

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSYARATAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	vi
LEMBAR HAK CIPTA DAN STATUS .....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ix
PRAKATA.....	x
INTISARI.....	xii
ABSTRACT .....	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR GAMBAR .....	xxi
DAFTAR NOTASI .....	xxiv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Keaslian Penelitian .....	5
1.7. Sistematika Penulisan.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	8
2.1. Tinjauan Pustaka .....	8
2.1.1. Penelitian Potensi Likuifaksi .....	8
2.1.2. Mekanisme Terjadinya Likuifaksi .....	9
2.1.3. Faktor Pengaruh Terjadinya Likuifaksi .....	12
2.1.4. Kegagalan Daya Dukung Akibat Likuifaksi.....	15

2.1.5.	Pengaruh Potensi Likuifaksi Pada Daya Dukung Fondasi .....	18
2.1.6.	Gempa Bumi .....	19
2.2.	Landasan Teori .....	23
2.2.1.	Tegangan Efektif Tanah.....	23
2.2.2.	Penyelidikan Tanah.....	24
2.2.3.	Uji Penetrasi Standar / <i>Standart Penetration Test</i> (SPT) .....	26
2.2.4.	Korelasi Nilai N-SPT .....	30
2.2.5.	Peraturan Gempa Indonesia .....	32
2.2.6.	Likuifaksi .....	35
2.2.7.	Analisis Potensi Likuifaksi Berdasarkan Gradasi Butiran.....	36
2.2.8.	Analisis Potensi Likuifaksi Berdasarkan <i>Safety Factor</i> .....	38
2.2.9.	Klasifikasi Fondasi Tiang .....	44
2.2.10.	Kapasitas Dukung Fondasi Tiang Pancang Berdasarkan Uji SPT ..	49
2.2.11.	Kapasitas Dukung Fondasi Tiang Berdasarkan Uji <i>Pile Driving Analyzer</i> (PDA) dan CAPWAP .....	56
BAB 3	METODE PENELITIAN.....	59
3.1.	Profil Proyek.....	59
3.2.	Tinjauan Lokasi Penelitian .....	60
3.3.	Alat dan Bahan Pendukung .....	61
3.4.	Metode Pengumpulan Data .....	61
3.5.	Diagram Alir Penelitian dan Pengolahan Data.....	63
3.5.1.	Diagram Alir Penelitian .....	63
3.5.2.	Diagram Alir Pengolahan Data.....	64
3.6.	Rancangan Tahapan Analisis .....	65
3.6.1.	Analisis Potensi Likuifaksi .....	65
3.6.2.	Analisis Kapasitas Dukung Fondasi Tiang Pancang .....	67

3.6.3. Evaluasi Kapasitas Dukung Fondasi Dalam Pengaruh Potensi Likuifaksi .....	69
<b>BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>70</b>
4.1. Kondisi Lokasi Penelitian .....	70
4.2. Analisis Hasil Penyelidikan Tanah.....	71
4.2.1. Hasil Pengujian SPT .....	71
4.2.2. Koreksi Nilai N-SPT.....	76
4.2.3. Korelasi Parameter.....	79
4.2.4. Stratifikasi Lapisan Tanah .....	81
4.2.5. Hasil Uji Analisis Gradasi Butiran .....	84
4.3. Analisis Potensi Likuifaksi.....	88
4.3.1. Nilai <i>Peak Ground Acceleration</i> (PGA).....	88
4.3.2. Kerentanan Potensi Likuifaksi Berdasarkan Data Laboratorium ....	89
4.3.3. Analisis Potensi Likuifaksi Berdasarkan Analisis Gradasi Butiran.	90
4.3.4. Analisis Potensi Likuifaksi Berdasarkan <i>Safety Factor</i> .....	95
4.3.5. Rekapitulasi Hasil Analisis Potensi Likuifaksi Beberapa Tinjauan 102	
4.3.6. Stratifikasi Lapisan Tanah Dengan Potensi Likuifaksi.....	102
4.4. Beban Fondasi Eksisiting .....	108
4.5. Analisis Kapasitas Dukung Fondasi.....	109
4.5.1. Titik Evaluasi Fondasi .....	109
4.5.2. Analisis Kapasitas Dukung Aksial Fondasi Tanpa Pengaruh Potensi Likuifaksi .....	110
4.5.3. Analisis Kapasitas Dukung Aksial Fondasi Dalam Pengaruh Potensi Likuifaksi .....	119
4.6. Pembahasan .....	124
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>128</b>



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Analisis Potensi Likuifaksi Dan Pengaruhnya Pada Kapasitas Dukung Fondasi Tiang Pancang Pasca Konstruksi (Studi Kasus : Fondasi Tiang Pancang Slab On Pile Proyek LOT 3 Pembangunan Jembatan Kretek 2)**

HENDY ADI SAPUTRA, Dian Sestining Ayu, S.T., M.T.

Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

5.1. Kesimpulan.....	128
5.2. Saran .....	129
DAFTAR PUSTAKA .....	130
LAMPIRAN	