

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Keaslian Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Bendungan.....	5
2.2 Keruntuhan Bendungan	7
2.3 Stabilitas dan Deformasi Bendungan	8
2.4 Pengaruh Pengisian Air Waduk Terhadap Stabilitas dan Deformasi Bendungan.....	13

2.5 Pengaruh Fluktuasi Muka Air Terhadap Stabilitas dan Deformasi	
Bendungan.....	14
2.6 Pengaruh Gempa Terhadap Stabilitas dan Deformasi Bendungan	15
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	17
3.1 Analisis Rembesan	17
3.2 Pembebanan pada Bendungan.....	19
3.2.1 Beban gravitasi.....	20
3.2.2 Tekanan hidrostatik.....	20
3.2.3 Beban gempa.....	20
3.3 Analisis dengan Metode Elemen Hingga	21
3.3.1 Hubungan tegangan regangan	23
3.3.2 Model hiperbolik.....	24
3.3.3 Pembentukan jaring elemen pada pemodelan bendungan	26
3.4 Analisis Stabilitas Lereng dengan Metode Keseimbangan Batas	26
3.5 Analisis Elemen Hingga Dengan Midas GTS NX	29
3.5.1 Pemodelan geometri.....	31
3.5.2 Proses meshing.....	32
3.5.3 Kondisi Batas	34
3.5.4 Pendefinisian tahapan analisis.....	37
3.5.5 <i>Perform</i>	37
3.5.6 <i>Post processing</i>	38
3.6 Analisis Elemen Hingga Dengan Rockscience-RS2.....	39
3.6.1 Model geometri	39
3.6.2 <i>Meshing</i>	40
3.6.3 <i>Properties</i>	40

3.6.4 <i>Boundary condition</i>	42
3.6.5 Pembebanan	44
3.6.6 <i>Compute</i>	46
3.6.7 Hasil simulasi	47
3.7 Analisis Stabilitas Lereng Dengan Slide2	48
3.7.1 Model geometri	49
3.7.2 Pengaturan Project Settings.....	49
3.7.3 <i>Boundary condition</i>	50
3.7.4 <i>Compute</i>	51
3.7.5 Hasil simulasi	52
3.8 Hipotesis	53
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	54
4.1 Lokasi Penelitian	54
4.2 Prosedur Penelitian.....	54
4.2.1 Studi literatur.....	55
4.2.2 Pengumpulan data	55
4.2.3 Pemodelan bendungan	55
4.2.4 Analisis data	56
4.2.5 Hasil dan pembahasan.....	56
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	58
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	58
5.2 Hasil Pemantauan Instrumen.....	63
5.2.1 Hasil pemantauan pengisian Waduk Jatigede	63
5.2.2 Pemantauan tekanan air pori	63
5.2.3 Pemantauan pergerakan horizontal	68

5.2.4 Pemantauan pergerakan vertikal	69
5.3 Hasil Analisis	70
5.3.1 Pemodelan Tubuh Bendungan	70
5.3.2 Analisis Rembesan	72
5.3.3 Analisis <i>displacement</i> bendungan	80
5.3.4 Analisis stabilitas bendungan	87
BAB 6 PENUTUP	94
6.1 Kesimpulan	94
6.2 Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN	98
LAMPIRAN 1	99
LAMPIRAN 2	101
LAMPIRAN 3	103
LAMPIRAN 4	105
LAMPIRAN 5	109
LAMPIRAN 6	127