

**PEMETAAN KERENTANAN TANAH LONGSOR DI KABUPATEN
LAHAT**

TUGAS AKHIR



Muhammad Rijalullah

NPM.2020270026

**PROGRAM STUDI SURVEI DAN PEMETAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI
PALEMBANG
2023**

**PEMETAAN KERENTANAN TANAH LONGSOR DI KABUPATEN
LAHAT**



**Muhammad Rijalullah
NPM.2020270026**

*Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Ahli Madya Program Studi Survei dan Pemetaan Fakultas Teknik
Universitas Indo Global Mandiri*

**PROGRAM STUDI SURVEI DAN PEMETAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI
PALEMBANG
2023**

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
PEMETAAN KERENTANAN TANAH LONGSOR DI KABUPATEN LAHAT

Muhammad Rijalullah

NPM.2020270026

Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi Survei dan Pemetaan



Annisa' Kurnia Shalihah, S.Si., M.Sc

NIDN.0227039202

Mengetahui:

Dekan Fakultas Teknik

FAKULTAS TEKNIK



Anta Sastika, S.T., M.T., IAI

NIDN.0214047401

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
PEMETAAN KERENTANAN TANAH LONGSOR DI KABUPATEN LAHAT

Muhammad Rijalullah

NPM.2020270026

Telah Disetujui Tim Pembimbing

Pembimbing I



Annisa' Kurnia Shalihat, S.Si., M.Sc

NIDN.0227039202

Pembimbing II



Yulifa Handayani, S.Si., M.Si

NIDN.0229078301

LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI
TUGAS AKHIR
PEMETAAN KERENTANAN TANAH LONGSOR DI KABUPATEN LAHAT

Muhammad Rijalullah

NPM.2020270026

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada Tanggal 21 Agustus 2023


Susunan Tim Penguji

Ketua

Annisa' Kurnia Shalihat, S.Si., M.Sc

NIDN.0227039202


Anggota



Al Shida Natul, S.T., M.Eng

NIDN.0213019701

Anggota



Debi Nadia Putri, S.T., M.Eng

NIDN.0215129701

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar

Ahli Madya Terapan

Tanggal 21 Agustus 2023

Ketua Program Studi Survei dan Pemetaan



Annisa' Kurnia Shalihat, S.Si., M.Sc

NIDN.0227039202

**HALAMAN PERNYATAAN
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Rijalullah
NPM : 2020270026
Tahun Terdaftar : 2020
Program Studi : Survei dan Pemetaan
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Tugas Akhir ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur plagiasi dan apabila dokumen ilmiah Tugas Akhir ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Palembang, 21 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan

The image shows an official stamp from the Indonesian Ministry of Education, Culture, and Higher Education (Kemendikbudristek). The stamp is rectangular and contains the text 'SEKOLAH BERKUALITAS' on the left, the Garuda Pancasila emblem in the center, and 'KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KULTUR, HIMPUNAN BELAJAR DAN KEMASYARAKATAN' at the bottom. To the right of the stamp is a blue ink signature. Below the stamp and signature is the text 'METERAI TEMPEL' and a unique identification number 'DC3AKX620167588'.

Muhammad Rijalullah

NPM.2020270026

LEMBAR PERSETUJUAN REVISI TUGAS AKHIR

Nama : Muhammad Rijalullah
NPM : 2020270026
Tahun Daftar : 2020
Program Studi : Survei dan Pemetaan
Judul Penelitian : Pemetaan Kerentanan Tanah Longsor di Kabupaten Lahat

