

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB	
I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian	1
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	2
1.6 Manfaat Penelitian	3
II TINJAUAN UMUM	
2.1 Lokasi dan Kesampaian Daerah.....	4
2.2 Iklim dan Curah Hujan	6
2.3 Keadaan Geologi	7
2.4 Kegiatan Penambangan Andesit	14
III DASAR TEORI	
3.1 Klasifikasi Massa Batuan	19
3.2 Massa Batuan	20
3.3 Kriteria Runtuh Bantuan	33
3.4 Analisis Kemantapan Lereng	38
3.5 Klasifikasi Longsor	45
3.6 Metode Kesetimbangan Batas	51
3.7 Dimensi Jenjang	56
3.8 Rancangan Dimensi Jenjang	57
3.9 Perhitungan Dimensi Jenjang	58
3.10 Regulasi yang Mengatur Dimensi Jenjang	61
IV HASIL PENELITIAN	
4.1 Karakteristik Massa Batuan	63

4.2	Penentuan Nilai Kuat Tekan Batuan Berdasarkan Hubungan Dengan Indeks Franklin	64
4.3	Pemetaan Geoteknik untuk Identifikasi Longsor	65
4.4	Kenampakan Lokasi Penelitian	67
4.5	Identifikasi Potensi Longsor	67
4.6	Analisis Faktor Keamanan	68
4.7	Geometri Lereng	69
V	PEMBAHASAN	
5.1	Karakteristik Massa Batuan	70
5.2	Kekuatan Massa Batuan	71
5.3	Identifikasi Potensi Longsor dan Perhitungan Faktor Keamanan	71
5.4	Pengaruh Geometri Baji terhadap Potensi Longsor	72
5.5	Geometri Jenjang	73
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1	Kesimpulan	74
6.2	Saran	74
	DAFTAR PUSTAKA	75
	LAMPIRAN	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Peta Kesampaian Daerah	5
2.2 Grafik Curah Hujan rata-rata bulanan Kabupaten Purworejo, Provinsi Tengah tahun 2006 – 2015.....	6
2.3 Grafik rata-rata hari hujan bulanan Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah tahun 2006 – 2015	6
2.4 Statigrafi Kabupaten Purworejo	12
2.5 Peta Geologi Daerah Penelitian.....	13
2.6 Singkapan Batuan Andesit	14
2.7 Kegiatan Pembersihan Lahan Menggunakan <i>Backhoe</i>	15
2.8 Kegiatan Pembersihan Lahan Menggunakan <i>Bulldozer</i>	15
2.9 Pembuatan Jalan Tambang	16
2.10 Kegiatan Pembongkaran Andesit	17
2.11 Kegiatan Pemuatan Andesit	18
2.12 Kegiatan Pengangkutan Andesit	18
3.1 Konsep Pembentukan Massa Batuan (Palmstrom 2001)	19
3.2 Skala Kekar Pada Batuan (Hoek et al., 1995)	20
3.3 Jenis Kekar (McClay, 1987)	24
3.4 Pengukuran Jarak antar Bidang Diskontinu pada <i>Scanline</i> (Kramadibrata, 1996)	25
3.5 Tipe dan Syarat Batuan Uji PLI (ISRM, 1985)	28
3.6 Skala JRC Batuan (Barton &Choubey, 1977)	33
3.7 Faktor Ketergangguan (Disturbance Factor), D (Marinos & Hoek, 2000)	36
3.8 Hubungan antara Tegangan Mayor dan Minor untuk Hoek-Brown dan Kriteria Mohr-Coloumb (Hoek at Al., 2002)	37
3.9 Hubungan antara Tegangan Geser dan Tegangan Normal (Wyllie & Mah, 2004)	40
3.10 Gambar Gaya yang Bekerja terhadap Lereng (Wyllie & Mah, 2004)	40

