

SKRIPSI

**ANALISIS TEKNIS DAN EKONOMIS RENCANA
REKLAMASI DI PT GENTALA BUMI NUSANTARA
JOB SITE PT BARA SELARAS RESOURCES KABUPATEN
LAHAT, PROVINSI SUMATERA SELATAN**



OLEH :

AHMAD NURUDIN

03021282025058

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN
JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN DAN GEOLOGI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2024

SKRIPSI

ANALISIS TEKNIS DAN EKONOMIS RENCANA REKLAMASI DI PT GENTALA BUMI NUSANTARA *JOB SITE* PT BARA SELARAS RESOURCES KABUPATEN LAHAT, PROVINSI SUMATERA SELATAN

Dibuat untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
pada Jurusan Teknik Pertambangan dan Geologi Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya



OLEH :

AHMAD NURUDIN

03021282025058

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN
JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN DAN GEOLOGI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS TEKNIS DAN EKONOMIS RENCANA
REKLAMASI DI PT GENTALA BUMI NUSANTARA *JOB*
SITE PT BARA SELARAS RESOURCES, KABUPATEN
LAHAT, PROVINSI SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
pada Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

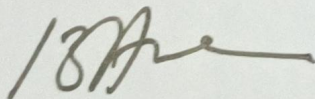
Oleh :

AHMAD NURUDIN

03021282025058

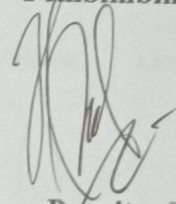
Indralaya, Desember 2024

Pembimbing I,



Ir. Bochori, S.T., M.T., IPM.
NIP. 197410252002121003

Pembimbing II,



Mega Puspita, S.T., M.T.
NIP. 199303052019032014

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Pertambangan dan Geologi



Prof. Dr. Ir. Eddy Ibrahim, M.S., CP., IPU., ASEAN. Eng., APEC.Eng., ACPE
NIP. 196211221991021001

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

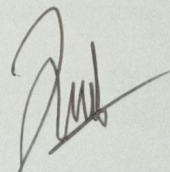
Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Nurudin
NIM : 03021282025058
Judul : ANALISIS TEKNIS DAN EKONOMIS RENCANA
REKLAMASI DI PT GENTALA BUMI NUSANTARA *JOB SITE*
PT BARA SELARAS RESOURCES, KABUPATEN LAHAT,
PROVINSI SUMATERA SELATAN

Memberikan izin kepada pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Indralaya, Desember 2024



Ahmad Nurudin
03021282025058

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Nurudin
NIM : 03021282025058
Judul : ANALISIS TEKNIS DAN EKONOMIS RENCANA
REKLAMASI DI PT GENTALA BUMI NUSANTARA *JOB SITE*
PT BARA SELARAS RESOURCES, KABUPATEN LAHAT,
PROVINSI SUMATERA SELATAN

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan aturan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Indralaya, Desember 2024



Ahmad Nurudin
03021282025058

RIWAYAT HIDUP



Ahmad Nurudin adalah seorang anak laki-laki yang lahir pada 20 Oktober 2002 di Kota Palembang Sumatera Selatan. Penulis merupakan anak ke-4 dari empat bersaudara, yang merupakan putra dari Bapak Sarwono dan Ibu Ayunah. Penulis mengawali pendidikan tingkat dasar di SDN 57 Palembang dari tahun 2008 hingga 2014, kemudian melanjutkan pendidikan menengah pertamanya di SMP. Parigi Tangerang Selatan (2014 – 2017). Penulis melanjutkan pendidikan tingkat menengah atas di SMA YPI Tunas Bangsa Palembang (2017 – 2020). Pada tahun 2020, penulis melanjutkan Pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi dan diterima di Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya melalui jalur masuk SBMPTN. Selama masa perkuliahan di Universitas Sriwijaya, penulis aktif di organisasi Persatuan Mahasiswa Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya (PERMAT FT UNSRI) sebagai staf ahli Departemen Seni dan Olahraga (SENOT) periode 2022 – 2023. Selain itu penulis juga aktif dalam mengikuti rangkaian kegiatan yang diadakan oleh organisasi mahasiswa jurusan Teknik Pertambangan.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk:

My beloved self

Ayah dan Ibu tercinta, Sarwono dan Ayunah

Saudara dan saudariku tercinta, Agung Saputra, Serly Ayu Saputri, dan

Muhammad Ali Akbar

My Support System Qori Amara, Spd.

