

**ANALISIS TINGKAT BAHAYA EROSI
PADA AREA *TOPSOIL* DAN REKLAMASI MENGGUNAKAN METODE USLE
PADA *PIT* SITARUM, PT BINUANG MITRA BERSAMA BLOK DUA
KABUPATEN TAPIN, KALIMANTAN SELATAN**



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

Oleh:
FITRIAH
NIM. 2110813120005

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN
BANJARBARU
2026

PERSETUJUAN SKRIPSI
ANALISIS TINGKAT BAHAYA EROSI PADA AREA *TOPSOIL* DAN
REKLAMASI MENGGUNAKAN METODE USLE PADA *PIT* SITARUM
PT BINUANG MITRA BERSAMA BLOK DUA KABUPATEN TAPIN,
KALIMANTAN SELATAN

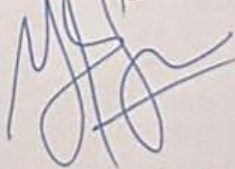
Oleh:

FITRIAH
NIM. 2110813120005

Banjarbaru, 22 Juli 2026

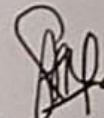
Disetujui Oleh:

Pembimbing Utama,



Ir. Yuniar Siska Novianti, S.T., M.T
NIP. 198706112015042002

Pembimbing Pendamping,

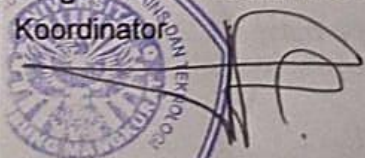


Ir. Karina Shella Putri, S.T., M.T
NIP. 198803072019032012



Mengetahui :

Program Studi Teknik Pertambangan
Koordinator


Ir. Agus Triantoro, S.T., M., IPM.
NIP. 198008032006041001

**LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK PERTAMBANGAN**

**ANALISIS TINGKAT BAHAYA EROSI
PADA AREA TOPSOIL DAN REKLAMASI MENGGUNAKAN METODE USLE
PADA PIT SITARUM, PT BINUANG MITRA BERSAMA BLOK DUA
KABUPATEN TAPIN, KALIMANTAN SELATANSELATAN**

Oleh:

Fitriah (2110813120005)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 22 Juli 2026 dan dinyatakan

L U L U S

Komite Penguji:

Ketua : Ir. Agus Triantoro, S.T., M.T, M.T., IPM.
NIP. 198008032006041001

Anggota 1 : Annisa, S.T., M.T.
NIP. 198007012008122002

Anggota 2 : Dr. mont. Ir. Hafidz Noor Fikri, S.T., M.T.
NIP. 198704172015041003

Pembimbing Utama : Ir. Yuniar Siska Novianti, S.T., M.T.
NIP. 198706112015042002

Pembimbing Pendamping : Ir. Karina Shella Putri, S.T., M.T.
NIP. 198803072019032012

Banjarbaru, 22 Juli 2026
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 dibawah ini:

Nama : Fitriah
NIM : 201081310005
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Pertambangan
Judul Skripsi : Analisis Tingkat Bahaya Erosi Pada Area Topsoil dan Reklamasi Menggunakan Metode USLE Pada Pit Sitarum PT Binuang Mitra Bersama Blok Dua Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan.
Dosen Pembimbing : 1. Ir. Yuniar Siska Novianti, S.T., M.T.
: 2. Ir. Karina Shella Putri, 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.

Banjarbaru, Juli 2026

Yang Menyatakan,

Fitriah
2110813120005

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa Syukur Atas Kehadirat Allah SWT, dengan karunia, berkat dan rahmatnya saya bisa menyelesaikan laporan skripsi dengan baik. Dengan penuh rasa syukur, skripsi ini saya persembahkan kepada keluarga tercinta “ KELUARGA CEMARA” terkhususnya untuk kedua orang tua saya Abah (H. Misrani) dan Mama (Hj. Siti Paridah) yang selalu menjadi alasan saya untuk terus berjuang sampai ketitik ini, yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan dan pengorbanan tanpa batas.

