

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB	
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Rumusan dan Batasan Masalah	2
1.4. Metodologi Penelitian	2
1.5. Manfaat Penelitian	5
II TINJAUAN UMUM	6
2.1. Lokasi dan Kesampaian Daerah	6
2.2. Iklim dan Curah Hujan	8
2.3. Kondisi Endapan Batu Andesit	9
2.4. Keadaan Demografi	12
2.5. Kegiatan Persiapan Penambangan	13
2.6. Tenaga Kerja	17
III DASAR TEORI	19
3.1. Lereng Batuan	19
3.2. Analisis Kemantapan Lereng	20
3.3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kestabilan Lereng	27
3.4. Jenis – Jenis Longsor	28
3.5. Metode Elemen Hingga	31
3.6. Perangkat Lunak <i>Phase 2</i>	35
3.7. Peta Zonasi Gempa di Indonesia	38
3.8. Standar Nilai Faktor Keamanan	41
IV PELAKSANAAN DAN HASIL PENELITIAN	43
4.1. Kondisi Lapangan	43
4.2. Kondisi Air Tanah	44
4.3. Survey Batuan dan Struktur Geologi	45

4.4.	Analisis Longsoran	47
4.5.	Pengambilan Sampel.....	48
4.6.	Uji Laboratorium	49
4.7.	Pembobotan Parameter <i>Rock Mass Rating</i> (RMR).....	52
4.8.	Analisis Lereng	55
V	PEMBAHASAN	58
5.1.	Karakteristik Massa Batuan RMR (<i>Rock Mass Rating</i>)	58
5.2.	Rekomendasi Tinggi dan Kemiringan Lereng.....	59
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	63
6.1.	Kesimpulan	63
6.2.	Saran	64
	DAFTAR PUSTAKA	65
	LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1. Tahapan Penelitian.....	4
2.1. Peta Lokasi dan Kesampaian Daerah Kulon Progo	7
2.2. Grafik Curah Hujan rata-rata bulanan Kabupaten Kulon Progo, Provinsi DIY tahun 2004 – 2013	8
2.3. Grafik Hari Hujan bulanan Kabupaten Kulon Progo, Provinsi DIY tahun 2004 – 2013	8
2.4. Peta Geologi Regional Gunung Rego	11
2.5. Singkapan Batu Andesit di Dusun Gunung Rego.....	12
2.6. Kegiatan Pembersihan Lahan.....	13
2.7. Pembuatan Jalan Tambang Awal	14
2.8. Kegiatan Pembongkaran Batu Andesit.....	15
2.9. Kegiatan Pemuatan Batuan Andesit	15
2.10. Kegiatan Pengangkutan Batu Andesit	16
2.11. Armada Tangki Air CV. Handika Karya.....	17
3.1. Klasifikasi Lereng Galian Batuan.....	19
3.2. Komponen Gaya Suatu Benda Diatas Bidang Miring	22
3.3. Gaya – Gaya pada Bejana Diatas Bidang Miring.....	24
3.4. Pengaruh Tekanan Air pada Blok.....	25
3.5. Analisis Kesetimbangan Batas untuk Longsor Baji	26
3.6. Data Stereonet untuk Analisis Longsor Baji.....	27
3.7. Bentuk Longsoran Berdasar Orientasi Bidang Lemah	28
3.8. Bentuk Longsoran Bidang	29
3.9. Bentuk Longsoran Baji	30
3.10. Bentuk Longsoran Guling.....	30
3.11. Bentuk Longsoran Busur	31
3.12. Jaring (mesh) Suatu Analisis Metode Elemen Hingga.....	33
3.13 Diagram Alir Iterasi pada Software <i>Phase 2</i>	38

3.14	Peta Zonasi Gempa Indonesia.....	40
4.1.	Geometri Lereng Aktual 1	43
4.2.	Geometri Lereng Aktual 2	44
4.3.	Kondisi Bidang Diskontinu.....	45
4.4.	Pengukuran Bidang Diskontinu dengan Metode <i>Scanline</i>	45
4.5.	Hasil Analisis Stereografis	47
4.6.	Sampel Batuan Untuk Pengujian di Laboratorium.	48
4.7.	Proses Penghisapan Udara dengan Desikator dan <i>Vacum</i>	49
4.8.	Proses Penimbangan Sampel dengan Neraca <i>Triple Beam</i>	50
4.9.	Kondisi Batu Sebelum dan Sesudah Pengujian.	50
4.10.	Kondisi Kemenerusan Bidang Diskontinu	53
4.11.	Lebar Bukaan Pada Bidang Diskontinu.	54
4.12.	Isian Pada Batu Andesit	54
4.13.	Permodelan dengan Program Swedge.	56
4.14.	Permodelan dan Analisis Faktor Keamanan dengan Program Phase 2.	57
5.1.	Rekomendasi Geometri Lereng Perbaikan.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Komposisi Penduduk Menurut Kelompok Umur.....	12
3.1. Faktor Keamanan Minimum Kemantapan Lereng.....	41
4.1. Hasil Pengukuran Bidang Diskontinu	46
4.2. Data <i>Upper Face</i> , <i>Dip</i> dan <i>Dip Direction</i> lereng, Tinggi Lereng	47
4.3. Lokasi Pengambilan Sampel	48
4.4. Sifat Fisik Batuan	51
4.5. Hasil Pengujian Kuat Tekan Uniaksial.....	52
4.6. Hasil Pengujian Kuat Geser Langsung.....	52
4.7. Parameter Inputan <i>Swedge</i>	56
4.8. Nilai Output Analisis <i>Swedge</i>	57
5.1. Pembobotan Nilai RMR pada Batu Andesit (Bienawski,1989)	58
5.2. Tabulasi Faktor Keamanan Lereng Andesit Pada Kondisi Kering.....	60
5.3. Tabulasi Faktor Keamanan Lereng Andesit Pada Kondisi Jenuh	60
5.4.. Tabulasi Faktor Keamanan Lereng Keseluruhan	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. DATA CURAH HUJAN	67
B. UJI LABORATORIUM.....	77
C. SPESIFIKASI ALAT GALI, MUAT DAN ANGKUT.....	142
D. ANALISIS STEREOGRAFIS	151
E. KLASIFIKASI MASSA BATUAN DENGAN METODE RMR	153
F. ANALISIS KESTABILAN LERENG DENGAN SOFTWARE <i>PHASE 2</i> .	154
G. PERHITUNGAN RQD (<i>ROCK QUALITY DESIGNATION</i>)	200
H. ANALISIS LERENG TUNGGAL DENGAN SOFTWARE SWEDGE V.4 DAN PERHITUNGANNYA.....	202
I. TAHAPAN PERBAIKAN LERENG UNTUK FINAL SLOPE DAN PERHITUNGAN GEOMETRI LERENG PERBAIKAN.....	205