

**ANALISIS KETERCAPAIAN PRODUKSI PADA PENCUCIAN BATUBAUKSIT
PADA *WASHING PLANT* DI PT.INDONESIA BATUBAUKSIT BAJARAU
DESA BAJARAU, KECAMATAN PARENGGEAN,
KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR,
PROVINSI KALIMANTAN TENGAH**



SKRIPSI

*Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Teknik pada
Program Studi Teknik Pertambangan*

Oleh

REZA NUR ILHAM

NIM. 1810813310001

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN
BANJARBARU**

2025

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK PERTAMBANGAN
ANALISIS KETERCAPAIAN PRODUKSI PADA PENCUCIAN BATUBAUKSIT PADA
WASHING PLANT DI PT. INDONESIA BATUBAUKSIT BAJARAU
DESA BAJARAU, KECAMATAN PARENGGEAN,
KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR,
PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

oleh
Reza Nur Ilham (1810813310001)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 14 Juli 2025 dan dinyatakan

LULUS

Komite Penguji :

Ketua : Riswan, S.T., M.T.
NIP. 19731231 200812 1 008

Anggota 1 : Dr. mont. Hafidz Noor Fikri, S.T., M.T.
NIP. 19870417 201504 1 003

Anggota 2 : Ir. Karina Shella Putri, S.T., M.T.
NIP. 19880307 201903 2 012

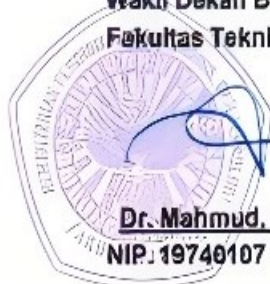
Pembimbing : Annisa, S.T., M.T.
Utama NIP. 19800701 200812 2 001

Pembimbing : Ir. Eko Santoso, S.T., M.T.
Pendamping NIP. 19850419 201404 1 001



Benjarbaru, 14 Juli 2025
diketahui dan disahkan oleh:

Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik ULM,



Dr. Mahmud, S.T., M.T.
NIP. 19740107 199802 1 001

Koordinator Program Studi
S-1 Teknik Pertambangan,



Ir. Agus Triantoro, S.T., M.T., IPM
NIP. 19800803 200604 1 001

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Reza Nur Ilham
NIM : 1810813310001
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Pertambangan
Judul Skripsi : Analisis Pencucian Batubauksit Pada Washing Plant Di PT.
Indonesia Batubauksit Bajarau Desa Bajarau, Kecamatan
Parenggean, Kabupaten Kotawaringin Timur, Provinsi
Kalimantan Tengah
Dosen Pembimbing : 1. Annisa, S.T., M.T.
2. Ir. Eko Santoso, S.T., M.T.

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Banjarbaru, 14 Juli 2025

Yang Menyatakan,



Reza Nur Ilham

LEMBAR PERSEMBAHAN

Segala puji syukur kehadiran Allah Subhanu Wa Ta'ala yang atas kasih karunia, rahmat -Nyalah serta doa dukungan orang-orang terkasih, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktu-Nya. Oleh karena itu dengan rasa suka cita saya ucapkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada:

Bapak dan Ibu Dosen pembimbing, penguji dan pengajar yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya, agar saya menjadi lebih baik. Terimakasih banyak Bapak dan Ibu dosen, jasa kalian akan selalu terpatri di hati.

PT Indonesia Batubauksit Bajarau, yang telah memberikan saya kesempatan untuk melaksanakan penelitian Skripsi saya di sana. Serta Bapak-bapak pembimbing di perusahaan yang telah mengarahkan dan membimbing saya selama di sana, terima kasih banyak.

Abah dan Mama serta saudara-saudari saya, yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta doa yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan doa dan tiada doa yang paling khusuk selain doa yang terucap dari orang tua. Ucapan terimakasih saja takkan pernah cukup untuk membalas kebaikan orang tua, karena itu terimalah skripsi ini sebagai salah satu bentuk persembahan bakti untuk kalian.