Saya juga mengucapkan terima kasih banyak kepada ibu Yuniar dan Ibu Shella telah bimbingan saya dan meluangkan waktunya untuk saya, mengajarkan saya ilmu pengetahuan dan pengalaman yang sangat berharga sehingga saya dapat menyelesaikan laporan skripsi ini. Saya juga berterima kasih kepada seluruh dosen dan Staff Program Studi Teknik Pertambangan ULM.

Terima kasih kepada pihak yang membantu saya dalam pengambilan data di lapangan serta memberikan saya ilmu dan pengalaman langsung di lapangan. Saya Ucapkan terima kasih kepada Bapak Hendra selaku pembimbing lapangan.

Terima kasih kepada Angkatan 21 Teknik Pertambangan yang sudah menjadi teman seperjuangan, tidak lupa juga sangat berterima kasih kepada teman dekat saya yang selalu direpotkan selama pengerjaan laporan skripsi saya yang bernama Cia, dan terima kasih juga untuk seseorang a.n. CTK.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat menjadi manfaat kepada semua pihak yang terlibat terutama penulis sendiri, semoga laporan ini dapat menyediakan informasi dan membawa manfaat bagi semua.

ABSTRAK

ANALISIS TINGKAT BAHAYA EROSI PADA AREA TOPSOIL DAN REKLAMASI MENGGUNAKAN METODE USLE PADA *PIT* SITARUM, PT BINUANG MITRA BERSAMA BLOK DUA KABUPATEN TAPIN, KALIMANTAN SELATANSELATAN

Fitriah

Program Studi teknik Pertambangan Universitas Lambung Mangkurat

Tambang batubara PT BMBBD telah melakukan kegiatan reklamasi pada area Pit Sitarum. Kegiatan berpotensi mengalami erosi yang tinggi karena tanpa vegetasi penutup serta kondisi tanah yang relatif belum stabil. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan menghitung laju erosi guna memberikan rekomendasi penanganan pada area topsoil. Metode yang digunakan adalah Universal Soil Loss Equation (USLE) dengan faktor yang dianalisis meliputi erosivitas hujan (R), erodibilitas tanah (K), panjang dan kemiringan lereng (LS), penutupan vegetasi (C), dan tindakan konservasi (P).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa laju erosi pada area topsoil sebesar 1.412,2830 ton/ha/tahun dengan klasifikasi Tingkat Bahaya Erosi (TBE) kelas V (sangat berat), sedangkan pada area reklamasi sebesar 205,2845 ton/ha/tahun dengan klasifikasi TBE kelas IV (berat). Perbedaan tingkat bahaya erosi dipengaruhi terutama oleh nilai erodibilitas tanah (K), faktor vegetasi penutup lahan (C), serta panjang dan kemiringan lereng (LS). Simulasi rekomendasi pengelolaan melalui penyesuaian geometri lereng pada area topsoil mampu menurunkan laju erosi menjadi 57,8908 ton/ha/tahun sehingga klasifikasi tingkat bahaya erosi berubah menjadi kelas II (ringan). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengelolaan dimensi lereng yang sesuai serta pemeliharaan vegetasi penutup merupakan langkah yang efektif dalam mengendalikan erosi pada lahan pascatambang.

