

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB	
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	1
1.3. Perumusan Masalah	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	7
2.3. Keadaan Geologi Regional	7
2.4. Morfologi Umum.....	11
2.5. Geologi Lokal.....	12
2.6. Rencana Penambangan	13
III DASAR TEORI	14
3.1. Pengertian Batuan dan Tanah	14
3.2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kestabilan Lereng	16
3.3. Dasar-Dasar Mekanika Longsor	18
3.4. Metode Analisis Kestabilan Lereng.....	23
3.5. Metode Kestimbangan Batas	24
3.6. Jenis Longsor.....	29

IV	RANCANGAN GEOMETRI LERENG PENAMBANGAN	33
	4.1. Pengambilan Data.....	33
	4.2. Pengujian Laboratorium.....	36
	4.3. Rancangan Geometri Lereng Penambangan	41
V	PEMBAHASAN	49
	5.1. Model Longsor	49
	5.2. Rancangan Geometri Lereng.....	50
	5.3 Analisis Pengaruh Geometri Lereng dan Air Tanah terhadap Faktor Keamanan.....	55
VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
	6.1. Kesimpulan	63
	6.2. Saran	64
	DAFTAR PUSTAKA	65
	LAMPIRAN	66

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
A. DATA LOG BOR	67
B. PETA TOPOGRAFI DAN LOKASI LUBANG BOR.....	78
C. DATA CURAH HUJAN.....	80
D. DATA HASIL UJI LABORATORIUM.....	83
E. HASIL SIMULASI RANCANGAN GEOMETRI LERENG TUNGGAL.....	91
F. HASIL SIMULASI RANCANGAN GEOMETRI LERENG KESELURUHAN	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Bagan Alir Penelitian.....	4
2.1 Peta Lokasi dan Kesampaian Daerah.....	6
2.2 Peta Tektonik Regional Kalimantan.....	8
2.3 Stratigrafi Regional.....	11
3.1 Kurva Representasi Mekanisme Deformasi Batuan (Bieniawski)	15
3.2 Penampang Lereng Individu dan Lereng Total.....	17
3.3 Sudut Geser Dalam dan Kohesi.....	19
3.4 Komponen Gaya Suatu Benda di Atas Bidang Miring.....	20
3.5 Gaya-Gaya pada Bejana di Atas Bidang Miring	21
3.6 Pengaruh Tekanan Air pada Blok.....	22
3.7 Kondisi Air Tanah pada Lereng	26
3.8 Gaya-Gaya yang Bekerja pada Segmen.....	27
3.9 Longsor Bidang	29
3.10 Tiga Dimensi Longsor Baji.....	30
3.11 Longsor Busur	31
3.12 Longsor Guling.....	32
4.1 Sayatan $A - A'$ pada A2-GT03.....	34
4.2 Sayatan $B - B'$ pada A2-GT02.....	35
4.3 Sayatan $C - C'$ pada A3-GT01	35
4.4 Lereng Tunggal Rekomendasi Batulempung pada A2-GT03 di Blok II (Kondisi Lereng Jenuh 100%).....	42
4.5 Lereng Tunggal Rekomendasi Batupasir pada A3-GT01 di Blok III (Kondisi Lereng Jenuh 100%).....	43
4.6 Hasil Model Rekomendasi Lereng Keseluruhan pada A2-GT03 di Blok II (Kondisi Lereng Jenuh 100%).....	46
4.7 Hasil Model Rekomendasi Lereng Keseluruhan pada A3-GT01 di Blok III (Kondisi Lereng Jenuh 100%).....	47
4.8 Hasil Model Rekomendasi Lereng <i>Lowwall</i> pada A2-GT02 di Blok II (Kondisi Lereng Jenuh 100%).....	48

4.9	Hasil Model Rekomendasi Lereng <i>Lowwall</i> pada A3-GT02 di Blok III (Kondisi Lereng Jenuh 100%)	48
5.1	Model Longsor Busur	50
5.2	Rekomendasi Lereng Tunggal <i>Sandstone, Coal, Claystone</i> dengan Tinggi 10 m, Sudut 60°	51
5.3	Rekomendasi Lereng Keseluruhan <i>Highwall</i> A2-GT03 (Blok II).....	52
5.4	Rekomendasi Lereng Keseluruhan <i>Highwall</i> A3-GT01 (Blok III)	52
5.5	Rekomendasi Rancangan Bentuk <i>Lowwall</i> A2-GT02 (Blok II).....	53
5.6	Rekomendasi Rancangan Bentuk <i>Lowwall</i> A3-GT02 (Blok III).....	53
5.7	Grafik Perubahan Nilai FK Berdasarkan Ketinggian Lereng pada Lereng Tunggal Tanah di Blok II (Kondisi Kering).....	56
5.8	Grafik Perubahan Nilai FK Berdasarkan Sudut Kemiringan Lereng pada Lereng Tunggal Tanah di Blok II (Kondisi Kering).....	56
5.9	Grafik Perubahan Nilai FK Berdasarkan Sudut Kemiringan Lereng pada Lereng Tunggal di Blok II dan Blok III (Kondisi Kering).....	57
5.10	Grafik Perubahan Nilai FK Berdasarkan Ketinggian Lereng pada Lereng Keseluruhan <i>Highwall</i> di Blok II (Kondisi Kering).....	57
5.11	Grafik FK Berdasarkan Kondisi Lereng pada Lereng Tunggal Tanah di BlokII (sudut kemiringan 60°)	59
5.12	Grafik FK Berdasarkan Kondisi Lereng <i>Highwall</i> Blok II (sudut kemiringan 35°)	60
5.13	Saluran Air pada Lereng Penambangan	61
5.14	Penurunan Muka Air Tanah dengan Penirisan Horisontal	62

DAFTAR TABEL

TABEL	Halaman
2.1 Titik Koordinat IUP PT. Duta Tambang Sumber Alam	5
3.1 Hubungan Kekerasan Material dengan Kuat Tekan Uniaksial Menurut Bieniawski.....	15
3.2 Faktor Keamanan Minimum Kemantapan Lereng (Canmet, 1979).....	24
4.1 Koordinat Lubang Bor	34
4.2 Hasil Uji Sifat Fisik	37
4.3 Hasil Uji Kuat Geser Langsung.....	38
4.4 Nilai Hasil Uji Kuat Tekan (UCS).....	39
4.5 <i>Properties A2-GT02</i>	40
4.6 <i>Properties A2-GT03</i>	40
4.7 <i>Properties A3-GT01</i>	40
4.8 <i>Properties A3-GT02</i>	41
4.9 Hasil Analisis Faktor Keamanan Lereng Tunggal <i>Highwall</i> Blok II.....	42
4.10 Hasil Analisis Faktor Keamanan Lereng Tunggal <i>Highwall</i> Blok III.....	44
4.11 Faktor Keamanan Lereng <i>Overall Highwall</i> pada Blok II.....	45
4.12 Faktor Keamanan Lereng <i>Overall Highwall</i> pada Blok III	46
4.13 Faktor Keamanan Lereng <i>Lowwall</i>	47
5.1 Rekomendasi Geometri Lereng Keseluruhan	51
5.2 Faktor Keamanan Lereng <i>Lowwall</i>	51