Serta orang-orang yang selalu mendukungku:

Puk Academy

Azzure Miners

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, rahmat, karunia, serta pertolongan-Nya yang memungkinkan kami menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Rencana Reklamasi di PT Gentala Bumi Nusantara *Job Site* PT Bara Selaras Resources, Kabupaten Lahat, Provinsi Sumatera Selatan.

Ucapan terima kasih kepada Ir. Bochori, S.T., M.T., IPM. dan Mega Puspita, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing serta semua pihak yang ambil bagian dalam pelaksanaan dan penyusunan laporan Tugas Akhir ini, antara lain:

1. Prof. Dr. Taufiq Marwa, S.E., M.Si., selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
2. Dr. Ir. Bhakti Yudho Suprpto, S.T., M.T., IPM., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
3. Prof. Dr. Ir. Eddy Ibrahim, M.S., CP., IPU., ASEAN.Eng., APEC.Eng., ACPE., dan Ir. Rosihan Pebrianto, S.T., M.T., selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknik Pertambangan dan Geologi Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
4. Ir. Bochori, S.T., M.T., IPM., selaku Dosen Pembimbing Akademik
5. Seluruh dosen, karyawan, dan staf Jurusan Teknik Pertambangan dan Geologi yang telah banyak memberikan ilmu serta sangat membantu selama kegiatan perkuliahan
6. Muhammad Ichsan, S.T., selaku Direktur Utama, Arie Kurniawan, S.T., selaku Direktur Operasional, Fasha Nurkala Kalidasa, S.T., selaku *Project Manager* dan M. Fajar Romadhon, S.T., selaku pembimbing lapangan di PT Gentala Bumi Nusantara
7. Seluruh karyawan dan staf PT Gentala Bumi Nusantara yang membimbing serta membantu pelaksanaan tugas akhir.

Penulisan laporan Tugas Akhir ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang konstruktif sangat diharapkan untuk perbaikan di masa depan. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, khususnya bagi mahasiswa Program Studi Teknik Pertambangan dan Geologi Universitas Sriwijaya. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Indralaya, Desember 2024

Penulis

RINGKASAN

ANALISIS TEKNIS DAN EKONOMIS RENCANA REKLAMASI DI PT GENTALA BUMI NUSANTARA JOB SITE PT BARA SELARAS RESOURCES, KABUPATEN LAHAT, PROVINSI SUMATERA SELATAN
Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi, Desember 2024

Ahmad Nurudin, Dibimbing oleh Ir. Bochori, S.T., M.T., IPM. dan Mega Puspita, S.T., M.T.

xvi + 69 halaman, 12 gambar, 30 tabel, 9 lampiran

RINGKASAN

PT Bara Selaras Resources adalah perusahaan yang beroperasi di sektor pertambangan batubara di Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan. Perusahaan ini berencana menggunakan metode penambangan terbuka (*backfilling*) untuk kegiatan penambangannya. Sebelum memulai penambangan, perusahaan harus mengajukan rencana reklamasi secara berkala untuk memperoleh izin sesuai dengan ketentuan Permen ESDM No. 26 Tahun 2018. Dokumen rencana reklamasi untuk tahap operasi produksi, sesuai dengan rencana penambangan, akan diserahkan pada tahun 2021, sehingga kegiatan reklamasi baru bisa dilaksanakan pada tahun 2022. Pelaksanaan proses reklamasi harus dilakukan secara terencana, terstruktur, dan berkelanjutan sebagai bagian dari komitmen untuk menjalankan aktivitas pertambangan dengan memperhatikan keberlanjutan lingkungan. Perencanaan reklamasi selama tahap produksi operasional merupakan elemen krusial dalam menjaga keberlanjutan lingkungan dalam sektor industri. Ini melibatkan upaya untuk memulihkan lahan yang telah ditambang agar kembali memiliki fungsi alaminya atau diubah menjadi penggunaan yang memberikan manfaat lebih besar bagi masyarakat setempat. Analisis teknis dan ekonomis terhadap rencana reklamasi tahap operasi produksi pada tahun 2021 – 2025 menjadi faktor utama yang harus dipertimbangkan dalam merencanakan proses reklamasi ini. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan analisis data peta rencana reklamasi, peta kesampaian lokasi dan data spesifikasi alat yang diperoleh dari dokumen Studi Kelayakan PT Bara Selaras Resources. Dari analisis data tersebut diperoleh pertimbangan untuk mendapatkan rencana reklamasi tahap operasi produksi yang akan dilakukan pada lahan tersebut dengan tahapan kegiatan reklamasi yang sesuai dengan Keputusan Menteri Energi Sumberdaya Mineral dan Energi No. 1827 Tahun 2018. Tahapan reklamasi yang akan dilakukan yaitu, pertama rencana penatagunaan lahan yang meliputi a) penataan permukaan tanah (*recontouring*), kegiatan penataan permukaan tanah dilakukan di lokasi menggunakan *bulldozer* agar kemiringan lereng tunggal *disposal* setelah ditutup dengan *top soil* adalah tidak lebih dari 25° , dengan kemiringan bidang datar 0-2⁰; b) kegiatan penebaran tanah zona pengakaran. Pada tahun 2022 hingga tahun 2025, luas area yang direncanakan adalah 7,92 ha yaitu 1,76 ha pada tahun 2022; 1,05 ha pada tahun 2023; 3,15 ha pada tahun 2024 dan 1,96 ha pada tahun 2025 yang membutuhkan *top soil* sebanyak 19.800 m³ dengan ketebalan lapisan *top soil* 0,25 m menggunakan alat gali - muat *top soil backhoe* Komatsu PC 300 dengan produktivitas 202,27 BCM/Jam dan alat

