

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
SURAT PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN	v
LEMBAR HAK CIPTA DAN STATUS	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN.....	xvi
INTISARI	xix
ABSTRACT	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Keaslian Penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Gempa Bumi dan Potensi Likuefaksi	8
2.2 Penyelidikan Tanah	10
2.3 Perbaikan Tanah	11
BAB 3 LANDASAN TEORI	13
3.1 Klasifikasi Tanah.....	13
3.2 Likuefaksi	14
3.3 Evaluasi Potensi Likuefaksi	15
3.3.1 Evaluasi Potensi Likuefaksi Berdasarkan Parameter Seismik.....	15
3.3.2 Evaluasi Potensi Likuefaksi Berdasarkan Muka Air Tanah	17

3.3.3 Evaluasi Potensi Likuefaksi Berdasarkan Jenis Tanah.....	17
3.3.4 Evaluasi Potensi Likuefaksi Berdasarkan Kepadatan Tanah.....	18
3.3.5 Evaluasi Potensi Likuefaksi Berdasarkan Distribusi Ukuran Butir Tanah.....	20
3.4 Analisis Likuefaksi Metode Idriss dan Boulanger (2008).....	20
3.4.1 Tegangan Vertikal Tanah	21
3.4.2 SPT <i>Value</i>	21
3.4.3 <i>Magnitude Scaling Factor</i> (MSF)	24
3.4.4 Koefisien Reduksi Tegangan Geser (r_d).....	25
3.4.5 Faktor Koreksi <i>Overburden</i> (K_σ).....	25
3.4.6 <i>Cyclic Stress Ratio</i> (CSR).....	26
3.4.7 <i>Cyclic Resistance Ratio</i> (CRR).....	27
3.4.8 <i>Factor of Safety</i> (FS_{liq}).....	28
3.5 Kolom Batu (<i>Stone Column</i>)	28
3.6 Perencanaan <i>Stone Column</i> Priebe (1995)	30
3.6.1 <i>Basic Improvement Factor</i> (n_0)	32
3.6.2 Kompresibilitas <i>Stone Column</i>	33
3.6.3 Potensi Likuefaksi Setelah Perbaikan.....	34
BAB 4 METODOLOGI.....	35
4.1 Lokasi Studi.....	35
4.2 Pengumpulan Data	36
4.3 Prosedur Penelitian.....	37
4.4 Alat Penelitian	38
BAB 5 HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN	39
5.1 Karakteristik Tanah di STA 73+025	39
5.2 Evaluasi Potensi Likuefaksi di STA 73+025	41
5.2.1 Parameter Seismik	41
5.2.2 Muka Air Tanah.....	43
5.2.3 Jenis Tanah	43
5.2.4 Kepadatan Relatif Tanah	47
5.2.5 Distribusi Ukuran Butir Tanah	49
5.3 Analisis Likuefaksi di STA 73+025.....	50



5.4 Perencanaan <i>Stone Column</i>	56
5.5 Metode Pelaksanaan <i>Stone Column</i> di Lapangan.....	62
5.5.1 Pekerjaan Persiapan	64
5.5.2 Pekerjaan <i>Stake Out</i> dan <i>Marking Titik</i>	66
5.5.3 Pekerjaan <i>Pre-Boring</i>	66
5.5.4 Pekerjaan <i>Vibrated Stone Column</i> (VSC).....	67
5.5.5 Pekerjaan <i>Plate Loading Test</i> (PLT)	69
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	71
6.1 Kesimpulan.....	71
6.2 Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	75