

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	i
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRAK .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xviii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	1
1.3. Tujuan Penelitian .....	2
1.4. Lokasi dan Waktu Tempuh Tempat Penelitian .....	2
1.5. Hasil Penelitian .....	4
1.6. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II .....	7
METODE PENELITIAN .....	7
2.1. Metode Penelitian .....	7
2.1.1. Tahap pendahuluan .....	7
2.1.2. Tahap Pengambilan Data Lapangan .....	8
2.1.3. Tahap Analisis dan Pengolahan Data .....	9
2.1.4. Tahap Penyusunan Laporan .....	10
2.1.5. Peralatan Pemetaan .....	10
BAB III .....	12
LANDASAN TEORI .....	12
3.1. Mekanika Tanah .....	12
3.1.1. Pengujian Laboratorium .....	12
3.1.1.1. Sifat Fisik Tanah .....	12
3.1.1.2. Sifat Mekanik Tanah .....	15
3.2. Analisis Kestabilan Lereng .....	17
3.2.1. Metode Keseimbangan Batas .....	18

3.2.2.	Kriteria Keruntuhan <i>Mohr – Coulomb</i> .....	20
3.2.3.	Metode Perhitungan Morgenstern – Price .....	21
3.3.	Faktor Keamanan Lereng Tanah .....	22
3.4.	Gerakan Massa .....	22
3.4.1.	Pengertian Gerakan Massa .....	22
3.4.2.	Klasifikasi Gerakan Massa .....	23
3.5.	Zonasi Rawan Longsor.....	25
3.5.1.	Parameter Zonasi Rawan Longsor.....	25
3.5.2.	Analisis Zonasi Rawan Longsor.....	27
3.5.3.	Klasifikasi Tingkat Kerawanan Longsor.....	27
3.5.4.	Solusi Mengurangi Dampak Gerakan Massa .....	27
BAB IV	.....	29
GEOLOGI REGIONAL	.....	29
4.1	Geologi Regional .....	29
4.1.1	Fisiografi.....	29
4.1.2.	Stratigrafi .....	30
4.1.3	Struktur Geologi Regional .....	32
BAB V	.....	34
GEOLOGI DAERAH PENELITIAN	.....	34
5.1.	Geomorfologi Daerah Penelitian .....	34
5.1.1	Pola Pengaliran .....	34
5.1.1.1.	Pola Pengaliran Paralel .....	34
5.1.1.2.	Pola Pengaliran Subparalel .....	34
5.2.	Dasar Pembagian Bentuk Lahan .....	35
5.2.1.	Bentuk Asal Struktural.....	35
5.2.1.1.	Satuan Bentuk Lahan Lereng Struktural.....	35
5.2.1.2.	Satuan Bentuk Lahan Perbukitan Struktural.....	36
5.2.2.	Bentuk Asal Vulkanik.....	36
5.2.2.1.	Satuan Bentuk Lahan Bukit Intrusi .....	36
5.2.3.	Bentuk Asal Denudasional.....	37
5.2.3.1.	Satuan Bentuk Lahan Lereng Denudasional.....	37
5.2.3.	Bentuk Asal Fluvial .....	37

5.2.3.1. Satuan Bentuk Lahan Dataran aluvial.....	37
5.2.3.2. Satuan Bentuk Lahan Tubuh Sungai.....	38
5.3. Stratigrafi Daerah Penelitian.....	38
5.3.1. Satuan Batulempung napalan Merawu .....	39
5.3.1.1. Ciri Litologi .....	39
5.2.2.2. Penyebaran .....	42
5.2.2.3. Umur dan Lingkungan Pengendapan.....	42
5.2.2.4. Hubungan Stratigrafi.....	43
5.3.2. Satuan Intrusi Andesit.....	44
5.3.2.1. Ciri Litologi .....	44
5.3.2.2. Penyebaran .....	46
5.3.2.3. Umur dan Lingkungan Pengendapan.....	46
5.3.2.4. Hubungan Stratigrafi.....	46
5.3.3. Satuan Breksi Monomik Bodas .....	47
5.3.3.1. Ciri Litologi .....	47
5.3.3.2. Penyebaran .....	51
5.3.3.3. Umur dan Lingkungan Pengendapan.....	51
5.3.3.4. Hubungan Stratigrafi.....	51
5.3.4. Satuan Breksi Polimik Ligung .....	52
5.3.4.1. Ciri Litologi .....	52
5.3.4.2. Penyebaran .....	54
5.3.4.3. Umur dan Lingkungan Pengendapan.....	54
5.3.4.4. Hubungan Stratigrafi.....	54
5.3.5. Endapan Aluvial.....	54
5.3.5.1. Material Penyusun .....	54
5.3.5.2. Penyebaran .....	55
5.3.5.3. Umur dan Lingkungan Pengendapan.....	55
5.3.5.4. Hubungan Stratigrafi.....	55
5.4. Struktur Geologi Lokasi Penelitian.....	55
5.4.1. Kekar.....	55
5.4.2. Sesar.....	57
5.4.2.1. Sesar Naik Kiri Clapar .....	57

5.4.2.2. Sesar Kiri Turun Aribaya.....	58
5.5 Sejarah Geologi.....	57
5.6 Potensi Geologi.....	62
5.6.1 Potensi Positif .....	62
5.6.1.1 Potensi Wisata Gunung Sewu .....	62
5.6.1.2 . Potensi Tambang Bahan Galian Andesit .....	62
5.5.2. Potensi Negatif.....	63
5.7.2.1 Gerakan Massa.....	63
<b>BAB VI</b> .....	<b>65</b>
<b>PEMODELAN LERENG dan ZONASI GERAKAN MASSA</b> .....	<b>65</b>
6.1 Gerakan Massa Tanah.....	65
6.2 Analisis Kestabilan Lereng Berdasarkan Sifat Fisik dan Mekanik Tanah..	65
6.2.1 Analisis Kestabilan Lereng 1 Desa Talunamba .....	66
6.2.2 Analisis Kestabilan Lereng 2 Desa Clapar .....	68
5.2.3 Analisis Kestabilan Lereng 3 Desa Gunung Giana.....	70
6.2.4 Analisis Kestabilan Lereng 4 Desa Clapar .....	72
6.2.5. Analisis Kestabilan Lereng 5 Desa Aribaya .....	74
5.2.6. Analisis Kestabilan Lereng 6 Desa Limbangan.....	76
6.3 Zonasi Rawan Longsor .....	81
6.3.1. Parameter Zonasi Rawan Longsor .....	81
6.3.1.1. Kemiringan Lereng .....	81
6.3.1.2. Curah Hujan .....	82
6.3.1.3. Jenis Batuan .....	83
6.3.1.4. Proporsi Kejadian Gerakan Massa.....	83
6.3.1.5. Tata Guna Lahan.....	84
6.3.1.6. Jarak Terhadap Struktur Geologi .....	85
6.3.2. Tingkat Kerawanan Longsor.....	86
6.3.2.1. Tingkat Kerawanan Rendah.....	87
6.3.2.2. Tingkat Kerawanan Sedang .....	87
6.3.2.3. Tingkat Kerawanan Tinggi .....	88
6.4. Solusi Mengurangi Dampak Gerakan Massa Pada Daerah Penelitian .....	88
<b>BAB VII</b> .....	<b>90</b>

KESIMPULAN .....	90
DAFTAR PUSTAKA.....	92