pengangkut *top soil Dumptruck* Hino dutro 130HD dengan produktivitas 79,53 BCM/Jam serta alat gusur *bulldozer* D9R dengan produktivitas 628,01 BCM/Jam. Kedua, rencana kegiatan revegetasi yang meliputi; a) penanaman *cover crop*. Pada tahun 2022 hingga 2025 dengan total luas area yang direncanakan adalah 7,92 ha ditanam dengan tanaman kacang sebanyak 20 kg/ha; b) penanaman tanaman *pioneer*. Pada tahun 2022 hingga 2025 dengan total luas area yang direncanakan adalah 7,92 ha ditanam tanaman sengon dengan total 5.450 batang tanaman dengan jarak tanam 4 m×4 m; c) penanaman tanaman jenis lokal. Pada tahun 2022 hingga 2025 dengan total luas area yang direncanakan adalah 7,92 ha ditanam durian dengan total 1.367 batang tanaman dengan jarak tanam 8 m × 8 m. Ketiga, rencana kegiatan pemeliharaan tanaman yang wajib dilakukan selama 3 (tiga) tahun, meliputi: a) pemupukan; b) pengendalian gulma hama dan penyakit; dan c) penyulaman. Dari rencana tersebut diperkirakan total biaya langsung yang diperlukan sebesar Rp 585.818.472 dari hasil penjumlahan biaya penatagunaan lahan dan biaya revegetasi sebesar. Sedangkan perkiraan total biaya tidak langsung yang diperlukan yaitusebesar Rp 182.189.545. Maka total biaya reklamasi tahap operasi produksi tahun 2021 – 2025 yaitu Rp 762.368.017. Dari hasil analisis teknis dan ekonomis, dapat dinyatakan bahwa rencana kegiatan reklamasi tahap operasi produksi yang akan dilakukan di PT Bara Selaras Resource ini dapat terlaksana sesuai Keputusan Menteri Energi Sumberdaya Mineral dan Energi No.1827 Tahun 2018.

Kata kunci : Rencana, Reklamasi, Revegetasi, *Top Soil*, Biaya
Kepustakaan : 18 (1983 – 2020)

SUMMARY

TECHNICAL AND ECONOMIC ANALYSIS OF RECLAMATION PLAN AT PT GENTALA BUMI NUSANTARA JOB SITE PT BARA SELARAS RESOURCES, LAHAT DISTRICT, SOUTH SUMATERA PROVINCE

Scientific paper in the form of Final Project, Desember 2024

Ahmad Nurudin, Supervised by Ir. Bochori, S.T., M.T., IPM. and Mega Puspita, S.T., M.T.

