



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**ANALISIS PEMETAAN RISIKO BENCANA TANAH
LONGSOR DI KECAMATAN GUNUNGPATI BERBASIS
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)**

TUGAS AKHIR

PUTRI LYANI BR TOBING

21110119120003

**FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK GEODESI**

**SEMARANG
SEPTEMBER 2023**



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**ANALISIS PEMETAAN RISIKO BENCANA TANAH
LONGSOR DI KECAMATAN GUNUNGPATI
BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (Strata-1)

PUTRI LYANI BR TOBING

21110119120003

**FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK GEODESI**


**SEMARANG
SEPTEMBER 2023**

HALAMAN PERNYATAAN

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
Telah saya nyatakan dengan benar

Nama : PUTRI LYANI BR TOBING

NIM : 21110119120003

Tanda Tangan : 

Tanggal : 13 September 2023

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

NAMA : PUTRI LYANI BR TOBING

NIM : 21110119120003

PROGRAM STUDI : S-1 TEKNIK GEODESI

JUDUL SKRIPSI :

**ANALISIS PEMETAAN RISIKO BENCANA TANAH LONGSOR DI
KECAMATAN GUNUNGPATI BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
(SIG)**

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana/S1 pada Departemen Teknik Geodesi, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.




Tim Pembimbing dan Penguji

Pembimbing 1 : Dr. L M Sabri, S.T., M.T.

Pembimbing 2 : Bandi Sasmito, S.T., M.T.



Penguji 1 : Dr. Yudo Prasetyo, S.T., M.T

Penguji 2 : Arief Laila Nugraha, S.T., M.Eng

()
()
()
()

Semarang, 12 September 2023

Ketua Departemen Teknik Geodesi

()

Dr. L M Sabri, S.T., MT
NIP. 197703092008121001

HALAMAN PERSEMBAHAN

Ulangan 31: 86

Kuatkan dan teguhkanlah hatimu, janganlah takut dan jangan gemetar karena mereka, sebab Tuhan, Allahmu, Dialah yang berjalan menyertai engkau; Ia tidak akan membiarkan engkau dan tidak akan meninggalkan engkau.”

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala karunia dan ridho-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini, meskipun proses belajar sesungguhnya tak akan pernah berhenti. Tugas akhir ini sesungguhnya bukanlah sebuah kerja individual dan akan sulit terlaksana tanpa bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. L M Sabri, ST., MT, selaku Ketua Departemen Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro dan selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan arahannya dalam pelaksanaan tugas akhir ini sehingga dapat terselesaikan.
2. Bapak Bandi Sasmito, ST., MT, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan serta arahannya dalam pelaksanaan tugas akhir ini sehingga dapat terselesaikan.
3. Bapak Fauzi Janu Amarrohman, ST., M.Eng, selaku dosen wali yang senantiasa memberikan arahan dalam pelaksanaan perencanaan studi selama perkuliahan di Teknik Geodesi.
4. Seluruh dosen Teknik Geodesi Universitas Diponegoro yang telah memberikan ilmu, bimbingan, dan saran selama proses perkuliahan serta selama proses tugas akhir.
5. Seluruh staff tata usaha program studi Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro yang telah membantu penulis dalam pengurusan administrasi, surat perizinan, pengurusan IRS, dan lain sebagainya.
6. BAPPEDA Kota Semarang, BPBD Kota Semarang, DindikcapilKota Semarang, BPS Kota Semarang, Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN), dan BMKG Provinsi Jawa Tengah yang telah membantu dalam memberikan data pendukung penelitian.
7. Seluruh pihak Desa Kalisegoro, Desa Mangunsari, Desa Ngijo, Desa Pongangan, Desa Sukorejo, Desa Patemon, Desa Pakintelan, Desa Cepoko, Desa Sadeng, Desa Sekaran, Desa Kandri, Desa Gunungpati, Desa Summurejo, Desa Plalangan, Desa Nongkosawit dan Desa Jatirejo serta masyarakat desa setempat yang sudah membantu selama penelitian.

