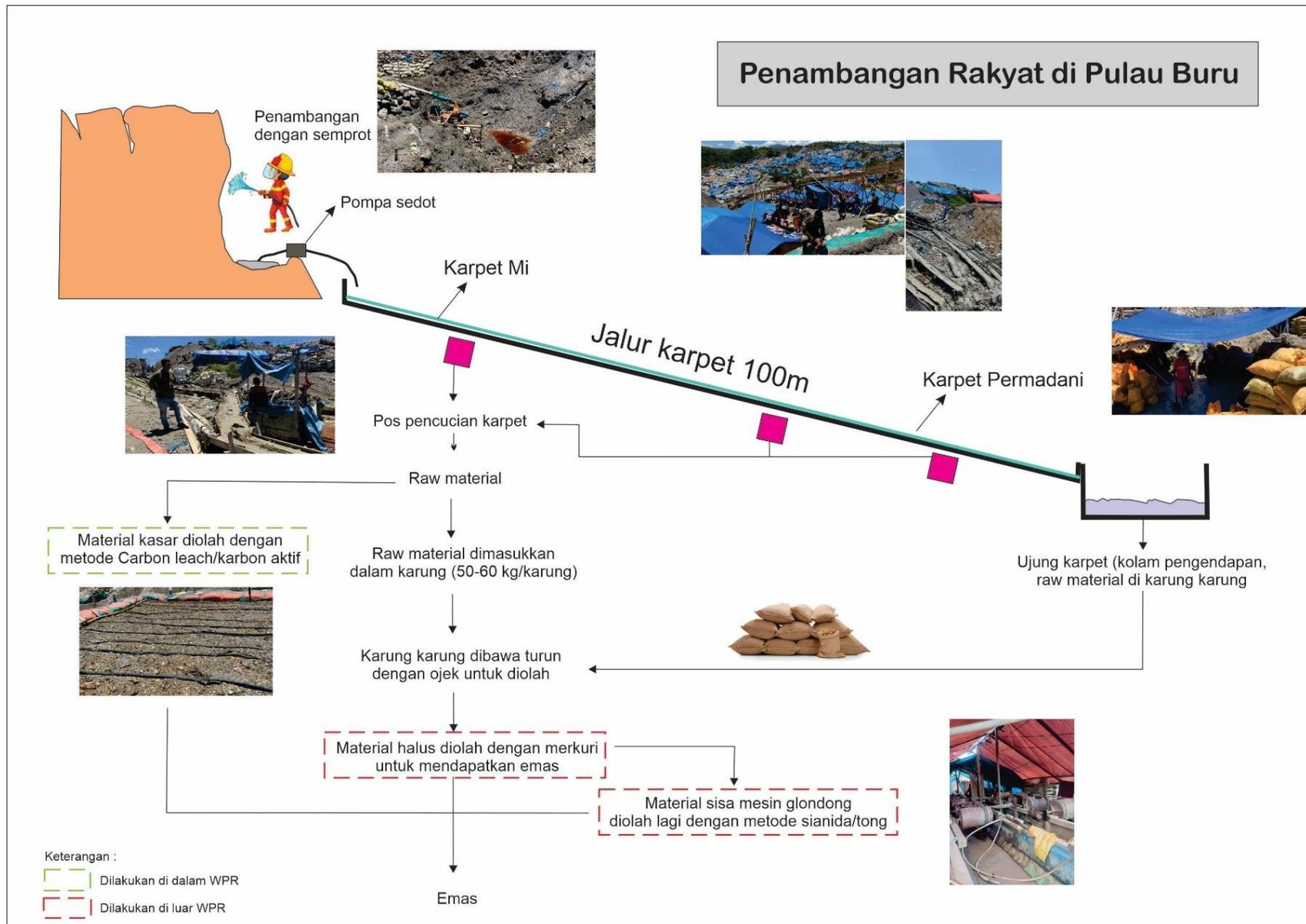
Tabel 5. Kondisi eksisting penambangan rakyat di Gunung Botak.

Aktivitas penambangan	Sangat massif, terdapat ratusan penambang
Konflik sosial	Tidak ada
Status tanah	Tanah Adat
Metode penambangan	<ul style="list-style-type: none">- Metode alat hidrolik-mekanik (semprot sedot) dan karpet- Metode terowongan, dengan dimensi lubang 50 cm x 50 cm dan kedalaman 50 meter, terowongan ini dilengkapi <i>blower</i>. Terowongan yang dijumpai hanya 1.
Peralatan metode alat hidrolik-mekanik	1 set mesin alat hidrolik-mekanik: <ul style="list-style-type: none">- Pompa sedot semprot 36 PK- Pipa air sepanjang 3 km- Karpet sepanjang 100 m (dibagian hulu/atas dengan karpet mie dan di bagian hilir/bawah dengan karpet permadani)
Tenaga kerja	1 set alat kerja hidrolik-mekanik di kerjakan oleh 8-15 orang
Jam kerja	24 jam dibagi menjadi 2 shift
Konsumsi BBM	Dalam 24 jam operasional dibutuhkan 70 liter solar
Produksi	3 set alat alat hidrolik-mekanik menghasilkan 600 gr/hari (tahun 2014-2017), untuk saat ini diperkirakan separuhnya (300 gr/hari per 3 set alat hidrolik-mekanik)
Pengolahan	<ul style="list-style-type: none">- pengolahan dengan metode amalgamasi dengan air raksa/merkuri- pengolahan menggunakan metode <i>carbon leach</i> dengan sianida dan karbon aktif- pengolahan menggunakan tong dengan sianida

Pengolahan metode amalgamasi dengan air raksa/merkuri (dilakukan diluar kotak WPR)	<ul style="list-style-type: none"> - digunakan untuk raw material dari karpet yang halus (lumpur) - dilakukan jauh dari lokasi penambangan (diluar kotak WPR) - menggunakan bahan kimia merkuri/air raksa - ilustrasi, 8 tromol digunakan untuk mengolah raw material 1 karung dengan kebutuhan merkuri 2-3ons, dalam sehari 10kali memproses pengolahan glundung
Pengolahan metode carbon leach dengan sianida dan karbon aktif (dilakukan didalam kotak WPR)	<ul style="list-style-type: none"> - digunakan untuk <i>raw material</i> yang berukuran kasar - dilakukan di dekat dengan lokasi penambangan (di dalam kotak WPR)
Pengolahan metode tong dengan sianida (dilakukan diluar kotak WPR)	<ul style="list-style-type: none"> - digunakan untuk material sisa pengolahan tromol - dilakukan jauh dari lokasi penambangan (di luar kotak WPR) - menggunakan bahan kimia sianida

Penambangan yang dilakukan di Gunung Botak sangat masif dan banyak menimbulkan lubang bekas bukaan dan lereng perbukitan yang tidak stabil akibat penambangank Bahkan dalam proses penambangan yang dilakukan sering terjadi guguran material atau longsoran yang dapat membahayakan nyawa penambangan. Oleh sebab itu kegiatan penambangan rakyat wajib **memperhatikan lingkungan sekitar dengan menutup kembali lubang akibat kegiatan penambangan** dan juga membuat lereng landai sehingga stabil.