xvi + 69 pages, 12 images, 27 tables, 9 attachments

SUMMARY

PT Bara Selaras Resources is a company operating in the coal mining sector in Lahat Regency, South Sumatra. The company plans to use an open-pit mining method (backfilling) for its mining activities. Before starting mining, the company must submit a reclamation plan periodically to obtain permission in accordance with Permen ESDM No. 26 of 2018. The reclamation plan document for the production operation phase, in line with the mining plan, will be submitted in 2021, so reclamation activities can only be carried out in 2022. The reclamation process must be executed in a planned, structured, and sustainable manner as part of the commitment to conducting mining activities with environmental sustainability in mind. Reclamation planning during the operational production phase is a crucial element in maintaining environmental sustainability in the industry. This involves efforts to restore mined land to its natural function or to repurpose it for uses that provide greater benefits to the local community. Technical and economic analysis of the reclamation plan for the production operation phase from 2021 to 2025 is a key factor to consider in planning this reclamation process. This research is conducted by analyzing data from reclamation plan maps, location accessibility maps, and equipment specifications obtained from PT Bara Selaras Resources' feasibility study documents. The analysis provides considerations for developing a reclamation plan for the production operation phase to be implemented on the land, including reclamation activities that comply with the Minister of Energy and Mineral Resources Decision No. 1827 of 2018. The reclamation phases to be undertaken are as follows: First, the land management plan includes: a) surface land recontouring, where surface land recontouring is conducted on-site using bulldozers to ensure that the slope of the single disposal after being covered with topsoil is no more than 25 degrees, with a flat slope of 0-20 degrees; b) spreading of rooting zone soil. From 2022 to 2025, the planned area is 7.92 ha, with 1.76 ha in 2022; 1.05 ha in 2023; 3.15 ha in 2024; and 1.96 ha in 2025, requiring 19,800 m³ of topsoil with a thickness of 0.25 m using a Komatsu PC 300 backhoe for excavation with a productivity of 202.27 BCM/hour and a Hino Dutro 130HD dump truck for transportation with a productivity of 79.53 BCM/hour, as well as a D9R bulldozer for grading with a productivity of 628.01 BCM/hour. Second, the revegetation plan includes: a) cover crop planting. From 2022 to 2025, over a total area of 7.92 ha, legumes will be planted at a rate of 20 kg/ha; b) pioneer tree planting. From 2022 to 2025, over a total area of 7.92 ha, 5,450 sengon trees will be planted with a

spacing of 4 m × 4 m; c) planting of local species. From 2022 to 2025, over a total area of 7.92 ha, 1,367 durian trees will be planted with a spacing of 8 m × 8 m. Third, the maintenance activities required for 3 years include: a) fertilization; b) control of weeds, pests, and diseases; and c) replanting. Based on the plan, the estimated total direct costs are Rp 585,818,472, which includes land management and revegetation costs. The estimated total indirect costs are Rp 182,189,545. Thus, the total reclamation cost for the production operation phase from 2021 to 2025 is Rp 762,368,017. Based on the technical and economic analysis, it can be stated that the reclamation activities for the production operation phase at PT Bara Selaras Resources can be carried out in accordance with the Minister of Energy and Mineral Resources Decision No. 1827 of 2018.

Keywords : Plan, Reclamation, Revegetation, Top Soil, Costs

References : 18 (1983 – 2020)

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Manfaat bagi Mahasiswa.....	3
1.5.2 Manfaat bagi Perguruan Tinggi.....	3
1.5.3 Manfaat Bagi Perusahaan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Pengertian Reklamasi	4
2.2 Dasar Hukum Kegiatan Reklamasi.....	4
2.3 Rencana Reklamasi Tahap Operasi Produksi	5
2.4 Tahapan Kegiatan Reklamasi	5
2.4.1 Penatagunaan Lahan.....	5
2.4.2 Revegetasi	7
2.4.3 Pemeliharaan Tanaman.....	8
2.5 Peralatan Mekanis.....	9
2.5.1 <i>Excavator Backhoe</i>	9
2.5.2 <i>Dump Truck</i>	11
2.5.3 <i>Bulldozer</i>	14
2.6 Biaya Reklamasi Lahan	15
2.6.1 Biaya Langsung.....	15
2.6.2 Biaya Tak Langsung.....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	17
3.1.1 Lokasi Penelitian	17
3.1.2 Waktu Penelitian.....	18
3.2 Tahapan Penelitian.....	19
3.2.1 Studi Literatur	19
3.2.2 Pengambilan Data	19