8. Kedua orang tua saya yang sudah selalu memberikan dukungan dan restu, serta saudara-saudara saya yang selalu memberi semangat dan dukungan.
9. Keluarga FRIEND WITH BESTIE yang banyak membantu dalam menyelesaikan tugas dan ujian selama kuliah.
10. Septina salsabila, Sukma Cahyaningrum, dan Maulana Tegar yang selalu mendengarkan keluh kesah, menemani dari pagi hingga malam untuk menyelesaikan tugas akhir dan memberikan hiburan selama masa perkuliahan.
11. Wanita Semester Tua yang selalu merangkul, mendengarkan segala keluh saya selama mengerjakan penelitian walaupun kita beda pulau.
12. Regina Bastrianto sebagai teman yang mendorong saya untuk gerjeja ditengah titik terpuruknya saya mengerjakan skripsi ini.
13. Asisten Lab. PPD angkatan 2018, 2019, 2020 yang telah memberikan banyak pengalaman berharga selama 2 tahun terakhir serta motivasi untuk segera menyelesaikan tugas akhir.
14. Seluruh keluarga Teknik Geodesi Universitas Diponegoro angkatan 2019 yang sudah menjadi keluarga kedua saya di Semarang.
15. Semua pihak yang telah memberikan dorongan dan dukungan baik berupa materi maupun spiritual serta membantu kelancaran dalam penyusunan tugas akhir ini.
16. Untuk Putri Lyani Br Tobing, Terimakasih sudah mau menepikan ego dan memilih untuk kembali bangkit dan menyelesaikan semua ini. Kamu selalu berharga, tidak peduli seberapa putus asanya kami sekarang, tetaplah mencoba bangkit. Terimakasih banyak sudah bertahan. Penulis berjanji bahwa kamu akan baik-baik saja setelah ini.

Akhir kata, penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa Teknik Geodesi, instansi ataupun masyarakat yang berada dalam wilayah penelitian ini.

Semarang, SEPTEMBER 2023



Putri Lyani Br Tobing
21110119120003

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai svitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Putri Lyani Br Tobing
NIM : 21110119120003
Jurusan/ Program Studi : TEKNIK GEODESI
Fakultas : TEKNIK
Jenis Karya : SKRIPSI

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Noneeksklusif Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**ANALISIS PEMETAAN RISIKO BENCANA TANAH LONGSOR DI
KECAMATAN GUNUNGPATI BERBASIS SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS (SIG).**

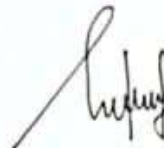
beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada Tanggal : SEPTEMBER 2023

Yang menyatakan



Putri Lyani Br Tobing
21110119120003

ABSTRAK

Kota Semarang adalah ibukota Provinsi Jawa Tengah, Indonesia yang menjadi salah satu kota yang sering terjadi musibah bencana tanah longsor. Berdasarkan data yang BPBD Kota Semarang, tercatat sepanjang tahun 2021-2022 Kota Semarang mengalami bencana tanah longsor dengan total kejadian sebanyak 246 kejadian. Kecamatan Gunungpati merupakan salah satu kecamatan yang sering mengalami kejadian longsor, dengan wilayah rawan longsor kelas menengah-tinggi. Kejadian ini sering kali menimpa rumah warga serta mengakibatkan kerugian yang besar. Pada penelitian ini dilakukan pemetaan risiko bencana tanah longsor di Kecamatan Gunungpati dengan unit pemetaan terkecil tingkat Rukun Warga (RW), untuk menilai kemungkinan (probabilitas) besarnya kerugian yang ditimbulkan akibat terjadinya bencana, sehingga dapat mengurangi dan mencegah risiko potensi bencana ketika bencana itu terjadi dengan informasi yang lebih detail. Pemetaan risiko bencana tanah longsor pada penelitian ini dilakukan menggunakan SIG melalui proses *overlay* antar parameter penyusunnya dengan metode skoring dan pembobotan. Pembuatan peta ancaman mengacu pada Permen PU No.22/PRT/M/2007 dengan menggunakan lima parameter yaitu kemiringan lereng, tutupan lahan, curah hujan, jenis batuan, dan jenis tanah. Pembuatan peta kerentanan dan kapasitas mengacu pada PERKA BNPB No.02 Tahun 2012 dan dokumen perangkat penilaian kapasitas daerah BNPB Tahun 2017 dengan pembobotan pada sub-parameter menggunakan metode *Fuzzy-AHP*. Pemilihan parameter yang digunakan pada pemetaan dimodifikasi menyesuaikan ketersediaan data yang ada serta kondisi wilayah penelitian. Penilaian risiko dilakukan menggunakan analisis dengan perkalian matriks VCA (*Vulnerability Capacity Analysis*). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa Kecamatan Gunungpati memiliki tingkat risiko terhadap bencana tanah longsor untuk kelas rendah sebesar 17% atau 947,680 Ha dari total luas wilayah Kecamatan Gunungpati, kelas sedang sebesar 44% atau 2489,655 Ha Ha dari total luas wilayah Kecamatan Gunungpati, dan kelas tinggi 39% atau 2170,515 Ha dari luas total wilayah Kecamatan Gunungpati.

