

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Lokasi Penelitian.....	4
1.6. Hipotesis Penelitian	5
1.7. Luaran Penelitian	5
1.8. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	7
2.1. Tinjauan Pustaka.....	7
2.1.1. Atlas Zona Kerentanan Likuefaksi Indonesia	7
2.1.2. SNI 8460:2017 “Persyaratan Perancangan Geoteknik”	8
2.1.3. <i>Simplified Method</i>	8
2.1.4. SNI 1726:2019 “Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung”	8
2.1.5. Pengaruh Endapan Gunung api Merapi	9

2.1.6. Kajian Potensi Likuefaksi dan Kerusakan pada Konstruksi Jalan Tol di Daerah Rawan Gempa, Kabupaten Sleman, Yogyakarta	9
2.1.7. Geologi Regional	9
2.1.7.1. Fisiografi Regional	10
2.1.7.2. Stratigrafi Regional	11
2.1.7.3. Struktur Regional.....	13
2.2. Landasan Teori	14
2.2.1. Mekanika Tanah.....	14
2.2.2. Sifat Fisik	14
2.2.2.1. Berat Jenis	14
2.2.2.2. Angka Pori.....	15
2.2.2.3. Berat Volume (γ)	15
2.2.2.4. <i>Grain Size Analysis</i>	16
2.2.3. <i>Standard Penetration Test (SPT)</i>	16
2.2.4. Bagian-Bagian Pada Alat Uji SPT	17
2.2.5. Prosedur Pengujian.....	18
2.2.6. Likuefaksi.....	19
2.2.6.1. Parameter-Parameter Potensi Likuefaksi	20
2.2.6.2. Dampak-dampak likuefaksi.....	25
2.2.7. Metode Analisis Potensi Likuefaksi.....	26
2.2.7.1. <i>Cyclic Stress Ratio (CSR)</i>	26
2.2.7.2. <i>Cyclic Resistance Ratio (CRR)</i>	29
2.2.7.3. <i>Magnitude Scaling Factor (MSF)</i>	31
2.2.7.4. <i>Factor Of Safety (FS)</i>	32
2.2.7.5. <i>Liquefaction Potential Index (LPI)</i>	32
2.2.8. Metode Analisis Potensi Penurunan Tanah.....	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
3.1. Metode Penelitian	35
3.2. Tahapan Penelitian.....	35
3.2.1. Tahapan Persiapan	35
3.2.2. Tahapan Pengumpulan Data	36
3.2.3. Tahapan Analisis Data	37
3.2.4. Tahapan Sintesis Data	38
3.3. Peralatan Penelitian.....	39

3.4. Diagram Alir	39
BAB IV PENYAJIAN DAN PENGOLAHAN DATA	41
4.1. Penyajian Data	41
4.1.1. Penyajian Data Primer.....	41
4.1.2. Penyajian Data Sekunder	42
4.2. Pengolahan Data	46
4.2.1. Pengolahan Data Primer.....	46
4.2.1.1. Perhitungan Kedalaman MAT	46
4.2.2. Pengolahan Data Sekunder	47
4.2.2.1. Perhitungan CSR	47
4.2.2.2. Perhitungan CRR.....	50
4.2.2.3. Perhitungan MSF	51
4.2.2.4. Perhitungan FS	52
4.2.2.5. Perhitungan LPI.....	52
4.2.2.6. Perhitungan Penurunan Tanah.....	53
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	55
5.1. Penentuan Potensi Likuefaksi	55
5.2. Peta Kedalaman MAT	56
5.3. Tabel Analisis Potensi Likuefaksi	58
5.3.1. BH-24.....	58
5.3.2. BH-58.....	59
5.3.3. BH-62	60
5.3.4. BH-110.....	61
5.3.5. BH-114.....	62
5.4. Grafik Potensi Likuefaksi	63
5.4.3. Grafik FS BH-24, BH-58, BH-62, BH-110, BH-114	63
5.4.4. Grafik LPI	63
5.5. Peta LPI.....	65
5.6. Model 3D litologi.....	67
5.7. Model 3D LPI	67
5.8. Penampang Litologi dan LPI	70
5.8.4. Sayatan I-I'	70
5.8.5. Sayatan J-J'	70
5.9. Penentuan Potensi Penurunan Tanah	73

5.10. Tabel Analisis Potensi Penurunan Tanah	73
5.10.1.BH-62	74
5.10.2.BH-110	75
5.11. Grafik Potensi Penurunan Tanah	76
5.12. Peta Potensi Penurunan Tanah.....	77
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	79
6.1. Kesimpulan	79
6.2. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	84