

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xviii
ABSTRAK	xx

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3

BAB II STUDI PUSTAKA

2.1 Pembentukan Tanah, Tanah Endapan dan Residu	5
2.2 Partikel Tanah	6
2.3 Tanah Berbulir Kasar dan Tanah Berbulir Halus.....	7
2.3.1 Kerikil dan Pasir.....	9
2.3.2 Lempung	9
2.3.3 Lanau	9
2.4 Sistem Klasifikasi dan Deskripsi Tanah	9
2.4.1 Tanah Berbutir Kasar.....	10

2.4.2 Tanah Berbutir Halus.....	11
2.5 Keadaan Tegangan dalam Tanah	11
2.6 Prinsip Tegangan Efektif	12
2.7 Perilaku Tak Terdrainasi dan Terdrainasi.....	14
2.8 Keadaan Tegangan pada Elemen Tanah di Bawah Permukaan yang Terendam (Dasar Laut atau Danau)	16
2.9 Bencana Alam	17
2.9.1 Pengertian dan Karakteristik Bencana Alam	17
2.10 Gempa Bumi	19
2.10.1 Pengertian/Definisi Gempa Bumi.....	20
2.10.2 Akibat yang Ditimbulkan Gempa Bumi	21
2.10.3 Seismologi Teknik dan Rekayasa Kegempaan	31
2.10.4 Mekanisme Kejadian Gempa	35
2.10.5 Gempa Subduksi.....	37
2.10.6 Hubungan Lokasi Gempa Bumi dengan Geometri Lempeng Tektonik	40
2.10.7 Hubungan Aktivitas Vulkanik dengan Geometri Lempeng Tektonik	42
2.10.8 Pusat Gempa (Fokus), Jarak Episenter dan Kedalaman Fokus	43
2.11 Gelombang Energi Gempa.....	44
2.11.1 Gelombang Energi Gempa.....	45
2.11.2 Properti Gelombang.....	48
2.11.3 Arah dan Intensitas Rambatan Gelombang.....	51
2.13 Intensitas Gempa, Magnitudo Gempa dan Seismisitas.....	57
2.13.1 Intensitas Gempa	57
2.13.2 Sejarah Perkembangan Skala Intensitas Gempa dan Pelaksanaanya.....	58
2.14 Liquifikasi (<i>Liquefaction</i>)	61
2.14.1 Definisi Likuifaksi.....	61
2.14.2 Proses Terjadinya Likuifaksi.....	63
2.14.3 Bahaya yang Ditimbulkan Akibat Likuifaksi	64

2.14.4 Perubahan Tegangan di dalam Tanah Akibat Likuifaksi	66
2.14.5 Regangan dan Tegangan Geser Pasir Jenuh Air	68
2.14.6 Angka Pori Kritik e_c	71
2.14.7 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Likuifaksi	71
2.14.8 Syarat – Syarat Terjadinya Likuifaksi	76
2.14.9 Analisa Likuifaksi	79
2.15 <i>State of the Art</i> Penelitian	83

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pendahuluan	85
3.2 Diagram Alur Penelitian	86
3.3 Bahan Penelitian.....	87
3.4 Peralatan.....	87
3.5 Langkah – Langkah Penelitian.....	90
3.6 Permasalahan yang Timbul dalam Penelitian	93

BAB IV HASIL & PEMBAHASAN

4.1 Dasar Terjadinya Likuifaksi.....	94
4.2 Sistem Kerja Alat Korinofaction.....	96
4.3. Hasil Penelitian	97
4.3.1 Persiapan Bahan Peneltian.....	97
4.3.2. Pengolahan Bahan	97
4.3.3. Pengujian Sample Tanah dengan Alat Korinofaction	98
4.4 Pembahasan.....	107
4.4.1 Proses terjadinya likuifaksi pada 2 jenis <i>sample</i> tanah...107	107
4.4.2. Kekuatan gempa VIII MMI	107
4.4.3. Luas Area yang Terlikuifaksi.....	108
4.4.4. Kedalaman area likuifaksi.....	109

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	111
5.2. Saran	112

DAFTAR PUSTAKA113

LAMPIRAN116