Kata Kunci : *Fuzzy-AHP*, Risiko, SIG, Tanah Longsor

ABSTRACT

Semarang City is the capital city of Central Java Province, Indonesia, which is one of the cities where landslides frequently occur. Based on data from the Semarang City BPBD, it was recorded that during 2021-2022 the City of Semarang experienced landslides with a total of 246 incidents. One of the sub-districts that often occurs in landslides is Gunungpati, with a landslide-prone area of the medium-high class. This incident often happened in people's homes and resulted in significant losses. In this research, the risk of landslides in the Gunungpati Sub-District is mapped with the smallest mapping unit at the level of the hamlet (RW), to assess the possibility of the magnitude of losses caused by landslides, to reduce and prevent the risk of potential disasters when the disaster occurs with more detailed information. The landslide risk mapping in Gunungpati Sub-District uses a GIS through an overlay process between its constituent parameters by scoring and weighting methods. Making a threat map refers to Permen PU No.22/PRT/M/2007 using five parameters consisting of the slope, land cover, rainfall, geology, and soil type. The making of the vulnerability map and capacity map refers to PERKA BNPB No. 2 of 2012 and the regional capacity assessment tool document, BNPB 2017 by weighting the sub-parameters using the Fuzzy-AHP method. The selection of parameters used in the mapping is modified according to the availability of existing data and the conditions of the research area. And for risk assessment, it is done using analysis by multiplying the VCA matrix (Vulnerability Capacity Analysis). Based on the research results, it was found that Gunungpati District has a risk level for landslides for the low class of 17% or 947,680 Ha of the total area of the Gunungpati District, the medium class is 44% or 2489,655 Ha of the total area of the Gunungpati District, and the high class is 39% or 2170,515 Ha of the total area of the Gunungpati District.

Keyword: *Fuzzy-AHP, Risk, GIS, Landslide.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian.....	3
I.3.1 Manfaat Penelitian.....	3
I.4 Batasan Penelitian	4
I.5 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
II.1 Penelitian Terdahulu.....	7
II.2 Bencana	10
II.3 Bencana Tanah Longsor	11
II.4 Risiko Bencana	13
II.5 Ancaman Bencana	16
II.6 Kerentanan Bencana	17
II.7 Kapasitas Bencana.....	21
II.8 Pembobotan	25
II.8.1 <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	25
II.8.2 Fuzzy-AHP	27
II.9 Uji Akurasi Tematik	29
II.10 Sistem Informasi Geografis	30
II.10.1 Overlay	32