Dengan mempertimbangkan aspek lingkungan, keamanan dan keselamatan pertambangan rakyat, maka direkomendasikan kegiatan IPR di WPR Gunung Botak, Kabupaten Buru dilakukan dengan metode pertambangan terbuka dengan menggunakan mekanik – hidrolik (semprot) yang sederhana. Metode pertambangan rakyat secara terowongan / sumuran TIDAK DIREKOMENDASIKAN untuk IPR.



Gambar 8. Ilustrasi kegiatan penambangan rakyat eksisting di Gunung Botak.



Gambar 9. Potret penambangan emas dengan metode mekanik dengan sepaket alat alat hidrolik-mekanik semprot sedot dan karpet di Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely.



Gambar 10. Penambangan emas dengan metode terowongan vertikal yang dijumpai di Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely. Ke depan, mekanisme IPR di Gunung Botak, pertambangan terowongan vertikal **TIDAK DIREKOMENDASIKAN.**

3.1.3.2. Rencana Penambangan di Wilayah Pertambangan Rakyat

Berdasarkan pada UU No 3 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara Pasal 68 ayat 1 bahwa (1) Luas wilayah untuk 1 (satu) IPR yang dapat diberikan kepada orang perseorangan paling luas 5 (lima) hektar atau koperasi paling luas 10 (sepuluh) hektar. Pada lokasi Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, direkomendasikan untuk memakai skema koperasi dalam pelaksanaan kegiatan penambangan terbuka, di kemudian hari.

a. Terdapat usulan 2 WPR, dengan rincian:

No	Kode WPR	Lokasi	Luas (Ha)	Rekomendasi Jumlah IPR Koperasi
1	BRU-01	Gunung Botak, Desa Kaiely Kecamatan Teluk Kaiely	74.661	Maksimal luas 10ha
2	BRU-02		20.547	Maksimal luas 10ha

b. Kualitas dan potensi sumberdaya

Secara litologi, mineralisasi emas primer pada sistem orogenesis metamorfik di Pulau Buru berada di batuan sekis mika karbon pada Kompleks Metamorf Permian Wahlua (Pzw) (Idrus, dkk. 2014). Mineralisasi emas di Buru terjadi dalam bentuk urat kuarsa dan menyebar merata dalam sekis mika. Secara umum, ada dua jenis urat kuarsa yaitu:

- Urat kuarsa yang tersegmentasi, sigmoidal, terputus-putus, dan sejajar dengan foliasi batuan metamorf. Distribusi dan pola vena dikontrol erat oleh orientasi foliasi di area tersebut.
- Urat kuarsa terdapat dalam 'zona mineralisasi' dengan lebar sekitar 100 m dan panjang 1.000 m. Mineralisasi emas banyak hadir pada zona alterasi argilik

Berdasarkan pengamatan secara langsung di lapangan dan wawancara dengan pelaku penambangan potensi sumberdaya emas yang berada di dalam Wilayah Pertambangan Rakyat (WPR) di wilayah Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru ini mempunyai sebaran yang sangat luas.

Dalam kajian dokumen pengelolaan Wilayah Pertambangan Rakyat ini, besaran potensi komoditas emas diasumsikan berdasarkan tingkat keyakinan estimasi yang paling rendah, namun didukung oleh data sekunder dari kajian penelitian yang pernah ada dan terpublikasikan dari berbagai jurnal dan karya ilmiah sejenis, serta juga dipadupadankan dengan kondisi eksisting di lapangan saat melakukan survei. Survei pengamatan dilakukan dengan mendeskripsikan kondisi eksisting dimana sudah dilakukan kegiatan penambangan dan mendasarkan kedalaman estimasi potensi komoditas dengan memperhatikan aspek kondisi morfologi sekitarnya seperti kontur.

Kegiatan pertambangan rakyat yang direncanakan diasumsikan menggunakan sepaket mesin semprot-sedot 36HP, dengan kapasitas produksi yang diperoleh dalam 1 hari (jam kerja 8jam) adalah *raw material* sebanyak sekitar 20 m³/jam sehingga 160 m³/hari dengan asumsi material yang terambil tersebut 70% air dan 30% pasir/*raw material* sehingga pasir/*raw material* yang terambil adalah 48 m³/hari yang dialirkan ke karpet sepanjang 100 m. Berdasarkan wawancara produksi rata rata harian saat dokumen ini disusun adalah 100 gr emas (jam kerja 24 jam/2 shift), sehingga diasumsikan produksi untuk 1 hari dengan jam kerja 8 jam adalah 50 gr.

Dengan asumsi tersebut didapatkan perhitungan kadar emas dalam *raw material* yang diolah adalah sebagai berikut:

$$\text{Kadar emas dalam raw material} = 50 \text{ gr} : 48 \text{ m}^3 = 1,04\text{gr/m}^3$$

c. Rencana Produksi

Kegiatan pertambangan rakyat dilakukan menggunakan alat hidrolik mekanik (sedot semprot) untuk melakukan penyemprotan tebing dan material yang jatuh disedot dan dialirkan ke sistem *sluice box* dengan karpet sepanjang 100 m, kemudian material yang tertangkap karpet dimasukkan dalam karung (50-60 kg) dan dilakukan pengolahan/pemisahan emas. Sebagai bentuk pengelolaan keselamatan kerja disarankan untuk kegiatan penambangan rakyat ini dilakukan selama 8 jam/hari dengan 1 shift kerja yaitu dimulai pada pukul 08.00 sampai dengan pukul 17.00 dengan 1 jam istirahat.

Kegiatan pertambangan rakyat direkomendasikan dengan menggunakan 1 (satu) alat berat dengan beban kerja maksimal 20 ton untuk penataan lahan dan sepaket mesin semprot-sedot 36 HP yang diizinkan untuk *mineral getting*. Hal ini tentunya akan berpengaruh terhadap kapasitas produksi, dengan penggunaan alat yang telah direncanakan, maka kapasitas produksi yang diperoleh dalam 1 hari (jam kerja 8 jam) adalah *raw material* sebanyak sekitar 20 m³/jam sehingga 160 m³/hari dengan asumsi material yang terambil tersebut 70% air dan 30% pasir/*raw material* sehingga pasir/*raw material* yang terambil adalah 48 m³/hari yang dialirkan ke karpet sepanjang 100 m. Dengan perhitungan kadar 1,04 gr/m³ maka dalam 1 hari produksi didapatkan 50 gram emas/sepaket mesin semprot-sedot.

