

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
SARI	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GRAFIK	xxi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.4 Lokasi dan Kesampaian Daerah Penelitian	2
1.5 Hasil Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II. METODOLOGI PENELITIAN	
2.1 Tahap Persiapan	6
2.2 Tahap Pengumpulan Data	6
2.3 Tahap Penelitian Lapangan.....	7
2.3.1 Data Geologi	7
2.3.2 Data Geologi Teknik.....	9
2.4 Tahap Analisis Laboratorium.....	9
2.4.1 Data Geologi	10
2.4.2 Data Geologi Teknik.....	10
2.5 Tahap Sintesis	11
2.6 Diagram Alir Penelitian	12
BAB III. TINJAUAN PUSTAKA	
3.1. Geologi Regional Cekungan Kendeng.....	13
3.1.1 Fisiografi Cekungan Kendeng	13

3.1.2 Geomorfologi Regional	14
3.1.3 Stratigrafi Regional Cekungan Kendeng	16
3.1.4 Struktur Regional	21
3.2 Geologi Teknik	23
3.2.1 Mekanisme Dasar Terjadinya Longsoran	23
3.2.2 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kestabilan Lereng	24
3.2.3 Klasifikasi Longsor	26
3.2.4 Mekanika Tanah.....	29
3.2.4.1 Sifat Fisik Tanah	29
3.2.4.2 Sifat Mekanik Tanah.....	37
3.2.5 Mekanika Batuan	39
3.2.5.1 Sifat Fisik Batuan.....	39
3.2.5.2 Sifat Mekanik Batuan	39
3.2.5.3 Analisis Kinematik.....	41
3.2.5.4 Analisis Klasifikasi Massa Batuan (<i>Rock Mass Rating – RQD</i>).....	45
3.2.5.5 Analisis Pembobotan Massa Lereng (<i>Slope Mass Rating – SMR</i>)	49
3.2.6 Analisis Faktor Keamanan (<i>Factor Safety - FS</i>).....	50
3.2.6.1 Analisis Faktor Keamanan (<i>Factor Safety – FS</i>) Tanah..	50
3.2.6.2 Analisis Faktor Keamanan (<i>Factor Safety – FS</i>) Batuan.	52

BAB IV. GEOLOGI DAERAH PENELITIAN

4.1 Geomorfologi	55
4.1.1 Geomorfologi Umum.....	55
4.1.2 Pola Pengaliran	56
4.1.3 Satuan Geomorfologi Daerah Penelitian	59
4.1.3.1 Satuan Perbukitan Homoklin (S1)	59
4.1.3.2 Satuan Lembah Homoklin (S2)	60
4.1.3.3 Satuan Lembah Struktural (S3).....	61
4.1.3.4 Satuan Lereng Homoklin (S4)	62
4.1.3.5 Satuan Dataran Nyaris (D1).....	63
4.1.3.6 Satuan Tubuh Sungai (F1)	64

4.1.3 Stadia Geomorfologi.....	65
4.2 Stratigrafi Daerah Penelitian.....	66
4.2.1 Satuan Batulempung-karbonatan Kerek.....	68
4.2.1.1 Ciri Litologi.....	68
4.2.1.2 Penyebaran dan Ketebalan.....	69
4.2.1.3 Lingkungan Pengendapan.....	69
4.2.1.4 Umur dan Hubungan Stratigrafi.....	70
4.2.2 Satuan Breksi Kaligetas.....	71
4.2.2.1 Ciri Litologi.....	71
4.2.2.2 Penyebaran dan Ketebalan.....	73
4.2.2.3 Lingkungan Pengendapan.....	73
4.2.2.4 Umur dan Hubungan Stratigrafi.....	73
4.2.3 Satuan Konglomerat Damar.....	74
4.2.3.1 Ciri Litologi.....	74
4.2.3.2 Penyebaran dan Ketebalan.....	76
4.2.3.3 Lingkungan Pengendapan.....	76
4.2.3.4 Umur dan Hubungan Stratigrafi.....	77
4.2.4 Satuan Batupasir Damar.....	78
4.2.4.1 Ciri Litologi.....	78
4.2.4.2 Penyebaran dan Ketebalan.....	80
4.2.4.3 Lingkungan Pengendapan.....	81
4.2.4.4 Umur dan Hubungan Stratigrafi.....	81
4.2.5 Intrusi Andesit.....	82
4.2.5.1 Ciri Litologi.....	82
4.2.5.2 Penyebaran dan Ketebalan.....	83
4.2.5.3 Umur dan Hubungan Stratigrafi.....	83
4.2.6 Satuan Breksi Damar.....	83
4.2.6.1 Ciri Litologi.....	83
4.2.6.2 Penyebaran dan Ketebalan.....	85
4.2.6.3 Lingkungan Pengendapan.....	85
4.2.6.4 Umur dan Hubungan Stratigrafi.....	86
4.3 Struktur Geologi Daerah Penelitian.....	86

