

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB	
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metodologi Penelitian	2
1.6. Manfaat Penelitian	3
1.7. Diagram Alir Penelitian	3
2. TINJAUAN UMUM	
2.1. Kesampaian Daerah	5
2.2. Keadaan Geologi	6
2.3. Kondisi Terowongan	9
3. LANDASAN TEORI	
3.1. Sifat-sifat Batuan	11
3.2. Klasifikasi Massa Batuan	18
3.3. Tegangan In-situ dan Tegangan Terinduksi	28
3.4. Metode Elemen Hingga/ <i>Finite Element Method</i>	34
3.5. <i>Displacement</i> / Perpindahan	36
3.6. <i>Strength Factor</i>	38
Langkah Kerja <i>Software</i>	40
4. HASIL PENELITIAN	
4.1. Hasil Pengukuran Dimensi Terowongan	43
4.2. Sifat Fisik Batuan	43
4.3. Sifat Mekanik Batuan	44
4.4. Klasifikasi Massa Batuan	47
4.5. Permodelan	49

4.6. Hasil Perhitungan Faktor Keamanan	53
5. PEMBAHASAN	
5.1. Analisis Stabilitas Lubang Bukaan	45
5.2. Total Perpindahan	72
5.3. Faktor Keamanan	81
6. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan	84
6.2. Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	88