3.2.3	Pengolahan Data.....	20
3.2.4	Analisis Data	20
3.2.5	Kesimpulan.....	22
3.2.6	Bagan Alir Penelitian	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		24
4.1	Rencana Teknis Reklamasi PT Bara Selaras Resources (BSR).....	24
4.1.1	Penatagunaan Lahan.....	27
4.1.2	Revegetasi	33
4.1.3	Pekerjaan Sipil.....	39
4.2	Rencana Biaya Reklamasi	39
4.2.1	Biaya Langsung.....	39
4.2.2	Biaya Tidak Langsung.....	44
4.2.3	Total Biaya Reklamasi.....	45
4.3	Analisis Rencana Reklamasi Tahap Operasi Produksi PT Bara Selaras Resources terhadap Keputusan Menteri ESDM No. 1827 Tahun 2018 .	46
BAB V KESIMPULAN.....		48
5.1	Kesimpulan	48
5.2	Saran	49
DAFTAR PUSTAKA.....		50
LAMPIRAN.....		52

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	<i>Standard cycle time backhoe</i> (Komatsu, 2013) unit: sec	10
Tabel 2.2	<i>Conversion factor excavator</i> (Komatsu, 2013)	10
Tabel 2.3	<i>Bucket fill factor excavator</i> (Komatsu, 2013)	11
Tabel 2.4	Efisiensi kerja <i>excavator</i> (Komatsu, 2013)	11
Tabel 2.5	<i>Dumping time dumptruck</i> (Komatsu, 2013)	12
Tabel 2.6	<i>Loading position time dumptruck</i> (Komatsu, 2013)	12
Tabel 2.7	Efisiensi kerja <i>dumptruck</i> (Komatsu, 2013)	13
Tabel 2.8	Berat dari berbagai material (Partanto, 1993)	13
Tabel 3.1	Waktu pelaksanaan penelitian	18
Tabel 3.2	Metode penyelesaian masalah	21
Tabel 4.1	Luasan rencana reklamasi area disposal	26
Tabel 4.2	Luasan rencana reklamasi area jalan tambang	26
Tabel 4.3	Kebutuhan <i>top soil</i> per tahun	28
Tabel 4.4	Jumlah alat per tahun	30
Tabel 4.5	Waktu pengerjaan penyebaran <i>top soi</i>	31
Tabel 4.6	Rencana pembuatan saluran drainase	31
Tabel 4.7	Kebutuhan alat mekanis dan lama pengerjaan pembuatan saluran drainase	32
Tabel 4.8	Penataan permukaan tanah	40
Tabel 4.9	Biaya penebaran tanah zona pengakaran	40
Tabel 4.10	Biaya pembuatan saluran drainase	41
Tabel 4.11	Total biaya penatagunaan lahan	41
Tabel 4.12	Biaya analisis tanah	42
Tabel 4.13	Biaya revegetasi	43
Tabel 4.14	Total biaya langsung	44
Tabel 4.15	Total biaya tidak langsung	45
Tabel 4.16	Total Biaya Reklamasi	45
Tabel 4.17	Hasil analisis terhadap rencana reklamasi di PT Bara Selaras Resources	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Penampang saluran air (<i>Minerals Council of Australia, 1998</i>)..	7
Gambar 3.1	Peta kesampaian lokasi IUP PT BSR	18
Gambar 3.2	Bagan alir penelitian.....	23
Gambar 4.1	Peta rencana reklamasi tahun 2022	24
Gambar 4.2	Peta rencana reklamasi tahun 2023	25
Gambar 4.3	Peta rencana reklamasi tahun 2024	25
Gambar 4.4	Peta rencana reklamasi tahun 2025	26
Gambar 4.5	Kacang jawa (<i>Calopogonium mucunoides</i>)	35
Gambar 4.6	Sengon (<i>Albizia chinensis</i>).....	35
Gambar 4.7	Pohon durian (<i>Durio zibethinus</i>)	36
Gambar 4.8	Pola tanam pohon sengon (Tanaman cepat tumbuh).....	37
Gambar 4.9	Pola tanam pohon durian (Tanaman lokal).....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.	Peta rencana reklamasi PT Bara Selaras Resources	52
Lampiran B.	Tabel spesifikasi alat dan biaya rental	53
Lampiran C.	Kebutuhan jumlah tanaman	55
Lampiran D.	Perhitungan biaya penataan permukaan lahan	56
Lampiran E.	Perhitungan biaya penyebaran tanah zona pengakaran / <i>Top soil</i>	57
Lampiran F.	Perhitungan biaya pembuatan saluran drainase.....	59
Lampiran G.	Perhitungan biaya revegetasi	60
Lampiran H.	Grafik biaya tidak langsung	66

