

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>SARI</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Maksud dan Tujuan .....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Lokasi Kesampaian Daerah Penelitian .....	3
1.5 Hasil Penelitian Skripsi .....	3
1.6 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB 2 TAHAPAN PENELITIAN</b> .....	5
2.1. Tahapan Penelitian .....	5
2.2. Tahap Akuisisi .....	5
2.3. Tahap Analisis .....	6
2.4. Tahap Sintesis .....	8
<b>BAB 3 KAJIAN PUSTAKA</b> .....	11
3.1. Fisiografi Regional .....	11
3.2 Stratigrafi Regional .....	11
3.2.1 Formasi Arjosari .....	11
3.2.2 Formasi Mandalika .....	12
3.2.3 Batuan Terobosan .....	13
3.2.4 Formasi Campurdarat .....	13
3.2.5 Formasi Jaten .....	14
3.2.6 Formasi Wuni .....	14
3.2.7 Formasi Nampol .....	15
3.2.8 Formasi Oyo .....	15
3.2.9 Formasi Wonosari .....	15
3.3. Struktur Geologi .....	16
3.4. Dasar Teori .....	18
3.4.1. Alterasi Hidrotermal .....	18

3.4.2. Tipe Alterasi .....	19
3.4.3. Gerakan Massa .....	22
3.4.4. Klasifikasi Gerakan Tanah .....	23
3.4.5. Faktor-Faktor Pengontrol Kestabilan Lereng .....	24
3.4.6. Analisis Kestabilan Lereng .....	24
3.4.7. Faktor Keamanan Lereng .....	25
3.4.8. Analisis Kestabilan Lereng Menggunakan Metode Kestimbangan Batas .....	26
3.4.9. Pengaruh Mineral Lempung Terhadap Kestabilan Lereng .....	28
<b>BAB 4 PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS .....</b>	<b>30</b>
4.1 Pola Pengaliran Daerah Penelitian .....	30
4.2 Geomorfologi Daerah Penelitian .....	31
4.2.1 Morfologi Umum Daerah Penelitian .....	31
4.2.2 Bentukasal Struktural .....	32
4.2.3 Bentukasal Vulkanik .....	33
4.2.4. Bentuk Asal Denudasional .....	33
4.2.5. Bentuk Asal Fluvial .....	34
4.3 Stratigrafi Daerah Penelitian .....	35
4.3.1 Satuan Breksi Vulkanik Mandalika .....	36
4.3.1 Satuan tuf Arjosari .....	41
4.3.3. Litodem Andesit .....	46
4.3.4 Satuan Endapan Alluvial .....	49
4.4 Struktur Geologi Daerah Penelitian .....	50
4.4.1 Struktur Kekar .....	50
4.4.2 Struktur Sesar .....	54
4.5 Sejarah Geologi Daerah Penelitian .....	58
<b>BAB 5 PEMBAHASAN .....</b>	<b>60</b>
5.2. Gerakan Tanah Daerah Penelitian .....	60
5.2.1. Hasil Pemetaan Geoteknik .....	60
5.2.2. Kestabilan Lereng Lokasi Penelitian .....	60
5.2. Alterasi Hidrotermal Daerah Penelitian .....	67
5.2.1. Zona Argilik Himpunan Kaolinit + Illit + Smektit .....	67
5.2.2. Zona Himpunan Klorit ± Kalsit ± Kaolinit .....	69
5.3. Zonasi Daerah Rawan Tanah Longsor .....	71
5.3.1 Peta Kelerengan Daerah Penelitian .....	72
5.3.2 Peta Curah Hujan Daerah Penelitian .....	73

