

## DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR NOTASI.....	xiii
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	4
1.3 Manfaat Penelitian .....	4
1.4 Batasan Masalah .....	5
1.5 Keaslian Penelitian .....	5
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Gempa Bumi.....	8
2.1.1 Jenis gempa bumi .....	11
2.1.2 Besaran gempa bumi .....	14
2.2 Sesar.....	17
2.3 Fungsi Atenuasi .....	19
2.4 Amplifikasi .....	20
2.5 Likuifaksi .....	21
2.5.1 Definisi likuifaksi .....	21
2.5.2 Mekanisme likuifaksi .....	22
2.5.3 Faktor yang menyebabkan likuifaksi.....	23

2.5.4 Efek likuifaksi.....	26
2.5.5 Contoh Kejadian likuifaksi.....	30
2.6 Geologi Regional Daerah Istimewa Yogyakarta.....	34
2.6.1 Kondisi geologi Daerah Istimewa Yogyakarta.....	35
2.6.2 Kondisi seismik Daerah Istimewa Yogyakarta.....	39
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b>	
3.1 <i>Peak Ground Acceleration</i> (PGA).....	41
3.2 Analisis likuifaksi.....	44
3.2.1 Tegangan efektif.....	44
3.2.2 Evaluasi <i>Cyclic Stress Ratio</i> (CSR).....	45
3.2.3 Evaluasi <i>liquefaction resistance</i> (CRR).....	47
3.2.4 Evaluasi <i>Factor of Safety</i> (FS).....	51
3.3 Analisis Tingkat Potensi Likuifaksi.....	52
3.3.1 <i>Liquefaction Potential Index</i> (LPI).....	52
3.3.2 <i>Liquefaction Severity Index</i> (LSI).....	53
3.4 Analisis Prediksi Penurunan Tanah Akibat Likuifaksi.....	54
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	
4.1 Lokasi Penelitian.....	57
4.2 Alat Penelitian.....	58
4.3 Tahapan Penelitian.....	60
4.3.1 Studi literatur.....	61
4.3.2 Pengumpulan data.....	61
4.3.3 Pemilahan data.....	62
4.3.4 Penentuan jarak episentrum dan hiposentrum ke lokasi.....	62
4.3.5 Penentuan percepatan puncak tanah.....	63
4.3.6 Analisis.....	63
4.3.7 Pembuatan peta.....	63
4.3.8 Validasi.....	64
4.3.8 Penulisan laporan.....	64

## BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Kejadian Likuifaksi di Daerah Istimewa Yogyakarta .....	65
5.2 Investigasi Sifat Fisik Tanah .....	66
5.3 Muka Air Tanah (MAT) .....	68
5.4 <i>Peak Ground Acceleration</i> (PGA).....	70
5.5 Evaluasi Potensi Likuifaksi .....	77
5.3.1 <i>Cyclic Stress Ratio</i> (CSR) .....	77
5.3.2 <i>Cyclic Resistance Ratio</i> (CRR).....	80
5.3.3 <i>Factor of Safety</i> (FS) .....	82
5.6 Evaluasi Tingkat Likuifaksi.....	83
5.4.1 <i>Liquefaction Potential Index</i> (LPI).....	83
5.4.2 <i>Liquefaction Severity Index</i> (LSI).....	89
5.7 Prediksi Penurunan .....	94

## BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan.....	99
6.2 Saran .....	100

DAFTAR PUSTAKA .....	101
----------------------	-----

## LAMPIRAN