

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.1.1. Rumusan masalah	2
1.1.2. Keaslian Penelitian	2
1.2. Maksud, Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1.2.1. Maksud Penelitian	5
1.2.2. Tujuan Penelitian	5
1.2.3. Manfaat Penelitian	6
1.3. Peraturan Perundang-undang	6
1.4. Tinjauan Pustaka	7
1.4.1. Pertambangan	7
1.4.2. Batugamping	8
1.4.3. Kestabilan Lereng	9
1.4.4. Lereng	12
1.4.5. Faktor yang Mempengaruhi Kestabilan Lereng	13
1.4.6. Tipe Gerakan Massa Tanah/Batuan.....	14
1.4.7. Analisis Kestabilan Lereng	17
1.4.7.1. Metode Analisis Kestabilan Lereng	18
1.4.7.2. Metode Markland	19
1.4.7.3. Rocplane	21
1.4.8. Pendekatan Faktor Keamanan	22
1.4.9. Arahan Pengelolaan Untuk Stabilitas Lereng	24
1.4.9.1. Teknik Rekayasa Kestabilan Lereng	25
1.4.9.2. Pemotongan Lereng	26
1.4.10. Keselamatan Kerja.....	28
1.5. Lingkup Daerah Penelitian	32
1.5.1. Lokasi Letak, Luas, dan Kesampaian Daerah Penelitian ..	32
1.5.2. Batas Daerah Penelitian.....	34
1.5.2.1. Batas Permasalahan Penelitian	34
1.5.2.2. Batas Ekosistem	34
1.5.2.3. Batas Sosial.....	34
BAB II RUANG LINGKUP PENELITIAN	36
2.1. Lingkup Kegiatan Penelitian	36
2.1.1. Jenis Kegiatan Penelitian.....	36
2.1.2. Komponen Lingkungan	37

2.2. Kerangka Alur Pikir Penelitian	37
BAB III CARA PENELITIAN	41
3.1. Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang digunakan	41
3.1.1. Metode Survei	42
3.2. Perlengkapan Penelitian	43
3.3. Teknik Sampling dan Penentuan Lokasi Sampling	45
3.4. Tahapan Penelitian	40
3.4.1. Tahap Persiapan	48
3.4.2. Tahap Lapangan	50
3.4.2.1. Batuan	50
3.4.2.2. Kemiringan Lereng	51
3.4.2.3. Penggunaan Lahan	52
3.4.3. Tahap Laboratorium	52
3.4.3.1. Uji Sifat Fisik Batuan	52
3.4.3.2. Uji Geser Langsung	54
3.4.4. Tahap Pasca Lapangan	55
3.4.4.1. Analisis Sesar Menggunakan Software Dips	55
3.4.4.2. Analisis Kestabilan Lereng dengan Rocplane	59
3.4.4.3. Penentuan Faktor Keamanan dengan Metode Markland	62
BAB IV RONA LINGKUNGAN HIDUP	64
4.1. Komponen Geofisik-Kimia.....	64
4.1.1. Iklim	64
4.1.2. Bentuklahan.....	68
4.1.2.1. Kemiringan Lereng.....	73
4.1.3. Tanah	76
4.1.4. Batuan.....	77
4.1.4.1. Hasil Pengujian Laboratorium Batuan	79
4.1.5. Struktur Geologi	81
4.1.5.1. LP 1.....	81
4.1.5.2. LP 2	83
4.1.5.3. LP 4	85
4.1.5.4. LP 9	86
4.1.6. Tata Air.....	89
4.1.7. Bencana Alam	90
4.2. Komponen Biotis	91
4.2.1. Flora.....	91
4.2.2. Fauna	92
4.3. Komponen Sosial	94
4.3.1. Kependudukan.....	94
4.3.2. Sosial Ekonomi.....	94
4.3.3. Sosial Budaya	95
4.3.4. Kesehatan Masyarakat.....	96
4.3.5. Sarana Pendidikan	97
4.3.6. Penggunaan Lahan.....	98
BAB V EVALUASI HASIL PENELITIAN.....	84
5.1. Evaluasi Kestabilan Lereng di Desa Sampung, Kecamatan Sampung, Kabupaten Ponorogo.	100
5.1.1. Faktor Pengontrol dan Pemicu Kestabilan Lereng.....	100