Diri saya sendiri, yang tidak berhenti untuk terus melangkah meski harus tertatih-tatih, jatuh bangun, penuh dengan keringat dan air mata. Yang tetap berusaha untuk kuat di dalam badai pencobaan yang datang silih berganti, tetapi tetap mau menyelesaikan tanggung jawab. Terima kasih untuk tetap hidup. Sahabat dan Rekan-rekan Mahasiswa, teman-teman Teknik Pertambangan 2018, tanpa semangat, dukungan dan bantuan kalian semua tak kan mungkin saya bisa sampai dititik akhir studi saya, terimakasih untuk canda tawa dan perjuangan yang kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan yang telah terukir selama di Teknik Pertambangan ULM ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan kita pasti bisa! Semangat!

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ketercapaian produksi pada unit pencucian batubauksit (*washing plant*) di PT. Indonesia Batubauksit Bajarau. Proses pencucian dilakukan untuk meningkatkan kualitas bauksit dari *Crude Bauxite* (CBx) menjadi *Washed Bauxite* (WBx). Metode yang digunakan meliputi pencucian mekanis dengan alat *water jet* dan penyaringan bertingkat melalui *trommel baby* dan *trommel primary*. Penelitian dilaksanakan dengan mengumpulkan data ritasi dan volume produksi sebelum dan sesudah pencucian, serta menghitung faktor ketercucian (*concretion factor*) sebagai indikator efisiensi pencucian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi aktual rata-rata mencapai 1.690,5 ton/hari, melebihi target perusahaan sebesar 1.500 ton/hari. Namun, faktor ketercucian bervariasi antara 29,17% hingga 95,06%, yang menunjukkan adanya ketidakkonsistenan dalam efisiensi proses pencucian. Penurunan efisiensi umumnya disebabkan oleh keterbatasan kapasitas *stockpile* dan ketidaksesuaian manajemen material. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan pengelolaan *stockpile* dan pemantauan harian terhadap *input-output* *washing plant* guna mengoptimalkan proses pencucian.

Kata-kata kunci: Batubauksit, *Washing Plant*, Pencucian Bauksit, Faktor Ketercucian

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan ke hadirat Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya laporan skripsi yang berjudul “Analisis Ketercapaian Produksi Pada Pencucian Batubauksit Pada *Washing Plant* di PT. Indonesia Batubauksit Bajarau Desa Bajarau, Kecamatan Parenggean, Kabupaten Kotawaringin Timur, Provinsi Kalimantan Tengah” dapat diselesaikan tepat waktu sebagai syarat pemenuhan sistem kredit semester (SKS) pada Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat. Penyusun juga tidak lupa mengucapkan terima kasih terhadap pihak-pihak yang membantu dalam proses pembuatan laporan ini:

1. Bapak Prof. Dr. Ahmad, S.E., M.Si. selaku Rektor Universitas Lambung Mangkurat.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Iphan Fitriana Radam, ST., MT., IPU. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.
3. Bapak Ir. Agus Triantoro, S.T., M.T. selaku Koordinator Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Lambung Mangkurat
4. Ibu Annisa, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Pertama Skripsi.
5. Bapak Ir. Eko Santoso, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Kedua Skripsi.
6. Rekan-rekan yang turut membantu dalam penyusunan Skripsi ini.

Penyusun menyadari laporan ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan laporan Skripsi ini. Dan akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat dan berguna untuk selanjutnya. Aamiin Ya Rabbal Aalamiin

