

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ixx
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR PETA	xiii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.1.1. Perumusan Masalah.....	3
1.1.2. Daerah Penelitian	3
1.1.3. Keaslian Penelitian	6
1.2. Maksud, Tujuan, dan Manfaat yang Diharapkan	11
1.2.1. Maksud Penelitian	11
1.2.2. Tujuan Penelitian.....	11
1.2.3. Manfaat Penelitian.....	12
1.3. Peraturan Perundang – Undangan	12
1.4. Tinjauan Pustaka	13
1.4.1. Gerakan Massa Tanah dan Batuan	13
1.4.2. Lereng.....	18
1.4.3. Kestabilan Lereng.....	18
1.4.4. Tipe Gerakan Massa Tanah/Batuan	19
1.4.5. Bagian – Bagian Longsor	24
1.4.6. Pendekatan Analisis Stabilitas Lereng	25
1.4.7. Metode Analisis Stabilitas Lereng	26
1.4.8. Analisis Stabilitas Lereng dengan Metode Janbu yang Disederhanakan	27
1.4.9. Metode Pengelolaan dan Perbaikan Stabilitas Lereng	31
1.5. Batas Daerah Penelitian.....	36
1.5.1. Batas Permasalahan Penelitian	36
1.5.2. Batas Ekologis	37
1.5.3. Batas Bentuklahan.....	37
1.5.4. Batas Sosial	38
BAB II RUANG LINGKUP PENELITIAN	40
2.1. Lingkup Penelitian Terhadap Longsor	40
2.1.1. Karakteristik Longsor	40

2.1.2.	Komponen Lingkungan yang Terdampak	44
2.2.	Kriteria, Indikator, dan Asumsi Objek Penelitian	47
2.3.	Kerangka Alur Pikir Penelitian	50
BAB III CARA PENELITIAN		52
3.1.	Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan	52
3.2.	Perlengkapan Penelitian	52
3.3.	Tahapan Penelitian	54
3.3.1.	Tahap Persiapan	56
3.3.2.	Tahap Kerja Lapangan	57
3.3.3.	Tahap Kerja Laboratorium	71
3.3.4.	Tahap Kerja Studio.....	75
3.3.5.	Tahap Pasca Lapangan	75
3.3.5.1	Kerja Untuk Sajian Analisis pada Rona Lingkungan.....	75
3.3.5.2	Kerja Untuk Sajian Evaluasi Hasil Penelitian	75
3.3.5.3	Kerja Untuk Sajian Arahana Pengelolaan.....	75
BAB IV RONA LINGKUNGAN HIDUP		85
4.1.	Komponen Geofisik-Kimia	85
4.4.1.	Iklm	85
4.4.2.	Bentuklahan.....	90
4.4.3.	Tanah.....	96
4.4.4.	Batuan dan Struktur Geologi	103
4.4.5.	Tata Air	108
4.4.6.	Bencana Alam	109
4.2.	Biotis	110
4.2.1.	Flora	110
4.2.2.	Fauna	112
4.3.	Sosial	113
4.3.1.	Demografi.....	114
4.3.2.	Sosial Ekonomi	115
4.3.3.	Sosial Budaya	118
4.3.4.	Kesehatan Masyarakat.....	119
4.4.	Penggunaan Lahan	120
BAB V EVALUASI HASIL PENELITIAN.....		122
5.1.	Tingkat Kerawanan Longsor	122
5.1.1.	Faktor Pengontrol dan Faktor Pemicu Longsor	127
5.2.	Teknik Rekayasa Lereng	133
5.2.1.	Evaluasi Kestabilan Lereng.....	134
5.2.2.	Perubahan Geometri Lereng dan Penanaman Vegetasi	137
5.2.3.	Pembuatan Dinding Penahan Tanah dan Saluran Drainase	137
BAB VI ARAHAN PENGELOLAAN.....		138
6.1.	Pendekatan Teknologi	138
6.1.1.	Perubahan Geometri Lereng.....	138

6.1.2. Pembuatan Dinding Penahan Tanah.....	141
6.1.3. Pembuatan Saluran Drainase.....	142
6.1.4. Rekayasa Vegetatif.....	143
6.2. Pendekatan Sosial.....	145
6.3. Pendekatan Institusi.....	146

