

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	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 Lokasi Penelitian.....	4
I.5.2 Lingkup Kegiatan Penelitian.....	6
I.6 Batasan Penelitian	6
I.7 Penelitian Terdahulu	7
I.8 Keaslian Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
II.1 Fisiografi Regional.....	8
II.2 Stratigrafi Regional	9
II.3 Struktur Geologi dan Kegempaan.....	13
II.4 Desain Terowongan Pengelak Bendungan Welikis.....	14
BAB III DASAR TEORI	17
III.1 Penyelidikan Geologi Teknik.....	17
III.1.1 Pemetaan Geologi	17
III.1.2 Klasifikasi Batuan Sedimen	17

III.1.3	Pemetaan Geologi Teknik.....	19
III.2	Sifat Keteknikan Batuan dan Tanah.....	23
III.2.1	Sifat Fisik Batuan dan Tanah.....	23
III.2.2	Sifat Mekanik Batuan dan Tanah.....	24
III.3	Klasifikasi Tanah.....	25
III.4	Klasifikasi Massa Batuan.....	28
III.5	Terowongan.....	33
III.6	Metode Penggalian Terowongan.....	34
III.7	Sistem Penyangga Terowongan.....	39
III.8	Kestabilan Lereng.....	42
III.9	Pemodelan.....	43
III.10	Hipotesis.....	45
BAB IV	METODE PENELITIAN.....	47
IV.1	Alat dan Bahan.....	47
IV.2	Tahapan Penelitian.....	47
IV.2.1	Tahapan Pendahuluan.....	49
IV.2.2	Tahap Pengumpulan Data.....	49
IV.2.3	Tahapan Pengujian Laboratorium.....	52
IV.2.4	Tahapan Analisis Data.....	52
IV.2.5	Tahapan Evaluasi Data.....	54
IV.2.6	Tahapan Pelaporan.....	54
BAB V	Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	55
V.1	Karakteristik Kondisi Geologi Teknik.....	55
V.1.1	Geomorfologi.....	55
V.1.2	Litologi.....	60
V.1.3	Struktur Geologi.....	72
V.1.4	Airtanah.....	75
V.1.5	Geodinamik.....	75
V.1.6	Kualitas Massa Batuan.....	76
V.2	Penentuan Metode Penggalian Terowongan.....	79
V.3	Penentuan Sistem Penyangga Terowongan.....	81
V.4	Analisis Kestabilan Lereng.....	84



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Kajian Kondisi Geologi Teknik dan Analisis Kestabilan Lereng Portal Terowongan Pengelak Bendungan

Welikis, Kabupaten Belu, Provinsi Nusa Tenggara Timur

Wahyu Tri Anggoro, Ir. Hendy Setiawan, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM.; Dr.Eng. Ir. Akmaluddin, S.T., M.T., IPM.

Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

BAB VI	Kesimpulan dan Saran.....	96
VI.1	Kesimpulan	96
VI.2	Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA	99