

**ANALISIS TINGKAT BAHAYA DAN SEBARAN LONGSORLAHAN
DI KECAMATAN KARANGTENGAH
KABUPATEN WONOGIRI**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S-1
Fakultas Geografi



Oleh:

NANANG ADHI PRATAMA

NIM. E 100140198

**FAKULTAS GEOGRAFI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2017

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**ANALISIS TINGKAT BAHAYA DAN SEBARAN LONGSORLAHAN
DI KECAMATAN KARANGTENGAH
KABUPATEN WONOGIRI**

NANANG ADHI PRATAMA

NIM : E 100140198

Telah disetujui dan dilaksanakan Ujian Skripsi pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 8 Desember 2017

Pembimbing



(Dr. Ir. Imam Hardjono, M.Si)

Mengetahui

Wakil Dekan I



(Drs. Priyono, M.Si.)

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS TINGKAT BAHAYA DAN SEBARAN LONGSORLAHAN
DI KECAMATAN KARANGTENGAH
KABUPATEN WONOGIRI**

OLEH

NANANG ADHI PRATAMA

E 100140198

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Geografi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Jumat, 8 Desember 2017
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji

- 1. Dr. Ir. Imam Hardjono, M.Si**
(Ketua Dewan Penguji)
- 2. Ir. Taryono, M.Si**
(Anggota I Dewan Penguji)
- 3. Drs. Yuli Priyana, M.Si**
(Anggota II Dewan Penguji)


(.....)


(.....)


(.....)



Drs. Yuli Priyana, M.Si.
NIK. 573

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 10 November 2017



Nanang Adhi Pratama

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini kupersembahkan kepadamu:

Ibu dan Bapakku

Masyarakat Kota Surakarta

Fakultas Geografi UMS

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Para pejuang lingkungan Kota Surakarta

INTISARI

Longsorlahan adalah gerakan massa tanah atau batuan menuruni lereng melalui bidang gelincir. Longsorlahan merupakan salah satu bentuk gerakan massa tanah atau *masswasting* yang sering terjadi di daerah penelitian, yaitu Kecamatan Karangtengah Kabupaten Wonogiri. Tujuan penelitian adalah untuk: (1) menganalisis tingkat bahaya longsorlahan di Kecamatan Karangtengah Kabupaten Wonogiri, dan (2) menentukan sebaran longsorlahan di Kecamatan Karangtengah Kabupaten Wonogiri. Data yang digunakan berupa kemiringan lereng, curah hujan, penggunaan lahan, kedalaman tanah, pelapukan batuan, struktur tanah dan tekstur tanah. Metode yang digunakan adalah pengharkatan, pembobotan dan skoring parameter tingkat bahaya longsorlahan. Analisis yang digunakan adalah analisis spasial dengan pendekatan kuantitatif berjenjang tertimbang. Pemberian nilai bobot berdasarkan pada besarnya pengaruh parameter terhadap terjadinya longsorlahan. Hasil penelitian berupa klasifikasi tingkat bahaya longsorlahan di Kecamatan Karangtengah yang terdiri dari tiga kelas, yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Agihan tingkat bahaya longsorlahan meliputi: (1) Desa Temboro, Ngambarsari, Jebglogan, Karangtengah, dan Purwoharjo, tingkat bahaya longsorlahan sedang yang luas wilayahnya 6045,03 ha, (2) Sebagian desa Ngambarsari, Jebglogan, Karangtengah, dan Purwoharjo, dengan tingkat bahaya longsorlahan tinggi yang luas wilayahnya 2402,82, dan (3) sebagian kecil Desa Temboro dengan tingkat bahaya longsorlahan rendah yang luas wilayahnya 148,15 ha.

Kata Kunci: Tingkat bahaya, sebaran, longsorlahan

ABSTRACT

Landslide is the movement of the soil mass or rocks down the slope through the slip plane. Landslide is one form of mass movement of land or masswasting that often occurs in the research area, namely Karangtengah Sub-District of Wonogiri. The research objectives were to: (1) analyze the degree of landslide hazard in Karangtengah Sub-district, Wonogiri Regency, and (2) to determine the spread of landslide in Karangtengah Sub-district of Wonogiri Regency. Data used in the form of slope, rainfall, land use, soil depth, weathering of rocks, soil structure and soil texture. The method used is the attestation, weighting and scoring parameter of hazard level of landslide. The analysis used is spatial analysis with weighted tiered quantitative approach. Weighting based on the magnitude of the effect of parameters on the occurrence of landslide. The result of the research is the classification of landslide hazard level in Kecamatan Karangtengah consisting of three classes, namely low, medium, and high. The extent of the landslide hazard includes: (1) Villages of Temboro, Ngambarsari, Jebglogan, Karangtengah, and Purwoharjo, moderate landslide hazard area of 6045,03 ha, (2) Some villages of Ngambarsari, Jebglogan, Karangtengah, and Purwoharjo, with high landslide hazard level of 2402,82, and (3) a small part of Temboro village with low landslide hazard area of 148,15 ha.