BAB VII KESIMPULAN 148

8.1. Kesimpulan.....	148
8.2. Saran.....	148

PERISTILAHAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 1.2. Peraturan Perundang - Undangan	12
Tabel 1.3. Klasifikasi Gerakan Tanah (Varnest, D. J., 1978)	23
Tabel 2.1. Kriteria, Indikator, Asumsi dan Parameter yang Digunakan	48
Tabel 3.1. Perlengkapan Penelitian, Kegunaan dan Hasil yang Didapat	53
Tabel 3.2. Data Sekunder yang dibutuhkan	57
Tabel 3.3. Data Primer yang dibutuhkan	58
Tabel 3.4. Parameter Data Primer dan Karakteristiknya.....	58
Tabel 3.5. Kelas Kemiringan Lereng Dibyo Saputro (1998).....	60
Tabel 3.6. Determinasi Jenis Tanah Soeprahardjo (1961).....	61
Tabel 3.7. Nilai Harkat Curah Hujan	76
Tabel 3.8. Nilai Harkat Kemiringan Lereng	76
Tabel 3.9. Nilai Harkat Tekstur Tanah.....	77
Tabel 3.10. Nilai Harkat Ketebalan Solum Tanah	77
Tabel 3.11. Nilai Harkat Tingkat Pelapukan Batuan	77
Tabel 3.12. Nilai Harkat Penggunaan lahan.....	78
Tabel 3.13. Nilai Harkat Klasifikasi Laju Infiltrasi	78
Tabel 3.14. Pengharkatan Parameter Pengaruh Gerakan Massa Tanah.....	78
Tabel 3.15. Kelas Tingkat Kerawanan Gerakan Massa Tanah	79
Tabel 3.16. Nilai Faktor Keamanan dan Intensitas Longsor.....	80
Tabel 4.1. Data Kelembaban, Tekanan Udara, dan Kecepatan Angin di Daerah Penelitian.....	85
Tabel 4.2. Suhu Tahun 2017 di Daerah Penelitian (°C).....	86
Tabel 4.3. Jumlah dan Rata – Rata Data Curah Hujan Tahun 2009 – 2018	88
Tabel 4.4. Jumlah Bulan Basah, Bulan Lembab, dan Bulan Kering Per Tahun	89
Tabel 4.5. Hasil Uji Sifat Fisik dan Sifat Mekanika Tanah di Laboratorium ..	102
Tabel 4.6. Jenis Flora di Daerah Penelitian	111
Tabel 4.7. Jenis Fauna di Daerah Penelitian	112
Tabel 4.8. Klasifikasi Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin dan Kelompok Umur	114
Tabel 4.9. Fasilitas Kesehatan di Kecamatan Prambanan.....	119

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Proses Terjadinya Gerakan Tanah dan Komponen-Komponen Penyebabnya	14
Gambar 1.2. Tipe Gerakan Massa Tanah dan/atau Batuan	20
Gambar 1.3. Bagian – Bagian Longsor, Crudent dan Varnest.....	24
Gambar 1.4. Model Lereng dengan Bidang Runtuh yang Berbentuk Sebuah Busur Lingkaran.....	29
Gambar 1.5. Gambar Model Lereng dengan Bidang Runtuh yang berupa Gabungan dari Sebuah Busur Lingkaran dengan Segmen Garis Lurus	30
Gambar 1.6. Model Lereng dengan Bidang Runtuh yang Berupa Gabungan dari Beberapa Segmen Garis Lurus (Multi Lininer)..	30
Gambar 1.7. Desain Perubahan Geometri Lereng	32
Gambar 1.8. Desain Drainase Permukaan.....	34
Gambar 1.9. Macam-macam struktur dinding penahan	35
Gambar 1.10. Desain Stabilisasi Lereng	36
Gambar 2.1. Kondisi Tubuh Utama Longsor-LP29.....	41
Gambar 2.2. Kenampakan Bagian Longsor dari Bagian Atas Lereng	42
Gambar 2.3. Kenampakan Bagian Longsor Hingga Toe	42
Gambar 2.4. Kenampakan Bagian Tubuh Longsor	42
Gambar 2.5. (a) Rembesan Air di Bagian <i>Main Body</i> -LP10 ; (b) Retakan Tanah.....	45
Gambar 2.6. Kerangka Alur Pikir Penelitian	51
Gambar 3.1. Diagram Alir Tahapan Penelitian.....	55
Gambar 3.2. Pengukuran Jarak dengan Meteran-LP29	59
Gambar 3.3. Pengukuran Sudut Kemiringan Lereng Dengan Kompas Geologi-LP29.....	61
Gambar 3.4. Pengukuran Tebal Tanah-LP16.....	63
Gambar 3.5. Diagram Alir Analisis Tekstur Tanah (Notohadiprawiro, 1983)	64
Gambar 3.6. Pengukuran Tekstur Tanah di Lapangan-LP16.....	64
Gambar 3.7. Pengukuran Infiltrasi di Lapangan-If1	65
Gambar 3.8. Pengambilan Sampel Tanah dengan Metode Undisturbed Sample-P3	66
Gambar 3.9. Pengukuran Kedudukan Perlapisan Batuan-LP28	67
Gambar 3.10. Pengukuran Kedudukan Kekar-LP28.....	68
Gambar 3.11. MempersiapkanTanah Sampel dalam Uji Kadar Air	73
Gambar 3.12. Pembuatan trap atau bangku untuk lereng bermasalah	82
Gambar 3.13. Struktur dinding membentuk trap di kaki lereng	83
Gambar 4.1. Grafik Rata – Rata Suhu Tahun 2018	86
Gambar 4.2. Grafik Rata-Rata Curah Hujan	88
Gambar 4.3. Satuan Bentuk Lahan Lereng Punggungan di Daerah Penelitian	91
Gambar 4.4. Bentuk Lahan Lembah Longsor	92

