

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Lokasi Penelitian	3
1.6. Luaran Penelitian.....	4
1.7. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.1.1. Penelitian Terdahulu	6
2.1.2. Fisiografi Regional.....	7
2.1.3. Stratigrafi Regional	8
2.1.4. Tektonik Regional.....	10
2.2. Landasan Teori.....	11
2.2.1. Batuan Sedimen.....	11
2.2.2. Lingkungan Pengendapan Batubara	13

2.2.3.	<i>Rock Quality Designation (RQD)</i>	15
2.2.4.	<i>Geological Strength Index (GSI)</i>	16
2.2.5.	<i>Rock Mass Rating (RMR)</i>	17
2.2.6.	<i>Slope Mass Rating (SMR)</i>	18
2.2.7.	Kestabilan Lereng	21
2.2.8.	Kriteria Keruntuhan Mohr-Coulomb	23
2.2.9.	Metode Kesetimbangan Batas	23
2.2.10.	Metode Morgenstern-Price.....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		27
3.1.	Metode Penelitian.....	27
3.1.1.	Tahap Pendahuluan	27
3.1.2.	Tahap Akuisisi Data	27
3.1.2.1.	Observasi Geomorfologi	28
3.1.2.2.	Observasi Litologi	28
3.1.2.3.	Observasi Struktur Geologi	28
3.1.2.4.	Observasi Stratigrafi.....	28
3.1.2.5.	Observasi Lereng.....	28
3.1.3.	Tahap Pengolahan dan Analisis Data.....	29
3.1.3.1.	Pengolahan Data Primer.....	29
3.1.3.2.	Pengolahan Data Sekunder.....	30
3.1.4.	Tahap Sintesis	30
BAB IV PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DATA		32
4.1.	Pengolahan Data.....	32
4.2.	Penyajian Data.....	32
4.2.1.	Lokasi Pengamatan	32
4.2.2.	Struktur Geologi.....	34
4.2.2.1.	Kekar Gerus.....	34
4.2.3.	<i>Scanline</i>	34
4.2.3.1.	<i>Scanline 1</i>	35
4.2.3.2.	<i>Scanline 2</i>	36
4.2.3.3.	<i>Scanline 3</i>	37
4.2.4.	<i>Geological Strength Index (GSI)</i>	39

4.2.4.1. GSI pada Lokasi Penelitian <i>Scanline</i> 1	39
4.2.4.2. GSI pada Lokasi Penelitian <i>Scanline</i> 2	39
4.2.4.3. GSI pada Lokasi Penelitian <i>Scanline</i> 3	40
4.2.5. <i>Rock Mass Rating</i> (RMR)	40
4.2.5.1. RMR Pada Lokasi Penelitian <i>Scanline</i> 1.....	40
4.2.5.2. RMR Pada Lokasi Penelitian <i>Scanline</i> 2.....	41
4.2.5.3. RMR Pada Lokasi Penelitian <i>Scanline</i> 3.....	41
4.2.6. <i>Slope Mass Rating</i> (SMR).....	41
4.2.6.1. SMR Pada Lokasi Pengamatan <i>Scanline</i> 1.....	41
4.2.6.2. SMR Pada Lokasi Pengamatan <i>Scanline</i> 2.....	42
4.2.6.3. SMR Pada Lokasi Pengamatan <i>Scanline</i> 3.....	42
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43
5.1. Geomorfologi Daerah Penelitian.....	43
5.1.1. Bentuk Asal Antropogenik.....	45
5.1.1.1. Lahan Bukaan Tambang (A1).....	46
5.1.1.2. <i>Disposal</i> (A2)	47
5.1.1.3. <i>Sump</i> (A3)	48
5.1.2. Bentuk Asal Denudasional	49
5.1.2.1. Dataran Terdenudasi (D1).....	50
5.1.3. Bentuk Asal Fluvial.....	51
5.1.3.1. Tubuh Sungai (F1).....	51
5.1.3.1. Dataran Aluvial (F2)	52
5.2. Stratigrafi Daerah Penelitian	53
5.2.1. Satuan batulempung Balikpapan.....	54
5.2.1.1. Dasar Penamaan	54
5.2.1.2. Ciri Litologi.....	54
5.2.1.3. Analisis Petrografi.....	56
5.2.2. Satuan batupasir Balikpapan	57
5.2.2.1. Dasar Penamaan	57
5.2.2.2. Ciri Litologi.....	57
5.2.2.3. Analisis Petrografi.....	58
5.2.3. Endapan Aluvial.....	59
5.2.3.1. Dasar Penamaan	59

5.2.4.	Timbunan <i>Disposal</i>	59
5.2.4.1.	Dasar Penamaan	59
5.2.5.	Umur Geologi.....	60
5.2.6.	Lingkungan Pengendapan	61
5.2.7.	Hubungan Stratigrafi	62
5.3.	Struktur Geologi.....	62
5.3.1.	Kekar Gerus.....	62
5.4.	Sejarah Geologi	63
5.5.	Potensi Geologi	64
5.5.1.	Potensi Positif.....	64
5.5.2.	Potensi Negatif.....	65
5.6.	Kajian Geologi Teknik	66
5.6.1.	Pengamatan Kondisi Lereng	67
5.6.2.	Karakteristik Material	68
5.6.3.	Kondisi Massa Batuan.....	68
5.6.4.	Koefisien Seismik	69
5.6.5.	Analisis Kestabilan Lereng	70
5.6.5.1.	Analisis Kestabilan Lereng <i>Sidewall</i> Barat Sayatan A-A' Kondisi Statis	70
5.6.5.2.	Analisis Kestabilan Lereng <i>Sidewall</i> Barat Sayatan A-A' Kondisi Dinamis	71
5.6.5.3.	Analisis Kestabilan Lereng <i>Highwall</i> Selatan Sayatan B-B' Kondisi Statis	72
5.6.5.4.	Analisis Kestabilan Lereng <i>Highwall</i> Selatan Sayatan B-B' Kondisi Dinamis	73
5.6.5.5.	Analisis Kestabilan Lereng <i>Sidewall</i> Timur Sayatan C-C' Kondisi Statis	74
5.6.5.6.	Analisis Kestabilan Lereng <i>Sidewall</i> Timur Sayatan C-C' Kondisi Dinamis	75
5.6.6.	Rekomendasi Geometri Lereng.....	76
5.6.5.1.	Rekomendasi Geometri Lereng <i>Sidewall</i> Timur Sayatan C-C' Kondisi Statis	77
5.6.5.2.	Rekomendasi Geometri Lereng <i>Sidewall</i> Timur Sayatan C-C' Kondisi Dinamis.....	78

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	80
6.1. Kesimpulan.....	80
6.2. Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA.....	82
LAMPIRAN	85