

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	xiii
DAFTAR SIMBOL.....	xvii
INTISARI.....	xx
<i>ABSTRACT</i>	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Batasan Masalah	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.6. Keaslian Penelitian.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Klasifikasi Bendungan	9
2.2. Pedoman Evaluasi dan Keamanan Bendungan.....	10
2.3. Data Teknis Desain Rehabilitasi Bendungan Situ Gintung	10
2.3.1. Analisis hidrologi.....	11
2.3.2. Desain rehabilitasi.....	12

2.4. Analisis Hidrologi Bendungan.....	13
2.5. Analisis Hidraulika Bendungan	13
2.6. Analisis Stabilitas Bendungan	14
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	16
3.1. Analisis Hidrologi.....	16
3.1.1. Analisis frekuensi	16
3.1.2. Analisis hujan rencana	21
3.1.3. Analisis hidrograf satuan	23
3.1.4. Analisis hidrograf banjir rancangan.....	25
3.2. Analisis Hidraulika	25
3.2.1. Penelusuran banjir.....	26
3.2.2. Kolam olak.....	31
3.3. Stabilitas Bendungan	35
3.3.1. Stabilitas bangunan pelimpah	36
3.3.2. Stabilitas tubuh bendungan	37
3.4. Pembebanan pada Bendungan	39
3.4.1. Gaya gravitasi	39
3.4.2. Gaya gempa	40
3.4.3. Gaya hidrostatik.....	40
3.4.4. Gaya hidrodinamik	41
3.5. Aliran Rembesan.....	41
3.6. Tanah.....	47
3.6.1. Kuat geser tanah.....	47
3.6.2. Kapasitas dukung tanah	48
3.7. Analisis dengan Metode Elemen Hingga.....	51

3.8. Teori Elastisitas.....	51
3.9. Persamaan Perpindahan-Regangan.....	53
3.10. Persamaan Tegangan-Regangan.....	54
3.11. Diskretisasi Elemen.....	57
3.12. Persamaan Umum Metode Elemen Hingga.....	57
3.13. Elemen.....	60
3.14. Model Konstitutif Tanah.....	62
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	66
4.1. Umum.....	66
4.2. Tahapan Penelitian.....	68
BAB 5 ANALISIS HIDROLOGI BENDUNGAN SITU GINTUNG.....	73
5.1. Daerah Tangkapan Air Bendungan Situ Gintung.....	73
5.2. Analisis Frekuensi.....	74
5.3. Analisis Hujan Rencana.....	79
5.4. Analisis Hidrograf Satuan Sintetik.....	80
5.5. Analisis Banjir Rencana.....	82
BAB 6 ANALISIS HIDRAULIKA BENDUNGAN SITU GINTUNG.....	85
6.1. Karakteristik Tampungan, Pelimpah dan Pintu Air.....	85
6.2. Penelusuran Banjir dan Pengoperasian Pintu Air.....	92
6.3. Perencanaan Kolam Olak.....	98
BAB 7 ANALISIS GEOTEKNIK BENDUNGAN SITU GINTUNG.....	108
7.1. Hasil Penyelidikan Geoteknik.....	108
7.2. Analisis Bangunan Pelimpah.....	113
7.2.1. Analisis Rembesan.....	113
7.2.2. Analisis Perpindahan (<i>Displacement</i>).....	118

7.3. Analisis Stabilitas Tubuh Bendungan	122
7.3.1. Analisis Rembesan	123
7.3.2. Analisis Stabilitas Lereng	132
7.3.3. Hasil Analisis Stabilitas Tubuh Bendungan	139
BAB 8 PEMBAHASAN	142
8.1. Analisis Hidrologi	142
8.2. Analisis Hidraulika	143
8.3. Analisis Geoteknik	147
8.3.1. Bangunan pelimpah	147
8.3.2. Tubuh bendungan	149
BAB 9 KESIMPULAN DAN SARAN	160
9.1. Kesimpulan	160
9.2. Saran	161
DAFTAR PUSTAKA	163
LAMPIRAN	167