5.1.2. Evaluasi Tingkat Kestabilan Lerengdengan Nilai Faktor Keamanan	102
5.1.5.1. LP 4.....	102
5.1.5.2. LP 6.....	105
5.1.5.3. LP 8.....	108
5.1.6. Evaluasi Keselamatan Kerja.....	111
BAB VI ARAHAN PENGELOLAAN	114
6.1. Pendekatan Rekayasa Mekanis	114
6.1.1. Pemotongan Lereng	114
6.1.1.1. Rekayasa pada Lereng LP 4	116
6.1.1.2. Rekayasa pada Lereng LP 6	118
6.1.1.3. Rekayasa pada Lereng LP 8	120
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	125
7.1. Kesimpulan	126
7.2. Saran	127
DAFTAR PUSTAKA	
PERISTILAHAN	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Keaslian Penelitian	3
Tabel 1.2. Peraturan Perundang-Undangan	6
Tabel 1.3. Tatanama Batugamping Sesuai Kadar Magnesium	9
Tabel 1.4. Nilai Faktor Keamanan	23
Tabel 1.5. Sudut Lereng Akhir Penambangan Berdasarkan Sifat Batuan	27
Tabel 2.1. Kriteria, Indikator, Asumsi dan Parameter yang Digunakan	38
Tabel 3.1. Perlengkapan Penelitian, Kegunaan, dan Hasil yang didapat	43
Tabel 3.2. Parameter yang dibutuhkan, Jenis Data, dan Sumber Data	49
Tabel 3.3. Parameter Data Primer dan Karakteristiknya.....	50
Tabel 4.1. Data Curah Hujan Bulanan Stasiun Meteorologi Pohijo Tahun 2006 – 2015.....	65
Tabel 4.2. Tipe dan Kelas Iklim Klasifikasi Schmidt dan Ferguson (1951).....	67
Tabel 4.3. Hasil Pengukuran Arah Kedudukan Batuan dan Kekar	78
Tabel 4.4. Data Hasil Uji Sifat Fisik dan Kuat Geser di Laboratorium	79
Tabel 4.5. Jenis Flora yang Ada di Lokasi Penelitian.....	91
Tabel 4.6. Jenis Fauna yang Ada di Lokasi Penelitian.....	92
Tabel 6.1. Sudut Lereng Akhir Penambangan Berdasarkan Sifat/Jenis Batuan	115

