

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR PETA	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Daerah Penelitian	2
1.1.2 Rumusan Masalah	3
1.1.3 Keaslian Penelitian.....	3
1.2 Maksud, Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.2.1 Maksud Penelitian.....	4
1.2.2 Tujuan Penelitian	4
1.2.3 Manfaat Penelitian	4
1.3 Peraturan Perundang-undangan	12
1.4 Tinjauan Pustaka	13
1.4.1 Kajian Teknis	13
1.4.2 Lereng	14
1.4.3 Kestabilan Lereng	14
1.4.4 Gerakan Massa Tanah.....	15
1.4.4.1 Faktor Pengontrol Gerakan Massa Tanah	16
1.4.4.2 Faktor Pemicu Gerakan Massa Tanah	18
1.4.5 Tipe Gerakan Massa Tanah	19
1.4.5.1 Metode Analisis Kestabilan Lereng.....	21
1.4.5.2 Metode Janbu yang disederhanakan	22

1.4.6. Pendekatan Faktor Keamanan	22
1.4.7. Arahan Pengelolaan untuk Stabilitas Lereng	23
1.5. Batas Daerah Penelitian	25
1.5.1. Batas Permasalahan Penelitian.....	25
1.5.1. Batas Ekosistem	25
1.5.3. Batas Sosial	25
BAB II RUANG LINGKUP PENELITIAN	28
2.1 Lingkup Kegiatan Penelitian.....	28
2.1.1 Jenis Kegiatan Penelitian	29
2.1.2 Komponen Lingkungan.....	30
2.2 Kriteria, Indikator, dan Asumsi Objek Penelitian.....	31
2.3 Kerangka Alur Pikir	33
BAB III CARA PENELITIAN	34
3.1 Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan	34
3.2 Teknik Sampling dan Penentuan Lokasi Sampling	36
3.3 Perlengkapan Penelitian.....	36
3.4 Tahapan Penelitian.....	39
3.4.1 Tahap Persiapan.....	39
3.4.2 Tahap Kerja Lapangan	40
3.4.2.1 Bentuk Lahan.....	40
3.4.2.2 Kemiringan Lereng.....	40
3.4.2.3 Tanah	41
3.4.2.3.1 Pengambilan Sampel Tanah	42
3.4.2.4 Batuan	42
3.4.2.5 Penggunaan Lahan	46
3.4.3 Tahap Kerja Laboratorium	46
3.4.3.1 Pengujian Kuat Geser Langsung	46
3.4.3.2 Kuat Tekan Tanah	49
3.4.4 Tahap Kerja Studio	50
3.4.5 Tahap Analisis Data	51
3.4.5.1 Kerja Untuk Sajian Analisa pada Rona Lingkungan	51
3.4.5.1.1 Analisis Curah Hujan	51
3.4.5.1.2 Analisis Kestabilan Lereng dengan Metode Janbu	

yang disederhanakan (<i>Simplified Janbu Method</i>)	52
3.4.5.1.3 Penentuan Nilai Faktor Keamanan	55
3.4.5.2 Analisis Kestabilan Lereng dengan Program Slide	55
3.4.5.3 Kerja Untuk Sajian Arahana Pengelolaan	56
3.4.5.3.1 Rekayasa Teknis	56
3.4.5.3.2 Rekayasa Vegetatif	56
3.4.5.3.3 Mengontrol Drainase	57
BAB IV RONA LINGKUNGAN	63
4.1. Lingkup Rona Lingkungan	63
4.1.1. Komponen Geofisik-Kimia.....	63
4.1.1.1. Iklim.....	63
4.1.1.2. Bentuklahan	66
4.1.1.3. Tanah.....	68
4.1.1.4. Batuan	73
4.1.1.5. Tata Air	75
4.1.1.6. Bencana Alam.....	77
4.1.2. Biotis	79
4.1.2.1. Flora	79
4.1.2.2. Fauna.....	80
4.1.3. Komponen Sosial	81
4.1.3.1. Kependudukan	81
4.1.3.2. Perekonomian	81
4.1.3.3. Kebudayaan.....	82
4.1.3.4. Kesehatan Masyarakat	84
4.1.4. Penggunaan Lahan	84
BAB V HASIL EVALUASI PENELITIAN	87
5.1. Evaluasi Tingkat Kestabilan Lereng	87
5.2. Evaluasi Tingkat Kestabilan Lereng dengan Nilai Faktor Keamanan.....	90
5.2.1. Lereng ke-1	90
5.2.2. Lereng ke-2	92
5.2.3. Lereng ke-3	94
5.3. Evaluasi Permukiman yang Berada di Kaki Lereng.....	96

BAB VI ARAHAN PENGELOLAAN	98
6.1. Pendekatan Geologi Teknik	98
6.1.1. Perubahan Geometri Lereng	98
6.1.1.1. Rekayasa Lereng ke -1	99
6.1.1.2. Rekayasa Lereng ke -2	100
6.1.1.3. Rekayasa Lereng ke -3	101
6.2. Pembuatan Saluran Drainase	102
6.3. Rekayasa Vegetatif	103
6.4. Pendekatan Sosial	108
6.4.1. Kesiapsiagaan Keluarga Terhadap Gerakan Massa Tanah Ekonomi	108
6.4.2. Kesiapsiagaan Penduduk Terhadap Gerakan Massa Tanah Ekonomi	109
6.5. Pendekatan Institusi	109
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	111
7.1. Kesimpulan	111
7.2. Saran	112
PERISTILAHAN	113
DAFTAR PUSTAKA	115
LAMPIRAN	120