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Reklamasi adalah tindakan untuk memperbaiki atau mengembalikan kondisi lahan yang telah terganggu karena kegiatan pertambangan, sehingga dapat dijadikan kembali sesuai dengan fungsinya yang semula atau dimanfaatkan untuk kegiatan produktif lainnya. Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 1827 K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Reklamasi dan Pascatambang menetapkan pedoman teknis dan prosedural untuk reklamasi dan pascatambang, yang bertujuan untuk memastikan bahwa reklamasi dilakukan secara efektif dan sesuai dengan standar lingkungan. Peraturan ini mencakup aspek-aspek penting seperti teknik rehabilitasi lahan, pengelolaan limbah, pemulihan kualitas tanah, serta pengawasan dan evaluasi reklamasi. Peraturan ini dirancang untuk meminimalkan dampak lingkungan dan memastikan bahwa lahan bekas tambang dapat dimanfaatkan kembali dengan cara yang berkelanjutan.

PT Bara Selaras Resources, sebagai salah satu perusahaan pertambangan batubara di Indonesia, harus mematuhi pedoman yang ditetapkan Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 1827 tahun 2018 tentang Pedoman Reklamasi dan Pascatambang. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian dengan judul, “Analisis Teknis dan Ekonomis Rencana Reklamasi di PT Gentala Bumi Nusantara *Job Site* PT Bara Selaras Resources, Kabupaten Lahat, Provinsi Sumatera Selatan”.

Penelitian ini berfokus untuk melakukan analisis teknis dan ekonomis terhadap rencana reklamasi yang disusun oleh PT Bara Selaras Resources dengan merujuk pada Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 1827 tahun 2018 tentang Pedoman Reklamasi dan Pascatambang. Analisis teknis akan fokus pada penilaian kesesuaian metode reklamasi yang diterapkan dengan pedoman yang diatur dalam Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 1827 tahun 2018, termasuk evaluasi terhadap teknik rehabilitasi, pengelolaan limbah, dan pemulihan kualitas tanah. Sementara itu, analisis ekonomis akan menilai efektivitas

biaya dan manfaat dari rencana reklamasi tersebut, serta keberlanjutan finansial dari pelaksanaannya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah ada kebutuhan untuk melakukan pembaruan atau penyesuaian terhadap rencana tersebut agar tetap efektif dan juga sebagai kontribusi penting dalam memastikan bahwa pelaksanaan reklamasi di PT Bara Selaras Resources memenuhi standar keberlanjutan yang tinggi. Hasil dari analisis ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang komprehensif mengenai implementasi Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 1827 tahun 2018 tentang Pedoman Reklamasi dan Pascatambang dalam konteks praktis dan juga berfungsi sebagai referensi bagi industri pertambangan secara umum khususnya PT Gentala Bumi Nusantara sebagai Konsultan Pertambangan dalam rangka meningkatkan efektivitas dan kepatuhan terhadap regulasi reklamasi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana teknis pada rencana reklamasi di PT Bara Selaras Resources?
2. Berapa total biaya yang dibutuhkan untuk melaksanakan kegiatan reklamasi selama tahap produksi operasional di area PT Bara Selaras Resources?
3. Apakah Rencana Reklamasi pada Tahap Produksi Operasional di PT Bara Selaras Resources sudah sesuai dengan Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827K/30/MEM/2018?

1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian di PT Bara Selaras Resource ini hanya difokuskan pada perencanaan kegiatan penyebaran *top soil*, kebutuhan peralatan mekanis, dan perencanaan kegiatan revegetasi pada tahap III dari proses reklamasi di PT Bara Selaras Resources.
2. Penelitian ini hanya fokus pada analisis biaya rehabilitasi lahan selama periode III di PT Bara Selaras Resources.
3. Penelitian ini berpedoman pada dokumen AMDAL dan FS PT Bara Selaras Resources.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Melakukan analisis teknis pada rencana reklamasi di PT Bara Selaras Resources untuk periode III tahun 2021-2025.
2. Mengetahui biaya – biaya yang diperlukan untuk rencana reklamasi di PT Bara Selaras Resources pada Periode III Tahun 2021-2025.
3. Mengevaluasi rencana reklamasi di PT Bara Selaras Resources yang diatur sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827 tahun 2018.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat bagi Mahasiswa

1. Mahasiswa memiliki kemampuan untuk menggambarkan pengalaman serta informasi yang diperoleh selama proses penelitian ke dalam sebuah laporan skripsi.
2. Mahasiswa bisa mengenal dan familiarisasi dengan lingkungan kerja sebenarnya, yang dapat memicu perkembangan sikap kerja yang positif serta memperluas pemahaman tentang dunia kerja.

