

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	15
I.1 Latar Belakang	15
I.2 Rumusan Masalah	17
I.3 Tujuan Penelitian.....	17
I.4 Manfaat Penelitian.....	18
I.5 Lingkup Penelitian	18
I.5.1 Lokasi Penelitian.....	18
I.5.2 Lingkup Pekerjaan	19
I.6 Batasan Penelitian	19
I.7 Penelitian Terdahulu.....	20
I.8 Keaslian Penelitian	22
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	23
II.1 Fisiografi Regional	23
II.2 Stratigrafi Regional	23
II.3 Kegempaan.....	27
II.4 Geologi Teknik Terowongan Pengelak Bendungan Budong-Budong ...	28
II.5 Desain Terowongan Pengelak	32
BAB III DASAR TEORI	33
III.1 Terowongan.....	33
III.2 Penyelidikan Geologi	34
III.2.1 Pemetaan Geologi	34
III.2.2 Klasifikasi Batuan	34
III.2.3 Pemetaan Geologi Teknik.....	36
III.3 Sifat Batuan dan Tanah	40

III.3.1	Sifat Fisik Batuan dan Tanah	40
III.3.2	Sifat Mekanik Batuan dan Tanah	41
III.4	Klasifikasi Tanah	43
III.5	Klasifikasi Massa Batuan	46
III.6	Metode Penggalian Terowongan	54
III.7	Sistem Penyangga Terowongan	57
III.8	Kestabilan Lereng	61
III.9	Slide (Rocscience Inc.)	63
III.10	Hipotesis	64
BAB IV	METODE PENELITIAN	66
IV.1	Alat dan Bahan	66
IV.2	Tahapan Penelitian	66
IV.2.1	Tahapan Pendahuluan	68
IV.2.2	Tahap Pengumpulan Data	68
IV.2.3	Tahapan Pengujian Laboratorium	71
IV.2.4	Tahapan Analisis Data	71
IV.2.5	Tahapan Evaluasi Data	73
IV.2.6	Tahapan Pelaporan	74
BAB V	PEMBAHASAN	75
V.1	Karakteristik Geologi Teknik	75
V.1.1	Geomorfologi	75
V.1.2	Litologi	78
V.1.3	Struktur Geologi	85
V.1.4	Air Tanah	88
V.1.5	Kegempaan	89
V.1.6	Sifat Keteknikan Batuan dan Tanah	89
V.1.7	Kualitas Massa Batuan	93
V.2	Analisis Metode Penggalian dan Sistem Penyangga Terowongan	97
V.2.1	Analisis Metode Penggalian Terowongan	98
V.2.2	Eksavabilitas Terowongan berdasarkan Nilai GSI	98
V.2.3	Analisis Sistem Penyangga Terowongan	100
V.3	Analisis Kestabilan Lereng	103

BAB VI	HASIL DAN PEMBAHASAN	108
VI.1	Evaluasi Kondisi Geologi dan Geologi Teknik.....	108
VI.2	Evaluasi Metode Penggalian Terowongan	108
VI.3	Evaluasi <i>Standup Time</i>	109
VI.4	Evaluasi Sistem Penyangga.....	110
VI.5	Evaluasi Hasil Penelitian dan Desain Perencanaan Metode Penggalian dan Sistem Penyangga.....	111
VI.6	Evaluasi Kestabilan Lereng Portal Terowongan	111
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN.....	113
VII.1	Kesimpulan.....	113
VII.2	Saran	115
DAFTAR PUSTAKA		116