

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR PETA	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.1.1. Daerah Penelitian	2
1.1.2. Perumusan Masalah	4
1.1.3. Keaslian Penelitian	4
1.2. Maksud, Tujuan, dan Manfaat Yang Diharapkan	8
1.2.1. Maksud Penelitian	8
1.2.2. Tujuan Penelitian	8
1.2.3. Manfaat Penelitian	8
1.3. Peraturan	9
1.4. Tinjauan Pustaka	10
1.4.1. Gerakan Massa Tanah	10
1.4.2. Faktor Pengontrol Gerakan Massa Tanah	12

1.4.3. Faktor Pemicu Gerakan Massa Tanah	15
1.4.4. Klasifikasi Gerakan Massa Tanah	16
1.4.5. Analisis Stabilitas Lereng	21
1.4.5.1. Sifat Fisik dan Mekanik Tanah	22
1.4.5.2. Faktor Keamanan Lereng	24
1.4.6. Metode Analisis Kestabilan Lereng	26
1.4.6.1. Metode Bishop	27
1.4.6.2. Metode Analisis Kestabilan Lereng Menggunakan <i>Software</i> ...	27
1.4.7. Pengelolaan Gerakan Massa Tanah	28

BAB II. RUANG LINGKUP PENELITIAN

2.1. Lingkup Kegiatan Penelitian	31
2.2. Komponen Lingkungan	32
2.3. Kerangka Alur Pikir	36
2.4. Batas Daerah Penelitian	37
2.4.1. Batas Ekosistem	37
2.4.2. Batas Sosial	37
2.4.3. Batas Permasalahan	38

BAB III. CARA PENELITIAN

3.1. Jenis Metode Penelitian dan Parameter Yang Digunakan	40
3.2. Teknik Sampling dan Penentuan Lokasi Sampling	42
3.3. Perlengkapan Penelitian	43
3.4. Tahapan Penelitian	44
3.4.1. Tahapan Persiapan	46
3.4.2. Tahap Lapangan	47
3.4.3. Tahap Laboratorium	52

3.4.4. Tahap Analisis Data	53
3.4.4.1. Kerja untuk Sajian Rona Lingkungan	53
3.4.4.2. Kerja untuk Sajian Evaluasi Hasil Penelitian	53
3.4.4.3. Kerja untuk Konsep Pengelolaan	64

BAB IV. RONA LINGKUNGAN HIDUP

4.1. Komponen Geofisik-Kimia	65
4.1.1. Iklim dan Curah Hujan	65
4.1.2. Bentuklahan	69
4.1.3. Tanah	73
4.1.3.1. Hasil Pengujian Laboratorium Tanah	75
4.1.4. Satuan Batuan	78
4.1.4.1. Tingkat Pelapukan Batuan	80
4.1.5. Tata Air	85
4.1.5.1. Laju Infiltrasi	85
4.1.6. Bencana Alam	89
4.2. Komponen Biotis	90
4.2.1. Flora	90
4.2.2. Fauna	91
4.3. Komponen Sosial	92
4.3.1. Kependudukan	92
4.3.2. Ekonomi	93
4.3.3. Sosial Budaya	94
4.3.4. Kesehatan Masyarakat	95
4.3.5. Penggunaan Lahan	96

BAB V. EVALUASI HASIL PENELITIAN

5.1. Tingkat Kerawanan Gerakan Massa Tanah	98
5.1.1. Zona Kerawanan Gerakan Massa Tanah Tinggi	98
5.1.2. Zona Kerawanan Gerakan Massa Tanah Menengah	99
5.2. Faktor Keamanan Lereng dan Tipe Longsoran	102
5.2.1. Analisis Tipe Longsoran	106

BAB VI. ARAHAN PENGELOLAAN

6.1. Pendekatan Teknologi	110
6.1.1. Perubahan Geometri Lereng	110
6.1.2. Pembuatan Saluran Drainase	111
6.1.3. Penanaman Vegetasi	112
6.1.4. Penutupan Retakan Tanah	115
6.2. Pendekatan Sosial	115
6.3. Pendekatan Institusi	116

BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan	118
7.2. Saran	119

PERISTILAHAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Keaslian Penelitian	5
Tabel 1.2	Peraturan Perundang-Undangan	9
Tabel 1.3	Kekuatan Geser Relatif Dari Tanah	24
Tabel 1.4	Nilai Faktor Keamanan dan Intensitas Longsor	25
Tabel 2.1	Kriteria, Indikator dan Asumsi Gerakan Massa Tanah	33
Tabel 3.1	Parameter Yang Digunakan Dalam Penelitian	42
Tabel 3.2	Perlengkapan Penelitian, Kegunaan dan Hasil Yang Didapat	43
Tabel 3.3	Parameter, Jenis Data dan Sumber Data	47
Tabel 3.4	Klasifikasi Curah Hujan Tahunan	54
Tabel 3.5	Klasifikasi Penggunaan Lahan	55
Tabel 3.6	Klasifikasi Kemiringan Lereng	55
Tabel 3.7	Klasifikasi Laju Infiltrasi	57
Tabel 3.8	Klasifikasi Tingkat Pelapukan Batuan	57
Tabel 3.9	Klasifikasi Ketebalan Solum Tanah	58
Tabel 3.10	Klasifikasi Tekstur Tanah	58
Tabel 3.11	Pengharkatan Parameter Pengaruh Gerakan Massa Tanah	59
Tabel 3.12	Kelas Kerawanan Gerakan Massa Tanah	60
Tabel 3.13	Nilai Faktor Keamanan	61
Tabel 4.1	Data Curah Hujan Bulanan Tahun 2007-2016 di Stasiun Kedungputri	66
Tabel 4.2	Jumlah Bulan Basah, Bulan Lembab dan Bulan Kering tahun 2007-2016	68
Tabel 4.3	Tipe dan Kelas Iklim Klasifikasi Schmidt dan Ferguson	69

