

**ANALISIS POTENSI PENYEBARAN LONGSOR DI BUKIT LAMBOSIR
TAMAN NASIONAL GUNUNG CIREMAI
KABUPATEN KUNINGAN PROVINSI JAWA BARAT**

SKRIPSI



Oleh:

HAQQI ROSI PRATAMA
NPM. 18025010175

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

**ANALISIS POTENSI PENYEBARAN LONGSOR DI BUKIT LAMBOSIR
TAMAN NASIONAL GUNUNG CIREMAI
KABUPATEN KUNINGAN PROVINSI JAWA BARAT**

SKRIPSI

Diajukan untuk Persyaratan dalam Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi



Oleh :

HAQQI ROSI PRATAMA

NPM : 18025010175

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS POTENSI PENYEBARAN LONGSOR DI BUKIT LAMBOSIR
TAMAN NASIONAL GUNUNG CIRI MAI**

KABUPATEN KUNINGAN PROVINSI JAWA BARAI

HAQQI ROSI PRATAMA
NPM. 18025010175

**Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

Telah Disetujui Oleh

Pembimbing Utama

Ir. Siswanto, M.T.
NIP. 19631201 199103 1002

Pembimbing Pendamping

Ir. Purwadi, M.P.
NIP. 196207 1919903 1001

Mengetahui:

Dekan Fakultas Pertanian

**Koordinator Program Studi
S1 Agroteknologi**

Prof. Dr. Ik. Wanti Mindari, MP
NIP. 19631208 199003 2001

Dr. Ir. Tri Mujoko, MP
NIP. 19660509 199203 1001

SKRIPSI

**ANALISIS POTENSI PENYEBARAN LONGSOR DI BUKIT LAMBOSIR
TAMAN NASIONAL GUNUNG CIREMAI
KABUPATEN KUNINGAN PROVINSI JAWA BARAT**

Oleh :

HAQQI ROSI PRATAMA

NPM : 18025010175

Telah direvisi pada tanggal:

**Skripsi Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

Telah Disetujui Oleh

Pembimbing Utama



**Ir. Siswanto, M.T.
NIP. 19631201 199103 1002**

Pembimbing Pendamping



**Ir. Purwadi, M.P.
NIP. 196207 1919903 1001**

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Haqqi Rosi Pratama
NPM : 18025010175
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Skripsi 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 secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur – unsur plagiasi Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi dengan perturan perundang – undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, Juli 2025



Haqqi Rosi Pratama
NPM. 18025010175

ANALISIS POTENSI PENYEBARAN LONGSOR DI BUKIT LAMBOSIR
TAMAN NASIONAL GUNUNG CIREMAI
KABUPATEN KUNINGAN PROVINSI JAWA BARAT

Haqqi Rosi Pratama¹, Siswanto², Purwadi³, dan Kemal Wijaya⁴

^{1,2,3}Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, 60294, Surabaya
East Jawa, Indonesia

Email: siswa63.sdl@gmail.com

ABSTRAK

Indonesia adalah negara yang memiliki kerawanan bencana alam tinggi, termasuk tanah longsor. Kawasan lereng Gunung Ceremai di Desa Randobawa Girang, Kecamatan Cilimus, Kabupaten Kuningan, merupakan salah satu wilayah dengan tingkat kerawanan longsor tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan daerah rawan longsor menggunakan pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG) yang melibatkan data curah hujan, kemiringan lereng, erodibilitas tanah, struktur geologi, dan tutupan lahan. Metode yang digunakan adalah analisis spasial dengan model pendugaan yang dikembangkan oleh Direktorat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (DVMBG) pada tahun 2004, dengan beberapa modifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daerah dengan tingkat kerawanan tinggi terletak pada titik H2 (55,05 ha), H3 (54,68 ha), dan H4 (24,17 ha), sementara wilayah dengan kerawanan sedang terdapat pada titik S1 (10,7 ha), S2 (37,41 ha), S3 (79,02 ha), dan H1 (81,86 ha). Analisis ini menunjukkan pentingnya pemetaan kawasan rawan longsor untuk pengambilan keputusan dalam mitigasi bencana.

Kata Kunci : Tanah longsor, Sistem Informasi Geografis, curah hujan, kemiringan lereng, erodibilitas tanah.

ABSTRACT

Indonesia is a country with a high susceptibility to natural disasters, including landslides. The slope area of Mount Ceremai in Randobawa Girang Village, Cilimus District, Kuningan Regency, is one of the regions with a high risk of landslides. This study aims to map landslide-prone areas using a Geographic Information System (GIS) approach, incorporating rainfall data, slope gradient, soil erodibility, geological structure, and land cover. The method used is spatial analysis with a risk assessment model developed by the Directorate of Volcanology and Geological Disaster Mitigation (DVMBG) in 2004, with several modifications. The results show that areas with high landslide risk are located in points H2 (55.05 ha), H3 (54.68 ha), and H4 (24.17 ha), while areas with moderate risk are found in points S1 (10.7 ha), S2 (37.41 ha), S3 (79.02 ha), and H1 (81.86 ha). This analysis highlights the importance of landslide risk mapping for disaster mitigation decision-making.

