

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI.....	14
<i>ABSTRACT</i>	15
BAB 1 PENDAHULUAN	16
1.1 Latar Belakang	16
1.2 Rumusan Masalah	17
1.3 Tujuan Penelitian	17
1.4 Batasan Masalah	17
1.5 Manfaat Penelitian	18
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	19
2.1 Pembangkit Listrik Tenaga Mini Hidro	19
2.2 Bendung	20
2.2.1 Klasifikasi bendung.....	20
2.2.2 Bagian-bagian bendung.....	22
2.3 Stabilitas Bendung	26
2.4 Keaslian Penelitian.....	26
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	28
3.1 Umum	28
3.2 Gaya-Gaya yang Bekerja	28
3.2.1 Berat sendiri bendung	28
3.2.2 Tekanan hidrostatik	28
3.2.3 Tekanan tanah lateral dan lumpur	29
3.2.4 Tekanan <i>uplift</i>	30
3.2.5 Tekanan hidrodinamis	34
3.2.6 Beban gempa.....	36
3.3 Daya Dukung dan Eksentrisitas	38

3.4 Penurunan	42
3.5 Erosi Bawah Tanah (<i>Piping</i>).....	46
3.6 Kontrol Stabilitas Bendung.....	47
3.6.1 Ketahanan terhadap penggulingan (<i>overturning</i>).....	47
3.6.2 Ketahanan terhadap penggeseran (<i>sliding</i>)	47
3.6.3 Persyaratan daya dukung.....	48
3.6.4 Persyaratan penurunan	48
3.6.5 Ketahanan terhadap erosi bawah tanah (<i>piping</i>)	48
3.6.6 Kombinasi pembebanan dan persyaratan keamanan.....	49
3.7 Plaxis 2D	51
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	54
4.1 Lokasi Penelitian.....	54
4.2 Prosedur Penelitian	55
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	57
5.1 Bentuk Geometri dan Dimensi Tubuh Bendung.....	57
5.2 Penentuan Lapisan Tanah di Tanah Dasar Tubuh Bendung.....	59
5.3 Analisis Gaya yang Bekerja pada Tubuh Bendung	62
5.3.1 Berat sendiri bendung (G).....	62
5.3.2 Tekanan <i>uplift</i> (U) dan berat air (B).....	63
5.3.3 Tekanan hidrostatik (W) dan hidrodinamis (D)	70
5.3.4 Tekanan tanah lateral (T) dan lumpur (S).....	72
5.3.5 Beban gempa (K)	73
5.4 Stabilitas Guling Bagian I Tubuh Bendung	77
5.5 Stabilitas Guling Bagian II Tubuh Bendung.....	80
5.6 Stabilitas Geser Tubuh Bendung.....	81
5.7 Daya Dukung	83
5.8 Penurunan	85
5.9 Erosi Bawah Tanah (<i>Piping</i>).....	87
5.10 Rekapitulasi Kontrol Stabilitas Tubuh Bendung.....	89
5.10.1 Ketahanan terhadap penggulingan	89
5.10.2 Ketahanan terhadap penggeseran	90
5.10.3 Daya dukung, eksentrisitas, dan penurunan	91
5.10.4 Ketahanan terhadap <i>piping</i>	91
5.11 Analisis Metode Elemen Hingga dengan Plaxis 2D	91

5.11.1 <i>Input dan Calculation</i>	91
5.11.2 <i>Output</i>	96
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	100
6.1 Kesimpulan	100
6.2 Saran.. ..	101
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN	104