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Gaya-gaya yang Mengontrol Kestabilan Lereng	11
Gambar 1.2. Tipe Gerakan Massa Tanah dan/atau Batuan	16
Gambar 1.3. Sketsa Lereng Tambang.....	27
Gambar 1.4. Peta Administrasi.....	33
Gambar 1.5. Peta Batas Penelitian.....	35
Gambar 2.1. Kerangka Alur Pikir.....	40
Gambar 3.1. Penggunaan Alat Dilapangan.....	44
Gambar 3.2. Peta Lintasan Daerah Penelitian	46
Gambar 3.3. Diagram Alir Tahapan Kerja Penelitian	40
Gambar 3.4. Uji Geser Langsung Batuan	55
Gambar 3.5. Membuka dan Mengubah Setup Data Dips	56
Gambar 3.6. Memasukan data Strike dan Dip	56
Gambar 3.7. Membuat Bidang <i>Shear Fracture</i> dan <i>Gash Fracture</i>	57
Gambar 3.8. Membuat Bidang Sesar	57
Gambar 3.9. Membuat Bidang Bantu	58
Gambar 3.10. Membuat <i>Draw Moving Line</i>	58
Gambar 3.11. Penentuan Arah Pergerakan Sesar	59
Gambar 3.12. Membuka Software <i>Rocplane</i>	60
Gambar 3.13. Memasukan Data-data Lereng ke dalam <i>Rocplane</i>	60
Gambar 3.14. Mengubah Model Rumus yang akan Dipakai	61
Gambar 3.15. Hasil Analisis <i>Rocplane</i>	61
Gambar 4.1. Grafik Curah Hujan Rerata Bulanan Stasiun Pohijo	66
Gambar 4.2. Bentuklahan Asal Proses Struktural	69
Gambar 4.3. Peta Topografi.....	70
Gambar 4.4. Sayatan.....	71
Gambar 4.5. Peta Bentuklahan	72
Gambar 4.6. Kondisi Kenampakan Kemiringan Lereng	66
Gambar 4.7. Peta Kemiringan Lereng	75
Gambar 4.8. Kenampakan Tanah Grumusol dilokasi Penelitian	76
Gambar 4.9. Satuan Batuan yang ada dilokasi Penelitian	78
Gambar 4.10. Singkapan yang Menunjukkan adanya Sesar di LP 1	82
Gambar 4.11. Hasil Analisis Stereografis Sesar LP 1 menggunakan Dips	83
Gambar 4.12. Singkapan yang Menunjukkan Adanya Sesar di LP 2.....	84
Gambar 4.13. Hasil Analisis Stereografis Sesar LP 2 menggunakan Dips	84
Gambar 4.14. Singkapan yang Menunjukkan Adanya Sesar di LP 4.....	85
Gambar 4.15. Hasil Analisis Stereografis Sesar LP 4 menggunakan Dips	86
Gambar 4.16. Singkapan yang Menunjukkan Adanya Sesar di LP 9	87
Gambar 4.17. Hasil Analisis Stereografis Sesar LP 9 menggunakan Dips	87
Gambar 4.18. Peta Satuan Batuan	88
Gambar 4.19. Tata Air yang Ada di Lokasi Penelitian.....	89
Gambar 4.20. Reruntuhan Batuan Akibat dari Proses Penambangan	90
Gambar 4.21. Jenis Flora di Lokasi Penelitian	92
Gambar 4.22. Jenis Fauna di Lokasi Penelitian	93
Gambar 4.23. Pekerjaan Mayoritas Penduduk Sampung	95
Gambar 4.24. Mushola yang Berada di Lokasi Penelitian	96

Gambar 4.25. Fasilitas Kesehatan Berupa Puskesmas di Lokasi Penelitian	97
Gambar 4.26. Fasilitas Pendidikan di Lokasi Penelitian.....	98
Gambar 4.27. Penggunaan Lahan Berupa pertambangan di Lokasi Penelitian ...	98
Gambar 4.28. Peta Penggunaan Lahan	99
Gambar 5.1. Kenampakan Lereng dan Bidang Longsor pada LP 4	103
Gambar 5.2. Hasil Analisis Lereng LP 4 menggunakan Rocplane	103
Gambar 5.3. Kenampakan Lereng dan Bidang Longsor pada LP 6	105
Gambar 5.4. Hasil Analisis Lereng LP 6 menggunakan Rocplane	106
Gambar 5.5. Kenampakan Lereng dan Bidang Longsor pada LP 8	108
Gambar 5.6. Hasil Analisis Lereng LP 8 menggunakan Rocplane.....	109
Gambar 5.7. Pekerja Tambang yang Tidak Memakai APD.....	112
Gambar 5.8. Peta Zonasi Kestabilan Lereng.....	113
Gambar 6.1. Rekayasa pada Lereng LP 4	116
Gambar 6.2. Rekayasa pada Lereng LP 6.....	118
Gambar 6.3. Rekayasa pada Lereng LP 8.....	121
Gambar 6.4. Peta Arahan Pengelolaan	123
Gambar 6.5. Arahan Pengelolaan	124