Keywords : Landslides, Geographic Information System, rainfall, slope gradient, soil erodibility.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, atas rahmat-Nya maka penulis dapat menyusun proposal skripsi yang berjudul “ANALISIS POTENSI PENYEBARAN LONGSOR DI BUKIT LAMBOSIR TAMAN NASIONAL GUNUNG CEREMAI, KECAMATAN CILIMUS, KABUPATEN KUNINGAN, PROVINSI JAWA BARAT”. Proposal skripsi ini disusun sebagai syarat melaksanakan penelitian untuk dapat menyusun skripsi dan memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penulisan proposal skripsi ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada pihak - pihak yang membantu, khususnya kepada :

1. Ir. Kemal Wijaya, M.T. dan Dr. Ir. Bakti WisnuWidjajani, MP. selaku Ketua Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, dan saran dalam penyusunan proposal skripsi ini.
2. Ir.Siswanto,M.T selaku pembimbing utama yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ir. Purwadi, MP selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ayah dan ibu, sertakeluarga yang selalu memberikan semangat dan doa dalam penyusunan proposal skripsi.
5. Vadila Putri Mulia yang selalu memberikan support system.
6. Ahmad Zubaidi, Moch Adityawardana, Priya Pratista, Muhammad Ramdani, Alvin Simanjuntak yang memberikan dukungan.
7. Teman-teman Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan semangat, doa, dan motivasi dalam penyusunan proposal skripsi.
8. Pak mamin dan Segenap Crew Sapu Jagad yang sudah membantu dipenelitian ini.
9. Kepada segenap pihak yang telah memberikan bantuan dalam bentuk fisik maupun moril untuk kelancaran penyusunan proposal penelitian yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan skripsi ini.

Surabaya, Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Hipotesis	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Definisi Tanah Longsor	3
2.2 Penyebab Tanah Longsor	4
2.3 Jenis - Jenis Tanah Longsor.....	4
2.4 Difinisi Sistem Informasi Geografis.....	6
2.5 Cara Kerja SIG dan Komponen SIG	6
2.6 Model data Sistem Informasi Geografis.....	7
2.7 Alasan Penggunaan Sistem Informasi Geografi.....	8
2.8 Penetapan Kawasan Rawan Bencana Tanah Longsor berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Kuningan	9
III. METODE PENELITIAN.....	10
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	10
3.2 Alat dan Bahan	10
3.2.1 Alat	10

3.2.2 Bahan	10
3.3 Penentuan Titik Pengamatan	11
3.4 Metode Penelitian	12
3.4.1 Pengumpulan Data.....	12
3.4.2 Pengamatan Lapang.....	12
3.4.3 Pengolahan Data	14
3.5 Model Pendugaan atau Pembobotan Kawasan Rawan Tanah Longsor oleh Direktorat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi	16
3.6 Kerangka Berpikir	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Curah Hujan Sebagai Pemicu Longsor.....	18
4.2 Kemiringan Lereng Terhadap Longsor	20
4.3 Struktur Geologi	23
4.4 Erodibilitas	25
4.5 Tutupan Lahan.....	29
4.6 Daerah Rawan Longsor	31
4.7 Upaya Mitigasi Tanah Longsor Berdasarkan BNPB.....	34
4.8 Upaya Mitigasi berdasarkan Departemen Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	34
V. KESIMPULAN	37
5.1 Kesimpulan.....	37

DAFTAR GAMBAR

<u>Nomor</u>	<u>Judul Gambar</u>	<u>Halaman</u>
Gambar 3.1	Peta Administrasi	11
Gambar 3.2	Kerangka Berpikir	17
Gambar 4.1	Tabel Curah Hujan	19
Gambar 4.2	Peta Kemiringan.....	22
Gambar 4.3	Peta Kelas Geologi	24
Gambar 4.4	Peta Nilai Erodibilitas	27
Gambar 4.5	Peta Penggunaan Lahan	30
Gambar 4.6	Peta Kerawanan Longsor	33

DAFTAR TABEL

<u>Nomor</u>	<u>Judul Tabel</u>	<u>Halaman</u>
Tabel 3.1	Koordinat Batas Penelitian.....	11
Tabel 3.2	Kelas Erodibilitas Tanah	13
Tabel 3.3	Pembobotan Parameter Faktor Longsor	15
Tabel 3.4	Kelas Indeks Bahaya Longsor.....	16
Tabel 4.1	Curah Hujan	18
Tabel 4.2	Kelas Kemiringan	20
Tabel 4.3	Kelas Geologi.....	23
Tabel 4.4	Kelas Erodibilitas	25
Tabel 4.5	Nilai Perhitungan Erodibilitas.....	28
Tabel 4.6	Kelas Tutupan Lahan	29
Tabel 4.7	Daerah Rawan Longsor.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

<u>Nomor</u>	<u>Judul Teks</u>	<u>Halaman</u>
Lampiran 1.	Analisa Fisik dan Kimia	40