

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.1.1. Perumusan Masalah	2
1.1.2. Keaslian Penelitian	3
1.2. Maksud, Tujuan, dan Manfaat yang Diharapkan	7
1.3. Peraturan	8
1.4. Tinjauan Pustaka	9
1.4.1. Gerakan Massa Tanah	9
1.4.2. Proses dan Tahapan Gerakan Tanah	10
1.4.3. Klasifikasi Gerakan Massa Tanah	12
1.4.4. Faktor Pengontrol Kestabilan Lereng	18
1.4.5. Sifat Fisik Tanah	23
1.4.6. Sifat Mekanik Tanah	26
1.4.7. Risiko (<i>Risk</i>)	27
1.4.8. Bahaya (<i>Hazard</i>)	28
1.4.9. Kerentanan (<i>Vulnerability</i>)	29
1.4.10. Analisis Stabilitas Lereng	29

1.4.11. Metode Analisis Kestabilan Lereng	33
1.4.12. Cara Yang Dipakai Untuk Menambah Kestabilan Lereng	34
1.5. Lingkup Daerah Penelitian	35
BAB II RUANG LINGKUP PENELITIAN	41
2.1. Lingkup Kegiatan Penelitian	41
2.2. Komponen Lingkungan	41
2.3. Kerangka Alur Pikir Penelitian	45
BAB III CARA PENELITIAN	47
3.1. Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan	47
3.2. Perlengkapan Penelitian	51
3.3. Tahap Penelitian	53
3.3.1. Tahap Persiapan	55
3.3.2. Tahap Kerja Lapangan	57
3.3.3. Tahap Laboratorium	62
3.3.4. Tahap Kerja Studio	62
BAB IV RONA LINGKUNGAN HIDUP.....	76
4.1.Komponen Geofisik-Kimia	76
4.1.1. Iklim	76
4.1.2. Bentuk Lahan	78
4.1.3. Tanah	80
4.1.4. Satuan Batuan	87
4.1.5. Tata Air	88
4.1.6. Bencana Alam	89
4.1.6. Penggunaan Lahan	90
4.2.Komponen Biotis	97
4.2.1. Vegetasi (Flora)	98
4.2.2. Hewan (Fauna)	98
4.3.Komponen Sosial	98

4.3.1. Kependudukan	98
4.3.2. Perekonomian	99
4.3.4. Kebudayaan	99
4.3.4. Kesehatan Masyarakat	100
BAB V EVALUASI PENELITIAN	101
5.1. Evaluasi Parameter Tingkat Ancaman Longsor	101
5.1.1. Curah Hujan	101
5.1.2. Kemiringan Lereng	102
5.1.3. Batuan	103
5.1.4. Tanah	104
5.1.5. Penggunaan Lahan	105
5.2. Tingkat Ancaman Longsor di Daerah Penelitian	106
5.4. Analisis Stabilitas Lereng	110
5.5. Analisis Kerentanan	113
5.4. Analisis Kapasitas	114
5.4. Analisis Resiko Tanah Longsor	115
BAB VI ARAHAN PENGELOLAAN	119
6.1. Pendekatan Teknologi	119
6.2. Pendekatan Sosial Ekonomi	121
6.3. Pendekatan Institusi	121
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	124
7.1. Kesimpulan	124
7.2. Saran.....	125
DAFTAR PUSTAKA	126
PERISTILAHAN	129
LAMPIRAN	133

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 1.2 Peraturan Perundang - Undangan	8
Tabel 1.3 Klasifikasi Gerakan Tanah.....	13
Tabel 1.4 Tabel Faktor Keamanan	31
Tabel 1.5 Metode Perhitungan Fellenius	33
Tabel 3.1 Kriteria dan Indikator Kestabilan Lereng	49
Tabel 3.2 Perlengkapan Penelitian, Kegunaan dan Hasil	51
Tabel 3.3 Parameter yang Dibutuhkan, Jenis, dan Sumber Data	57
Tabel 3.4 Nilai Faktor Keamanan	63
Tabel 3.5 Parameter Pengaruh Tanah Longsor	64
Tabel 3.6 Klasifikasi Curah Hujan.....	64
Tabel 3.7 Klasifikasi Kemiringan Lereng.....	65
Tabel 3.8 Klasifikasi Tingkat Pelapukan Batuan	65
Tabel 3.9 Klasifikasi Struktur Perlapisan Batuan	66
Tabel 3.10 Klasifikasi Tekstur Tanah	66
Tabel 3.11 Klasifikasi Permeabilitas Tanah.....	67
Tabel 3.12 Klasifikasi Penggunaan Lahan.....	67
Tabel 3.13 Klas Ancaman Longsor.....	68
Tabel 3.14 Indeks Ancaman Tanah Longsor	69
Tabel 3.15 Indeks Penduduk Terpapar.....	70
Tabel 3.16 Matriks Penentuan Tingkat Ancaman.....	71
Tabel 3.17 Parameter Kerentanan Fisik	71
Tabel 3.18 Matriks Penentuan Tingkat Kerentanan.....	72
Tabel 3.19 Kapasitas Tanah Longsor.....	73
Tabel 3.20 Matriks Tingkat Kapasitas	73
Tabel 3.21 Matriks Penentuan Tingkat Bencana Tanah Longsor	74
Tabel 3.22 Matriks Penentuan Tingkat Ancaman.....	71
Tabel 4.1 Jumlah dan Rata-Rata Curah Hujan Bulanan	77
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Permeabilitas di Lapangan.....	83