5.3.3 Peta Jenis Batuan Daerah Penelitian.....	74
5.3.4 Peta <i>Buffer</i> Struktur Daerah Penelitian.....	75
5.3.5 Peta Tata Guna Lahan Daerah Penelitian .....	76
5.3.6 Peta Interpolasi Faktor Keamanan Lereng Daerah Penelitian.....	77
5.3.7 Pembobotan Parameter dan Peta Zonasi Rawan Tanah Longsor .....	78
5.3.7 Peta Zonasi Rawan Tanah Longsor Daerah Penelitian .....	80
5.4. Pengaruh Alterasi Hidrotermal Terhadap Gerakan Tanah .....	81
5.5. Peran Sifat Mengembang Dari Mineral Lempung .....	83
5.5. Cara Untuk Menambah Penguatan Lereng .....	83
<b>BAB 6 POTENSI GEOLOGI.....</b>	<b>86</b>
6.1.Potensi Geologi Bersifat Positif .....	86
6.1.1. Potensi Bahan Galian Golongan C .....	86
6.1.2. Potensi Geowisata .....	87
6.2.Potensi Geologi Bersifat Negatif.....	88
6.2.1. Potensi Gerakan Massa.....	88
<b>BAB 7 KESIMPULAN .....</b>	<b>90</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>xi</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>xiii</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Peta Lokasi Daerah Telitian.....	3
Gambar 2. 1. Diagram alir penelitian .....	10
Gambar 3. 1 Peta Tataan Fisiografi Regional ( <i>Van Bemmelen</i> , 1949).....	11
Gambar 3. 2 Kolom Stratigrafi Zona Pegunungan Selatan Jawa Timur .....	16
Gambar 3. 3 Himpunan mineral berdasarkan pH dan temperatur pembentukannya .....	21
Gambar 3. 4 Keseimbangan benda pada bidang miring (Subekti, 2017) .....	22
Gambar 3. 5 Model lereng bidang runtuh yang berbentuk busur lingkaran .....	26
Gambar 4. 1 Pola pengaliran ubahan subdendritik, dan pola pengaliran dasar radial. ....	30
Gambar 4. 2 Peta pola pengaliran daerah Arjosari dan sekitarnya .....	30
Gambar 4. 3 Kenampakan bentuklahan perbukitan struktural. ....	32
Gambar 4. 4 Kenampakan bentuklahan perbukitan intrusi. ....	33
Gambar 4. 5 Kenampakan bentuklahan bukit sisa. ....	34
Gambar 4. 6 Kenampakan bentuklahan fluvial. ....	35
Gambar 4. 7 Kolom stratigrafi daerah penelitian, oleh Penulis (2019). ....	36
Gambar 4. 8 (A) Singkapan litologi breksi vulkanik dengan struktur masif. ....	37
Gambar 4. 9 Singkapan lava andesit berstruktur lava bantal pada LP46 .....	38
Gambar 4. 10 Sayatan petrografi lokasi pengamatan 49. ....	38
Gambar 4. 11 Sayatan petrografi lokasi pengamatan 46. ....	39
Gambar 4. 12 (A) Singkapan litologi batupasir tufan. ....	42
Gambar 4. 13 (A) Kenampakan megaskopis litologi batupasir .....	43
Gambar 4. 14 (A) Kenampakan megaskopis litologi breksi .....	43
Gambar 4. 15 Sayatan petrografi lokasi pengamatan 28, litologi berupa <i>Vitric Tuff</i> . ....	44
Gambar 4. 16 Kontak antar Satuan.....	45
Gambar 4.17. Model fasies <i>volcanogenic near volcano</i> oleh McPhie (1992) .....	46
Gambar 4. 18 Kenampakan jarak dekat megaskopis litologi andesit.....	47
Gambar 4. 19 Sayatan petrografi lokasi pengamatan 104.....	48
Gambar 4. 20 Xenolith dasit yang terdapat pada litodem andesit pada LP 111.....	49
Gambar 4. 21 Singkapan endapan aluvial pada lokasi pengamatan 15.....	49
Gambar 4. 22 Analisa Kekar Karangrejo Lokasi Pengamatan 42.....	51
Gambar 4. 23 Analisa Kekar Gembong Lokasi Pengamatan 93.....	52
Gambar 4. 24 Analisa Kekar Jatimalang Lokasi Pengamatan 149 .....	53
Gambar 4. 25 Analisa Kekar Temon Lokasi Pengamatan 131 .....	53
Gambar 4. 26 Analisa Stereografis dan Kenampakan Singkapan Sesar Temon LP 116.....	54
Gambar 4. 27 Analisa Stereografis dan Kenampakan Singkapan Sesar Gayuhan 1 .....	55
Gambar 4. 28 Analisa Stereografis dan Kenampakan Singkapan Sesar Gayuhan 2 LP 75....	56
Gambar 4. 29 Analisa Stereografis dan Kenampakan Singkapan Sesar Jatimalang LP145...56	
Gambar 4. 30 Analisa Stereografis dan Kenampakan Singkapan Sesar Gembong LP 74 .....	57
Gambar 5. 1 Analisis kestabilan lereng menggunakan <i>Slide</i> Lereng 1 .....	61
Gambar 5. 3 Analisis kestabilan lereng menggunakan <i>Slide</i> Lereng 2 .....	62
Gambar 5. 4 Analisis kestabilan lereng menggunakan <i>Slide</i> Lereng 3 .....	63
Gambar 5. 5 Analisis kestabilan lereng menggunakan <i>Slide</i> Lereng 4 .....	64
Gambar 5. 6 Analisis kestabilan lereng menggunakan <i>Slide</i> Lereng 5 .....	65
Gambar 5. 7 Analisis kestabilan lereng menggunakan <i>Slide</i> Lereng 6 .....	66

