

**ANALISIS TINGKAT KERENTANAN LONGSOR LAHAN DI DESA  
SEPANJANG JALUR JALAN NANGGULAN–KALIBAWANG  
KABUPATEN KULON PROGO DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Yogyakarta  
Untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan Geografi**



**Disusun oleh :**

**ANGGITA DIAN HARTANTO**

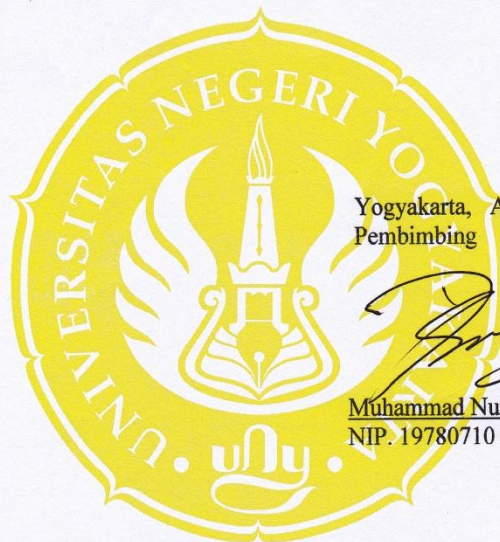
**07405241014**

**JURUSAN PENDIDIKAN GEOGRAFI  
FAKULTAS ILMU SOSIAL  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**


**2012**

## PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Analisis Tingkat Kerentanan Longsor Lahan di Desa Sepanjang Jalur Jalan Nanggulan-Kalibawang Kabupaten Kulon Progo Daerah Istimewa Yogyakarta” ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, April 2012  
Pembimbing

  
Muhammad Nursaban, M. Pd  
NIP. 19780710 200601 1 001

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Anggita Dian Hartanto

NIM : 07405241014

Jurusan : Pendidikan Geografi

Fakultas : Ilmu Sosial

Judul : Analisis Tingkat Kerentanan Longsor Lahan di Desa Sepanjang  
Jalur Jalan Nanggulan-Kalibawang Kabupaten Kulon Progo Daerah  
Istimewa Yogyakarta

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan sepanjang sepengetahuan saya, tidak terdapat karya yang ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali pada bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim. Apabila pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, April 2012  
Yang menyatakan,

Anggita Dian Hartanto  
NIM. 07405241014

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Analisis Tingkat Kerentanan Longsor Lahan di Desa Sepanjang Jalur Jalan Nanggulan-Kalibawang Kabupaten Kulon Progo Daerah Istimewa Yogyakarta” ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 1 Mei 2012 dan dinyatakan lulus.

### DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda tangan	Tanggal
Dr. Hastuti, M. Si	Ketua Penguji		25 Mei 2012
Sriadi Setyawati, M. Si	Sekretaris Penguji		29 Mei 2012
Drs. Agus Sudarsono	Penguji Utama		21 Mei 2012
Muhammad Nursa'ban, M. Pd	Penguji Anggota		29 Mei 2012

Yogyakarta, ..... Mei 2012.....

Fakultas Ilmu Sosial

Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan



Prof. Dr. Ajat Sudrajat, M. Ag

NIP. 19620321 198903 1 001

## **Motto**

“Bahan-bahan kekayaan yang di bumi, di laut, dan dalam produksi mereka alami  
dan tanpa bantuan”

(Daniel Webster)

“Pergilah keluar, nikmatilah alam ini dan gunung akan menjadi guru yang baik”

(Junko Tabei)

Kita tidak mewarisi bumi ini dari nenek moyang kita, kita meminjamnya dari  
anak-anak kita. “

*(Native American Peribahasa)*

## Persembahan

Alhamdulillah robbil' alamin, Sujud syukur hamba atas karunia yang Engkau berikan, Sehingga hamba dapat mempersembahkan karya sederhana ini dengan segala kerendahan hati kepada :

- ❖ Ayah dan almarhum ibuku yang selalu memberikan kasih sayang, cinta dan pengorbanan yang tak ada habisnya dalam hidupku.
- ❖ Pakde dan Budeku yang telah memberikan nasihat, moril dan materiil serta kesabarannya membimbing langkahku hingga tak terbatas waktu.

