



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Batasan Penelitian .....	3
1.6 Keaslian Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Tanah Pasir.....	5
2.2 Likuefaksi.....	6
2.2.1 Fenomena Likuefaksi .....	7
2.2.2 Kerusakan Akibat Likuefaksi.....	9
2.2.3 Faktor yang Mempengaruhi Likuefaksi .....	10
2.3 Upaya Mitigasi Terhadap Likuefaksi.....	14



2.3.1 Pemadatan .....	14
2.3.2 Pembuatan Drainase.....	17
2.3.3 <i>Grouting</i> dan Stabilisasi Kimiawi.....	17
2.3.4 Injeksi Udara ( <i>Air Injection</i> ) .....	18
2.4 Korelasi Nilai SPT dan CPT .....	19
<b>BAB 3 DASAR TEORI .....</b>	<b>21</b>
3.1 Tanah Pasir yang Berpotensi Likuefaksi .....	21
3.2 Analisis Desain Seismik.....	23
3.3 Analisis Likuefaksi dengan Metode <i>Simplified Procedure</i> .....	26
3.3.1 <i>Cyclic Stress Ratio (CSR)</i> .....	26
3.3.2 <i>Cyclic Resistance Ratio (CRR)</i> .....	28
3.3.3 Analisis Likuefaksi dengan Metode <i>Liquefaction Potential Index (LPI)</i> .....	32
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>34</b>
4.1 Umum.....	34
4.2 Lokasi Penelitian.....	34
4.3 Tahapan Penelitian .....	35
4.3.1 Pengumpulan Data .....	37
4.3.2 Studi Literatur .....	37
4.3.3 Analisis Desain Seismik.....	37
4.3.4 Stratigrafi Potongan Memanjang .....	37
4.3.5 Analisis Likuefaksi.....	38
<b>BAB 5 ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>41</b>
5.1 Analisis Seismik Bandar Udara NYIA .....	41
5.2 Analisis Awal Likuefaksi.....	44



5.2.1 Analisis Lapisan Tanah .....	44
5.2.2 Analisis Gradasi Butiran Tanah .....	46
5.3 Analisis Likuefaksi pada Kondisi Tanah Asli.....	47
5.3.1 Analisis Likuefaksi dengan Metode <i>Simplified Procedure</i> .....	48
5.3.2 Analisis Likuefaksi dengan Metode LPI.....	52
5.3.3 Pemetaan Zonasi Kerentanan Terhadap Likuefaksi.....	55
5.4 Analisis Likuefaksi pada Kondisi Setelah Perbaikan Tanah.....	59
5.4.1 Evaluasi Berdasarkan Hasil Pengujian Kepadatan Tanah .....	59
5.4.2 Evaluasi Berdasarkan Kriteria Minimum Kepadatan Tanah .....	62
5.4.3 Optimasi Kriteria Minimum Kepadatan Tanah Pekerjaan Perbaikan Tanah.....	64
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....	67
6.1 Kesimpulan .....	67
6.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA .....	xiv
LAMPIRAN 1 .....	xvii
LAMPIRAN 2 .....	xviii
LAMPIRAN 3 .....	xix
LAMPIRAN 4.....	xx
LAMPIRAN 5.....	xxi
LAMPIRAN 6.....	xxii