

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
PERENCANAAN *SETTLING POND* 6RA PADA AREA *DISPOSAL*
PT ADARO INDONESIA KABUPATEN TABALONG
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



Usulan Penelitian

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Melakukan Penelitian dalam Rangka
Penyusunan Skripsi Sarjana Strata-1 Teknik Pertambangan*

Diajukan Oleh:

Iesa Fitri Wandari

(2010813120007)

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN

BANJARBARU

2024

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI
PERENCANAAN *SETTLING POND* 6RA PADA AREA *DISPOSAL*
PT ADARO INDONESIA KABUPATEN TABALONG
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

Oleh:

IESA FITRI WANDARI
2010813120007

Banjarbaru, Juli 2024


Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I



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

Dosen Pembimbing II



Ir. Ahmad Ali Syafi'i, S.T., M.T. IPP
NIP 19911122 202203 1 006



Mengetahui,
Koordinator,
Program Studi Teknik Pertambangan

Agus Triantoro, S.T., M.T.
NIP 19800303 200604 1 001

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK PERTAMBANGAN
PERENCANAAN *SETTLING POND* 6RA PADA AREA *DISPOSAL*
PT ADARO INDONESIA KABUPATEN TABALONG
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

Oleh
Iesa Fitri Wandari (2010813120007)

Telah dipertahankan didepan penguji pada 18 Juli 2024 dan dinyatakan
L U L U S

Komite Penguji :

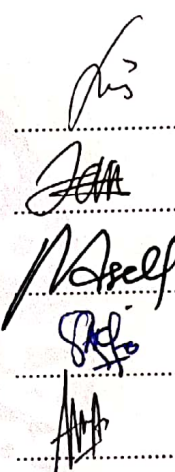
Ketua : Annisa, S.T., M.T.
NIP 19800701 200812 2 001

Anggota 1 : Ir. Muhammad Zaini Arief, S.T., M.T.
NIP 19930726 202203 1 007

Anggota 2 : Marselinus Untung Dwiatmoko S.T., M.Eng.
NIP 19750530 200801 1 012

Pembimbing : Karina Shella Putri, S.T., M.T.
Utama NIP 19880307 201903 2 012

Pembimbing : Ir. Ahmad Ali Syafi'i, S.T., M.T., IPP
Pendamping NIP 19911122 202203 1 006



Banjarbaru, 31 JUL 2024

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.
NIP 19800803 200604 1 001

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI
PERENCANAAN *SETTLING POND* 6RA PADA AREA *DISPOSAL*
PT ADARO INDONESIA KABUPATEN TABALONG
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

Oleh:

IESA FITRI WANDARI
2010813120007

Banjarbaru, Juli 2024

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

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

Ir. Ahmad Ali Syafi'i, S.T., M.T. IPP
NIP 19911122 202203 1 006

Mengetahui,
Koordinator,
Program Studi Teknik Pertambangan

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

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Iesa Fitri Wandari

NIM : 2010813120007

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Pertambangan

Judul Skripsi : Perencanaan *Settling Pond* 6RA pada Area *Disposal* PT Adaro Indonesia, Kabupaten Tabalong, Provinsi Kalimantan Selatan

Dosen Pembimbing : 1. Karina Shella Putri S.T., M.T.

: 2. Ir. Ahmad Ali Syafi'i S.T., M.T., IPP

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.

Banjarbaru, 2024

Yang Menyatakan,

Iesa Fitri Wandari
2010813120007

LEMBAR PERSEMBAHAN

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh, pertama - tama saya ucapkan terimakasih yang sebesar besarnya kepada Orang Tua saya, Bapak Akhmad Suwandi dan Ibu Nurul Huda karena telah memberikan semangat, biaya, tunjangan, dukungan, dan harapannya kepada saya untuk menempuh jenjang perkuliahan selama kurang lebih 4 tahun ini hingga sampai posisi saat ini. Saya ucapkan terima kasih juga kepada pemilik NIM 2010813310011 karena selalu memberikan dukungan dan seluruh keluarga terdekat saya yang terus mendukung saya selama perkuliahan ini berlangsung. Saya ucapkan terima kasih kepada keluarga besar angkatan 2020 yang sudah menjadi tempat berkeluh kesah, bertukar pikiran, menyampaikan pendapat, bercanda, dan tertawa. Serta teman – teman saya di perantauan ini.

Terima kasih kepada dosen Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Lambung Mangkurat yang telah mengajarkan ilmu yang sangat bermanfaat kepada saya dan menjadi tempat berkembang, menimba ilmu, dan ditempa. Khususnya kepada Ibu Karina Shella Putri, S.T., M.T. dan Bapak Ir. Ahmad Ali Syafi'i, S.T.,M.T., IPP yang telah membimbing dan membantu saya dalam mengerjakan Tugas Akhir Skripsi ini. Semoga ilmu dan pengalaman yang telah saya dapatkan selama ini bisa berguna di kemudian hari Aamiin Allahumma Aamiin.

GALANG TAMBANG !!!

SATU ABADI !!!

