

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR PETA	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Rumusan Masalah	2
1.1.2 Letak Lokasi Daerah Penelitian	2
1.1.3 Keaslian Penelitian.....	5
1.2 Maksud, Tujuan, dan Manfaat Penelitian	10
1.2.1 Maksud Penelitian.....	10
1.2.2 Tujuan Penelitian	10
1.2.3 Manfaat Penelitian	10
1.3 Peraturan Perundang-Undangan	11
1.4 Tinjauan Pustaka.....	11
1.4.1 Formasi Jonggrangan dan Formasi Andesit Tua.....	11
1.4.2 Lereng	13
1.4.3 Gerakan Massa Tanah.....	13
1.4.4 Longsor	16
1.4.5 Faktor Keamanan	22
1.4.6 Metode <i>Simplified Janbu</i>	24
1.4.7 Analisis Kestabilan Lereng	27
1.4.8 Mitigasi Bencana.....	28
1.5 Batas Daerah Penelitian	30
1.5.1 Batas Permasalahan.....	30
1.5.2 Batas Ekologis	30
1.5.3 Batas Sosial	30
BAB II RUANG LINGKUP PENELITIAN	32
2.1 Karakteristik Lokasi Penelitian.....	32
2.2 Lingkungan Hidup yang Terdampak	33
2.3 Kerangka Alur Pikir Penelitian.....	39

BAB III CARA PELAKSANAAN PENELITIAN.....	40
3.1 Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan	40
3.1.1 Metode Survei dan pemetaan Lapangan.....	40
3.1.2 Populasi dan Sampling	41
3.1.3 Uji Laboratorium	41
3.1.4 Analisis.....	41
3.1.5 Evaluasi Deskriptif.....	42
3.2 Lintasan Pemetaan dan Teknik Sampling.....	42
3.3 Perlengkapan Penelitian.....	45
3.4 Tahap Penelitian.....	46
3.4.1 Tahap Persiapan	48
3.4.2 Tahap Lapangan.....	50
3.4.3 Tahap Kerja Laboratorium.....	56
3.4.3.1 Uji Sifat Fisik Tanah.....	56
3.4.3.2 Uji Sifat Mekanik Tanah.....	59
3.4.3.3 Tahap Kerja Laboratorium.....	60
3.4.3.4 Tahap Pasca Lapangan.....	61
BAB IV RONA LINGKUNGAN HIDUP	67
4.1 Geofisik-Kimia	67
4.1.1 Iklim dan Curah Hujan.....	67
4.1.2 Bentuk Lahan	70
4.1.3 Tanah.....	75
4.1.4 Satuan Batuan	78
4.1.5 Tata Air	83
4.1.6 Bencana.....	83
4.2 Komponen Biotis	84
4.2.1 Flora	84
4.2.2 Fauna.....	85
4.3 Komponen Sosial	86
4.3.1 Demografi	86
4.3.2 Ekonomi.....	87
4.3.3 Budaya	87
4.3.4 Kesehatan Masyarakat	88
4.3.5 Penggunaan Lahan	88
BAB V EVALUASI HASIL PENELITIAN.....	90
5.1 Kondisi Eksisting Lereng	90

5.1.1	Analisis Kestabilan Lereng	91
5.1.1.1	Lereng I (Timur Laut)	92
5.1.1.2	Lereng II (Barat Daya)	94
5.2	Arahan Pengelolaan Lereng	96
BAB VI ARAHAN PENGELOLAAN.....		97
6.1	Pembuatan Dinding Penahan dan Drainase	98
6.1.1	Pembuatan Dinding Penahan Lereng I (Timur Laut)	98
6.1.2	Pembuatan Dinding Penahan Lereng II (Barat Daya).....	100
6.1.3	Pembuatan Sistem Drainase	102
6.2	Pendekatan Sosial	103
6.3	Pendekatan Institusi	104
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....		106
1.1	Kesimpulan	106
1.2	Saran	107
PERISTILAHAN		108
DAFTAR PUSTAKA.....		110

