

**IDENTIFIKASI ANCAMAN TANAH LONGSOR DI KECAMATAN  
LUBUKLINGGAU BARAT II MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI  
GEOGRAFIS**

**TUGAS AKHIR**



**SISWA PRAYITNO  
2019270003**

**PROGRAM STUDI SURVEI DAN PEMETAAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI  
PALEMBANG  
2024**

**TUGAS AKHIR**  
**IDENTIFIKASI ANCAMAN TANAH LONGSOR DI KECAMATAN LUBUKLINGGAU**  
**BARAT II MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS**

Siswa Prayitno  
2019270003

telah disetujui Tim Pembimbing

Pembimbing I



Annisa Kurnia Shalihat, S.Si.,M.Sc  
NIDN : 0214047401

Pembimbing II

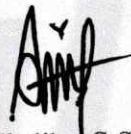


Al Shida Natul, S.T.,M.Eng  
NIDN : 0213019701

**TUGAS AKHIR**  
**IDENTIFIKASI ANCAMAN TANAH LONGSOR DI KECAMATAN LUBUKLINGGAU**  
**BARAT II MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS**

Siswa Prayitno  
2019270003

Disahkan Oleh :  
Ketua Program Studi Survei dan Pemetaan



Annisa Kurnia Shalihat, S.Si., M.Sc  
NIDN : 0214047401

Mengetahui :  
Dekan Fakultas Teknik



FAKULTAS TEKNIK  
UIGM

Dr. Sumi Amariena Hamin, S.T., MT., IPM., ASEAN., Eng  
NIDN : 0229117101

**TUGAS AKHIR**  
**IDENTIFIKASI ANCAMAN TANAH LONGSOR DI KECAMATAN LUBUKLINGGAU**  
**BARAT II MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS**

Siswa Prayitno

2019270003

telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 20 Agustus 2024

Susunan Tim Penguji

Ketua



Annisa Kurnia Shalihat, S.Si., M.Sc  
NIDN : 0214047401

Anggota



Al Shida Natul, S.T.,M.Eng  
NIDN : 0213019701

Anggota



Debi Nadia Putri, S.T.,M.Eng  
NIDN : 0215129701

Tugas Akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Terapan

Tanggal 20 Agustus 2024

Ketua Program Studi Survei dan Pemetaan



Annisa Kurnia Shalihat, S.Si., M.Sc  
NIDN : 021404740

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siswa Prayitno  
NIM : 2019270003  
Tahun terdaftar : 2019  
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, 20 Agustus 2024



Siswa Prayitno

201927000

## PERSETUJUAN REVISI TUGAS AKHIR

Nama : Siswa Prayitno  
NIM : 2019270003  
Tahun terdaftar : 2019  
Program Studi : Survei Dan Pemetaan  
Judul Penelitian : Identifikasi Ancaman Tanah Longsor Di Kecamatan LubukLinggau Barat II Menggunakan Sistem Informasi Geografis

Palembang,

20 Agustus 2024

Penguji Tugas Akhir

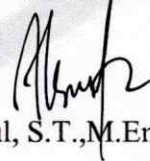
Tanggal 20 Agustus 2024



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

NIDN: 0214047401

Tanggal 20 Agustus 2024



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

NIDN :0213019701

Tanggal 20 Agustus 2024



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

NIDN : 0215129701

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada ALLAH SWT berkat rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikannya laporan tugas akhir penelitian ini dengan judul **”IDENTIFIKASI ANCAMAN TANAH LONGSOR DI KECAMATAN LUBUKLINGGAU BARAT II MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS”** Penyusunan laporan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan pada Program Studi Survei dan Pemetaan, Fakultas Teknik Universitas Indo Global Mandiri Palembang. Saya Penyusun tugas akhir ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kepada ALLAH SWT.
2. Ibu Dr.Sumi Amariena Hamin, S.T., MT., IPM.,ASEAN.,EngSelaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Indo Global Mandiri Palembang.
3. Ibu Annisa Kurnia Shalihat, S.Si.,M.Sc selaku Ketua Program Studi Survei dan Pemetaan Universitas Indo Global Mandiri
4. Ibu Al Shida Natul, S.T.,M.Eng selaku dosen pembimbing yang dengan sabar dan tulus memberikan bimbingan serta dukungan, pengertian dan pengarahan.
5. Kedua orang Tua penulis yakni Bapak Indra Efendi A.Ma.Pd.yang selalu memarahi anaknya sebagai bentuk kasih sayangnya, karena tidak ingin melihat anaknya gagal dan menjadi orang yang tak bergun. Serta Ibu Juwaidah Aryani yang selalu menanyai anaknya sudah makan atau belum karena khawatir anaknya kelaparan di rantau. Beliau berdua sangat berjasa bagi hidup penulis sedari kecil hingga sekarang dan yang akan datang , selalu memberi dukungan baik moril atau materil, dan sserta selalu memberi doa terbaiknya hingga penulis bias sampai pada tahap akhir ini.
6. Kepada ketiga saudara saya Nay Miira S.Pd.SD., Desti Rukmana Sari S.Keb., dan Ronaldo Saputra yang selalu ada untuk menemani dan memberikan dukungan dan motivasi bagi penulis.
7. Teman-teman Mahasiswa Survei dan Pemetaan angkatan 2019 yang telah membantu memberikan masukan dan koreksi dalam penyusunan laporan ini.