Banjarbaru, 14 Juli 2025

Peneliti,



Reza Nur Ilham

DAFTAR ISI

COVER.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1-1
1.1. Latar Belakang	1-1
1.2. Rumusan Masalah	1-2
1.3. Batasan Masalah.....	1-2
1.4. Tujuan Penelitian	1-2
1.5. Manfaat Penelitian	1-3
BAB II TINJAUAN UMUM.....	2-1
2.1 Profil PT Indonesia Batubauksit Bajarau	2-1
2.1.1 Data Umum Perusahaan.....	2-1
2.2 Lokasi dan Kesampaian Daerah PT Indonesia Batubauksit Bajarau	2-1
2.3 Kondisi Umum Daerah Pengamatan	2-3
2.3.1 Kondisi Geologi Regional	2-3
2.3.2 Stratigrafi Regional	2-5
2.3.3 Morfologi	2-5
2.3.4 Iklim dan Cuaca	2-6
2.4 Kegiatan Penambangan	2-7
2.4.1 Pembersihan Lahan (Land Clearing)	2-7
2.4.2 Pengupasan Tanah Pucuk (Top Soil Removal)	2-8
2.4.3 Penggalian Lapisan Tanah Penutup (Overburden Removal)	2-8
2.4.4 Penggalian dan Pengangkutan Bijih Bauksit	2-9

2.4.5 Pengolahan dan Penjualan Bijih Bauksit	2-9
2.4.6 Reklamasi.....	2-10
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	3-1
3.1 Pengertian Bauksit	3-1
3.2 Manfaat Pencucian Bauksit	3-1
3.3 Pencucian Bauksit	3-1
3.4 Kualitas Bauksit	3-4
BAB IV METODE PENELITIAN	4-1
4.1 Diagram Alir Penelitian	4-1
4.2. Instrumentasi dan Teknik Pengumpulan Data	4-2
4.2.1. Pengumpulan Data Primer	4-2
4.2.2. Pengumpulan Data Sekunder	4-2
4.3. Teknik Analisis Data	4-2
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	5-1
5.1. Deskripsi Data Penelitian	5-1
5.2. Pengolahan Data	5-6
5.3. Pembahasan	5-10
BAB VI PENUTUP	6-1
6.1. Kesimpulan	6-1
6.2. Saran	6-2
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Peta Kesampaian Lokasi Penelitian.....	2-2
Gambar 2.2. Peta Geologi Daerah Penelitian	2-4
Gambar 2.3. <i>Land Clearing</i>	2-7
Gambar 2.4. <i>Top Soil Removal</i>	2-8
Gambar 2.5. <i>Overburden Removal</i>	2-8
Gambar 2.6. <i>Penggalian dan Pengangkutan Bijih Bauksit</i>	2-9
Gambar 2.7. Pencucian Bauksit	2-9
Gambar 2.8. Reklamasi	2-10
Gambar 5.1. <i>Dumping</i> Alat Angkut Ke <i>Hopper</i>	5-1
Gambar 5.2. <i>Water Jet</i>	5-2
Gambar 5.3. <i>Trommel Baby</i>	5-2
Gambar 5.4. <i>Trommel Primary</i>	5-3
Gambar 5.5. <i>Sampling</i> Batubauksit.....	5-3
Gambar 5.6. <i>Crude Bauxite</i>	5-4
Gambar 5.7. <i>Washed Bauxite</i>	5-4
Gambar 5.8. Grafik Ketercapaian Produksi Batubauksit	5-12

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Data Curah Hujan Tahun 2023	2-6
Tabel 5.1. Data Ritasi Batubauksit Sebelum Pencucian.....	5-5
Tabel 5.2. Data Ritasi Batubauksit Setelah Pencucian.....	5-6
Tabel 5.3. Data Total Produksi Batubauksit Sebelum Pencucian	5-7
Tabel 5.4. Data Total Produksi Batubauksit Sesudah Pencucian	5-8
Tabel 5.5. Perbandingan Output/Input (Faktor Ketercucian)	5-9
Tabel 5.6. Efisiensi Alat Kerja <i>Washing Plant</i>	5-11
Tabel 5.7. Ketercapaian Produksi Batubauksit	5-12

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A Peta
- Lampiran B Dokumentasi Penelitian
- Lampiran C Data Curah Hujan
- Lampiran D Data Ritasi Batubauksit Sebelum dan Sesudah Pencucian
- Lampiran E Data Produksi Batubauksit Sebelum dan Sesudah Pencucian