4.3.1 Kekar.....	87
4.3.2 Sesar.....	89
4.3.2.1 Sesar Mendatar Kiri Terong (Diperkirakan).....	89
4.3.2.2 Sesar Mendatar Kanan Panceng.....	89
4.3.2.3 Sesar Mendatar Kiri Karang Tengah	91
4.3 Sejarah Geologi Daerah Penelitian	93

BAB V. ANALISIS KESTABILAN LERENG

5.1 Lokasi Pengamatan Lereng.....	99
5.2 Analisis Kestabilan Lereng.....	100
5.2.1 Lereng Ke 1.....	105
5.2.1.1 Data Mekanika Tanah	105
5.2.1.1.1 Sifat Fisik Tanah	105
5.2.1.1.2 Sifat Mekanik Tanah.....	108
5.2.1.2 Data Mekanika Batuan.....	110
5.2.1.2.1 Sifat Fisik Batuan.....	110
5.2.1.2.2 Sifat Mekanik Batuan	111
5.2.1.2.3 Analisis Kinematik.....	112
5.2.1.2.4 Analisis Klasifikasi Massa Batuan (RMR).....	114
5.2.1.2.5 Analisis Pembobotan Massa Lereng (SMR).....	119
5.2.1.3 Analisis Faktor Keamanan Lereng.....	120
5.2.1.3.1 Analisis Faktor Keamanan Lereng Tanah.....	120
5.2.1.3.2 Analisis Faktor Keamanan Lereng Batuan	121
5.2.2 Lereng Ke 2.....	122
5.2.2.1 Data Mekanika Tanah	123
5.2.2.1.1 Sifat Fisik Tanah	123
5.2.2.1.2 Sifat Mekanik Tanah.....	125
5.2.2.2 Data Mekanika Batuan.....	128
5.2.2.2.1 Sifat Fisik Batuan.....	128
5.2.2.2.2 Sifat Mekanik Batuan	129
5.2.2.2.3 Analisis Kinematik.....	130
5.2.2.2.4 Analisis Klasifikasi Massa Batuan (RMR).....	133
5.2.2.2.5 Analisis Pembobotan Massa Lereng (SMR).....	137

5.2.2.3 Analisis Faktor Keamanan Lereng.....	138
5.2.2.3.1 Analisis Faktor Keamanan Lereng Tanah.....	138
5.2.2.3.2 Analisis Faktor Keamanan Lereng Batuan	139
5.2.3 Lereng Ke 3.....	141
5.2.3.1 Data Mekanika Batuan.....	141
5.2.3.1.1 Sifat Fisik Batuan.....	141
5.2.3.1.2 Sifat Mekanik Batuan	142
5.2.3.1.3 Analisis Kinematik.....	143
5.2.3.1.4 Analisis Klasifikasi Massa Batuan (RMR).....	146
5.2.3.1.5 Analisis Pembobotan Massa Lereng (SMR).....	150
5.2.3.2 Analisis Faktor Keamanan Lereng.....	151
5.2.4 Lereng Ke 4.....	152
5.2.4.1 Data Mekanika Tanah	153
5.2.4.1.1 Sifat Fisik Tanah	153
5.2.4.1.2 Sifat Mekanik Tanah.....	155
5.2.4.2 Data Mekanika Batuan.....	158
5.2.4.2.1 Sifat Fisik Batuan.....	158
5.2.4.2.2 Sifat Mekanik Batuan	159
5.2.4.2.3 Analisis Kinematik.....	160
5.2.4.2.4 Analisis Klasifikasi Massa Batuan (RMR).....	162
5.2.4.2.5 Analisis Pembobotan Massa Lereng (SMR).....	167
5.2.4.3 Analisis Faktor Keamanan Lereng.....	168
5.2.4.3.1 Analisis Faktor Keamanan Lereng Tanah.....	168
5.2.4.3.2 Analisis Faktor Keamanan Lereng Batuan	169

BAB VI. POTENSI GEOLOGI DAERAH PENELITIAN

6.1 Potensi Positif	171
6.1.1 Tambang Andesit.....	171
6.1.2 Tambang Pasir Giling	172
6.2 Potensi Negatif.....	173
6.2.1 Longsor	173

BAB VII. KESIMPULAN 175

DAFTAR PUSTAKA