Tabel 4.4	Kemiringan Lereng di Daerah Penelitian	70
Tabel 4.5	Ketebalan Solum Tanah di Daerah Penelitian	74
Tabel 4.6	Hasil Uji Laboratorium	75
Tabel 4.7	Jenis Tanaman di Daerah Penelitian	90
Tabel 4.8	Fauna di Daerah Penelitian	92
Tabel 4.9	Mata Pencaharian Penduduk	93
Tabel 5.1	Hasil Pengukuran Kekar Pada Lereng 1	106
Tabel 5.2	Hasil Pengukuran Kekar Pada Lereng 2	108

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Proses dan Tahapan Gerakan Tanah	12
Gambar 1.2	Longsor Bidang	17
Gambar 1.3	Longsor Baji	18
Gambar 1.4	Longsor Guling	18
Gambar 1.5	Longsor Busur	19
Gambar 1.6	Tubuh Longsoran Menurut Cruden dan Varnes	21
Gambar 1.7	Model Lereng dengan Bidang Runtuh Berbentuk Busur Lingkaran ..	27
Gambar 1.8	Model Rekayasa Vegetatif	29
Gambar 1.9	Model Rekayasa Dinding Penahan	29
Gambar 1.10	Model Rekayasa Teknik Untuk Meningkatkan Stabilitas Lereng	30
Gambar 2.1	Kerangka Alur Pikir Penelitian	36
Gambar 3.1	Perlengkapan Penelitian	44
Gambar 3.2	Diagram Alir Penelitian	45
Gambar 3.3	Pengujian Tekstur Tanah Pada LP 1	50
Gambar 3.4	Pengambilan Sampel Tanah	51
Gambar 3.5	Pengukuran Infiltrasi Pada LP 2	52
Gambar 3.6	Tampilan Kontur Plot dan Menu Bar Dips	63
Gambar 4.1	Grafik Rerata Curah Hujan Bulanan Tahun 2007-2016	67
Gambar 4.2	Kenampakan Bentuklahan Perbukitan di Daerah Penelitian	69
Gambar 4.3	Tekstur Tanah	73
Gambar 4.4	Pengukuran Ketebalan Solum Tanah di LP 5	74
Gambar 4.5	Kondisi Tanah Lempung Pada LP 13 Ketika Kering	75
Gambar 4.6	Singkapan Batuan Breksi di LP 14	78
Gambar 4.7	Kenampakan Breksi di LP 14	79
Gambar 4.8	Singkapan Batuan Andesit di LP 19	79
Gambar 4.9	Batuan Andesit	80
Gambar 4.10	Pelapukan Batuan Pada Daerah Penelitian	81
Gambar 4.11	Kondisi Tata Air di Daerah Penelitian	85
Gambar 4.12	Laju Infiltrasi di Daerah Penelitian	86
Gambar 4.13	Gerakan Massa Tanah di Daerah Penelitian	89

Gambar 4.14	Tanaman di Daerah Penelitian	91
Gambar 4.15	Fauna di Daerah Penelitian	92
Gambar 4.16	Fasilitas Ibadah dan Pendidikan di Daerah Penelitian	95
Gambar 4.17	Puskesmas Pembantu di Daerah Penelitian	95
Gambar 5.1	Analisis Lereng Menggunakan <i>Software Slope/W</i> Pada Lereng 1..	104
Gambar 5.2	Analisis Lereng Menggunakan <i>Software Slope/W</i> Pada Lereng 2 ..	105
Gambar 5.3	Lereng 1	106
Gambar 5.4	Analisis Stereografis Pada Lereng 1	108
Gambar 5.5	Lereng 2	109
Gambar 5.6	Analisis Stereografis Pada Lereng 2	109
Gambar 6.1	Perubahan Geometri Lereng Model Trap Pada Lereng 2	111
Gambar 6.2	Desain Saluran Drainase Pada Lereng 2	112
Gambar 6.3	Desain Pengelolaan Gerakan Massa Tanah Pada Lereng 2	114

DAFTAR PETA

Peta 1.1	Peta Administrasi	.....	3
Peta 2.1	Peta Batas Penelitian	.....	39
Peta 3.1	Peta Lintasan	.....	48
Peta 4.1	Peta Bentuklahan	.....	71
Peta 4.2	Peta Kemiringan Lereng	.....	72
Peta 4.3	Peta Tekstur Tanah	.....	77
Peta 4.4	Peta Satuan Batuan	.....	83
Peta 4.5	Peta Tingkat Pelapukan Batuan	.....	84
Peta 4.6	Peta Laju Infiltrasi	.....	88
Peta 4.7	Peta Penggunaan Lahan	.....	97
Peta 5.1	Peta Tingkat Kerawanan Gerakan Massa Tanah	.....	101
Peta 6.1	Peta Arahan Pengelolaan	.....	117