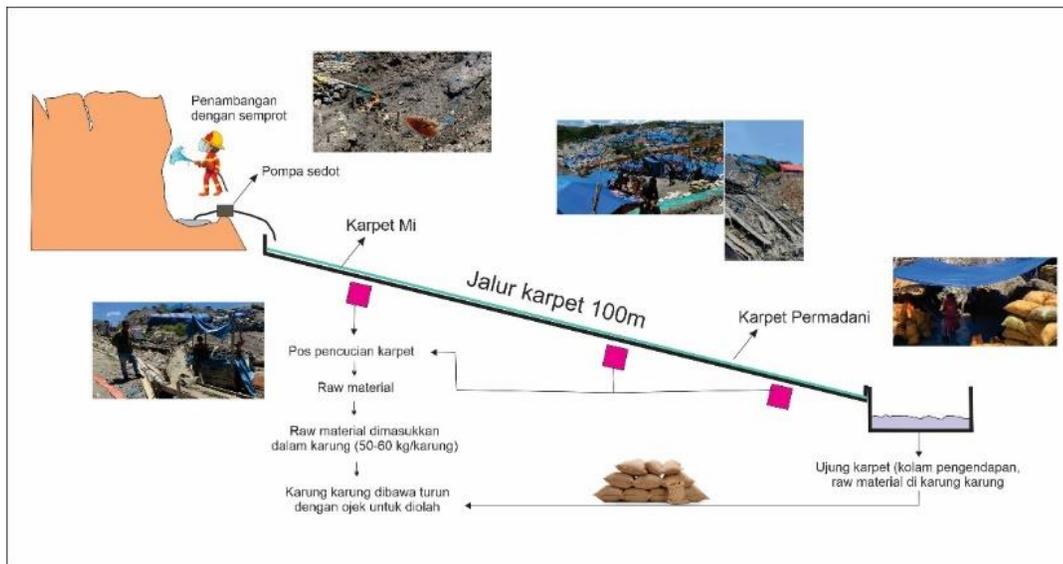
Perhitungan lamanya kegiatan produksi atau umur tambang dihitung sampai tahun ke 10, menyesuaikan lama Izin Pertambangan Rakyat (IPR) berdasarkan UU No. 3 Tahun 2020. Adapun besarnya rencana produksi pada kegiatan penambangan rakyat di Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely ini secara rinci adalah sebagai berikut:

- Produksi 1 hari = 48 m³/hari (50 gr emas)
- Produksi 1 minggu = 5 hari/minggu x 48 m³/hari = 240 m³/minggu (250 gr emas)
- Produksi 1 bulan = 20 hari/bulan x 48 m³/hari = 960 m³/bulan (1.000 gr emas)
- Produksi 1 tahun = 12 bulan/tahun x 960 m³/bulan = 11.520 m³/tahun (12.000 gr emas)

d. Metode Pertambangan dan Peralatan

Berdasarkan survei lapangan di lokasi pertambangan rakyat di Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru, peralatan yang digunakan untuk melakukan kegiatan penambangan adalah alat hidrolis-mekanik (pompa semprot-sedot), sepaket *sluice box* dengan karpet sepanjang 100 meter dan pompa air. Pertambangan rakyat dalam WPR Gunung Botak direkomendasikan secara metode pertambangan terbuka dengan alat hidrolis-mekanik; dan **tidak melakukan kegiatan pertambangan dengan metode terowongan atau sumuran.**

- Alat hidrolis-mekanik (pompa semprot-sedot), digunakan untuk menyemprot material pada tebing dan menyedot material sedimen tersebut dan dimasukkan ke dalam *sluice box* dengan karpet sepanjang 100 meter yang merupakan suatu alat konsentrat yang menggunakan prinsip *specific gravity*.
- *Sluice box* dengan karpet sepanjang 100 meter merupakan peralatan pengolahan yang digunakan yang merupakan suatu alat konsentrat yang menggunakan prinsip *specific gravity*. Sepanjang jalur karpet tersebut terdapat beberapa pos yang digunakan untuk mengambil material dalam karpet dan dimasukkan ke dalam karung untuk selanjutnya dilakukan pengolahan.



Gambar 11. Diagram Alir Rencana Penambangan

e. Tenaga Kerja

Pemegang IPR sebelum memulai kegiatan Usaha Pertambangan menunjuk KTT untuk mendapat pengesahan KTT oleh Kepala Dinas berdasarkan Berita Acara dan/atau surat tanggapan dari KaIT (Kepala Inspektur Tambang).

Tenaga teknis pertambangan IPR adalah orang yang memiliki kemampuan, pengetahuan dan/atau pengalaman sesuai bidangnya dalam membantu KTT melaksanakan operasional kegiatan pertambangan rakyat dan siap menerapkan keselamatan pertambangan dalam pelaksanaan pertambangan rakyat, yang terdiri dari: pengawas, operator, helper, dll.

Sebagai penunjang kegiatan pertambangan ini maka diperlukan tenaga kerja untuk pengoperasian alat (terutama pengoperasian mesin sedot dan *sluice box*). Adapun tenaga kerja yang diperlukan adalah sebagai berikut:

No	Jabatan	Jumlah
1	Kepala Teknik Tambang	1
2	Tenaga Teknis Pertambangan:	
	- Operator mesin alat hidrolik-mekanik semprot-sedot	4
	- Pos pengambilan karpets.	5
	- Tenaga pembantu.	5

Pengajuan IPR disarankan menggunakan badan usaha koperasi dengan minimal jumlah anggota sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, sehingga manajemen, tata kelola kegiatan penambangan rakyat dapat tertata dengan baik, serta setiap anggota mendapatkan peran dan manfaat/hasil yang sesuai. Seluruh anggota koperasi merupakan masyarakat yang berada di desa/kelurahan lokasi WPR yaitu warga di wilayah Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru.

Adapun deskripsi kerja dari masing-masing jabatan adalah sebagai berikut:

A. Kepala Teknik Tambang

Deskripsi kerja:

- Setiap IPR mempunyai Kepala Teknik Tambang (KTT) atau orang yang bertanggungjawab terhadap semua operasional pertambangan yang diatur dalam peraturan perundangan yang berlaku
- Bertanggung jawab terhadap seluruh proses kegiatan penambangan.

- KTT memimpin dan bertanggung jawab atas terlaksananya operasional pertambangan sesuai dengan kaidah teknik pertambangan yang baik khususnya pengelolaan lingkungan dan keselamatan pertambangan di wilayah IPR yang menjadi tanggung jawabnya.

