

HALAMAN JUDUL	I
LEMBAR PENGESAHAN	II
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	III
KATA PENGANTAR	IV
DAFTAR ISI.....	VI
DAFTAR GAMBAR	IX
DAFTAR TABEL	XII
INTISARI	XIII
ABSTRACT.....	XIV
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	3
1.3 TUJUAN PENELITIAN	3
1.4 MANFAAT PENELITIAN	3
1.5 LINGKUP PENELITIAN	4
1.5.1 Lokasi Penelitian.....	4
1.5.2 Ruang Lingkup Penelitian	4
1.6 BATASAN PENELITIAN.....	5
1.7 PENELITIAN TERDAHULU	7
1.8 KEASLIAN PENELITIAN	9
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 GEOLOGI REGIONAL	10
2.1.1 Fisiografi Regional	11
2.1.2 Stratigrafi Regional.....	12
2.1.3 Struktur Geologi Regional.....	14
2.2 PARAMETER ELEVASI MUKA AIR WADUK	16
2.2.1 Zonasi Kapasitas Volume Tampungan Waduk.....	16
2.2.2 Kriteria Perencanaan Tampungan dan Operasi Waduk.....	17
2.3 KEGEMPAAN	19
2.3.1 Klasifikasi Situs	19
2.3.2 Analisis Beban Gempa.....	21
2.3.3 Koefisien Gempa	21
2.4 GEOMETRI TEROWONGAN PENGELAK	22
2.5 HASIL UJI GEOLISTRIK.....	23
BAB 3 DASAR TEORI.....	27
3.1 PENGERTIAN TEROWONGAN	27
3.2 PEMETAAN GEOLOGI DAN PENYELIDIKAN GEOLOGI TEKNIK.....	28
3.2.1 Pemetaan Geologi	28

3.2.1.1 Geomorfologi.....	28
3.2.1.2 Litologi.....	30
3.2.1.3 Struktur Geologi	31
3.2.1.4 Muka Air Tanah	31
3.2.2 Penyelidikan Geologi Teknik.....	31
3.2.2.1 Aspek Batuan dan Tanah	31
3.2.2.2 Pengujian Sifat Indeks Tanah dan Batuan	33
3.2.2.3 Pengujian Sifat Mekanik Tanah dan Batuan.....	35
3.2.2.4 Klasifikasi Tanah	39
3.2.2.5 Klasifikasi Massa Batuan.....	43
3.3 KRITERIA KERUNTUHAN LERENG	49
3.3.1 Kriteria Keruntuhan Generalized Hoek-Brown.....	49
3.3.2 Kriteria Keruntuhan Mohr-Coulomb	52
3.4 ANALISIS GERAKAN MASSA	54
3.4.1 Metode Keseimbangan Batas (Limit Equilibrium Method)	57
3.4.2 Metode Elemen Hingga (Finite Element Method)	61
3.4.3 Perkuatan Lereng Dengan Soil Nailing	62
3.5 HIPOTESIS	65
BAB 4 METODE PENELITIAN	66
4.1 ALAT DAN BAHAN PENELITIAN	66
4.2 TAHAPAN PENELITIAN	67
4.2.1 Tahap Persiapan	69
4.2.2 Tahap Pengumpulan Data Primer	69
4.2.3 Tahap Pengumpulan Data Sekunder	70
4.2.4 Tahap Analisis Data dan Laboratorium	71
4.2.5 Tahap Evaluasi Hasil	74
4.2.6 Tahap Penyusunan Pelaporan	74
BAB 5 PENYAJIAN DATA DAN HASIL ANALISIS	75
5.1 KARAKTERISTIK GEOLOGI TEKNIK	75
5.1.1 Geomorfologi.....	75
5.1.2 Litologi.....	80
5.1.3 Struktur Geologi	85
5.1.4 Analisis Air Tanah.....	88
5.1.5 Stratigrafi Pada Trase Terowongan.....	88
5.1.6 Pengujian Sifat Indeks dan Mekanik Tanah dan Batuan	91
5.1.7 Aspek Tanah dan Batuan Permukaan	94
5.1.7.1 Tingkat Pelapukan Batuan Permukaan	94
5.1.7.2 Kualitas Massa Batuan Permukaan.....	96
5.1.8 Aspek Tanah dan Batuan Bawah Permukaan	98
5.1.8.1 Tingkat Pelapukan Batuan Bawah Permukaan	98
5.1.8.2 Kualitas Massa Batuan Bawah Permukaan	100
5.2 ANALISIS STABILITAS LERENG INLET TEROWONGAN PENGELAK.....	103
5.2.1 Geometri dan Material Properties.....	103
5.2.2 Analisis Stabilitas Lereng Kondisi Awal (Initial Condition)	105
5.2.3 Analisis Stabilitas Lereng Kondisi Dengan Perkuatan	108

5.2.4 Analisis Perpindahan Total (Total Displacement) (TD)	111
BAB 6 PEMBAHASAN.....	114
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	117
7.1 KESIMPULAN	117
7.2 SARAN	119
DAFTAR PUSTAKA.....	120
LAMPIRAN.....	127
LAMPIRAN 1 HASIL PEMETAAN GEOLOGI PERMUKAAN	128
LAMPIRAN 2 HASIL DESKRIPSI BOR INTI	140
LAMPIRAN 3 HASIL UJI LABORATORIUM.....	148
LAMPIRAN 4 HASIL UJI PETROGRAFI	193
LAMPIRAN 5 HASIL ANALISIS LEM	201
LAMPIRAN 6 HASIL ANALISIS FEM	218