Tabel 4.3 Hasil Analisis Uji Geser Langsung.....	86
Tabel 4.4 Beberapa Vegetasi Yang Ditemui di Daerah Penelitian	97
Tabel 4.5 Jenis-Jenis Hewan Yang Hidup di Daerah Penelitian.....	98
Tabel 4.6 Jumlah Fasilitas Kesehatan Desa Semin	100
Tabel 5.1 Luas Tingkat Ancaman Bencana Tanah Longsor	104
Tabel 5.2 Tingkat Ancaman Bencana Tanah Longsor di Dusun Ngepoh.....	104
Tabel 5.3 Hasil Pengujian <i>Direct Shear</i> dan Stabilitas Material Tanah	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Proses Terjadinya Gerakan Tanah.....	11
Gambar 1.2 Jenis – jenis Gerakan Tanah.....	17
Gambar 1.3 Sketsa Lereng dan Gaya yang Bekerja.....	31
Gambar 1.4 Peta Batas Penelitian	39
Gambar 1.5 Peta Citra Satelit.....	40
Gambar 2.1 Kerangka Alur Pikir	46
Gambar 3.1 Alat Ring Infiltrometer.....	52
Gambar 3.2 Alat Tulis.....	52
Gambar 3.3 GPS (<i>Global Positioning System</i>).....	53
Gambar 3.4 Kamera Digital	53
Gambar 3.5 Alat Uji Laboratorium.....	53
Gambar 3.6 Komputer dan Printer	53
Gambar 3.7 Diagram Alir Penelitian	54
Gambar 3.8 Metode Uji Permeabilitas.....	61
Gambar 4.1 Grafik Curah Hujan 10 Tahun.....	78
Gambar 4.2 Bentuk Lahan Struktural di Daerah Penelitian.....	79
Gambar 4.3 Peta Topografi.....	91
Gambar 4.4 Peta Kemiringan Lereng	92
Gambar 4.5 Peta Jenis Tanah	93
Gambar 4.6 Profil Tanah Inceptisols di Daerah Peneliti (a) Tanah Typic Ustropepts, (b) Tanah Lithic Ustropepts	82
Gambar 4.7 Pengukuran Permeabilitas di Lapangan	84
Gambar 4.6 Pengukuran Infiltrasi (a) Pengukuran Infiltrasi di Daerah Bervegetasi (b) Pengukuran Infiltrasi di Daerah Non Vegetasi	85
Gambar 4.9 Uji Geser Langsung di Laboratorium	86
Gambar 4.10 Peta Geologi	94
Gambar 4.11 Peta Lintasan dan Titik Pengambilan Sampel.....	95
Gambar 4.12 Memperlihatkan Singkapan Batuan Tuff	88
Gambar 4.13 Salah Satu Tata Air di Daerah Penelitian (a) Sumur Warga, (b) Sumur Bor Buatan Pemerintah	89
Gambar 4.14 Peta Penggunaan Lahan	96

Gambar 4.15 Penggunaan Lahan di Daerah Penelitian (a) Kebun Campuran, (b) Permukiman	97
Gambar 4.16 Beberapa Jenis Flora di Daerah Penelitian (a) Pohon Kelapa, (b) Pohon Pisang, (c) Pohon Jeruk Bali, (d) Pohon Bambu	98
Gambar 4.17 Beberapa Jenis Flora di Daerah Penelitian (a) Ayam, (b) Kambing	99
Gambar 4.18 Fasilitas Ibadah di Daerah Penelitian	100
Gambar 5.1 Peta Satuan Medan	108
Gambar 5.2 Peta Tingkat Ancaman Tanah Longsor	109
Gambar 5.3 Nilai Faktor Keamanan Dengan Menggunakan Software SLIDE	112
Gambar 5.4 Gambar Lereng Daerah Penelitian (a) Bagian bawah, (b) Bagian Atas.....	112
Gambar 5.5 Peta Tingkat Kerentanan	116
Gambar 5.6 Peta Kapasitas	117
Gambar 5.6 Peta Tingkat Risiko Bahaya Tanah Longsor.....	118
Gambar 6.1 Peta Arah Pengelolaan.....	122
Gambar 6.2 Hasil Nilai Faktor Keamanan Lereng.....	120
Gambar 6.3 Rancangan Perubahan Geometri Lereng Daerah Penelitian	121

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Tabel Pengamatan Infiltrasi di Tanah Vegetasi.....	133
Lampiran B. Tabel Pengamatan Infiltrasi di Tanah Non Vegetasi	135
Lampiran C. Tabel Perhitungan Permeabilitas Tanah	137
Lampiran D. Tabel Hasil Pengamatan Kadar Air dan Berat Isi.....	138
Lampiran E. Tabel Hasil Perhitungan Uji Geser Langsung.....	143