B. Operator Alat (pengoperasian mesin alat hidrolik-mekanik semprot-sedot)
Deskripsi kerja:

- Bertanggung jawab terhadap seluruh pengoperasian alat hidrolik-mekanik (semprot sedot dan *sluice box*) yang meliputi pekerjaan pengambilan *raw material*, sehingga secara umum seluruh kegiatan dapat dikerjakan dengan benar dan sesuai dengan target produksi yang diinginkan, dimana hasil yang dicapai harus sesuai dengan kualitas, kuantitas, *schedule*, dan rancangan biaya yang telah direncanakan.
- Bertanggung jawab kepada pemilik IPR kaitannya dengan seluruh kegiatan operasional serta kepada bawahannya (tenaga pembantu) terhadap keselamatan dan kesehatan kerja.
- Mengatur posisi alat
- Selalu mengkoordinir dan mengevaluasi dari hasil kegiatan penambangan

C. Pos Pengambilan Karpet

Deskripsi kerja:

- Bertanggung jawab terhadap dalam pengambilan *raw material* (konsentrat) dari karpet dan memasukan material tersebut kedalam karung.
- Bertanggung jawab kepada pemilik IPR kaitannya dengan seluruh kegiatan operasional serta kepada bawahannya (tenaga pembantu) terhadap keselamatan dan kesehatan kerja.
- Selalu mengkoordinir dan mengevaluasi dari hasil kegiatan penambangan

D. Tenaga pembantu

Deskripsi kerja:

- Secara umum adalah mengikuti seluruh instruksi kerja yang diberikan oleh operator alat dan pos pengambilan karpet.

Jumlah jam kerja per hari yang direkomendasikan untuk penambangan rakyat emas primer di wilayah Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru adalah 8jam kerja efektif. Dimulai dari Pukul 07.00-16.00 (istirahat pukul 12.00-13.00 WIT).

- Dalam 1 minggu terdapat 5 hari kerja yaitu senin sampai kamis dan hari sabtu, libur di hari jumat dan minggu.
- Dalam 1 bulan terdiri dari 20 hari kerja efektif atau 160 jam kerja efektif dalam 1 bulan.
- Dalam 1 tahun terdiri dari 12 bulan kerja efektif atau 240 hari kerja efektif atau 1.920 jam kerja efektif dalam 1 tahun.

3.1.4. Perencanaan Pengolahan

Berdasarkan survei di lapangan dan wawancara dengan pelaku tambang didapatkan 3 metode pengolahan yang dilakukan untuk menghasilkan emas. Metode pengolahan yang dilakukan adalah:

1. Pengolahan metode amalgamasi dengan merkuri.

Pengolahan metode amalgamasi dengan merkuri ini menggunakan mesin glundung/tromol dengan bahan kimia merkuri dan dilakukan untuk untuk *raw material* yang berukuran halus (lumpur) dari karpet *sluice box*. Lokasi

pengolahan dengan metode ini berada di rumah-rumah warga dan jauh dari lokasi penambangan maupun kotak WPR. *Raw material* dari karpet dimasukkan karung berukuran 25 kg kemudian dibawa menggunakan ojek motor menuju lokasi pengolahan. Lokasi ini berada di luar area WPR. Berdasarkan hasil survei dan wawancara dapat diilustrasikan 8 set glundung/tromol digunakan untuk mengolah *raw material* 1 karung berukuran 25 kg (berat *raw material* ± 60 kg) dengan kebutuhan merkuri 2-3 ons, mendapatkan 0,3 gram. Dalam sehari satu lokasi pengolahan ini mampu memproses hingga 10 kali pengolahan, sehingga dalam sehari mampu mendapatkan ± 3 gram konsentrat emas. Pengolahan dengan metode ini dilakukan di luar area WPR.

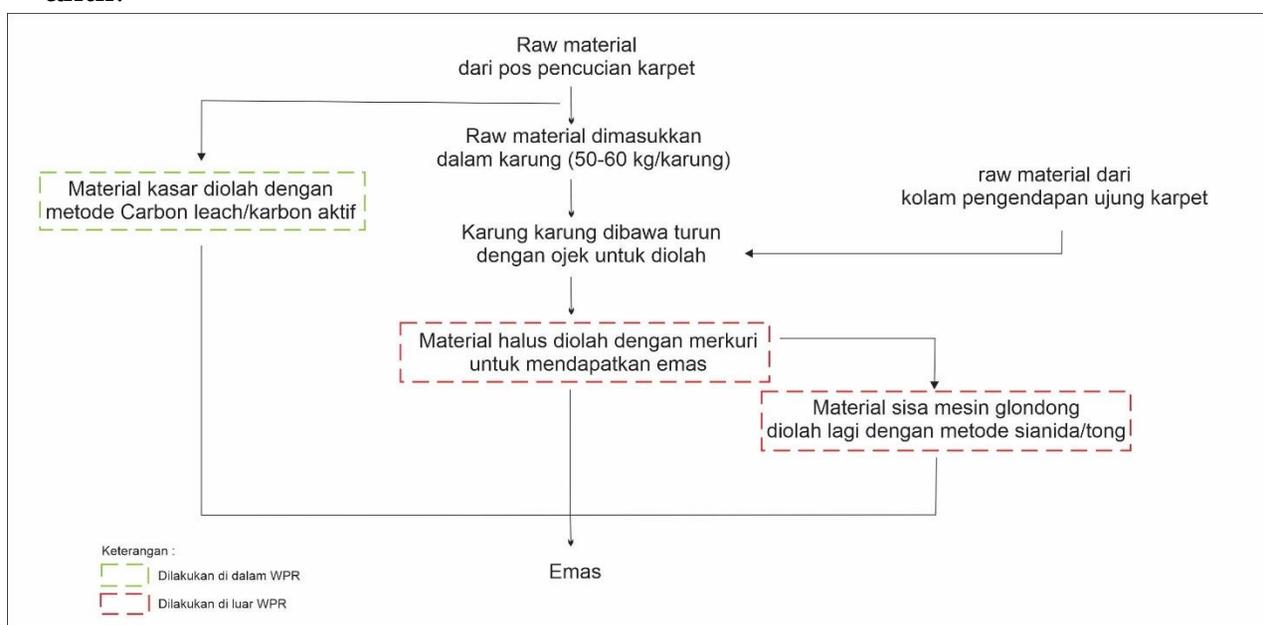
Metode pengolahan ini cukup efektif untuk ekstraksi emas pada tipe emas primer seperti yang ada pada area WPR ini, namun dampak negatif dari metode pengolahan ini yang penggunaan bahan kimia merkuri/air raksa dapat mencemari lingkungan dalam skala kecil maupun tinggi dikarenakan penambangan yang dilakukan di Gunung Botak ini cukup masif, disamping itu pemerintah juga telah menetapkan penghapusan penggunaan merkuri dalam skala apapun dikarenakan dampaknya pada lingkungan yang berbahaya.

2. Pengolahan metode tong dengan sianida

Pengolahan metode tong dengan sianida ini digunakan untuk mengekstrak/menangkap emas yang halus yang masih ada pada material sisa (*slurry*) dari pengolahan metode amalgamasi dengan cara perendaman *slurry* kemudian ditambahkan dengan bahan kimia sianida. Pengolahan metode tong ini memakan waktu 3-5 hari dalam satu kali proses pengolahannya. Lokasi pengolahan jauh dari lokasi penambangan (di luar area WPR).