Gambar 5. 9 Singkapan batupasir tufan lapuk yang telah berubah. ....	68
Gambar 5. 10 Hasil analisa XRD menunjukkan data Kaolinit, Illit, dan Semkitit. ....	68
Gambar 5. 11 Singkapan alterasi propilitik dengan mineral ubahan .....	69
Gambar 5. 12 Hasil analisa XRD menunjukkan data keterdapatan Klorit dan Kaolinit. ....	70
Gambar 5. 13 Sayatan petrografi lokasi pengamatan 104terubah.....	70
Gambar 5. 14 Peta Kelerengan Daerah Temon dan sekitarnya.....	72
Gambar 5. 15 Peta Curah Hujan Daerah Temon dan sekitarnya.....	73
Gambar 5. 16 Peta Jenis Batuan Daerah Temon dan sekitarnya.....	74
Gambar 5. 17 Peta <i>Buffer</i> Struktur daerah telitian .....	75
Gambar 5. 18 Peta Tata Guna Lahan Daerah Temon dan sekitarnya .....	76
Gambar 5. 19 Peta Interpolasi Faktor Keamanan (FK) Daerah Temon dan sekitarnya .....	77
Gambar 5. 20 Peta Zonasi Rawan Tanah Longsor Daerah Temon dan sekitarnya. ....	80
Gambar 5. 21 Peta Overlay zonasi potensi tanah longsor tinggi alterasi hidrotermal. ....	82
Gambar 6. 2 Bahan Galian Golongan C berupa tuf .....	86
Gambar 6. 3 Potensi geowisata Puncak Watu Adheg yang berada di Desa Temon.....	87
Gambar 6. 4 Potensi wisata air terjun dan pemandian yang berada di Desa Karangrejo .....	88
Gambar 6. 5 Gerakan massa yang berada di Desa Sedayu dan Desa Temon.....	89

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Nilai FK berdasarkan intensitas kelongsoran (Bowles, 1991). .....	25
Tabel 3. 2 Asumsi dankondisi kesetimbangan.....	27
Tabel 5. 1 Pembobotan kelerengan daerah penelitian.....	78
Tabel 5. 2 Pembobotan curah hujan daerah penelitian .....	78
Tabel 5. 3 Pembobotan jenis batuan daerah penelitian .....	78
Tabel 5. 4 Pembobotan <i>buffer</i> struktur daerah penelitian .....	79
Tabel 5. 5 Pembobotan Tata Guna Lahan daerah penelitian .....	79
Tabel 5. 6 Pembobotan faktor keamanan lereng.....	79