

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.4 Manfaat Penelitian	4
I.5 Lingkup Penelitian	4
I.5.1 Lingkup Daerah Penelitian	4
I.5.2 Lingkup Pekerjaan	6
I.6 Batasan Penelitian	6
I.7 Penelitian Terdahulu	7
I.8 Keaslian Penelitian.....	7
BAB II GEOLOGI REGIONAL	9
II.1 Fisiografi.....	9
II.2 Stratigrafi Regional.....	10
II.3 Struktur Geologi Regional	11
II.4 Zona Wilayah Gempa	12
BAB III DASAR TEORI	15
III.1 Penyelidikan dan Pemetaan Geologi Teknik.....	15
III.1.1 Pemetaan Geologi Teknik Permukaan	16
III.2 Pengujian Sifat Indeks Dan Keteknikan Tanah atau Batuan di Laboratorium.....	18
III.2.1 Sifat Indeks Tanah dan Batuan	19
III.2.2 Sifat Keteknikan Tanah dan Batuan	21
III.2.3 Klasifikasi Tanah	25
III.3 Klasifikasi Kualitas Massa Batuan.....	30
III.3.1 Rock Quality Designation (RQD).....	31

III.3.2 <i>Geological Strength Index</i> (GSI)	32
III.3.3 Hubungan RMR, GSI dan <i>Q-System</i>	40
III.4 Pengertian Terowongan.....	41
III.5 Sistem Penyangga Terowongan	42
III.5.1 Desain Sistem Penyangga Terowongan.....	44
III.6 Kestabilan Lereng	48
III.7 Metode Penggalian Terowongan.....	49
III.8 Faktor Kegempaan	57
III.9 Perangkat Lunak.....	60
III.10 Hipotesis.....	62
BAB IV METODE PENELITIAN	63
IV.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	63
IV.2 Tahapan Penelitian	63
IV.2.1 Pekerjaan Pendahuluan.....	65
IV.2.2 Pengumpulan Data.....	66
IV.2.3 Penyelidikan Laboratorium.....	71
IV.2.4 Analisis Data.....	72
IV.2.5 Evaluasi Hasil	76
IV.2.6 Pelaporan	76
BAB V PENYAJIAN DATA DAN HASIL ANALISIS.....	77
V.1. Karakteristik Geologi Teknik Daerah Penelitian	77
V.1.1 Geomorfologi Daerah Penelitian	77
V.1.2 Aspek Batuan dan Tanah	80
V.1.3 Struktur Geologi.....	100
V.1.4 Air Tanah	101
V.2. Koefisien Gempa.....	101
V.3 Kestabilan Lereng.....	102
V.4 Metode Penggalian	110
V.5 Kestabilan Sistem Penyangga	111
BAB VI. PEMBAHASAN.....	116
VI.1 Evaluasi Geometri Lereng Portal Terowongan.....	116
VI.2 Evaluasi Metode Penggalian Terowongan.....	120



VI.3 Evaluasi Sistem Penyangga Terowongan	120
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN.....	126
VII.1 Kesimpulan	126
VII.2 Saran	127
DAFTAR PUSTAKA	128
LAMPIRAN.....	132