

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Lokasi Penelitian.....	4
1.5 Waktu Penelitian .....	4
1.6 Hasil Penelitian .....	5
1.7 Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II METODE PENELITIAN DAN DASAR TEORI</b> .....	<b>7</b>
2.1 Metode Penelitian.....	7
2.1.1 Akuisisi Data .....	7
2.1.2 Analisis Data .....	8
2.1.3 Sintesis Data .....	11
2.2 Alat Penelitian.....	12
2.3 Dasar Teori.....	13
2.3.1 Kestabilan Lereng.....	13
2.3.2 <i>Rock Quality Designation (RQD)</i> .....	15
2.3.3 <i>Rock Mass Rating (RMR)</i> .....	16
2.3.4 <i>Geological Strength Index (GSI)</i> .....	19
2.3.5 Sifat Fisik ( <i>Unit Weight</i> ) dan Sifat Mekanik Batuan ( <i>Unconfined Compressive Strength</i> ) .....	20
2.3.6 Metode Kesetimbangan Batas ( <i>Limit Equilibrium Method</i> ) .....	22
2.3.7 Kriteria Keruntuhan <i>Generalized Hoek &amp; Brown</i> .....	24

2.3.8.	Metode Morgenstern-Price.....	27
2.3.9.	Tipe Keruntuhan atau Kelongsoran Lereng .....	28
2.3.10.	Faktor Keamanan.....	29
<b>BAB III GEOLOGI REGIONAL.....</b>		<b>31</b>
3.1.	Fisiografi Regional.....	31
3.2.	Stratigrafi Regional .....	32
3.3.	Tektonik Regional.....	36
<b>BAB IV GEOLOGI DAERAH PENELITIAN.....</b>		<b>39</b>
4.1	Geomorfologi Daerah Penelitian.....	39
4.1.1	Bentukasal Denudasional .....	40
4.1.2	Bentukasal Antropogenik .....	43
4.2	Stratigrafi Daerah Penelitian .....	46
4.2.1	Dasar Pembagian Satuan Litostratigrafi.....	46
4.2.2	Satuan batulempung Balikpapan .....	47
4.2.3	Satuan batupasir Balikpapan .....	54
4.2.4	Endapan Aluvial .....	64
4.3	Struktur Geologi Daerah Penelitian .....	65
4.3.1	Lipatan.....	65
4.3.2	Kekar .....	66
4.4	Sejarah Geologi Daerah Penelitian .....	69
4.5	Potensi Geologi Daerah Penelitian.....	71
4.5.1	Potensi Positif.....	71
4.5.2	Potensi Negatif .....	72
<b>BAB V OPTIMASI KESTABILAN LERENG LOWWALL .....</b>		<b>75</b>
5.1.	Lokasi Lereng Tambang .....	75
5.2.	Kondisi Geologi dan Karakteristik Batuan .....	76
5.3.	Pemetaan Geologi Teknik Permukaan .....	77
5.3.1.	Litologi <i>Interburden Seam</i> Batubara.....	77
5.3.2.	<i>Rock Quality Designation (RQD)</i> .....	84
5.3.3.	<i>Rock Mass Rating (RMR)</i> dan <i>Geological Strength Index (GSI)</i> 89	
5.4.	Sifat Fisik Batuan.....	93
5.5.	Sifat Mekanik Batuan.....	95
5.6.	Kajian Kestabilan Lereng.....	96
5.7.	Analisis Kestabilan Lereng .....	97

5.7.1.	Lereng <i>Lowwall Section A</i> .....	98
5.7.2.	Lereng <i>Lowwall Section B</i> .....	99
5.7.3.	Lereng <i>Lowwall Section C</i> .....	101
5.8.	Rekomendasi Desain Peningkatan Kestabilan Lereng.....	101
5.8.1.	Lereng <i>Lowwall Section A</i> .....	101
5.8.2.	Lereng <i>Lowwall Section B</i> .....	102
5.8.3.	Lereng <i>Lowwall Section C</i> .....	104
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>106</b>
6.1	Kesimpulan .....	106
6.2	Saran.....	108
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>109</b>