3. Pengolahan metode *carbon leach* dengan sianida dan karbon aktif.

Pengolahan metode *carbon leach* dengan sianida dan karbon aktif digunakan untuk *raw material* yang berukuran kasar hasil dari pencucian karpet. Pengolahan ini dilakukan di dekat dengan lokasi penambangan (di dalam kotak WPR) dengan cara merendam *raw material* yang sudah disiram dengan sianida, hasil rendaman tersebut kemudian dicuci/dibilas hingga air hasil bilasan tersebut mengalir dan konsentrat emas akan ditangkap oleh karbon aktif.



Gambar 12. Alur penambangan dan pengolahan emas di wilayah Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru

3.1.5. Biaya Produksi dan Pendapatan

Untuk melakukan perhitungan pendapatan penambangan rakyat dilakukan beberapa pendekatan:

- Berdasarkan hasil wawancara dengan penambang yang ada diperkirakan harga emas adalah Rp700.000,-/gram (saat survei dilakukan).
- Kapasitas produksi dari alat yang digunakan diperkirakan hingga 48 m³/hari.
- Kadar konsentrat pada lokasi yaitu 1,04 gr/m³.

Berdasarkan beberapa pendekatan tersebut, maka pendapatan penjualan selama 1 bulan produksi adalah 1.000 gr x Rp 700.000,-/gr = Rp 700.000.000,-

Perhitungan biaya produksi (*production cost*) adalah perkiraan dana yang akan dikeluarkan penambangan rakyat sebagai akibat kegiatan operasi untuk menghasilkan produk konsentrat emas yang siap dijual ke pasar. Dalam kegiatan memproduksi konsentrat emas sampai siap menjualnya, akan berhubungan dengan kegiatan operasi utama atau kegiatan yang sifatnya mendukung.

Beberapa komponen biaya produksi penambangan emas yang harus diperhatikan adalah sebagai berikut:

- Penyediaan satu set peralatan hidrolis-mekanik, instalasi karpet dan instalasi air Rp 400.000.000,-
- Konsumsi BBM 35 liter/hari/satu set peralatan hidrolis-mekanik
- Gaji Pegawai
- Biaya tanah ahli waris
- Pajak komoditas
- Iuran Pertambangan Rakyat (Ipera).
- Pengolahan:
 - ❖ Metode amalgamasi dengan merkuri
 - ❖ Metode tong dengan sianida
 - ❖ Metode *carbon leach* dengan sianida dan karbon aktif

3.1.6. Iuran Pertambangan Rakyat

Berdasarkan ketentuan Pasal 128 Undang Undang Nomor 3 Tahun 2020 dan Pasal 88 ayat (7) Undang Undang Nomor 1 Tahun 2022 tentang Hubungan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah (UU HKPD), kewajiban keuangan bagi pemegang IPR berupa Iuran Pertambangan Rakyat (Ipera). IPERA ini merupakan bagian dari struktur pendapatan daerah provinsi dalam rangka pendelegasian pemberian perizinan berusaha di bidang pertambangan mineral dan batuan berupa retribusi pengelolaan pertambangan rakyat yang penggunaannya untuk pengelolaan pertambangan rakyat (termasuk untuk pengelolaan lingkungan hidup dalam kegiatan pertambangan rakyat).

3.2. Pengelolaan Keselamatan WPR

3.2.1. Pengelolaan Bahaya dan Risiko Pekerjaan dan Tempat Kerja

Melakukan identifikasi, menilai dan mengendalikan seluruh bahaya dan risiko keselamatan dan Kesehatan yang terdapat di setiap pekerjaan pada kegiatan pertambangan rakyat, yang paling kurang memuat jenis pekerjaan, apa yang mungkin terjadi, dampak yang mungkin terjadi, pengendalian risiko yang dilakukan serta penanggung jawab, dan dituangkan pada matriks pengendalian bahaya dan risiko.

Tabel 6 Matriks Pengendalian Bahaya dan Risiko Pertambangan Rakyat

No	Lokasi Pekerjaan	Daftar Pekerjaan	Bahaya	Risiko	Pengendalian Risiko yang Dilakukan	Penanggung Jawab Area/ Pekerjaan
1	Pengupasan dan pengambilan material	Operator <i>sluice box</i>	Operator pompa air tidak memiliki SOP kerja	Adanya percikan api pada mesin pompa	IPR wajib memiliki SOP dalam penggunaan alat pompa.	Kepala Teknik Tambang
		Operator pompa semprot-sedot mekanik-hidrolik	Operator pompa air tidak memiliki SOP kerja	<ul style="list-style-type: none"> Adanya percikan api pada mesin pompa 	<ul style="list-style-type: none"> IPR wajib memiliki SOP dalam penggunaan alat pompa. 	Kepala Teknik Tambang
2	Pengolahan dan ekstraksi mineral	Proses amalgamasi dan <i>carbon leach</i>	Tenaga kerja pengolahan dan ekstraksi mineral tidak memiliki SOP kerja	<ul style="list-style-type: none"> Adanya keracunan bahan kimia berbahaya Adanya percikan api pada proses pembakaran 	IPR wajib memiliki SOP dalam alur proses pengolahan dan ekstraksi mineral.	Kepala Teknik Tambang

Keterangan:

- Lokasi pekerjaan adalah area di dalam wilayah Izin Pertambangan Rakyat untuk melaksanakan pekerjaan pertambangan
- Daftar pekerjaan adalah pekerjaan-pekerjaan yang terdapat pada kegiatan perusahaan pemegang izin pertambangan rakyat (IPR).
- Bahaya adalah semua sumber, situasi ataupun aktivitas yang berpotensi menimbulkan cedera (kecelakaan kerja)
- Risiko adalah dampak yang mungkin terjadi adalah Kerugian yang timbul akibat adanya kejadian kecelakaan
- Tingkat Risiko adalah potensi terjadinya suatu bahaya terhadap kesehatan, keselamatan, lingkungan, pemanfaatan sumber daya mineral dan atau bahaya lainnya yang masuk ke dalam kategori Rendah, Menengah atau Tinggi.
- Pengendalian Risiko yang dilakukan adalah upaya-upaya yang dilaksanakan dalam rangka mencegah kecelakaan terjadi.
- Penanggung Jawab Area adalah: orang yang ditugaskan untuk menjadi penanggung jawab pengelolaan keselamatan pertambangan pada suatu area kerja atau pekerjaan

Pengendalian risiko mengacu pada matriks

Menerapkan Tata cara kerja aman berdasarkan matriks dan memastikan terlaksananya tata cara kerja tersebut