Kubingkiskan juga karya ini untuk :

- ❖ Kakakku Andi, Kakakku Ari, Kakakku Aan, Kakakku Hari, Kakakku Trisna Kakakku Mamad terima kasih atas semangat dan dukungannya yang tak terhingga serta kedua keponakanku Ahsan dan Talita terima kasih telah memberikan senyum yang indah di setiap hari-hariku serta adik kandung ku Anggara terima kasih atas semangat dan doanya.
- ❖ Teman-teman Geografi 2007 atas kebersamaannya selama menempuh kuliah.
- ❖ MPA MAHAMERU FIS UNY terima kasih telah menjadi tempat berteduh dan berbagi ilmu semasa kuliah.

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS TINGKAT KERENTANAN LONGSOR LAHAN DI DESA SEPANJANG JALUR JALAN NANGGULAN–KALIBAWANG KABUPATENKULON PROGO DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

**Oleh**  
**Anggita Dian Hartanto**  
**07405241014**

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui tingkat kerentanan longsor lahan di desa di sepanjang jalur jalan Nanggulan-Kalibawang dan 2) mengetahui sebaran daerah rentan longsor lahan di desa di sepanjang jalur jalan Nanggulan-Kalibawang.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilakukan di desa di sepanjang jalur jalan Nanggulan-Kalibawang. Populasi penelitian ini seluruh satuan lahan yang berada di desa di sepanjang jalur jalan Nanggulan-Kalibawang yang penentuan sampel menggunakan *area stratified random sampling* sehingga menghasilkan 27 satuan unit lahan hasil *overlay* empat peta: peta bentuk lahan, peta geologi, peta jenis tanah dan peta kemiringan lereng. Teknik pengumpulan data menggunakan: 1) Observasi untuk memperoleh data primer penggunaan lahan, kerapatan vegetasi dan tingkat pelapukan batuan; 2) Pengukuran memperoleh data kemiringan lereng dan kedalaman solum tanah; 3) Uji laboratorium untuk memperoleh data jenis tekstur tanah dan permeabilitas tanah; dan 4) Dokumentasi untuk memperoleh data sekunder dari instansi-instansi terkait.

Hasil penelitian ini yaitu 1) Tingkat kerentanan longsor lahan di desa sepanjang jalur jalan Nanggulan-Kalibawang bervariasi yang terdiri atas lima tingkatan yaitu tidak rentan, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi. Tingkat kerentanan tidak rentan memiliki luas 12,61 ha atau 0,27 %, tingkat kerentanan rendah memiliki luas 570,68 ha atau 12,22 %, tingkat kerentanan sedang memiliki luas 2283,54 ha atau 48,91 % dan tingkat kerentanan tinggi memiliki luas 1303,66 ha atau 27,92 % serta tingkat kerentanan sangat tinggi memiliki luas 498,71 ha atau 10,68 %. 2) sebaran daerah rentan longsor di desa di sepanjang jalur jalan Nanggulan-Kalibawang adalah sebagai berikut: (a) Tingkat kerentanan tidak rentan tersebar di Desa Banjarasri dan Banjarharjo. (b) Tingkat kerentanan rendah tersebar di Desa Banjaroyo, Banjarharjo dan Banjarasri. (c) Tingkat kerentanan sedang tersebar di Desa Kembang, Banjarharjo, Banjarasri, Banjaroyo dan Banjarum. (d) Tingkat kerentanan tinggi tersebar di Desa Banjarharjo, Banjarasri, Banjararum dan Banjaroyo. (e) Tingkat kerentanan sangat tinggi tersebar di Desa, Banjarharjo, Banjarasri, Banjararum dan Banjaroyo.

Kata kunci : Longsor lahan, jalur jalan Nanggulan-Kalibawang

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT berkat rahmat, hidayah dan karunia yang selalu tercurahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini dengan judul “Analisis Tingkat Kerentanan Longsor Lahan di Desa Sepanjang Jalur Jalan Nanggulan-Kalibawang Kabupaten Kulon Progo Daerah Istimewa Yogyakarta”. Karya tulis merupakan salah satu hal yang penting dan berarti bagi penulis terkait dengan latar belakang studi di Jurusan Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Yogyakarta, khususnya untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan.

