

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Manfaat Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Keaslian Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Geologi Regional Daerah Penelitian.....	5
2.1.1 Geomorfologi	5
2.1.2 Stratigrafi dan Struktur Geologi.....	6
2.1.3 Tektonik dan Potensi Gempa	7
2.2 Parameter Pemicu Likuefaksi	12
2.2.1 Jenis Tanah.....	12
2.2.2 Muka Air Tanah	13
2.2.3 Ketebalan dan Kedalaman Lapisan Tanah.....	13
2.2.4 Beban Siklik.....	13

2.3 Sifat Teknis dan Efektifitas Stone Column.....	14
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	17
3.1 Likuefaksi.....	17
3.1.1 <i>Sand Boils</i>	17
3.1.2 <i>Flow Failures</i>	18
3.1.3 <i>Lateral spreads</i>	18
3.1.4 <i>Ground Oscillation</i>	19
3.1.5 Kehilangan Daya Dukung Tanah	20
3.2 Analisis Potensi Likuefaksi Berdasarkan Data SPT	20
3.3 Permodelan Likuefaksi	24
3.4 <i>Stone Column</i>	25
3.5 Permodelan <i>Stone Column</i>	27
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	28
4.1 Lokasi Penelitian.....	28
4.2 Jenis Data	28
4.3 Tahapan Penelitian	30
4.3.1 Studi Pustaka.....	30
4.3.2 Evaluasi dan Pemilihan Data	30
4.3.3 Analisis Stratigrafi	30
4.3.4 Analisis Potensi Likuefaksi.....	30
4.3.4.1 Mengatur Settingan Pekerjaan	31
4.3.4.2 Input Parameter Tanah dan Menentukan Perlapisan Tanah.....	32
4.3.4.3 Menentukan Posisi Muka Air Tanah.....	33
4.3.4.4 Melakukan analisis likuefaksi	33
4.3.5 Permodelan Tanah Likuefaksi dan <i>Stone Column</i>	35

4.3.5.1 Melakukan Pengaturan Analisis.....	36
4.3.5.2 Membuat Model	36
4.3.5.3 Running Model dan Keluaran Hasil Analisis	38
4.3.6 Penyusunan Laporan Hasil Penelitian.....	38
4.4 Bagan Alir Penelitian	38
4.5 Rangkaian Waktu Penelitian	40
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
5.1 Evaluasi dan Pemilihan Data	41
5.2 Analisis Stratigrafi	41
5.2.1 Zona A.....	43
5.2.2 Zona B.....	44
5.2.3 Zona C.....	45
5.3 Analisis Potensi Likuefaksi.....	47
5.3.1 Perhitungan Potensi Likuefaksi dengan Metode Seed (1983)	49
5.3.2 Analisis Potensi Likuefaksi Menggunakan Settle 3D.....	54
5.3.2.1 Input Parameter Model.....	54
5.3.2.2 Hasil analisis	55
5.3.3 Perbandingan Hasil	58
5.4 Simulasi Numeris Likuefaksi.....	60
5.4.1 Penentuan Parameter Tanah.....	60
5.4.2 Permodelan Tanah Tanpa <i>Stone Column</i>	61
5.4.2.1 Kondisi Statis	62
5.4.2.2 Kondisi Dinamis	63
5.4.3 Permodelan Tanah dengan Perkuatan <i>Stone Column</i>	68
5.4.3.1 Kondisi Statis	68

5.4.3.2 Kondisi Dinamis	70
5.4.3.3 Pengaruh Variasi Jarak Stone Column.....	73
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	79
6.1 Kesimpulan	79
6.2 Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	84