Penyediaan APD: APD diberikan secara cuma-cuma berdasarkan jenis, sifat, dan bahaya pekerjaan yang dilakukannya dan bagi setiap orang yang memasuki tempat Usaha Pertambangan
Pengelolaan B3 → Pengelolaan sesuai MSDS (Lembar Data Keselamatan Bahan)

a. Pengelolaan bahaya dan risiko pada kegiatan pertambangan:

Penambangan metode alat hidrolik-mekanik/sedot-semprot

- Menempatkan peralatan mesin hidrolik-mekanik/sedot-semprot dan *sluice box* (karpet) pada posisi lokasi yang cukup kokoh dan stabil, karena lokasi penambangan berada di lereng perbukitan yang kurang stabil sehingga peralatan, operator, dan tenaga kerja rawan jatuh atau longsor ke bawah. Penempatan ini sangat penting agar tidak membahayakan penambang dan sekitarnya.
- Operator mesin sedot semprot dipilih yang sudah berpengalaman menggunakan peralatan tersebut.
- Penyediaan APD helm, sepatu dan sarung tangan sangat penting karena penambangan ini menggunakan alat hidrolik-mekanik.
- Pembuatan lereng penambangan yang landai dan aman dari longsoran.

b. Pengelolaan bahaya dan risiko pada kegiatan pengolahan emas yang berada di lokasi penambangan dan di luar penambangan:

- 1) Identifikasi bahaya dan risiko pada area pengolahan emas.
- 2) Mengoptimalkan fungsi APD (alat pelindung diri) dan AKD (alat keselamatan diri) dalam pekerjaan pengolahan emas.
- 3) Memakai alat pelindung diri dan alat keselamatan diri pada saat menggunakan zat kimia berbahaya seperti sianida.
- 4) Tersedianya tempat penampungan sementara limbah B3 (*slurry tailing*, dll) dan limbah non B3 baik padatan dan cairan.

Pengelolaan lingkungan kerja dilakukan dengan cara antisipasi, pengenalan, pengukuran dan penilaian, evaluasi, serta pencegahan dan pengendalian bahaya dan risiko di lingkungan kerja tambang rakyat. Pengelolaan lingkungan kerja kegiatan tambang dan pengolahan emas, minimal mencakup:

- a. pengelolaan debu;
- b. pengelolaan kebisingan;

Pengukuran dan penilaian lingkungan kerja dilakukan oleh Tenaga Teknis Pertambangan yang Berkompeten dan mengacu kepada ketentuan peraturan perundang-undangan. Pengelolaan Lingkungan Kerja juga meliputi manajemen risiko, pendidikan dan pelatihan, administrasi, manajemen keadaan darurat, inspeksi, dan kampanye pengelolaan lingkungan kerja yang pedoman pelaksanaannya menyesuaikan dengan pedoman pengelolaan keselamatan kerja.

3.2.2. Pengelolaan Kesehatan

a. Pemeriksaan Kesehatan

- Pengelolaan kesehatan sesuai dengan risiko pekerjaan
- Penerapan prinsip promotif (promosi misal penyuluhan), preventif (pencegahan penyakit misal pengendalian kebisingan), kuratif (pengobatan seperti bekerja sama dengan fasilitas kesehatan terdekat), dan rehabilitatif (rehabilitasi bagi pekerja yang cedera untuk dapat kembali bekerja)
- Pemeriksaan kesehatan dilakukan sebelum bekerja, berkala dan khusus sesuai risiko pekerjaannya
- Pemeriksaan kesehatan kerja pada pekerja tambang dilaksanakan paling sedikit satu kali dalam setahun.
- Hasil pemeriksaan kesehatan ditindaklanjuti untuk menjamin terselenggaranya kesehatan kerja pertambangan
- Setiap pekerja dipastikan dalam kondisi sehat sebelum dan selama melaksanakan pekerjaan

b. Pengelolaan Tanggap Darurat

KTT berkoordinasi dengan pihak terkait ketika terjadi kondisi kedaruratan

KTT menyediakan Kotak P3K beserta isinya pada lokasi yang mudah dicapai, terlindungi, dan diberi tanda serta isinya diperiksa secara berkala paling sedikit setiap bulan

Pengelolaan kesehatan yang perlu menjadi perhatian dalam pengelolaan WPR emas di Kabupaten Buru pada umumnya dan Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru pada khususnya, dapat diklasifikasi pada pemahaman pengembangan program, berikut ini :

a. Program Kesehatan Kerja

Hal hal yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut:

- 1) Pemeriksaan Kesehatan Awal di PUSKESMAS, tindak lanjut pemeriksaan kesehatan pekerja yang memiliki risiko tinggi dilakukan dengan:
 - Menginformasikan kepada pekerja terkait kondisi pekerja yang bersangkutan;
 - Menempatkan pekerja pada pekerjaan yang disesuaikan dengan kondisi pekerja yang bersangkutan;
 - Melakukan pemantauan, pengobatan, dan rehabilitasi terhadap pekerja yang bersangkutan.
- 2) Pelayanan Kesehatan Kerja
Pelayanan Kesehatan Kerja IPR menggunakan fasilitas PUSKESMAS.
- 3) Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan/P3K: menyediakan peralatan P3K di lokasi IPR pada area sarana pendukung.
- 4) Pengelolaan Kelelahan Kerja (*fatigue*)
Pengelolaan Kelelahan Kerja dilakukan dengan mengatur pola gilir kerja (*shift*) pekerja tambang;
- 5) Pengelolaan pekerja tambang yang bekerja pada tempat yang memiliki risiko tinggi, perlu melakukan hal sebagai berikut: a) memastikan risiko yang ada sudah dikendalikan secara memadai; b) memberikan pemahaman cara kerja aman dan konsekuensi bekerja di area tersebut; dan c) bertanggung jawab terhadap efek yang ditimbulkan akibat pekerjaan tersebut.

b. Program *Hygiene* dan Sanitasi

Program ini adalah menyediakan fasilitas untuk tercapainya higienitas dan pengelolaan sanitasi di area kerja.

c. Pengelolaan Ergonomi

Program ini adalah mengelola kesesuaian antara pekerjaan, lingkungan kerja, peralatan, dan pekerja.

3.2.3. Keselamatan Penggunaan Peralatan Kerja

Keselamatan penggunaan peralatan kerja pada setiap kegiatan operasi produksi harus selalu diperhatikan. Penggunaan peralatan pada setiap kegiatan operasi produksi tersebut memerlukan beberapa pengelolaan keselamatan penggunaan peralatan kerja sebagai berikut:

- KTT memastikan peralatan kerja yang digunakan dalam kondisi layak
- KTT melaksanakan pemeliharaan dan perawatan peralatan kerja
- Pengoperasian alat pada setiap kegiatan operasi produksi harus menggunakan APD yang sesuai yaitu *helm safety*, sarung tangan, sepatu dan kacamata *safety*.
- Proses pengoperasian alat dalam kegiatan operasi produksi dioperasikan oleh orang yang berpengalaman.
- Mempersiapkan secara khusus alat pelampung dan tali pengaman sebagai alat pelindung diri pada bukaan galian yang berair di wilayah penambangan.