Palembang, 21 Agustus 2023

Penguji Tugas Akhir

Tanggal, 21 Agustus 2023 Penguji I



Annisa' Kurnia Shalihah, S.Si., M.Sc

NIDN.0227039202

Tanggal, 21 Agustus 2023 Penguji II



Al Shida Natul, S.T., M.Eng

NIDN.0213019701

Tanggal, 21 Agustus 2023 Penguji III



Debi Nadia Putri, S.T., M.Eng

NIDN.0215129701

KATA PENGANTAR

Dengan nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Sholawat dan salam penulis curahkan kepada nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan pengikutnya hingga akhir zaman. Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan studi pada Program Studi D3 Survei dan Pemetaan Fakultas Teknik Universitas Indo Global Mandiri. Adapun judul dari tugas akhir yang penulis teliti adalah “Pemetaan Kerentanan Tanah Longsor Di Kabupaten Lahat”. Dalam penyelesaian penelitian dan Laporan Tugas Akhir ini penulis mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Anta Sastika, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Indo Global Mandiri
2. Ibu Annisa’ Kurnia Shalihat, S.Si., M.Sc selaku Ketua Program Studi Survei dan Pemetaan serta dosen pembimbing I
3. Ibu Al Shida Natul, S.T., M.Eng selaku dosen Prodi Survei dan Pemetaan serta dosen pembimbing II
4. Ibu Yulifa Handayani, S.Si., M.Si selaku dosen Prodi Survei dan Pemetaan dan dosen Pembimbing Akademik
5. Ibu Dr. Sumi Amariena Hamim, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng selaku dosen Prodi Survei dan Pemetaan
6. Bapak Ahmad Ridho Sastra, S.T., M.Eng selaku dosen Prodi Survei dan Pemetaan
7. Ibu Debi Nadia Putri, S.T., M.Eng selaku dosen Prodi Survei dan Pemetaan
8. Bapak Virgus Ari Sondang, S.T., M.Eng selaku dosen Prodi Survei dan Pemetaan
9. Orang tua, saudara, keluarga serta teman-teman semuanya.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membimbing dan membantu dalam melaksanakan penelitian hingga selesainya penyusunan Laporan Tugas Akhir ini. Penulis juga meminta maaf yang sebesar-besarnya terkait kekurangan, kesalahan dan ketidaksempurnaan pada penelitian ini. Besar harapan penulis agar tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi banyak orang.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
LEMBAR PERSETUJUAN REVISI TUGAS AKHIR.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
2.2 Landasan Teori.....	11
2.2.1 Definisi Tanah Longsor	11
2.2.2 Faktor Penyebab Terjadinya Longsor.....	11

2.2.3	Sistem Informasi Geografis (SIG).....	13
2.2.4	Komponen Sistem Informasi Geografis (SIG).....	15
2.2.5	Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG).....	16
2.2.6	Metode Penentuan Daerah Rawan Longsor	17
2.2.7	Mitigasi Bencana Tanah Longsor	19
BAB III METODOLOGI.....		21
3.1	Lokasi Penelitian	21
3.2	Alat dan Bahan	22
3.2.1	Alat.....	22
3.2.2	Bahan.....	23
3.3	Diagram Alir Penelitian.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		30
4.1	Sebaran Potensi Daerah Rawan Tanah Longsor	30
4.1.1	Peta Curah Hujan	30
4.1.2	Peta Geologi	31
4.1.3	Peta jenis Tanah.....	33
4.1.4	Peta Kelerengan.....	34
4.1.5	Peta Tutupan Lahan.....	35
4.1.6	Sebaran Potensi Kerentanan Tanah Longsor	36
4.2	Mitigasi Bencana Tanah Longsor	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		40
5.1	Kesimpulan.....	40
5.2	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA		42
LAMPIRAN		47

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Parameter Skor dan Pembobotan Bencana Tanah Longsor	12
Tabel 3.1 Alat	22
Tabel 3.2 Bahan	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Skoring dan Pembobotan	18
Gambar 3.1 Peta Administrasi Kabupaten Lahat	21
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	25
Gambar 3.3 <i>Slope</i>	26
Gambar 3.4 <i>Reclassify</i>	27
Gambar 3.5 Data Parameter	27
Gambar 3.6 Penjumlahan Total Nilai	28
Gambar 3.7 Penentuan Interval Kelas	29
Gambar 3.8 Peta Rawan Tanah Longsor	29
Gambar 4.1 Peta Curah Hujan Kabupaten Lahat	30
Gambar 4.2 Peta Geologi Kabupaten Lahat	31
Gambar 4.3 Peta Jenis Tanah Kabupaten Lahat	33
Gambar 4.4 Peta Kelerengan Kabupaten Lahat	34
Gambar 4.5 Peta Tutupan Lahan Kabupaten Lahat	35
Gambar 4.6 Peta Rawan Tanah Longsor Kabupaten Lahat	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Hasil Nilai Kelas Kerawanan	47
Lampiran 2 Tabel Atribut Data Elevasi	55
Lampiran 3 Tabel Atribut Data Jenis Tanah	56
Lampiran 4 Tabel Atribut Data Curah Hujan	56
Lampiran 5 Tabel Atribut Data Geologi	57
Lampiran 6 Tabel Atribut Data Tutupan Lahan	57
Lampiran 7 Tabel Atribut Data Hasil	58
Lampiran 8 Formulir Bimbingan Skripsi Fakultas Teknik	59