Keywords: Hazard level, distribution, landslide

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
KATA PENGANTAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Pengantar.....	1
1.1.1 Latar Belakang	1
1.1.2 Perumusan Masalah	7
1.1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.1.4 Manfaat Penelitian	7
1.2 Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya	8
1.2.1 Telaah Pustaka.....	8
1.2.2 Penelitian Sebelumnya	15
1.2.3 Kerangka Penelitian	16
1.3 Batasan Operasional.....	19
BAB 2 METODE PENELITIAN.....	20
2.1 Metode Penelitian.....	20
2.2 Penentuan Daerah Penelitian.....	20
2.3 Data Yang Dikumpulkan	21
2.4 Tahapan Persiapan.....	21
2.5 Analisis Data	21
2.6 Pengolahan Data.....	22

BAB 3 DESKRIPSI GEOGRAFIS DAERAH PENELITIAN.....	33
3.1 Letak, Luas, dan Batas	33
3.2 Kondisi Iklim	35
3.2.1 Temperatur	35
3.2.2 Curah Hujan	36
3.3 Kondisi Fisik	40
3.3.1 Geomorfologi	40
3.3.2 Tanah	42
3.3.3 Topologi	42
3.4 Penggunaan Lahan	43
3.5 Kondisi Demografi.....	44
3.5.1 Jumlah dan Kepadatan Penduduk di Daerah Penelitian.....	44
3.5.2 Komposisi Penduduk Menurut Mata Pencarian di Daerah Penelitian	45
3.5.3 Komposisi Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan di Daerah Penelitian	46
 BAB 4 HASIL PENELITIAN	 47
4.1 Kemiringan Lereng	47
4.2 Curah Hujan	52
4.3 Penggunaan Lahan	54
4.4 Pelapukan Batuan.....	57
4.5 Kedalaman Tanah.....	59
4.6 Struktur Tanah	61
4.7 Tekstur Tanah	63
 BAB 5 ANALISIS TINGKAT BAHAYA LONGSOR LAHAN	 65
5.1 Analisis Tingkat Bahaya Longsorlahan.....	65
5.2 Analisis Sebaran Bahaya Longsorlahan	67
 BAB 6 PENUTUP.....	 71
6.1 Kesimpulan	71

6.1.1 Tingkat bahaya longsorlahan di Kecamatan Karangtengah	71
6.1.2 Agihan longsor lahan.....	71
6.2 Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA.....	72
LAMPIRAN	73

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Tanah Longsor Selama Tahun 2013-2017.....	1
Tabel 1.2.	Data Ketinggian Wilayah Tiap Desa/ Kelurahan Kecamatan Karangtengah	4
Tabel 1.3.	Kejadian Bencana Longsor Kabupaten Wonogiri Tahun 2013-2015	5
Tabel 1.4.	Kejadian Bencana Longsor Kecamatan Karangtengah Tahun 2015	6
Tabel 1.5.	Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	15
Tabel 2.1.	Klasifikasi harkat dan bobot berdasarkan kemiringan lereng	23
Tabel 2.2.	Klasifikasi harkat dan bobot berdasarkan curah hujan.....	24
Tabel 2.3.	Klasifikasi harkat dan bobot berdasarkan penggunaan lahan	25
Tabel 2.4.	Klasifikasi Harkat dan Bobot Berdasarkan Pelapukan Batuan	26
Tabel 2.5.	Klasifikasi Harkat dan Bobot Berdasarkan Kedalaman Tanah	27
Tabel 2.6.	Klasifikasi Harkat dan Bobot Berdasarkan Tekstur Tanah.....	27
Tabel 2.7.	Klasifikasi Harkat dan Bobot Berdasarkan Struktur Tanah	29
Tabel 2.8.	Pengharkatan dan Pembobotan Parameter yang Mempengaruhi Longsorlahan	31
Tabel 2.9.	Klasifikasi Harkat dan Bobot Berdasarkan Tingkat Kerawanan dan Bahaya Longsorlahan	31
Tabel 3.1.	Curah Hujan Rata - Rata Tahunan Kecamatan Karangtengah (2003 -2013).....	37
Tabel 3.2.	Tipe Curah Hujan Menurut Schmidt dan Ferguson	39
Tabel 3.3.	Penggunaan lahan kecamatan Karangtengah	43
Tabel 3.4.	Komposisi Penduduk Menurut Mata Pencaharian Tahun 2016 ...	45
Tabel 3.5.	Komposisi Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan Tahun 2011 .	46
Tabel 4.1.	Atribut Kemiringan Lereng Kecamatan Karangtengah	49
Tabel 4.2.	Atribut Curah Hujan.....	52
Tabel 4.3.	Atribut Penggunaan Lahan Kecamatan Karangtengah	54

