

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
INTISARI .....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	13
1.1 Latar Belakang .....	13
1.2 Rumusan Masalah .....	13
1.3 Tujuan Penelitian.....	13
1.4 Batasan Masalah.....	14
1.5 Manfaat Penelitian.....	14
1.6 Keaslian Penelitian.....	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	15
2.1 Kondisi Geologi Bendungan Bener.....	15
2.2 Analisis Stabilitas Lereng.....	15
2.2.1 Metode <i>Limit Equilibrium Method</i> .....	16
2.2.2 Potensi Kegagalan Lereng .....	16
2.3 Klasifikasi Batuan .....	16
2.4 Perkuatan Lereng Batuan .....	16
2.5 Perhitungan Stabilitas Lereng Batuan dengan Aplikasi Slide2.....	17
2.6 <i>Line of Thrust</i> .....	17
BAB III LANDASAN TEORI.....	18
3.1 <i>Soil Classification</i> .....	18
3.1.1 Uji Laboratorium Batuan .....	20
3.2 Kriteria Pembebanan Lereng.....	22
3.2.1 Beban Mati dan Beban Hidup.....	24
3.2.2 Beban Gempa.....	24
3.3 Faktor Keamanan Lereng Batuan.....	25
3.4 Metode Keseimbangan Batas.....	25

3.4.1	Metode <i>Bishop Simplified</i> .....	27
3.4.2	Metode <i>Janbu Simplified</i> .....	27
3.4.3	Metode Spencer .....	28
3.4.4	Metode <i>Morgenstern-Price</i> .....	29
3.4.5	<i>Line of Thrust</i> .....	29
3.5	Perkuatan Lereng.....	31
3.5.1	Perkuatan Lereng Tanah dengan <i>Retaining Wall</i> .....	31
3.5.2	Perkuatan Lereng Batuan dengan <i>End Anchor</i> .....	32
BAB IV METODE PENELITIAN .....		34
4.1	Bagan Alir Penelitian .....	34
4.2	Pengolahan Data Sekunder.....	36
4.2.1	RocData.....	36
4.2.2	Slide2 .....	37
4.3	<i>Boundary</i> Permukaan Lereng.....	40
4.3.1	Bentuk Lereng.....	40
4.3.2	Beban Bangunan, Jalan Inspeksi, dan Beban Gempa .....	40
4.3.3	Kondisi Muka Air Tampang <i>Intake</i> .....	41
4.4	Perkuatan Lereng.....	42
4.4.1	Perkuatan <i>Retaining Wall</i> .....	42
4.4.2	Perkuatan <i>Rock Bolts</i> .....	43
4.5	Hasil Faktor Aman Lereng.....	43
4.6	Cek <i>Line of Thrust</i> .....	44
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....		45
5.1	Pengolahan Data Sekunder.....	45
5.1.1	Hasil <i>Geological Strength Index (GSI)</i> .....	45
5.1.2	Hasil <i>Generalized Hoek-Brown</i> .....	46
5.2	Pemodelan Lereng dalam Slide2.....	47
5.2.1	Mendefinisikan material .....	47
5.2.2	Memodelkan data <i>Bor log</i> .....	48
5.2.3	Memodelkan <i>Boundary</i> Lereng <i>Intake</i> .....	49
5.2.4	Kriteria Pembebanan Lereng .....	52
5.2.5	Hasil Faktor Aman Lereng tanpa perkuatan .....	56
5.3	Pemodelan Perkuatan <i>Retaining Wall</i> .....	57



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**ANALISIS STABILITAS LERENG BATUAN PADA BANGUNAN INTAKE BENDUNGAN BENER,  
KABUPATEN PURWOREJO, JAWA  
TENGAH**

DENDRA RIZKI MAULANA, Dr. Eng. Sito Ismanti, S.T., M.Eng.

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

5.3.1	Nilai FS Setelah Perkuatan <i>Retaining Wall</i> .....	60
5.4	<i>Line of Thrust</i> .....	62
5.5	Pemodelan Perkuatan <i>Rock Bolts</i> .....	64
5.5.1	Nilai FS Setelah Perkuatan <i>Rock Bolts</i> .....	65
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....		68
6.1	Kesimpulan.....	68
6.2	Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA .....		69
LAMPIRAN.....		71