Gambar	Halaman	
3.11	Komponen Gaya pada Suatu Benda di Atas Bidang Miring (Wyllie & Mah, 2004) 42	42
3.12	Gaya pada Bejana di Atas Bidang Miring (Hoek & Bray, 1981) 42	42
3.13	Pengaruh Tekanan Air terhadap Blok (Hoek & Bray, 1981) 44	44
3.14	Bentuk Longsor Bidang (Wyllie & Mah, 2004) 45	45
3.15	Analisis Kinematik Longsor Bidang (Wyllie & Mah, 2004) 46	46
3.16	Bentuk Longsor Baji (Wyllie & Mah, 2004) 47	47
3.17	Analisis Kinematik Longsor Baji (Wyllie & Mah, 2004) 47	47
3.18	Bentuk Blok Baji (Brawner & Milligan, 1971) 48	48
3.19	Bentuk Longsor Busur (Wyllie & Mah, 2004) 49	49
3.20	Analisis Kinematik Longsor Busur (Wyllie & Mah, 2004) 49	49
3.21	Bentuk Longsor <i>Toppling</i> (Guling) (Wyllie & Mah, 2004) 50	50
3.22	Analisis Kinematik Longsor <i>Toppling</i> (Guling) (Wyllie & Mah, 2004) 51	51
3.23	Data Stereonet untuk Analisis Baji (Wyllie & Mah, 2004) 52	52
3.24	Analisis Kesetimbangan Batas untuk Longsor Baji (Wyllie & Mah, 2004) 53	53
4.1	Kondisi Massa Batuan Lokasi 1 Blok A Bagian Selatan 67	67
4.2	Kondisi Massa Batuan Lokasi 2 Blok A Bagian Barat 67	67
4.3	Geometri Lereng Rancangan Penambangan 69	69
5.1	Geometri Blok Baji di Lokasi 1 72	72
5.2	Geometri Blok Baji di Lokasi 2 73	73
5.3	Geometri Lereng Rancangan Penambangan 73	73

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Hubungan antara Parameter Masukan dengan Metode Klasifikasi Massa Batuan (Edelbro, 2004)	21
3.2 Metode Klasifikasi Massa Batuan (mod. Palmstrom, 1995).....	22
3.3 Pengamatan dan Pengukuran unsur-unsur Lipatan di Lapangan (Ken McClay, 1987)	24
3.4 Klasifikasi Spasi Bidang diskontinuitas (Bieniawski, 1989).....	26
3.5 Hubungan <i>Rock Quality Designation</i> dengan Kualitas Batuan (Deere, 1968)	27
3.6 Hubungan Kuat Tekan dengan Indeks Franklin (Kramadibrata, 2010)	29
3.7 Klasifikasi Kekuatan Batuan Utuh (ISRM)	30
3.8 Klasifikasi Persistensi Bidang Diskontinu (ISRM, 1981)	30
3.9 Kondisi Bukaan Kekar (Barton & Choubey, 1977)	31
3.10 Tingkat Pelapukan (ISRM, 1981)	32
3.11 Variasi Nilai m untuk Berbagai Jenis Batuan	35
3.12 Nilai m_i untuk <i>Intact Rock</i> (Hoek & Brown, 2002)	35
3.13 Nilai Faktor Keamanan (Kepmen ESDM No 1827 K/30/MEM/2018)	62
4.1 Hasil Pengukuran Spasi Bidang Diskontinuitas	63
4.2 Tabulasi Nilai RQD pada Blok A	64
4.3 Data Pengujian Beban Titik	64
4.4 Nilai Kuat Tekan Berdasarkan Persamaan dengan Indeks Franklin..	65
4.5 Orientasi dan Dimensi Tinggi (H) Lereng	65
4.6 Hasil Plotting Orientasi Bidang Diskontinuitas dengan Proyeksi Stereografis	66
4.7 Arah Umum Orientasi Bidang Diskontinuitas	66
4.8 Tabulasi Potensi Longsor Pada Blok A	68
4.9 Tabulasi Nilai Parameter Kekuatan Geser Massa Batuan	68
4.10 Tabulasi Nilai Faktor Keamanan Pada Asumsi Nilai Kohesi = 0	69

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
A. KODE PENYELIDIKAN LAPANGAN GEOTEKNIK	77
B. DATA LAPANGAN PENGUKURAN DESKRIPSI MASSA BATUAN	85
C. PENENTUAN FAMILI KEKAR	87
D. HASIL PLOTTING DATA KEKAR PROYEKSI STEREOGRAFIS..	91
E. DATA HASIL PENGUKURAN DESKRIPSI MASSA BATUAN ...	92
F. PENGUJIAN BEBAN TITIK	99
G. PERHITUNGAN NILAI <i>ROCK QUALITY DESIGNATION</i> (RQD)...	100
H. PERHITUNGAN BOBOT <i>JOINT CONDITION</i>	104
I. NILAI RQD	106
J. PERHITUNGAN PARAMETER KEKUATAN GESER MASSA BATUAN	107
K. ANALISIS KINEMATIK POTENSI LONGSOR	109
L. PERHITUNGAN NILAI FAKTOR KEAMANAN LERENG AKTUAL	112

