

## **DAFTAR ISI**

	Halaman
RINGKASAN .....	v
<i>SUMMARY</i> .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
<b>BAB</b>	
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	1
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metodologi Penelitian .....	2
1.6. Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN UMUM .....	5
2.1. Lokasi dan Kesampaian Daerah .....	5
2.2. Iklim dan Curah Hujan .....	6
2.3. Keadaan Geologi .....	6
2.4. Kegiatan Penambangan .....	9
III. DASAR TEORI .....	11
3.1. Batuan.....	11
3.2. Pengukuran Bidang Diskontinu.....	12
3.3. Pengujian Laboratorium .....	13
3.4. Geometri Jenjang.....	16
3.5. Sektor Lereng .....	17
3.6. Analisis Kestabilan Lereng Tambang .....	18
3.7. Tipe Longsoran.....	27
3.8. Kriteria Penerimaan.....	35
3.9. Penentuan Koefisien Gempa .....	36
IV. HASIL PENELITIAN .....	38
4.1. Hasil Observasi Lapangan .....	38
4.2. Uji Laboratorium .....	40
4.3. Pengolahan Data Statistik.....	42
4.4. Analisis Kinematika .....	43
4.5. Analisis Kestabilan Berdasar Potensi Longsor.....	45

4.6. Usulan Variasi Geometri Lereng.....	48
V. PEMBAHASAN.....	51
5.1. Analisis Kestabilan Lereng Aktual.....	51
5.2. Usulan Geometri Lereng .....	53
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
6.1. Kesimpulan.....	56
6.2. Saran .....	56
DAFTAR PUSTAKA .....	57
LAMPIRAN .....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1. Diagram Alir Penelitian.....	4
2.1. Peta Kesampaian Lokasi Penelitian .....	5
2.2. Curah Hujan Harian Maksimum Tahun 1999-2020 .....	6
2.3. Lokasi IUP pada Peta Geologi Lembar Kota Agung.....	8
2.4. Kolom Stratigrafi Daerah Penelitian.....	9
2.5. Furukawa PCR200 .....	9
2.6. Kegiatan Pemuatan Material Andesit .....	10
2.7. Kegiatan Pengangkutan.....	10
3.1. Massa Batuan dan <i>Intact Rock</i> .....	11
3.2. Orientasi Kekar .....	12
3.3. Pengukuran Jarak Kekar .....	13
3.4. Mekanisme Uji Geser Langsung.....	15
3.5. Bagian dari Jenjang .....	16
3.6. Bagian <i>Working Bench</i> .....	17
3.7. Sektor Lereng .....	17
3.8. Analisis Kinematik pada Lereng Batuan .....	18
3.9. Selubung Mohr.....	19
3.10. Metode <i>LEA</i> Menghitung Faktor Keamanan pada Blok Geser .....	20
3.11. Definisi POF dan Hubungan dengan FOS Menurut Besarnya Ketidakpastian.....	22
3.12. Nilai kritis Dn .....	24
3.13. <i>Flow Chart</i> Simulasi Monte Carlo Guna Perhitungan PL .....	26
3.14. Jenis Utama Longsoran pada Lereng .....	27
3.15. Geometri Lereng yang Menunjukkan Longsoran Bidang .....	28
3.16. Geometri Lereng Longsoran Bidang .....	29
3.17. Longsoran Baji .....	31

3.18. Stereoplot Data Untuk Analisis Kestabilan Baji.....	31
3.19. Stereoplot Longsoran <i>Toppling</i> .....	33
3.20. Model Longsoran Guling Untuk Model Kesetimbangan Batas.....	33
3.21. Peta Gempa Indonesia.....	37
4.1. Lokasi Penelitian.....	38
4.2. Lereng Penambangan.....	39
4.3. Pengukuran Bidang Diskontinu Metode <i>Scanline</i> .....	40
4.4. Alat Uji Sifat Fisik Batuan.....	41
4.5. Alat Uji Geser Langsung .....	41
4.6. Hasil Analisis Kinematika Sektor A pada Lereng Tunggal 1 .....	43
4.7. Hasil Analisis Kinematika Sektor A pada Lereng Tunggal 2.....	43
4.8. Hasil Analisis Kinematika Sektor A pada Lereng Tunggal 3 .....	43
4.9. Hasil Analisis Kinematika Sektor B pada Lereng Tunggal 1 .....	44
4.10. Hasil Analisis Kinematika Sektor B pada Lereng Tunggal 2 .....	44
4.11. Hasil Analisis Kinematika Sektor B pada Lereng Tunggal 3 .....	44
4.12. Hasil Analisis Longsor Baji Sektor B pada Lereng Tunggal 1.....	46
4.13. Hasil Analisis Longsor Baji Sektor B pada Lereng Tunggal 2.....	46
4.14. Hasil Analisis Longsor Baji Sektor B pada Lereng Tunggal 3.....	46
4.15. Hasil Analisis Longsor Bidang Sektor A pada Lereng Tunggal 1..	47
4.16. Hasil Analisis Longsor Bidang Sektor A pada Lereng Tunggal 2..	47
4.17. Hasil Analisis Longsor Bidang Sektor A pada Lereng Tunggal 3..	48
5.1. Usulan Geometri Lereng Kondisi Produksi .....	54
5.2. Usulan Geometri Lereng Akhir pada Potensi Longsor Bidang .....	55
5.3. Usulan Geometri Lereng Akhir pada Potensi Longsor Baji .....	55

## **DAFTAR TABEL**

Tabel	Halaman
3.1. Nilai Faktor Keamanan dan Probabilitas Longsor Lereng Tambang ...	35
4.1. Sektor Lereng .....	39
4.2. Hasil Uji Laboratorium .....	42
4.3. Hasil Pengolahan Data Statistik .....	42
4.4. Hasil Analisis Kinematika .....	45
4.5. Hasil Analisis Longsor Baji .....	47
4.6. Hasil Analisis Longsor Bidang .....	48
4.7. Usulan Geometri Lereng Akhir Berdasarkan Analisis Kestabilan .....	49
4.8. Usulan Geometri Lereng Kondisi Produksi Berdasarkan Analisis Kestabilan .....	49
5.1. Hasil Analisis Kinematika terhadap Syarat Potensi Longsor Baji.....	51
5.2. Hasil Analisis Kinematika terhadap Syarat Potensi Longsor Bidang....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. HASIL PENGUJIAN LABORATORIUM.....	60
B. HASIL PENGUKURAN BIDANG DISKONTINU .....	70
C. PERHITUNGAN STATISTIKA MENGGUNAKAN <i>SOFTWARE @RISK 8.2</i> .....	75
D. LANGKAH ANALISIS KESTABILAN LERENG MENGGUNAKAN <i>SOFTWARE ROCPLANE</i> .....	78
E. LANGKAH ANALISIS KESTABILAN LERENG MENGGUNAKAN <i>SOFTWARE SWEDGE</i> .....	81
F. LISENSI <i>SOFTWARE</i> .....	85