

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
SARI	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Tujuan Penelitian	2
I.4 Manfaat Penelitian	3
I.5 Lokasi Penelitian.....	3
I.6 Lingkup Penelitian	5
I.7 Batasan Penelitian.....	5
I.8 Peneliti Terdahulu.....	6
BAB II GEOLOGI REGIONAL	8
II.1 Fisiografi Regional.....	8
II.2 Stratigrafi Regional.....	9
II.3 Struktur Geologi Regional	12
II.4 Potensi Kerentanan Gerakan Tanah.....	13
BAB III DASAR TEORI	15
III.1 Pengertian Terowongan	15
III.2 Penyelidikan Geologi Teknik	15
III.2.1 Aspek geomorfologi.....	16
III.2.2 Aspek batuan dan tanah	18
III.2.3 Aspek struktur geologi	26
III.2.4 Aspek air tanah.....	27
III.3 Klasifikasi Tanah	27
III.4 Klasifikasi Massa Batuan.....	33
III.4.1 <i>Geological Strength Index (GSI)</i>	33
III.4.2 <i>Rock Mass Rating (RMR)</i>	39
III.4.3 Hubungan RMR dengan GSI	46
III.5 Pengujian Laboratorium.....	46
III.5.1 Sifat indeks batuan dan tanah.....	46
III.5.2 Sifat keteknikan batuan dan tanah.....	47

III.6 Analisis Kestabilan Lereng dengan Metode Analisis Kestimbangan Batas (<i>Limit Equilibrium Method</i>)	49
III.7 Hipotesis	52
BAB IV METODE PENELITIAN	54
IV.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	54
IV.2 Tahapan Penelitian.....	55
IV.2.1 Tahap pendahuluan	56
IV.2.2 Tahap pengumpulan data	57
IV.2.3 Tahap pengujian laboratorium	60
IV.2.4 Tahap analisis data	63
IV.2.5 Tahap penyusunan laporan.....	66
IV.3 Diagram Alir Penelitian	66
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	68
V.1 Karakteristik Geologi Teknik Daerah Penelitian	68
V.1.1 Aspek geomorfologi.....	68
V.1.2 Aspek batuan dan tanah	76
V.1.3 Aspek struktur geologi	111
V.1.4 Aspek air tanah.....	114
V.2 Analisis Kestabilan Lereng	114
V.2.1 Kestabilan lereng portal <i>inlet</i> terowongan	116
V.2.2 Kestabilan lereng portal <i>outlet</i> terowongan	117
V.3 Pembahasan.....	119
V.3.1 Karakteristik geologi teknik daerah penelitian	119
V.3.2 Analisis kestabilan lereng	124
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	127
VI.1 Kesimpulan	127
VI.2 Saran	128
DAFTAR PUSTAKA	130
LAMPIRAN	133