Penulis menyadari penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
2. Dekan Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Ketua Jurusan Pendidikan Geografi Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin serta senantiasa memberikan nasehat dan doa selama menempuh studi.
4. Bapak Muhammad Nursa’ban, M. Pd selaku pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan dan saran kepada penulis dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Drs. Agus Sudarsono selaku narasumber atas saran yang telah diberikan kepada penulis.



6. Ibu Nurul Khotimah, M. Si selaku penasehat akademik yang telah memberikan nasehat kepada penulis selama menempuh studi di Jurusan Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Yogyakarta.
7. Bapak/Ibu dosen Jurusan Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ilmu yang sangat berarti kepada penulis selama menempuh studi di Jurusan Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Yogyakarta.
8. Bapak Agung dan Bapak Andi selaku admin Jurusan Pendidikan Geografi atas segala bantuannya dalam urusan administrasi selama ini.
9. Pimpinan Sekretariat Daerah Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta beserta staf atas ijin penelitian yang diberikan kepada penulis
10. Pimpinan Perpustakaan Universitas, Fakultas Ilmu Sosial UNY dan Fakultas Geografi UGM beserta staf atas pelayanan dan fasilitas yang sangat membantu dalam penyediaan informasi serta referensi kepada penulis.
11. Ayahku terima kasih atas segala doa, nasihat, kasih sayang dan pengorbanan yang tidak pernah ada habisnya dalam hidupku serta ibuku (almh) yang telah melahirkan ku sampai bisa seperti ini walaupun hanya dari surga Allah SWT melihatNya.
12. Waliku tercinta, Pakde H. Ismadi dan Bude Hj. Suryanti yang telah merawat, mengasuh dan mendidik penulis dengan segala, cinta, doa dan kasih sayang serta semangat yang tak hentinya dicurahkan kepada penulis.

13. Kakaku Andi, Ari, Aan, Hari, Trisna dan Mamad terima kasih atas bantuan, dorongan serta suportnya kepada penulis serta keponakan ku Ahsan dan Talita yang sudah menghiasi hari-hari ku dengan penuh keceriaan.
14. Kawan-kawan di Komunitas Mahasiswa Pencinta Alam MAHAMERU di Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama penulisan.
15. Saudara Arif Ashari, M. Sc senior di MPA MAHAMERU atas bantuan dan saran dalam penulisan.
16. Gatty Ardyodyantoro yang telah meluangkan waktunya untuk menemani penulis ke lapangan.
17. Teman-teman mahasiswa Jurusan Pendidikan Geografi angkatan 2007 atas persahabatan, canda tawa dan kenangan yang indah selama penulis menempuh studi.
18. Pihak-pihak lain yang telah membantu dalam penulisan karya tulis ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kekurangan dalam penelitian ini dapat ditindaklanjuti untuk penelitian yang berikutnya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua kalangan.

Yogyakarta, Mei 2012

Anggita Dian Hartanto

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	7
A. Pengertian, Konsep dan Pendekatan Geografi .....	7
B. Longsor Lahan .....	10
C. Evaluasi Tingkat Bahaya Longsor .....	15
D. Penelitian yang Relevan .....	22
E. Kerangka Berpikir .....	24
BAB III METODE PENELITIAN .....	26
A. Desain Penelitian .....	26
B. Variabel Penelitian .....	26
C. Definisi Operasional Variabel .....	27
D. Tempat dan Waktu Penelitian .....	28
E. Populasi dan Sampel .....	28
F. Metode Pengumpulan Data .....	29

