

HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Tujuan Penelitian .....	1
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	3
2.1 Likuefaksi .....	3
2.2 Struktur <i>Box underpass</i> .....	7
2.3 Perbaikan Tanah.....	7
2.4 Keaslian Penelitian.....	9
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	11
3.1 Klasifikasi Tanah .....	11
3.1.1 Sistem klasifikasi USCS .....	11
3.1.2 Konsistensi tanah .....	12
3.1.3 Berat volume tanah .....	13
3.1.4 Koefisien permeabilitas tanah .....	14
3.1.5 Modulus elastisitas tanah .....	14
3.1.6 <i>Poisson's ratio</i> .....	15
3.1.7 Kohesi tanah.....	16
3.1.8 Sudut geser dalam tanah.....	16
3.2 Software PLAXIS 2D .....	17
3.3 Kekuatan Geser Residual .....	18

3.4 Analisis Beban Gempa .....	19
3.5 Pembebanan <i>Box underpass</i> .....	22
3.5.1 Beban mati .....	22
3.5.2 Beban lalu lintas untuk timbunan.....	23
3.5.3 Beban lalu lintas untuk <i>box underpass</i> .....	23
3.5.4 Faktor beban dinamis (FBD).....	25
3.6 Batasan penurunan .....	25
3.7 Ekuivalensi Parameter <i>Plates PLAXIS 2D</i> .....	27
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>29</b>
4.1 Lokasi penelitian .....	29
4.2 Prosedur penelitian.....	30
4.3 Data penelitian .....	31
4.4 Alat penelitian .....	31
4.5 Metode analisis .....	32
4.5.1 Studi literatur.....	32
4.5.2 Pengumpulan data .....	32
4.5.3 Interpretasi data tanah .....	32
4.5.4 Perhitungan pembebanan .....	33
4.5.5 Analisis kondisi eksisting.....	33
4.5.6 Analisis kondisi residual dengan beban gempa .....	33
4.5.7 Cek pemodelan dan penurunan tanah .....	33
4.5.8 Perbaikan tanah .....	33
4.5.9 Analisis kondisi tanah yang sudah diperbaiki .....	34
4.5.10 Hasil penelitian dan pembahasan .....	34
4.5.11 Kesimpulan .....	34
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>
5.1 Hasil Interpretasi Lapisan Tanah .....	35
5.1.1 Titik pengujian DB STA 22+308A .....	35
5.1.2 Titik pengujian DB STA 22+308B .....	35
5.2 Perhitungan Pembebanan .....	36
5.2.1 Beban mati .....	36
5.2.2 Beban lalu lintas untuk timbunan.....	36
5.2.3 Beban lalu lintas untuk <i>box underpass</i> .....	36
5.3 Analisis Kondisi Eksisting .....	37



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**ANALISIS MICROPILE BAMBU SEBAGAI PERBAIKAN TANAH LIKUEFAKSI (STUDI KASUS STA  
22+300 TOL  
SOLO-YOGYAKARTA-NYIA)**

Nathanael Bimo Priyogodo, Dr.Eng. Ir. Sito Ismanti, S.T., M.Eng. IPM.

Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

5.4 Analisis Kondisi Residual dengan Beban Gempa .....	44
5.4.1 Perhitungan kekuatan geser residual .....	44
5.4.2 Perhitungan beban gempa (pseudostatis) .....	45
5.5 Analisis Kondisi dengan <i>Micropile</i> Bambu .....	49
5.5.1 Data <i>micropile</i> bambu .....	49
5.5.2 Penempatan <i>micropile</i> bambu .....	51
5.6 Hasil Analisis Setiap Kondisi .....	54
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....	56
6.1 Kesimpulan .....	56
6.2 Saran .....	56
DAFTAR PUSTAKA .....	57
LAMPIRAN .....	59