



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
ABSTRAK .....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Keaslian Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Geologi Regional Daerah Penelitian.....	5
2.2 Stratigrafi dan Struktur Geologi.....	6
2.3 Potensi Gempa Bumi .....	8
2.4 Likuefaksi .....	11
2.5 Faktor Penyebab Likuefaksi .....	11
2.6 Fenomena Likuefaksi.....	14
2.6.1 <i>Sand Boilling Liquefaction</i> .....	14
2.6.2 <i>Flow Liquefaction dan Cyclic Mobility</i> .....	15
2.6.3 <i>Sebaran Lateral (Lateral Spreading)</i> .....	17
2.6.4 <i>Ground Oscillation</i> .....	17
2.6.5 <i>Kehilangan Daya Dukung Tanah</i> .....	18
2.7 Kerusakan Akibat Likuefaksi .....	18



2.8	Tanah Pasir yang Berpotensi Likuefaksi .....	20
2.9	Muka Air Tanah yang Berpotensi Likuefaksi.....	22
2.10	Analisis Stabilitas <i>Underpass</i> dengan <i>Plaxis v8.6</i> .....	23
<b>BAB III LANDASAN TEORI.....</b>		<b>24</b>
3.1	Analisis Potensi Likuefaksi Berdasarkan <i>N-SPT</i> .....	24
3.2	<i>Settle 3D</i> .....	28
3.3	Metode Elemen Hingga <i>Plaxis v8.6</i> .....	28
3.2.1	Model Geometri .....	29
3.2.2	Beban dan Kondisi Batas .....	30
3.2.3	Parameter Model Tanah <i>Mohr-Coulumb</i> .....	31
3.2.4	Parameter Model <i>Plate</i> (Pelat).....	35
3.3	Penurunan Izin Struktur <i>Underpass</i> .....	36
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>		<b>38</b>
4.1	Lokasi Penelitian.....	38
4.2	Data Penelitian .....	38
4.3	Tahapan Penelitian.....	39
4.3.1	Studi pustaka .....	39
4.3.2	Pengumpulan data .....	39
4.3.3	Analisis stratigrafi .....	39
4.3.4	Beban gempa.....	39
4.3.5	Analisis potensi likuefaksi .....	39
4.3.6	Analisis stabilitas struktur <i>underpass</i> .....	44
4.3.7	Hasil dan pembahasan.....	51
4.3.8	Penyusunan laporan .....	51
4.4	Bagan Alir Penelitian .....	52
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>54</b>
5.1	Analisis Stratigrafi .....	54
5.2	Analisis <i>Peak Ground Acceleration</i> (PGA).....	56
5.3	Analisis Potensi Likuefaksi dengan Metode Seed (1984) .....	56
5.4	Analisis Potensi Likuefaksi Menggunakan <i>Settle 3D</i> .....	61
5.5	Perbandingan Hasil Analisis .....	63



5.6	Pembahasan Analisis Potensi Likuefaksi.....	65
5.7	Analisis Stabilitas <i>Underpass</i> Menggunakan <i>Plaxis v8.6</i> .....	68
5.6.1	<i>Output</i> .....	69
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....		75
2.1	Kesimpulan .....	75
2.2	Saran .....	76
DAFTAR PUSTAKA .....		77