

HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	16
1.1 Latar Belakang .....	16
1.2 Rumusan Masalah .....	17
1.3 Tujuan Penelitian .....	17
1.4 Batasan Masalah .....	17
1.5 Manfaat Penelitian .....	18
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	19
2.1 Likuefaksi dan Faktor Penyebabnya .....	19
2.2 Analisis Likuefaksi Menggunakan Parameter <i>UBCSand</i> .....	19
2.3 Analisis Stabilitas MSE <i>Wall</i> .....	20
2.4 Keaslian Penelitian.....	21
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	23
3.1 Sifat Fisik dan Mekanis Tanah .....	23
3.1.1 Pemodelan <i>Mohr-Coulomb</i> .....	23
3.1.2 Pemodelan <i>UBCSand</i> .....	26
3.2 Pembebanan .....	28
3.2.1 Beban Hidup.....	28
3.2.2 Beban Mati .....	28
3.2.3 Beban Gempa .....	29
3.3 Likuefaksi .....	32
3.3.1 Metode Analisis Potensi Likuefaksi.....	32
3.3.2 Analisis <i>Liquefaction Potential Index</i> (LPI) .....	42
3.3.3 Analisis <i>Liquefaction Severity Index</i> (LSI).....	43
3.3.4 Analisis <i>Liquefaction Risk Index</i> (LRI).....	44
3.4 Daya Dukung Tanah .....	44
3.4.1 Daya Dukung Tanah Metode Terzaghi .....	45
3.5 <i>Stone Column</i> .....	46
3.5.1 Pemodelan <i>Stone Column</i> Analisis Numeris.....	47
3.5.2 Pemodelan <i>Stone Column</i> Analisis Analitis.....	48
3.5.3 Parameter Komposit Tanah dan <i>Stone Column</i> .....	48



3.6	<i>Mechanically Stabilized Earth (MSE) Wall</i> .....	49
3.6.1	<i>Geo Synthetic Reinforced Wall (GSRW)</i> .....	50
3.6.2	Analisis Pseudostatik Mononobe Okabe (1926) .....	53
3.6.3	Analisis Stabilitas Internal .....	53
3.6.4	Analisis Stabilitas Eksternal.....	58
3.6.5	Persyaratan Faktor Keamanan.....	59
3.7	Analisis Numeris PLAXIS 2D.....	60
3.7.1	Aplikasi <i>Finite Element Method</i> (FEM) .....	60
3.7.2	Parameter Tinjauan Analisis Numeris .....	62
BAB 4 METODE PENELITIAN.....		64
4.1	Lokasi penelitian.....	64
4.2	Prosedur penelitian.....	66
4.2.1	Studi Literatur .....	66
4.2.2	Pengumpulan Data Sekunder .....	66
4.2.3	Interpretasi Data Tanah .....	66
4.2.4	Analisis Ketersediaan Lahan Timbunan .....	66
4.2.5	Analisis Daya Dukung Tanah Dasar .....	66
4.2.6	Analisis Likuefaksi.....	66
4.2.7	Analisis Stabilitas Internal dan Eksternal .....	66
4.2.8	Pemodelan PLAXIS 2D .....	67
4.2.9	Hasil dan Pembahasan.....	67
4.2.10	Kesimpulan .....	67
4.3	Bagan Alir Penelitian.....	68
4.4	Alat dan Data Penelitian .....	73
4.4.1	Alat Penelitian.....	73
4.4.2	Data Penelitian .....	74
4.5	Metode analisis .....	75
4.5.1	Analisis Analitis .....	75
4.5.2	Analisis Numeris.....	75
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....		76
5.1	Data Penelitian .....	76
5.1.1	Data Tanah Dasar.....	76
5.1.2	Data Tanah Timbunan.....	79
5.1.3	Data Material MSE <i>Wall</i> .....	79
5.1.4	Data Material Perkuatan <i>Stone Column</i> .....	79
5.2	Analisis Pembebanan .....	81
5.2.1	Pembebanan Statis .....	81
5.2.2	Pembebanan Dinamis.....	82
5.3	Analisis Likuefaksi .....	83
5.3.1	Metode Perhitungan Idriss dan Boulanger (2008) .....	83
5.3.2	Metode Perhitungan JRA (1996) .....	87
5.3.3	Metode Perhitungan Seed (2001).....	89



5.3.4 Perbandingan Potensi Likuefaksi.....	92
5.4 Analisis Stabilitas MSE <i>Wall</i> Pada Tanah Dasar.....	94
5.4.1 Analisis Daya Dukung Tanah Dasar.....	94
5.4.2 Analisis Stabilitas Global MSE <i>Wall</i> di Tanah Dasar.....	95
5.5 Analisis Stabilitas MSE <i>Wall</i> Dengan Perkuatan <i>Stone Column</i> Kondisi Statis .....	96
5.5.1 Perkuatan <i>Stone Column</i> .....	97
5.5.2 Analisis Parameter Komposit.....	97
5.5.3 Analisis Daya Dukung Tanah Komposit.....	98
5.5.4 Analisis Stabilitas Internal .....	99
5.5.5 Analisis Stabilitas Eksternal.....	103
5.5.6 Analisis Numeris PLAXIS 2D Kondisi Statis .....	105
5.6 Analisis Stabilitas MSE <i>Wall</i> dengan perkuatan <i>stone column</i> Kondisi Pseudostatik .....	108
5.6.1 Analisis Stabilitas Internal .....	109
5.6.2 Analisis Stabilitas Eksternal.....	110
5.6.3 Analisis Numeris PLAXIS 2D .....	110
5.7 Perbandingan Hasil Analisis Stabilitas Global MSE <i>Wall</i> .....	125
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	130
6.1 Kesimpulan .....	130
6.2 Saran .....	131
DAFTAR PUSTAKA .....	132