3.2.4. Pencatatan dan Pelaporan Keselamatan

A. Pencatatan dan Pelaporan Keselamatan Pertambangan

1. Buku Tambang

Setiap IPR mempunyai buku tambang yang memuat:

- a. larangan, perintah, dan petunjuk IT yang ditindaklanjuti oleh KTT; dan
- b. informasi, tindak lanjut, dan pemberitahuan dari KTT terhadap kegiatan usaha Pertambangan.

Bentuk dan tata cara pengisian buku tambang mengacu pada Standar Nasional Indonesia.

KTT melaksanakan, mencatat, dan melaporkan pelaksanaan larangan, perintah, dan petunjuk dalam buku tambang, serta isinya dapat dibaca dan dipelajari oleh para pekerja tambang

2. Buku Daftar Kecelakaan

Setiap IPR mempunyai buku daftar Kecelakaan Tambang yang sesuai dengan ukuran dan bentuk yang ditetapkan oleh KaIT.

Buku daftar Kecelakaan Tambang memuat catatan terhadap adanya Kecelakaan Tambang yang berakibat cedera ringan, berat, atau mati yang diisi oleh KTT dan diverifikasi oleh IT.

3. Laporan dan Dokumentasi

a. Laporan Berkala

KTT menyampaikan laporan triwulan statistik pengelolaan keselamatan pertambangan paling lambat 30 hari setelah triwulan berakhir sesuai dengan format yang berlaku kepada Kepala Dinas dan ditembuskan kepada KaIT

b. Laporan Khusus

KTT melaporkan pemberitahuan awal kecelakaan, kejadian berbahaya, kejadian akibat penyakit tenaga kerja, dan penyakit akibat kerja sesuai dengan format yang telah ditentukan.

c. Seluruh laporan baik laporan berkala dan laporan khusus

- diarsip dan disimpan dalam kantor KTT.
- d. IT dapat melakukan evaluasi terhadap laporan yang dilaporkan dan diarsipkan oleh KTT

BAB 4 TATA CARA PENGELOLAAN LINGKUNGAN

4.1. Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup Serta Standar Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup

Tabel 7. Matriks Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan pada WPR logam emas di wilayah Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru

Dampak Lingkungan yang Ditimbulkan			Pengelolaan dan Pemantauan	
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan
A. TAHAP OPERASI				
Penurunan kualitas kebisingan dan kualitas udara di lokasi penambangan				
Pengoperasian alat semprot sedot	Penurunan Kualitas udara dan Kebisingan	Seluas area kegiatan penambangan	<ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan <i>earplug</i> • Penyediaan APD 	• Melakukan pengamatan/visualisasi kondisi kualitas udara di lingkungan kegiatan
Perubahan fisiografi lahan kegiatan				
Pengambilan material (metode alat hidrolik-mekanik/ semprot sedot)	Lereng akibat penambangan yang tidak stabil.	Seluas area kegiatan penambangan	• Lereng penambangan dibuat landai dengan kemiringan rendah agar aman dari longsoran	• Melakukan pengamatan/visualisasi kondisi lereng
Gangguan penumpukan sedimen sisa hasil penambangan				
Kegiatan Penambangan	Perubahan Lahan (hilangnya <i>top soil</i>),	Seluas area kegiatan penambangan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengupasan secara selektif dan memerhatikan kemiringan lereng yang aman dari longsoran • Menyediakan tempat penampungan minyak dan sampah sementara untuk mencegah pencemaran oleh minyak dan sampah 	• Melakukan pengamatan/visualisasi kegiatan penambangan di lingkungan kegiatan
Kegiatan Pengolahan	Penumpukan sedimen sisa hasil	Seluas area kegiatan penambangan	• Menata dan mengelola sedimen sisa hasil	• Melakukan pemantauan/pengamatan sedimen sisa hasil penambangan.

Dampak Lingkungan yang Ditimbulkan			Pengelolaan dan Pemantauan	
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan
	penambangan		<ul style="list-style-type: none"> penambangan sehingga tidak membuat bukit longsor pada saat terjadi hujan Mengembalikan sedimen sisa penambangan kedalam lubang akibat penambangan saat penambangan selesai 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pemantauan cuaca saat akan dan selama berkegiatan
Berkurangnya jenis dan keragaman flora dan fauna				
Pembersihan lokasi tambang	Berkurangnya jenis dan keragaman flora dan fauna	Seluas area kegiatan penambangan	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan reklamasi pada lahan yang di tambang 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pengamatan/visual terhadap jumlah flora dan fauna yang hilang dan kegiatan reklamasi yang dilaksanakan
Kesempatan kerja dan peluang berusaha				
Rekrutmen tenaga kerja	Kesempatan kerja bagi masyarakat sekitar	Banyaknya tenaga kerja yang akan dilibatkan dalam kegiatan penambangan	<ul style="list-style-type: none"> Memprioritaskan penduduk setempat sesuai dengan keahlian yang dibutuhkan untuk menjadi tenaga kerja Memberikan upah sesuai dengan hasil produksi tambang 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan observasi langsung dan mencatat jumlah masyarakat/tenaga kerja lokal yang ikut kegiatan penambangan
Peningkatan pendapatan masyarakat				
Kegiatan penambangan	Pendapatan masyarakat	Peningkatan pendapatan bagi pekerja tambang,	<ul style="list-style-type: none"> Memprioritaskan penduduk setempat sesuai dengan keahlian yang dibutuhkan untuk menjadi tenaga kerja Memberikan ganti untung yang sesuai untuk para ahli waris pemilik tanah Memberikan upah sesuai dengan hasil produksi tambang Bekerja sama dengan masyarakat yang ingin 	Melakukan wawancara terhadap pekerjaan dan pengamatan langsung

Dampak Lingkungan yang Ditimbulkan			Pengelolaan dan Pemantauan	
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan
			membuka peluang usaha/penyediaan warung, jasa ojek gunung, jasa onderdil mesin mekanik-hidrolik maupun motor di lokasi kegiatan.	
Gangguan kesehatan dan keselamatan kerja				
Kegiatan penambangan	Keselamatan dan kesehatan kerja	Angka kecelakaan kerja terhadap pekerja	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak melakukan kegiatan penambangan saat kondisi cuaca buruk/ekstrim atau kondisi hujan mengingat kondisi lereng perbukitan yang rawan longsor. • Melaksanakan Standart Operation Procedure (SOP), sehingga program K3 selama kegiatan penambangan tetap berjalan dengan baik • Mewajibkan setiap pekerja tambang memakai APD (<i>safety shoes</i>, masker, sarung tangan, dan helm) • Menyediakan peralatan P3K untuk upaya penanganan pertama jika terjadi kecelakaan kerja. • Pemilik tambang wajib melakukan pengawasan dan memberikan arahan ataupun petunjuk kepada seluruh pekerja • Dalam proses pengoperasian Alat Mekanik Pompa sedot 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan arahan rekomendasi BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) Kabupaten Buru; serta prakiraan cuaca dari instansi terkait sebelum dan selama berkegiatan • Mendokumentasikan absensi • Mencatat terjadinya kecelakaan kerja