Tabel 4.4. Atribut Pelapukan Batuan	57
Tabel 4.5. Atribut Kedalaman Tanah	59
Tabel 4.6. Atribut Struktur Tanah.....	61
Tabel 4.7. Atribut Tekstur Tanah.....	63
Tabel 5.1. Atribut Tingkat Bahaya Longsorlahan	67
Tabel 5.2. Luas Sebaran Bahaya Longsorlahan	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Kerangka Penelitian.....	18
Gambar 2.1.	Segitiga Tekstur Tanah USDA.....	28
Gambar 2.2.	Struktur Tanah	28
Gambar 2.3.	Diagram Alir Penelitian.....	32
Gambar 3.1.	Peta Administrasi Kecamatan Karangtengah	34
Gambar 3.2.	Tipe Iklim Daerah Penelitian Berdasar Metode Kopen	38
Gambar 3.3	Tipe Iklim Daerah Penelitian	40
Gambar 4.1.	Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Karangtengah	51
Gambar 4.2.	Peta Curah Hujan Kecamatan Karangtengah	53
Gambar 4.3.	Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Karangtengah	56
Gambar 4.4.	Peta Pelapukan Batuan Kecamatan Karangtengah.....	58
Gambar 4.5.	Peta Kedalaman Tanah Kecamatan Karangtengah.....	60
Gambar 4.6.	Peta Struktur Tanah Kecamatan Karangtengah	62
Gambar 4.7.	Peta Tekstur Tanah Kecamatan Karangtengah	64
Gambar 5.1.	Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Karangtengah Kabupaten Wonogiri.....	66
Gambar 5.2.	Peta Tingkat Bahaya Longsor Lahan Kecamatan Karangtengah	68

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul
L-1.	Foto Survei Lapangan Bahaya Longsorlahan
L-2.	Tabel Atribut Penggunaan Lahan
L-3.	Tabel Atribut Tingkat Bahaya Longsorlahan

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirrabbi'alaamiin, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul “Analisis Tingkat Bahaya dan Sebaran Longsorlahan di Kecamatan Karangtengah Kabupaten Wonogiri” ini dengan lancar. Skripsi ini dibuat sebagai salah syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Terselesaikannya Skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan arahan, bimbingan dan dukungan dalam penyusunan Skripsi ini. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. Yuli Priyana, M.Si selaku Dekan, Ketua Program Studi Geografi dan Dosen Penguji atau Pembahas II, dan Dosen Pembimbing Akademik, Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama perkuliahan.
2. Bapak Dr. Ir. Imam Hardjono., M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, ilmu, saran dan kritik kepada penulis hingga terselesaikannya laporan ini;
3. Bapak Ir. Taryono, M.Si selaku Dosen Penguji Skripsi atau Dosen Pembahas I, yang telah memberikan kritik dan saran demi sempurnanya laporan ini;
4. Seluruh dosen, karyawan, dan staf Fakultas Geografi UMS atas bantuan dan ilmu yang telah diberikan;
5. BAPPEDA Kabupaten Wonogiri yang telah berkenan bekerjasama dan memberikan kebutuhan data;
6. Ayah dan Ibu tercinta yang selalu memberikan doa, semangat dan kasih sayang yang tiada henti;
7. Om Pri dan Tante Lastri yang selalu memberikan doa dan semangat terus;
8. Sahabat-sahabatku Arif, Ari, Ando, Anton, Adit, Dimas, Fajar, Galang, Kukuh, Mas Rendra, Mas Eko dian, teman seAngkatan dan Teman seputaran *Jogja-Solo semua*. Terima kasih atas kebersamaan selama ini; dan

9. Pihak-pihak yang telah membantu selama proses penyusunan Skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Tiada gading yang tak retak, penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak untuk kesempurnaan laporan ini.

Surakarta, 3 November 2017

Penulis

(Nanang Adhi Pratama)