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tabel Keaslian Penelitian	6
Tabel 1.2 Peraturan Perundang - Undangan	12
Tabel 1.2 Nilai Faktor Keamanan dan Intensitas Longsor (Bowles, 1989).....	23
Tabel 2.1 Kriteria, Indikator dan Parameter Penelitian	31
Tabel 3.1 Perlengkapan Penelitian, Kegunaan, dan Hasil yang didapat.....	37
Tabel 3.2. Parameter Data Primer dan Karakteristiknya	40
Tabel 3.3 Klasifikasi Iklim menurut Schmidt-Fergusson	52
Tabel 3.4 Hubungan antara Standar Deviasi σ_n dan reduksi variant (Yn) dengan jumlah data.....	59
Tabel 3.5 Hubungan PUH dengan reduksi variant dari variabel	59
Tabel 3.6 Harga Koefisien Limpasan	60
Tabel 3.7 Harga Kekasaran Koefisien Manning.....	62
Tabel 4.1. Data Curah Hujan Daerah Penelitian (mm/bulan).....	64
Tabel 4.2 Jumlah Bulan Basah, Bulan Lembab, dan Bulan Kering.....	64
Tabel 4.3 Data Rekahan Tanah Hasil Survey Lapangan	73
Tabel 4.4. Flora yang Ada di Lokasi Penelitian.....	79
Tabel 4.5. Fauna yang Ada di Lokasi Penelitian	80
Tabel 4.6 Jumlah Tempat Ibadah.....	83
Tabel 4.7. Sarana Pendidikan di Desa Baleagung	83
Tabel 6.1. Pemilihan Tanaman Rekayasa Vegetatif Pengendalian Gerakan Massa Tanah Berdasarkan Elevasi.....	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Proses Terjadinya Gerakan Tanah dan Komponen-Komponen Penyebabnya	15
Gambar 1.2 Tipe Gerakan Massa Tanah dan/atau Batuan, Varnest dan Doe (1978)	20
Gambar 2.1 Kerangka Alur Pikir Penelitian	33
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	41
Gambar 3.2 Diagram Alir Analisis Tekstur Tanah	45
Gambar 3.3 Kegiatan Pengambilan Sampel Tanah	46
Gambar 3.4 Faktor Koreksi untuk Metode Janbu yang disederhanakan	54
Gambar 3.5 Dimensi Saluran Trapesium	61
Gambar 4.1 Grafik Rata-Rata Curah Hujan per Bulan (mm) Tahun 2007-2017.....	65
Gambar 4.2 Bentuklahan Perbukitan	67
Gambar 4.3 Bentuklahan Teras Sungai	68
Gambar 4.4 Jenis Tanah Latosol di lokasi penelitian	71
Gambar 4.5 Rekahan Tanah di lokasi penelitian	72
Gambar 4.6 Singkapan breksi vulkanik	75
Gambar 4.7 Tata Air di Daerah Penelitian.....	77
Gambar 4.8 Kondisi Rumah Terdampak Gerakan Massa Tanah.....	78
Gambar 4.9 Flora di Lokasi Penelitian	79
Gambar 4.10 Fauna di Lokasi Penelitian	81
Gambar 4.11 Perekonomian di Lokasi Penelitian.....	82
Gambar 4.12 Masjid di Lokasi Penelitian.....	83
Gambar 4.13 Sarana Pendidikan di Lokasi.....	84
Gambar 4.14 Tanaman Sayur-Sayuran di Lokasi Penelitian	85
Gambar 5.1 Kondisi Lereng Ke - 1	91
Gambar 5.2 Analisis Lereng untuk menentukan FK pada lereng 1 menggunakan Perangkat Lunak Slide	91
Gambar 5.3 Kondisi Lereng Ke - 2.....	93
Gambar 5.4 Analisis Lereng untuk menentukan FK pada lereng 2 menggunakan Perangkat Lunak Slide	93
Gambar 5.5 Kondisi Lereng Ke - 3.....	95

Gambar 5.6 Analisis Lereng untuk menentukan FK pada lereng 3 menggunakan Perangkat Lunak Slide	95
Gambar 6.1. Hasil Rekayasa Lereng ke-1	99
Gambar 6.2. Hasil Rekayasa Lereng ke-2	100
Gambar 6.3. Hasil Rekayasa Lereng ke-3	101
Gambar 6.4. Desain Saluran Drainase	103
Gambar 6.5. Model 3D Rekayasa Arahan Lereng 2	105

DAFTAR PETA

Peta Administrasi	5
Peta Lingkup Daerah Penelitian.....	27
Peta Lintasan	42
Peta Bentuk Lahan	69
Peta Kemiringan Lereng	70
Peta Jenis Tanah.....	74
Peta Satuan Batuan	76
Peta Penggunaan Lahan	86
Peta Analisa dan Rekayasa Lereng	106
Peta Arahan Pengelolaan	107

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A PERHITUNGAN IKLIM.....	120
LAMPIRAN B PERHITUNGAN NILAI FAKTOR KEAMANAN	121
LAMPIRAN C PERHITUNGAN VOLUME PERUBAHAN GEOMETRI LERENG	130
LAMPIRAN D PERHITUNGAN PRAKIRAAN DEBIT AIR LIMPASAN.....	133
LAMPIRAN E PENGALIRAN DAN PERHITUNGAN DIMENSI PARIT	134
LAMPIRAN F PERHITUNGAN PENANAMAN VEGERASI DENGAN SISTEM POT.....	140
LAMPIRAN G PROSEDUR PENGAMATAN PROFIL TANAH DI LAPANGAN	141
LAMPIRAN H LEMBAR KUESIONER	142
LAMPIRAN I DATA KUESIONER.....	144
LAMPIRAN J HASIL UJI LABORATORIUM MEKANIKA TANAH.....	151