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 1.2 Peraturan Perundang-undangan Terkait.....	8
Tabel 1.3 Faktor penyebab gerakan massa tanah.....	13
Tabel 1.4 Nilai Faktor Keamanan dan Intensitas Longsor.....	21
Tabel 1.5 Kriteria Kestabilan	21
Tabel 2.1 Kriteria, Indikator dan Asumsi.....	37
Tabel 3.1 Penelitian, Kegunaan dan Hasil yang Didapat.....	45
Tabel 3.2 Perlengkapan Penelitian, Kegunaan dan Hasil yang Didapat.....	49
Tabel 3.3 Perlengkapan Penelitian, Kegunaan dan Hasil yang Didapat.....	51
Tabel 3.4 Parameter uji sifat fisik tanah.....	56
Tabel 3.5 Parameter uji sifat fisik tanah.....	59
Tabel 3.6 Klasifikasi Besaran Sudut Geser Tanah.....	59
Tabel 4.1 Data Curah Hujan Kalurahan Purwosari Tahun 2013-2022	68
Tabel 4.2 Klasifikasi Iklim Schmidt-Ferguson	68
Tabel 4.3 Jenis-Jenis Flora di Daerah Penelitian	83
Tabel 4.4 Jenis-Jenis Fauna di Daerah Penelitian.....	84
Tabel 4.5 Demografi Daerah Penelitian.....	85
Tabel 5.1 Hasil Uji Laboratorium	91
Tabel 5.2 Hasil Analisis Lereng I (Timur Laut)	92
Tabel 5.3 Hasil Analisis Lereng II (Barat Daya)	94
Tabel 6.1 Hasil Analisis Lereng I (Timur Laut) setelah diberi Dinding Penahan	98
Tabel 6.2 Stabilitas Guling, Stabilitas Geser, dan Stabilitas Daya Dukung Lereng I (Timur Laut).....	99
Tabel 6.3 Hasil Analisis Lereng II (Barat Daya) setelah diberi Dinding Penahan ..	100
Tabel 6.4 Stabilitas Guling, Stabilitas Geser, dan Stabilitas Daya Dukung Lereng II (Barat Daya).....	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Longsor Tipe Jatuhan.....	18
Gambar 1.2 Longsor Tipe Topples	19
Gambar 1.3 Longsor Tipe Slide.....	20
Gambar 1.4 Longsor Tipe Flow.....	20
Gambar 1.5 Longsor Tipe Lateral.....	21
Gambar 1.6 Gaya Pada Metode Janbu	25
Gambar 1.7 Definisi L dan d pada Koreksi Metode Janbu	26
Gambar 2.1 Kondisi Lereng II Pasca longsor pada LP 3.....	32
Gambar 2.2 Geometri Lereng I pada LP 20.....	34
Gambar 2.3 Geometri Lereng 2 pada LP 3	35
Gambar 2.4 Kerangka Alur Pikiran Penelitian	39
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	47
Gambar 3.2 Pengukuran Lereng dengan Distometer pada LP 3.....	52
Gambar 3.3 Pengambilan Sampel Tanah Tidak Terganggu pada LP 2	54
Gambar 3.4 Gaya Pada Metode Simplified Janbu	62
Gambar 4.1 Grafik Curah Hujan Kalurahan Purwosari Tahun 2013-2022.....	68
Gambar 4.2 Kubah Dome pada Lokasi Penelitian.....	71
Gambar 4.3 Profil tanah Latosol.....	75
Gambar 4.4 Singkapan Batugamping sebelah barat Gereja Santa Fatima	79
Gambar 4.5 Formasi Andesit Tua pada LP 10.....	80
Gambar 4.6 <i>Spheroidal weathering</i> pada fragmen OAF pada LP 10	81
Gambar 4.7 Penggunaan PDAM dan sumur untuk kebutuhan warga di Daerah Penelitian ..	83
Gambar 4.8 Bencana Longsor yang Terjadi pada Lereng II.....	84
Gambar 4.9 Jenis Flora Daerah Penelitian (a) Teh (b) Pisang (c) Pucuk Merah	85
Gambar 4.10 Jenis Fauna Daerah Penelitian	87
Gambar 4.11 Perekonomian Warga Kalurahan Purwosari	87
Gambar 4.12 (a) Sarana Pendidikan dan (b) Tempat Ibadah di Daerah Penelitian.....	88
Gambar 4.13 Jenis penggunaan lahan, (a) Kebun Campur, (b) Permukiman warga, (c) Kebun Teh	88
Gambar 5.1 Kondisi Lereng I Bagian Timur Laut.....	94
Gambar 5.2 Analisis Kestabilan Lereng I Bagian Timur Laut.....	94
Gambar 5.3 Kondisi Lereng II (Barat Daya)	94
Gambar 5.4 Analisis Kestabilan Lereng II Bagian Barat Daya	96
Gambar 6.1 Analisis Kestabilan Lereng I Setelah Pemotongan Lereng dan Pemasangan Dinding Penahan	98
Gambar 6.2 Penampang 3 Dimensi Lereng I (Timur Laut): a)Nampak samping b)Nampak Atas	99
Gambar 6.3 Analisis Kestabilan Lereng II Setelah Pemotongan Lereng dan Pemasangan Dinding Penahan	100
Gambar 6.4 Penampang 3 Dimensi Lereng II (Barat Daya): a)Nampak samping b)Nampak Atas	101
Gambar 6.5 Dimensi Drainase	103

DAFTAR PETA

Peta 1.1 Peta Administrasi	4
Peta 1.2 Batas Daerah Penelitian	31
Peta 1.3 Lokasi Penelitian	32
Peta 2.1 Kondisi Eksisting Daerah Penelitian.....	36
Peta 3.1 Lintasan Daerah Penelitian.....	44
Peta 4.1 Bentuk Lahan Daerah Penelitian.....	72
Peta 4.2 Topografi Daerah Penelitian	73
Peta 4.3 Kemiringan Lereng Daerah Penelitian.....	74
Peta 4.4 Jenis Tanah.....	77
Peta 4.5 Satuan Batuan.....	82
Peta 4.6 Penggunaan Lahan	89
Peta 6.1 Arah Pengelolaan.....	105

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I LHU Laboratorium
- Lampiran II Perhitungan Curah Hujan Rencana Menggunakan Metode Gumbel
- Lampiran III Perhitungan Debit Air Limpasan
- Lampiran IV Perhitungan Dimensi Drainase
- Lampiran V Perhitungan Dinding Penahan
- Lampiran VI Peta Jenis Tanah Daerah Istimewa Yogyakarta
- Lampiran VII Peta Geologi Daerah Istimewa Yogyakarta
- Lampiran VIII Peta Bentuklahan Daerah Istimewa Yogyakarta
- Lampiran IX Peta Bahaya Tanah Longsor Kabupaten Kulonprogo
- Lampiran X Kalurahanin 2 Dimensi Dinding Penahan Tipe Kantilever