Kata Kunci : Erosi, reklamasi, topsoil, USLE, TBE.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan Puji Syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nyalah sehingga penelitian skripsi yang berjudul “Analisis Tingkat Bahaya Erosi Pada Area Topsoil dan Reklamasi Menggunakan Metode USLE Pada Pit Sitarum PT Binuang Mitra Bersama Bok Dua Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan.” 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 penelitian skripsi ini:

1. Bapak Prof. Dr. Ahmad, S.E., M.Si. selaku Rektor Universitas Lambung Mangkurat.
2. Bapak Prof. Dr. Iphan Fitriani Radam, S.T., M.T., IPU. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.
3. Bapak Ir. Agus Triantoro, S.T., M.T., IPM selaku Koordinator Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Lambung Mangkurat.
4. Ibu Ir. Yuniar Siska Novianti, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I pada penelitian skripsi ini.
5. Ibu Ir. Karina Shella Putri, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II pada penelitian skripsi ini.
6. Bapak Hendra Wahyudi, S.P., selaku pembimbing lapangan pada penelitian skripsi ini.
7. Kedua Orangtua yang senantiasa selalu mendoakan, memberikan semangat serta dukungannya dari dulu hingga sekarang.

Penyusun menyadari bahwa skripsi ini masih sangat jauh dari sempurna, oleh karena itu penyusun mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata semoga ini dapat bermanfaat bagi semua kegiatan studi selanjutnya.

Banjarbaru, 2026

Penyusun

DAFTAR ISI

COVER.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR PERSAMAAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
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-2
BAB II TINJAUAN UMUM	
2.1. Sejarah dan Struktur Organisasi Perusahaan	II-1
2.2. Visi dan Misi Perusahaan	II-2
2.3. Lokasi dan Kesampaian Daerah.....	II-4
2.4. Kondisi Umum Daerah Penelitian	II-5
2.4.1. Kondisi geologi regional	II-5
2.4.2. Stratigrafi Daerah.....	II-6
2.5. Kegiatan Penambangan	II-8
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	
3.1. Reklamasi.....	III-1

3.2. Erosi	I-1
3.3. Metode USLE (Universal Soil Loss Equation)	III-2
3.3.1. Faktor Erosivitas Hujan	III-7
3.3.2. Faktor Erodibilitas Tanah	III-7
3.3.3. Faktor Panjang dan Kemiringan Lereng	III-8
3.3.4. Faktor Vegetasi Penutup Tanah	III-9
3.3.5. Faktor Tindakan Khusus Konservasi Tanah	III-10
3.4. Klasifikasi Tingkat Bahaya Erosi	III-11
3.5. Pengelolaan Pengendali Laju Erosi	III-12
3.5.1. Metode Vegetatif	III-12
3.5.2. Metode Mekanik	III-12

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1. Sumber Data	IV-1
4.2. Teknik Pengumpulan Data	IV-2
4.3. Teknik Pengolahan Data Dan Analisis	IV-2
4.4. Diagram Alir	IV-3

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Deskripsi Data	V-1
5.1.1. Lokasi Pengambilan Data	V-1
5.1.2. Curah hujan	V-3
5.1.3. Hasil Pengujian Sifat Fisik dan Kimia Tanah	V-3
5.1.4. Panjang dan Kemiringan Lereng	V-4
5.1.5. Vegetasi Pada Area <i>Topsoil</i> dan Reklamasi	V-4
5.1.6. Tindakan Khusus Konservasi Tanah	V-5
5.2. Pengolahan Data	V-6
5.2.1. Erosivitas Hujan	V-6
5.2.2. Erodibilitas Tanah	V-6
5.2.3. Panjang dan Kemiringan Lereng	V-7
5.2.4. Faktor Vegetasi Penutup Tanah	V-7
5.2.5. Faktor Tindakan Konservasi Tanah	V-8
5.2.6. Laju Erosi Yang Tererosi	V-8
5.2.7. Tingkat Bahaya Erosi	V-8
5.3. Pembahasan	V-9
5.3.1. Faktor Erosivitas Hujan	V-9
5.3.2. Faktor Erodibilitas Tanah	V-10
5.3.3. Faktor Panjang Dan Kemiringan Lereng	V-11
5.3.4. Faktor Vegetasi Penutup Tanah	V-12
5.3.5. Faktor Konservasi Tanah	V-13