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	34
III.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	34
III.2	Alat dan Data	35
III.2.1	Alat Penelitian	35
III.2.2	Data Penelitian	36
III.3	Diagram Penelitian	39
III.4	Tahapan Pengolahan Data Penelitian	40
III.4.1	Pengolahan Peta Ancaman	40
III.4.2	Pembuatan Peta Kerentanan Sosial	58
III.4.3	Pengolahan Peta Kerentanan	65
III.4.4	Pengolahan Peta Kapasitas	67
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	72
IV.1	Hasil Pembobotan <i>Fuzzy-AHP</i>	72
IV.2	Hasil dan Analisis Ancaman Tanah Longsor	75
IV.2.1	Hasil Peta Ancaman	75
IV.2.2	Hasil Verifikasi Peta Ancaman	87
IV.3	Hasil dan Analisis Kerentanan Tanah Longsor	90
IV.3.1	Hasil Peta Kerentanan Sosial	90
IV.3.2	Hasil Peta Kerentanan Ekonomi	94
IV.3.3	Hasil Peta Kerentanan Lingkungan	97
IV.3.4	Hasil Peta Kerentanan Fisik	100
IV.3.5	Hasil Peta Kerentanan Total.....	103
IV.4	Hasil dan Analisis Kapasitas Tanah Longsor	106
IV.4.1	Hasil Peta Kapasitas Struktural	106
IV.4.2	Hasil Peta Kapasitas Non Struktural	110
IV.4.3	Hasil Peta Kapasitas Total.....	112
IV.5	Hasil dan Analisis Risiko Tanah Longsor	115
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	119
V.1	Kesimpulan.....	119
V.2	Saran	120
	DAFTAR PUSTAKA	xvi
	LAMPIRAN.....	1

DAFTAR GAMBAR

Gambar II-1 Kejadian Tanah Longsor di Kecamatan Gunungpati	11
Gambar II-2 Tipe Zona Potensi Longsor	13
Gambar II-3 Metode Pengkajian Bencana	14
Gambar II-4 Komposisi Kerentanan Bencana	18
Gambar II-5 Skala Nilai <i>Fuzzy</i>	28
Gambar II-6 Proses <i>Overlay</i>	32
Gambar III-1 Peta Admnistrasi Kecamatan Gunungpati Kota Semarang	34
Gambar III-2 Diagram Alir Penelitian	39
Gambar III-3 Diagram Alir Pembuatan Peta Ancaman Tanah Longsor.....	40
Gambar III-4 Add Data DEMNAS	41
Gambar III-5 Mengubah Sistem Koordinat	41
Gambar III-6 <i>Add Data</i> Batas Administrasi Gunungpati.....	42
Gambar III-7 Pemotongan Data DEMNAS	42
Gambar III-8 Tampilan Kotak Dialog <i>Slope</i>	43
Gambar III-9 Hasil Analisis <i>Slope</i>	43
Gambar III-10 Proses Klasifikasi Kelas Kemiringan Lereng	44
Gambar III-11 Hasil Klasifikasi Kemiringan Lereng	44
Gambar III-12 Tampilan Kotak Dialog <i>Raster to Polygon</i>	45
Gambar III-13 Hasil Peta Kemiringan Lereng.....	45
Gambar III-14 <i>Add Data</i> Administrasi Kota Semarang.....	46
Gambar III-15 Add Data XY	46
Gambar III-16 Kotak Dialog IDW	47
Gambar III-17 Hasil Pengolahan IDW	47
Gambar III-18 Hasil Klasifikasi Curah Hujan	48
Gambar III-19 Tampilan Kotak Dialog <i>Raster to Polygon</i>	48
Gambar III-20 Citra Spot 7 Kota Semarang	49
Gambar III-21 Hasil Clip Citra Spot 7 Gunungpati.....	49
Gambar III-22 Tampilan Kotak Dialog <i>Raster to Polygon</i>	50
Gambar III-23 Hasil Digitasi Tutupan Lahan	51
Gambar III-24 Hasil <i>Topology Check</i>	51
Gambar III-25 pada <i>Raster Calculator</i> untuk proses <i>Overlay</i>	56