ABSTRAK

Pertambangan adalah proses mengambil bahan alam dari bawah permukaan tanah untuk digunakan secara ekonomis di atas permukaan. Mencakup penelitian, eksploitasi, dan pengelolaan mineral atau batubara, termasuk tahap penyelidikan, eksplorasi, studi kelayakan, pembangunan, ekstraksi, pengolahan, pemurnian, transportasi, penjualan, dan kegiatan pasca-tambang. Kegiatan pertambangan merupakan salah satu sektor industri yang memiliki peran penting dalam perekonomian, baik di tingkat nasional maupun global. Intensitas curah hujan adalah jumlah hujan yang jatuh dalam periode waktu yang relatif singkat, diukur dalam satuan seperti mm/jam, mm/menit, dan mm/detik. Besarnya curah hujan selama satu jam dihitung dengan menggunakan metode partial series, yang melibatkan data curah hujan dalam periode satu jam. Intensitas curah hujan berkaitan dengan jumlah hujan yang terjadi dan berbanding terbalik dengan durasi waktu kejadian tersebut. Saat ini, PT Adaro Indonesia memiliki settling pond yang berada di sisi timur kaki disposal overburden. Kondisi settling pond tersebut dinyatakan sudah mulai jenuh oleh mine infrastructure planning. Sehingga dibutuhkan perencanaan pembuatan settling pond baru di lokasi yang berbeda. Perencanaan settling pond dibuat berdasarkan perhitungan kecepatan pengendapan dan debit air limpasan permukaan. Penentuan rekomendasi pembuatan desain settling pond dengan 4 kompartemen dan 1 sedimen pond

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat- Nyalah sehingga proposal penelitian skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya seperti apa yang diharapkan oleh penyusun.

Penyusun juga tidak lupa mengucapkan terima kasih terhadap pihak- pihak yang membantu dalam proses pembuatan skripsi ini:

1. Bapak Prof. Dr. Ahmad, S.E., M.Si. selaku Rektor Universitas Lambung Mangkurat.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Iphan Fitriani Radam, S.T., M.T., 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 Karina Shella Putri, S.T., M.T. selaku Koordinator Skripsi Program Studi Teknik Pertambangan dan selaku pembimbing I.
5. Bapak Ir. Ahmad Ali Syafi'i, S.T., M.T. IPP, selaku pembimbing II.
6. Dosen pengajar Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru.
7. Tim *Mine Infrastructure Planning, Mine Readiness Department* dan seluruh *Staff* dan *Non Staff* PT Adaro Indonesia.

Penyusun menyadari bahwa proposal ini masih sangat jauh dari sempurna, oleh karena itu penyusun mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan proposal ini. Akhir kata semoga skripsi ini dapat berjalan dengan lancar.

Banjarbaru, Juli 2024

Penyusun

DAFTAR ISI

ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR PERSAMAAN	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1. Latar Belakang	I-1
1.2. Rumusan Masalah.....	I-2
1.3. Batasan Masalah.....	I-2
1.4. Tujuan Penelitian.....	I-2
1.5. Manfaat Penelitian.....	I-3
BAB II TINJAUAN UMUM DAERAH PENELITIAN	II-1
2.1. Kondisi Umum Daerah Penelitian	II-1
2.2. Lokasi Kesampaian Daerah Penelitian	II-2
2.3. Iklim dan Cuaca.....	II-5
2.4. Kondisi Geologi Wilayah Perusahaan.....	II-5
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	III-1
3.1. Siklus Hidrologi.....	III-1
3.2. Hidrologi	III-2
3.3. Curah Hujan	III-3
3.4. Intensitas Curah Hujan	III-3
3.5. Daerah Tangkapan Hujan (Catchment Area).....	III-4
3.6. Debit Air Limpasan	III-5
3.7. Saluran Terbuka.....	III-6
3.8. Kolam Pengendapan (Settling Pond).....	III-6
3.8.1. Bentuk Kolam Pengendapan (Settling Pond)	III-6
3.8.2. Dimensi Kolam Pengendapan (Settling Pond)	III-8
3.9. <i>Water Balance</i>	III-10
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	IV-1

4.1. Metode Pengambilan Data	IV-1
4.2. Diagram Alir Penelitian	IV-2
4.3. Metode Pengolahan Data	IV-3
4.4. Metode Analisis Data.....	IV-3
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	V-1
5.1. Deskripsi Data Lapangan	V-1
5.1.1. Lokasi Penelitian.....	V-1
5.1.2. Data Lapangan	V-1
5.2. Pengolahan Data.....	V-4
5.2.1. Curah Hujan Maksimal.....	V-4
5.2.2. Intensitas Curah Hujan	V-4
5.2.3 Limpasan Permukaan.....	V-7
5.2.4. Volume Endapan	V-7
5.2.5 Desain <i>Settling Pond</i>	V-9
5.3. Pembahasan	V-2
BAB VI PENUTUP	VI-1
6.1. Kesimpulan.....	VI-1
6.2. Saran.....	VI-1
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	