Gambar 4.5. Jenis Tanah Latosol dan Horizon Tanah di Daerah Penelitian-LP16	96
Gambar 4.6. Grafik Kapasitas Infiltrasi Tanah di Daerah Penelitian	101
Gambar 4.7. Singkapan Breksi Tuff di Daerah Penelitian.....	104
Gambar 4. 8. Arah Umum Keekar dengan Metode Plot Rosette.....	106
Gambar 4.9. <i>Offset</i> Litologi di Daerah Penelitian-LP33.....	106
Gambar 4.10. Tandon di Daerah Penelitian	108
Gambar 4.11. Sumur di Daerah Penelitian.....	109
Gambar 4.12. Jenis Flora di Daerah Penelitian.....	111
Gambar 4.13. Jenis Fauna di Daerah Penelitian	113
Gambar 4.14. Sumber Ekonomi di Daerah Penelitian	116
Gambar 4.15. Penggunaan Lahan di Daerah Penelitian.....	120
Gambar 5.1. Faktor Pengontrol dan Faktor Pemicu Longsor	127
Gambar 5.2. Model 3D Lahan Longsoran di Daerah Penelitian.....	131
Gambar 5.3. Kondisi Lapangan Berdasarkan Klasifikasi Hunt, 2007	132
Gambar 5.4. Penampang Profil Daerah Area Longsor	133
Gambar 5.5. Kondisi Lereng Awal dengan Analisis Faktor Keamanan	135
Gambar 6.1. Sketsa Perubahan Geometri Lereng Untuk Pengelolaan.....	140
Gambar 6.2. Kondisi Lereng Pengelolaan dengan Analisis Faktor Keamanan	141
Gambar 6.3. Desain Dinding Penahan dengan Pipa	142
Gambar 6.4. Desain Saluran Drainase pada Lereng Terasering	143
Gambar 6.5. Model Pengelolaan Longsor dengan Pendekatan Teknologi	145

DAFTAR PETA

	Halaman
Peta 1.1. Peta Administrasi Desa Sumberharjo, Kecamatan Prambanan, Kabupaten Sleman, DIY	5
Peta 1.2. Peta Ruang Lingkup Daerah Penelitian	39
Peta 2.1. Peta Situasi Longsor Daerah Penelitian	46
Peta 3.1. Peta Lintasan Daerah Penelitian.....	69
Peta 3.2. Peta Satuan Lahan Daerah Penelitian.....	70
Peta 4.1. Peta Topografi Daerah Penelitian	93
Peta 4.2. Peta Bentuk Lahan Daerah Penelitian.....	94
Peta 4.3. Peta Kemiringan Lereng Daerah Penelitian	95
Peta 4.4. Peta Ketebalan Solum Tanah Daerah Penelitian.....	98
Peta 4.5. Peta Kapasitas Infiltrasi Daerah Penelitian	100
Peta 4.6. Peta Satuan Batuan Daerah Penelitian	107
Peta 4.7. Peta Kependudukan Daerah Penelitian	117
Peta 4.8. Peta Penggunaan Lahan Daerah Penleitian	121
Peta 5.1. Peta Tingkat Kerawanan Longsor Daerah Penelitian	126
Peta 6.1. Peta Arahan Pengelolaan Daerah Penelitian	147