1.5.2 Manfaat bagi Perguruan Tinggi

1. Membangun kolaborasi yang efektif antara lingkup pendidikan dengan lingkungan kerja.
2. Sebagai bagian dari kontribusi untuk pembuatan jurnal, hal ini dapat menjadi sumber rujukan dan panduan bagi mahasiswa yang berencana melakukan penelitian, terutama dalam ranah ilmu teknik pertambangan

1.5.3 Manfaat Bagi Perusahaan

1. Mendapatkan saran mengenai persyaratan alat penggali dan pengangkut guna merencanakan tahap-tahap reklamasi di PT Bara Selaras Resources dari tahun 2021 hingga 2025.
2. Menjadi tambahan referensi perihal perencanaan reklamasi tambang batubara.

DAFTAR PUSTAKA

- Asir, L. 2013. *Alternatif Teknik Rehabilitasi Lahan Terdegradasi pada Lahan Bekas Galian Industri*. Balai Penelitian Kehutanan. Manado.
- Brady, N. C., & Weil, R. R. 2008. *The nature and properties of soils* (14th ed.). Pearson Prentice Hall.
- Caterpillar. 2017. *Caterpillar Performance Handbook* (48th ed.). Caterpillar Inc.
- Hanapi, R. A., Ahmad, H. K., dan Aswandi, R. 2019. *Komisi Pengelola Dana Jaminan Reklamasi Dalam Upaya Pemulihan Wilayah Bekas Tambang Batubara*. Jurnal Legislatif, 151-166.
- Havlin, J. L., Beaton, J. D., Tisdale, S. L., & Nelson, W. L. 2013. *Soil fertility and fertilizers: An introduction to nutrient management* (8th ed.). Pearson Education.
- Ilahi, R.R., Ibrahim, E., Swardi, F.R., 2014. *Kajian Teknis Produktivitas Alat Gali Muat (Excavator) dan Alat Angkut (Dump Truck) Pada Pengupasan Tanah Penutup Bulan September 2013 di PIT 3 Banko Barat PT Bukit Asam (Persero) TBK UPTE*. Jurnal Ilmu Teknik 2(3).
- Jones, T., Miller, S., & Roberts, K. 2015. "Accuracy of Bulldozer Productivity Predictions Using Empirical Graphs." *Journal of Construction Engineering and Management*, 141(10), 04015034.
- Komatsu. 2013. *Spesification and Application Handbook*. Japan.
- Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827 Tahun 2018. *Pedoman Pelaksanaan Reklamasi Dan Pascatambang Serta Pasca operasi Pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara*. Jakarta.
- Minerals Council of Australia. 1998. *Mine Rehabilitation Hand Book*. Minerals Council of Australia. Australia.
- Partanto, 1983, *Pemindahan Tanah Mekanis dan Alat Berat*, Departemen Pertambangan Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia No. 60 Tahun 2009. *Pedoman Penilaian Keberhasilan Reklamasi Hutan*. Jakarta.
- Peraturan Gubernur Sumatera Selatan No.30 Tahun 2017. *Tentang Tarif Layanan Laboratorium Lingkungan*.
- Peurifoy, R. L., & Schexnayder, C. J. 2002. *Construction Planning, Equipment, and Methods* (6th ed.). McGraw-Hill.
- Smith, R., Jones, M., & Brown, L., 2011. *Heavy Equipment Operations and Productivity Analysis*. Engineering Press.

Undang – Undang No.03 Tahun 2020. *Perubahan atas Undang – Undang Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara*. Jakarta.

Winarno, T., Rinal, K.A., dan Muh, M. 2019. *Analisis Sistem Penyaliran Tambang Pada Tailing Storage Facility (TSF) PT Aneka Tambang TBK Pongkor Kabupaten Bogor Jawa Barat*. *Jurnal Geosains dan Teknologi*. 2(3):135-142.

Zimdahl, R. L. 2013. *Fundamentals of weed science* (4th ed.). Academic Press.