Gambar III-26 Hasil Peta Ancaman Tanah Longsor	57
Gambar III-27 Persebaran Titik Verifikasi Peta Ancaman	57
Gambar III-28 Contoh <i>Input</i> Data Kepadatan Penduduk.....	58
Gambar III-29 Contoh <i>Input</i> Data Rasio Jenis Kelamin.....	58
Gambar III-30 Contoh <i>Input</i> Data Rasio Penduduk Disabilitas	58
Gambar III-31 Contoh <i>Input</i> Data Rasio Kelompok Umur Rentan	59
Gambar III-32 Contoh Pemberian Skor dan Bobot Kerentanan Sosial	59
Gambar III-33 Hasil Peta Kerentanan Sosial.....	60
Gambar III-34 Contoh <i>Input</i> Data PDRB	61
Gambar III-35 Contoh <i>Input</i> Data Sarana Ekonomi	61
Gambar III-36 Hasil Peta Kerentanan Ekonomi	61
Gambar III-37 Contoh <i>Input</i> Data Panjang Jaringan Jalan	62
Gambar III-38 Contoh <i>Input</i> Data Luas Kawasan Terbangun.....	62
Gambar III-39 Hasil Peta Kerentanan Fisik.....	63
Gambar III-40 Contoh <i>Input</i> Data RTH.....	63
Gambar III-41 Hasil Peta Kerentanan Lingkungan	64
Gambar III-42 Hasil Peta Kerentanan Tanah Longsor	64
Gambar III-43 Diagram Alir Peta Kerentanan Tanah Longsor	65
Gambar III-44 Diagram Alir Peta Kapasitas Tanah Longsor	67
Gambar III-45 <i>Input</i> Data Kapasitas	68
Gambar III-46 <i>Input</i> Data Kapasitas	69
Gambar III-47 Peta Struktural.....	70
Gambar III-48 Peta Non-Struktural	70
Gambar III-49 Hasil Peta Kapasitas Tanah Longsor	71
Gambar IV-1 Peta Kemiringan Lereng.....	76
Gambar IV-2 Peta Jenis Batuan	77
Gambar IV-3 Peta Jenis Tanah	79
Gambar IV-4 Peta Curah Hujan.....	80
Gambar IV-5 Peta Tutupan Lahan	83
Gambar IV-6 Peta Ancaman Tanah Longsor.....	84
Gambar IV-7 Contoh Hasil Ancaman Pada RW 01 Patemon	86
Gambar IV-8 Grafik Persentase Luas Peta Ancaman.....	86

Gambar IV-9 Grafik Persentase Luas Peta Ancaman.....	89
Gambar IV-10 Persebaran Titik Verifikasi Peta Ancaman.....	89
Gambar IV-11 Peta Kerentanan Sosial.....	91
Gambar IV-12 Grafik Persentase Luas Peta Kerentanan Sosial.....	93
Gambar IV-13 Peta Kerentanan Ekonomi.....	95
Gambar IV-14 Grafik Persentase Luas Peta Kerentanan Ekonomi.....	97
Gambar IV-15 Peta Kerentanan Lingkungan.....	98
Gambar IV-16 Grafik Persentase Luas Peta Kerentanan Lingkungan.....	100
Gambar IV-17 Peta Kerentanan Fisik.....	101
Gambar IV-18 Grafik Persentase Luas Peta Kerentanan Fisik.....	103
Gambar IV-19 Peta Kerentanan Tanah Longsor.....	104
Gambar IV-20 Grafik Persentase Luas Peta Kerentanan Total.....	106
Gambar IV-21 Peta Kapasitas Struktural.....	107
Gambar IV-22 Peta Kapasitas Non Struktural.....	110
Gambar IV-23 Grafik Persentase Luas Peta Kapasitas Non Struktural.....	112
Gambar IV-24 Peta Kapasitas Tanah Longsor.....	113
Gambar IV-25 Grafik Persentase Luas Peta Kapasitas Tanah Longsor.....	115
Gambar IV-26 Peta Risiko Bencana Tanah Longsor.....	116
Gambar IV-27 Grafik Persentase Luas Peta Risiko Tanah Longsor.....	118