8. Instansi-Instansi Pemerintah, Terima kasih telah memberikan data kepada kami sehingga memperlancar pembuatan Tugas Akhir ini.

Saya selaku penulis menyadari proposal Tugas Akhir ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan dilapangan serta bisa di kembangkan lebih lanjut Amin.



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI</b> .....	iv
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b> .....	v
<b>PERSETUJUAN REVISI TUGAS AKHIR</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>ABSTRAK</b> .....	xv
<b>ABSTRACT</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	2
<b>1.3 Batasan Masalah</b> .....	2
<b>1.4 Tujuan Penelitian</b> .....	3
<b>1.5 Manfaat Penelitian</b> .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
<b>2.1 Tinjauan Pustaka</b> .....	4
<b>2.2 Landasan Teori</b> .....	6
<b>2.3 Sistem Informasi Geografis</b> .....	8
<b>2.4 Data Spasial</b> .....	8

2.5 Data Atribut .....	9
2.6 DEM (Digital Elevasi Model) .....	10
2.7 DEMNAS (Digital Elevation Model Nasional).....	11
2.8 Subsistem SIG .....	11
2.9 Komponen SIG .....	12
2.10 Curah Hujan .....	13
2.10.1 Klasifikasi Curah Hujan .....	14
2.11 ArcGIS.....	15
2.13 Metode dan Teknik Analisis .....	15
2.14 Penentuan Metode Skoring .....	17
2.15 Definisi Pemetaan .....	18
2.16 Dampak Penanggulangan Bencana Tanah Longsor .....	18
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
3.1 Lokasi Penelitian .....	21
3.2 Alat dan Bahan .....	22
3.3 Diagram Alir Penelitian .....	23
3.4 Tahap Penelitian.....	23
3.4.1 Tahap Persiapan .....	23
3.4.2.Tahap Pengolahan Data .....	24
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN.....</b>	<b>25</b>
4.1 Peta Sebaran Tanah Longsor .....	25
4.1.1 Peta Curah Hujan.....	27
4.1.2 Kemiringan Lereng.....	28
4.1.3 Jenis Tanah.....	29
4.1.4 Penutup Lahan.....	29

4.1.5	Jenis Batuan .....	30
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>31</b>
5.1	Kesimpulan .....	31
5.2	Saran.....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>32</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>36</b>

## DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1 Runtuhan.....	6
GAMBAR 2.2 Robohan.....	6
GAMBAR 2.3 Longsoran .....	7
GAMBAR 2.4 Nendatan .....	7
GAMBAR 2.5 Pencaran Lateral.....	7
GAMBAR 2.6 Aliran .....	8
GAMBAR 2.7 Data Spasial .....	9
GAMBAR 2.8 Data Kuantitatif dan Kualitatif .....	10
GAMBAR 2.9 Demnas .....	11
GAMBAR 3.1 Lokasi Penelitian.....	21
GAMBAR 3.2 Diagram Alir .....	23
GAMBAR 4.1 Peta Sebaran Tanah Longsor Kecamatan LubukLinggau Barat II.....	25
GAMBAR 4.2 Total Bobot Dan Klasifikasi.....	26
GAMBAR 4.3 Luas Wilayah Menurut Potensi Tingkat Kerawanan Tanah Longsor .....	27
GAMBAR 4.4 Peta Curah Hujan Kecamatan LubukLinggau Barat II .....	27
GAMBAR 4.5 Peta Kelerengan Kecamatan LubukLinggau Barat II .....	28
GAMBAR 4.6 Jenis Tanah Kecamatan LubukLinggau Barat II .....	29
GAMBAR 4.7 Peta Penutup Lahan Kecamatan LubukLinggau Barat II.....	30
GAMBAR 4.8 Jenis Batuan Kecamatan LubukLinggau Barat II .....	30

## **DAFTAR TABEL**

TABEL 2.1 Pedoman Pembobotan/Skoring.....	15
TABEL 3.1 Alat.....	22
TABEL 3.2 Bahan .....	22

## **DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN 1 Overlay Tanah Longsor .....	36
--	----