5.3.6. Laju Tanah Yang Tererosi.....	V-13
5.3.7. Tingkat Bahaya Erosi (TBE)	V-13
5.3.8. Rekomendasi Pengendalian Laju Erosi Pada Lahan <i>Topsoil</i>	V-15

BAB VI PENUTUP

6.1. Kesimpulan.....	VI-1
6.2. Saran.....	VI-1

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Klasifikasi C - Organik	I-8
Tabel 3. 2 Klasifikasi Struktur Tanah.....	III-8
Tabel 3. 3 Klasifikasi Permeabilitas Tanah.....	III-9
Tabel 3. 5 Faktor Penutup Vegetasi (C) (1978).....	III-9
Tabel 3. 6 Faktor Tindakan Pengolahan Dan Konservasi Tanah.....	III-12
Tabel 3. 7 Klasifikasi Tindakan Bahaya Erosi	III-12
Tabel 5. 1 Data Curah Hujan Rata - rata Periode 2016-2025.....	V-3
Tabel 5. 2 Nilai Fisik Dan Kimia Tanah	V-3
Tabel 5. 3 Data Panjang dan Kemiringan Lereng.....	V-4
Tabel 5. 4 Curah Hujan Maksimal.....	V-6
Tabel 5. 5 Nilai Erodibilitas Tanah pada lahan <i>Topsoil</i> dan Reklamasi	V-7
Tabel 5. 6 Nilai Persentase Lolos Saringan	V-7
Tabel 5. 7 Nilai Panjang dan Kemiringan Lereng	V-7
Tabel 5. 8 Nilai Faktor Tanaman	V-8
Tabel 5. 9 Nilai Faktor Tindakan Konservasi Tanah.....	V-8
Tabel 5. 10 Nilai Laju Erosi Metode USLE	V-8
Tabel 5. 11 Klasifikasi tingkat bahaya erosi	V-9
Tabel 5. 12 Rekomendasi Nilai Laju Erosi	V-16
Tabel 5. 13 Rekomendasi Klasifikasi TBE.....	V-16

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Safety and Health Environment Dapertement	II-3
Gambar 2. 2 Peta Kesampaian Daerah Penelitian.....	I-4
Gambar 2. 3 Peta Geologi Daerah Penelitian	II-5
Gambar 2. 4 Stratigrafi Regional Daerah Penelitian.....	II-6
Gambar 3. 1 Erosi Lembar.....	III-4
Gambar 3. 2 Erosi Alur	III-4
Gambar 3. 3 Erosi Parit	III-5
Gambar 3. 4 Erosi Tebing Sungai.....	III-5
Gambar 3. 5 Longsoran.....	III-6
Gambar 3. 6 Pengolahan Tanah Menurut Kontur.....	III-14
Gambar 3. 7 Guludan	III-14
Gambar 4. 1 Diagram Alir Penelitian	IV-3
Gambar 5. 1 Peta Lokasi Penelitian Lahan <i>Topsoil</i>	V-2
Gambar 5. 2 Peta Lokasi Penelitian Lahan Reklamasi	V-2
Gambar 5. 3 Konservasi Vegetasi <i>Topsoil</i>	V-4
Gambar 5. 4 Konservasi Vegetasi Reklamasi	V-5
Gambar 5. 5 Kondisi Konservasi Reklamasi	V-5
Gambar 5. 6 Erosivitas Hujan	V-10
Gambar 5. 7 Erodibilitas Tanah	V-10
Gambar 5. 8 Panjang Dan Kemiringan Lereng	V-12
Gambar 5. 9 Vegetasi Penutup Tanah Dan Pengolahan Tanaman.....	V-12
Gambar 5.10 Konservasi Tanah	V-13
Gambar 5.11 Laju Tanah Erosi	V-14
Gambar 5.12 Tingkat Bahaya Erosi	V-15
Gambar 5.13 Rekomendasi Nilai Laju Erosi.....	V-17
Gambar 5.14 Rekomendasi Dimensi Lahan Topsoil	V-18

