



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR NOTASI.....	xv
ABSTRAK.....	xvii
<i>ABSTRACT</i> .....	xviii
BAB 1    PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	3
1.3    Tujuan Penelitian.....	3
1.4    Batasan Masalah.....	3
1.5    Manfaat Penelitian.....	4
1.6    Keaslian Penelitian .....	5
BAB 2    TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1    Bendungan Urugan.....	6



2.2	Bendungan Urugan Batu .....	7
2.3	Kriteria Dasar dan Umum Perancangan Bendungan.....	11
2.4	Stabilitas Lereng Bendungan.....	13
2.5	Rembesan .....	17
BAB 3	LANDASAN TEORI.....	20
3.1	Tanah .....	20
3.1.1	Berat Volume Tanah .....	20
3.1.2	Porositas .....	22
3.1.3	Angka Pori .....	22
3.1.4	Kuat Geser Tanah.....	22
3.2	Rembesan .....	24
3.2.1	Persamaan Bernoulli .....	24
3.2.2	Hukum Darcy .....	25
3.2.3	Koefisien Permeabilitas .....	26
3.2.4	Jaringan Aliran ( <i>Flow Net</i> ).....	27
3.2.5	Rembesan Bendungan Urugan.....	29
3.3	Analisis Stabilitas Lereng.....	31
3.3.1	Keseimbangan Batas ( <i>Limit Equilibrium</i> ).....	32
3.3.2	<i>Pseudostatic Analyses</i> .....	37
3.3.3	Analisis Alihan Tetap.....	38



3.4	Pembebanan pada Bendungan .....	40
3.4.1	Beban Gravitasi .....	40
3.4.2	Beban Hidrostatik .....	41
3.4.3	Gaya Hidrodinamik .....	41
3.4.4	Tekanan Air Pori .....	42
3.4.5	Beban Seismik ( <i>Seismic Force</i> ) .....	42
BAB 4	METODE PENELITIAN .....	44
4.1	Umum .....	44
4.2	Tahapan Penelitian .....	46
BAB 5	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	49
5.1	Data Teknis Desain Bendungan Leuwikeris .....	49
5.2	Analisis Rembesan .....	54
5.2.1	Analisis Rembesan dengan Perangkat Lunak Seep/W .....	54
5.2.2	Tekanan Air Pori .....	55
5.2.3	Debit Rembesan .....	60
5.2.4	Keamanan Terhadap Erosi Buluh .....	63
5.3	Analisis Stabilitas Bendungan .....	65
5.3.1	Perhitungan Nilai Gempa .....	66
5.3.2	Analisis Stabilitas Lereng Bendungan dengan Slope/W .....	68
5.3.3	Kondisi Setelah Konstruksi .....	69



5.3.4	Kondisi Elevasi Muka Air Normal .....	71
5.3.5	Kondisi Elevasi Muka Air Maksimum .....	72
5.3.6	Kondisi Elevasi Muka Air Minimum.....	74
5.3.7	Kondisi Surut Cepat Normal-Minimum.....	75
5.3.8	Kondisi Surut Cepat Maksimum-Minimum .....	77
5.3.9	Analisis Alihan Tetap.....	79
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN .....	82
6.1	Kesimpulan.....	82
6.2	Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	.....	84
LAMPIRAN	.....	87