DAFTAR TABEL

Tabel II-1 Tinjauan Penelitian Terdahulu	7
Tabel II-2 Tinjauan Penelitian Terdahulu (Lanjutan)	8
Tabel II-3 Tinjauan Penelitian Terdahulu (Lanjutan)	9
Tabel II-4 Matriks Penentuan Tingkat Risiko Bencana.....	15
Tabel II-5 Matriks Penentuan Tingkat Risiko Bencana.....	16
Tabel II-6 Parameter Peta Ancaman Tanah Longsor.....	17
Tabel II-7 Komponen Parameter Peta Kerentanan	21
Tabel II-8 Komponen Indeks Kapasitas.....	22
Tabel II-9 Komponen Parameter Peta Kapasitas	23
Tabel II-10 Komponen Parameter Peta Kapasitas (Lanjutan)	24
Tabel II-11 Struktur Penilaian Kapasitas (BNPB, 2012).....	24
Tabel II-12 Skala Pilihan dalam Metode AHP	26
Tabel II-13 Acuan Jumlah Sampel Uji Tematik	29
Tabel III-1 Data Penelitian.....	36
Tabel III-2 Sumber dan Skala Data pada Setiap Kriteria Sub-parameter Peta	37
Tabel III-3 Sumber dan Skala Data pada Setiap Kriteria Sub-parameter Peta (Lanjutan).....	38
Tabel III-4 Data Curah Hujan	46
Tabel III-5 Jumlah Sampel Validasi Lapangan	52
Tabel III-6 Jumlah Sampel Validasi Lapangan (Lanjutan).....	53
Tabel III-7 Contoh Data Validasi Lapangan.....	53
Tabel III-8 Contoh Data Validasi Lapangan (Lanjutan).....	54
Tabel III-9 Jumlah Unsur Kesalahan	54
Tabel III-10 Matriks Kesalahan Klasifikasi.....	55
Tabel III-11 Matriks Kesalahan Klasifikasi.....	55
Tabel III-12 Nilai Skor dan Bobot Peta Kerentanan.....	66
Tabel III-13 Skor dan Bobot Peta Kapasitas.....	68
Tabel III-14 Skor dan Bobot Peta Kapasitas (Lanjutan).....	69
Tabel IV-1 Nilai Bobot <i>Fuzzy-AHP</i> Kerentanan Sosial.....	73
Tabel IV-2 Nilai Bobot <i>Fuzzy-AHP</i> Kerentanan Ekonomi.....	73
Tabel IV-3 Nilai Bobot <i>Fuzzy-AHP</i> Kerentanan Fisik	74

Tabel IV-4 Nilai Bobot <i>Fuzzy-AHP</i> Kapasitas Struktural	74
Tabel IV-5 Nilai Bobot <i>Fuzzy-AHP</i> Kapasitas Non Struktural	74
Tabel IV-6 Klasifikasi Peta Kemiringan Lereng	75
Tabel IV-7 Klasifikasi Peta Jenis Batuan	77
Tabel IV-8 Klasifikasi Peta Jenis Tanah.....	78
Tabel IV-9 Klasifikasi Peta Curah Hujan	80
Tabel IV-10 Matriks Kesalahan Klasifikasi.....	82
Tabel IV-11 Klasifikasi Peta Tutupan Lahan	83
Tabel IV-12 Interval Kelas Ancaman	84
Tabel IV-13 Rekapitulasi Luas Peta Ancaman	85
Tabel IV-14 Rekapitan Hasil Verifikasi Peta Ancaman	88
Tabel IV-15 Interval Kelas Kerentanan Sosial	90
Tabel IV-16 Rekapitulasi Luas Peta Kerentanan Sosial	92
Tabel IV-17 Interval Kelas Kerentanan Ekonomi	94
Tabel IV-18 Rekapitulasi Luas Peta Kerentanan Ekonomi	96
Tabel IV-19 Interval Kelas Kerentanan Lingkungan.....	98
Tabel IV-20 Rekapitulasi Luas Peta Kerentanan Lingkungan.....	99
Tabel IV-21 Interval Kelas Kerentanan Fisik	101
Tabel IV-22 Rekapitulasi Luas Peta Kerentanan Fisik.....	102
Tabel IV-23 Interval Kelas Kerentanan Total.....	104
Tabel IV-24 Rekapitulasi Luas Peta Kerentanan	105
Tabel IV-25 Interval Kelas Kapasitas Struktural.....	107
Tabel IV-26 Rekapitulasi Luas Peta Kapasitas Struktural.....	108
Tabel IV-27 Interval Kelas Kapasitas Non Struktural.....	110
Tabel IV-28 Rekapitulasi Luas Peta Kapasitas Non Struktural.....	111
Tabel IV-29 Interval Kelas Kapasitas	113
Tabel IV-30 Rekapitulasi Luas Peta Kapasitas.....	114
Tabel IV-31 Rekapitulasi Luas Peta Risiko.....	117