G. Instrumen Penelitian .....	29
H. Teknik Analisis Data .....	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	34
A. Deskripsi Daerah Penelitian .....	34
1. Letak, Batas dan Luas Daerah Penelitian .....	34
2. Kondisi Iklim .....	35
3. Kondisi Geologi .....	38
4. Kondisi Tanah .....	42
5. Kondisi Bentuk Lahan .....	43
B. Pembahasan .....	47
1. Tingkat Kerentanan Longsor Lahan .....	47
2. Evaluasi Tingkat Kerentanan Longsor Lahan .....	71
3. Sebaran Daerah Kerentanan Longsor Lahan di Desa Sepanjang Jalur Jalan Nanggulan-Kalibawang .....	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	78
A. Kesimpulan .....	78
B. Saran .....	80
GLOSARIUM .....	81
DAFTAR PUSTAKA .....	85
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Klasifikasi Kedalaman Longsoran .....	13
2. Klasifikasi Tingkat Kerentanan Longsor Lahan .....	20
3. Skor Kelas Kerentanan Longsor Lahan .....	20
4. Kriteria Parameter Kerentanan Longsor Lahan .....	21
5. Pengharkatan Kelas Kemiringan Lereng .....	31
6. Pengharkatan Tekstur Tanah .....	31
7. Pengharkatan Ketebalan Solum Tanah .....	31
8. Pengharkatan Permeabilitas Tanah .....	31
9. Pengharkatan Tingkat Pelapukan Batuan .....	32
10. Pengharkatan Penggunaan Lahan .....	32
11. Pengharkatan Kerapatan Vegetasi .....	33
12. Klasifikasi Tingkat Kerentanan Longsor Lahan .....	33
13. Pembagian Luas Daerah Penelitian Berdasarkan Desa .....	35
14. Data Curah Hujan Stasiun Gejakan Tahun 2001-2010 .....	37
15. Kriteria Tipe Curah Hujan Menurut Schmidt Dan Ferguson .....	38
16. Pembagian Luasan Formasi Geologi Daerah Penelitian .....	40
17. Pembagian Luasan Jenis Tanah Daerah Penelitian .....	43
18. Pembagian Luasan Bentuk Lahan Daerah Penelitian .....	47
19. Pembagian Luasan Berdasarkan Kemiringan Lereng .....	51
20. Pembagian Luasan Berdasarkan Tekstur Tanah .....	54
21. Pembagian Luasan Berdasarkan Ketebalan Solum Tanah .....	57
22. Pembagian Luasan Berdasarkan Permeabilitas Tanah .....	59
23. Pembagian Luasan Berdasarkan Tingkat Pelapukan Batuan .....	62
24. Pembagian Luasan Berdasarkan Penggunaan Lahan .....	66
25. Pembagian Luasan Berdasarkan Kerapatan Vegetasi .....	69

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Longsor Tipe Jatuhan .....	12
2. Longsor Robohan .....	12
3. Longsor Rotasi .....	13
4. Longsor Tranlasional .....	13
5. Longsor Tipe Aliran .....	15
6. Kerangka Berpikir .....	26
7. Peta Administrasi Daerah Penelitian .....	36
8. Peta Geologi Daerah Penelitian .....	41
9. Peta Jenis Tanah Daerah Penelitian .....	44
10. Peta Bentuk Lahan Daerah Penelitian .....	48
11. Peta Kemiringan Lereng Daerah Penelitian .....	52
12. Peta Tekstur Tanah Daerah Penelitian .....	55
13. Peta Ketebalan Solum Tanah Daerah Penelitian .....	58
14. Peta Permeabilitas Tanah Daerah Penelitian .....	60
15. Peta Tingkat Pelapukan Batuan Daerah Penelitian .....	63
16. Peta Penggunaan Lahan Daerah Penelitian .....	67
17. Peta Tingkat Kerapatan Vegetasi .....	70
18. Peta Sebaran Daerah Kerentanan Longsor Lahan Daerah Penelitian .....	77

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Instrumen Penelitian .....	L1
2. Lembar Observasi dan Pengukuran .....	L2
3. Surat Ijin Penelitian Dari Sekretariat Daerah Daerah Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta .....	L3
4. Surat Ijin Penelitian Dari Kantor Pelayanan Terpadu Pemerintah Kabupaten Kulon Progo .....	L4
5. Dokumentasi Lapangan .....	L5
6. Hasil Uji Laboratorium Sampel Tanah .....	L6
7. Data Atribut .....	L7