Dampak Lingkungan yang Ditimbulkan			Pengelolaan dan Pemantauan	
Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan
			semprot dan sluice box, sebaiknya operator dan aisten adalah orang yang berpengalaman menggunakan Alat Mekanik tersebut dan memperhatikan lereng sekitar dari longsor.	
Gangguan Kelancaran Lalu Lintas				
Mobilisasi motor pekerja tambang	Terganggunya kelancaran lalu-lintas dan keselamatan lalu-lintas	Frekuensi arus lalu-lintas motor pekerja tambang keluar-masuk lokasi penambangan cukup besar terjadi pada saat pagi dan sore	<ul style="list-style-type: none"> Menyediakan petugas untuk mengatur lalu lintas pada saat pagi pekerja datang dan saat sore pada saat pekerja pulang 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pengamatan frekuensi keluar masuk motor pekerja serta kelancaran dan keselamatan lalu lintas. Mencatat kejadian gangguan kelancaran dan keselamatan lalu lintas
C. TAHAP PASCA OPERASI				
Perubahan fisiografi lahan kegiatan				
Reklamasi	Perubahan rona morfologi	Melakukan penataan lahan setelah penambangan	<ul style="list-style-type: none"> Menata dan mengelola sisa sedimen hasil penambangan 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan dokumentasi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan

Pemegang IPR melakukan pengelolaan lingkungan hidup, reklamasi, dan pascatambang bersama-sama dengan pemerintah daerah provinsi berdasarkan dokumen lingkungan hidup dan persetujuan lingkungan serta dokumen rencana reklamasi dan rencana pascatambang yang disusun oleh pemegang IPR bersama pemerintah daerah provinsi.

BAB 5 SARAN DAN REKOMENDASI

Saran dan rekomendasi berdasarkan kajian dokumen pengelolaan WPR di wilayah Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru, Provinsi Maluku adalah sebagai berikut :

- 1) Perlunya pendampingan dari pemerintah daerah terkait untuk pelaku penambangan emas di Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru, Provinsi Maluku yang sudah berjalan selama ini untuk mengajukan perizinan IPR secara legal formal sesuai peraturan perundangan yang berlaku.
- 2) Model pertambangan rakyat di Gunung Botak yang **direkomendasikan adalah penambangan terbuka, semprot pada material sedimen lunak yang mengandung bijih**. Kegiatan pertambangan terowongan / sumuran TIDAK DIREKOMENDASIKAN pada kegiatan pertambangan emas dalam WPR Gunung Botak, Kabupaten Buru, Provinsi Maluku.
- 3) Kegiatan penambangan IPR Emas di wilayah Gunung Botak, Desa Kaiely, Kecamatan Teluk Kaiely, Kabupaten Buru, Provinsi Maluku dilakukan dengan menggunakan kaidah penambangan yang memperhatikan keamanan dan keselamatan pekerja dengan menggunakan APD yang lengkap dan juga memperhatikan kelestarian lingkungan (menyediakan tempat penampungan sisa minyak dan tempat sampah dilokasi penambangan)
- 4) Pembinaan dan pengawasan terhadap kegiatan penambangan oleh dinas terkait dilakukan sesering mungkin terutama tentang penggunaan APD
- 5) Perlunya pengawasan dari pemerintah daerah terkait agar pelaku penambangan/pemegang ijin adalah benar-benar penduduk setempat yang memperoleh manfaatnya.
- 6) Pengajuan IPR disarankan menggunakan badan usaha koperasi sehingga manajemen kegiatan penambangan dapat tertata dengan baik (sudah ada 10 badan usaha koperasi yang disiapkan pada area WPR ini)
- 7) Setiap IPR mempunyai Kepala Teknik Tambang (KTT) atau orang yang bertanggung jawab terhadap semua operasional pertambangan yang diatur dalam peraturan perundangan yang berlaku.
- 8) Pengaturan jam kerja kegiatan penambangan rakyat 8jam/hari dengan 1 shift kerja yaitu dimulai pada pukul 08.00-17.00 (istirahat 12.00-13.00) dengan mempertimbangkan keselamatan kerja yang lebih beresiko apabila operasional dilakukan malam hari. Pertimbangan tingkat kelelahan dan kesehatan anggota kelompok penambang apabila bekerja lebih dari 8jam/hari.
- 9) Penggunaan bahan kimia untuk pengolahan emas khususnya merkuri/air raksa tidak diperbolehkan untuk digunakan.

- 10) Penggunaan bahan peledak tidak diperbolehkan.
- 11) Dikarenakan kegiatan penambangan IPR ini merubah bentang alam dan mempengaruhi lingkungan sekitar, maka dalam proses pengurusan ijin pemrakarsa berkoordinasi dengan dinas terkait yaitu Dinas Lingkungan Hidup Provinsi sesuai peraturan perundangan yang berlaku.
- 12) Pemegang IPR wajib menyusun dan menyampaikan laporan pelaksanaan kegiatan Usaha Pertambangan berupa laporan berkala, laporan akhir, dan/atau laporan khusus sesuai peraturan perundangan yang berlaku.
- 13) Setiap pengajuan IPR hanya diperbolehkan untuk 1 jenis komoditas. Apabila akan diusahakan komoditas lain maka pengajuannya merujuk sesuai peraturan perundangan yang berlaku.
- 14) Pemegang IPR wajib melaksanakan sistem manajemen keselamatan pertambangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2023, *Kabupaten Buru Dalam Angka Tahun 2022*, BPS Kabupaten Buru, Provinsi Maluku
- Arifudin Idrus¹ dkk. ; 2014, *Some Key Features and Possible Origin of the Metamorphic Rock-Hosted Gold Mineralization in Buru Island Indonesia*, *Indonesian Journal On Geoscience*, Geological Agency Ministry of Energy and Mineral Resources.
- Bemmelen, R.W. 1949. *The Geology of Indonesia Vol I A*. Government Printing Office. Batavia.
- Darman, H. *The Geology of Indonesia/Banda Arc rev.* 2015, wikibooks
- Tjokrosapoetro, S. dkk.; 1993. *Peta Geologi Lembar Buru, Maluku, Skala 1 : 250.000*, Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi.



KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL MINERAL DAN BATUBARA
JALAN PROF. DR. SUPOMO, SH. NO. 10 JAKARTA 12870