



## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	ix
ABSTRAK.....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	2
1.5 Batasan Masalah.....	2
1.6 Keaslian Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Gempa Bumi .....	5
2.1.1 Jenis Gempa Bumi.....	6
2.1.2 Besaran Gempa Bumi.....	6
2.1.3 <i>Peak Ground Acceleration (PGA)</i> .....	8
2.2 Susunan Tanah Granuler .....	8
2.3 Likuefaksi.....	9
2.3.1 Fenomena Likuefaksi .....	10
2.3.2 Potensi Likuefaksi .....	12
2.3.3 Faktor Penyebab Likuefaksi .....	14



2.4 Kejadian Likuefaksi di Bantul, Yogyakarta.....	16
<b>BAB 3 LANDASAN TEORI .....</b>	<b>18</b>
3.1 Potensi Likuefaksi pada Tanah Pasir .....	18
3.2 Analisis Desain Seismik.....	19
3.3 <i>Standard Penetration Test</i> (SPT).....	21
3.4 Analisis Likuefaksi dengan Metode <i>Simplified Procedure</i> .....	21
3.4.1 <i>Cyclic Stress Ratio</i> (CSR).....	22
3.4.2 <i>Cyclic Resistance Ratio</i> (CRR).....	24
3.4.3 <i>Safety Factor</i> (SF) .....	28
3.5 <i>Fines content</i> .....	31
3.6 <i>Liquefaction Severity Index</i> (LSI).....	32
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
4.1 Lokasi Penelitian.....	34
4.2 Tahapan Penelitian .....	35
4.2.1 Studi Literatur.....	35
4.2.2 Pengumpulan Data.....	36
4.2.3 Analisis Lapisan Tanah Menggunakan <i>Software</i> Rockworks. ....	36
4.3 Analisis Desain Seismik.....	37
4.4 Analisis Likuefaksi dan pembuatan peta.....	38
4.5 Penulisan Laporan.....	40
<b>BAB 5 ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>41</b>
5.1 Intrepretasi Lapisan .....	41
5.2 Analisis Distribusi Butiran Tanah.....	42
5.3 Analisis Seismik Kawasan .....	44
5.4 Analisis Potensi Likuefaksi.....	46
5.4.1 Evaluasi <i>Cyclic Stress Ratio</i> (CSR) .....	46
5.4.2 Evaluasi <i>Cyclic Resistance Ratio</i> (CRR) .....	47



## ANALISIS POTENSI LIKUEFAKSI DI KAWASAN PANTAI SAMAS

MOCHAMAD ILMI HUDAYA, Prof. Ir. Teuku Faisal Fathani, S. T., M. T., Ph. D., IPU., ASEAN. Eng.

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

5.4.3 Evaluasi <i>Safety Factor</i> ( <i>SF</i> ).....	48
5.5 Analisis Derajat Kerusakan Likuefaksi / <i>Liquefaction Severity Index</i> ( <i>LSI</i> ) .....	50
5.6 Peta Potensi Likuefaksi di Kawasan Pantai Samas.....	52
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....	55
6.1 Kesimpulan .....	55
6.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA .....	56