

---

**DAFTAR ISI**

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	II-1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	II-1
1.2 Identifikasi Masalah .....	II-3
1.3 Perumusan Masalah .....	II-4
1.4 Tujuan Penelitian .....	II-4
1.5 Manfaat Penelitian .....	II-5
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah .....	II-5
1.7 Sistematika Penulisan.....	II-6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	II-1
2.1 Umum.....	II-1
2.2 Tanah.....	II-2
2.2.1 Definisi dan Hubungan Antarfase Tanah.....	II-2
2.2.2 Sifat-Sifat Tanah .....	II-3
2.1.3 Tegangan dan Tekanan Air Pori dalam Tanah .....	II-6

2.2	CPTu .....	II-8
2.3	Seismologi dan Gempa Bumi.....	II-10
2.2.1	Lempeng Tektonik.....	II-10
2.2.2	Jenis-Jenis Sesar .....	II-11
2.2.3	Gelombang Seismik.....	II-13
2.2.4	Gempa Bumi.....	II-15
2.2.5	Percepatan Getaran Maksimum di Permukaan Tanah.....	II-19
2.2.6	<i>ProShake 2.0 Educational Version</i> .....	II-23
2.4	Likuifaksi .....	II-25
2.3.1	Konsep Likuifaksi Menurut Para Ahli.....	II-25
2.3.2	Faktor yang Memengaruhi Likuifaksi .....	II-28
2.3.3	Peristiwa Likuifaksi Terdahulu.....	II-30
2.3.4	Mekanisme Fenomena Likuifaksi.....	II-38
2.5	Analisis Potensi Likuifaksi .....	II-42
2.5.1	Kriteria Kerentanan Tanah Terhadap Likuifaksi .....	II-42
2.5.2	Prinsip Dasar Evaluasi Potensi Likuifaksi.....	II-46
2.5.3	<i>Cyclic Stress Ratio (CSR)</i> .....	II-48
2.5.4	<i>Cyclic Resistance Ratio (CRR)</i> .....	II-50
2.5.5	<i>Magnitude Scalling Factor (MSF)</i> .....	II-54
2.5.6	<i>Liquefaction Potential Index (LPI)</i> .....	II-55
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>III-1</b>

3.1	Metode Penelitian.....	III-1
3.1.1	Studi Literatur .....	III-1
3.1.2	Lokasi Penelitian.....	III-1
3.1.3	Variabel Penelitian.....	III-3
3.1.4	Diagram Alir ( <i>Flowchart</i> ) Penelitian.....	III-4
3.1.5	Pengumpulan Data Penelitian.....	III-5
3.1.6	Pengujian Tanah di Laboratorium .....	III-5
3.1.7	Analisis Data.....	III-7
3.1.8	Hasil Analisis Data .....	III-15
3.1.9	Kesimpulan dan Saran .....	III-15
3.1.10	Jadwal Penelitian.....	III-15
<b>BAB IV MEKANISME FENOMENA LIKUIFAKSI DI DESA PETOBO, KOTA PALU – SULAWESI TENGAH</b> .....		IV-1
4.1	Seismotektonik Sulawesi .....	IV-1
4.1.1	Sesar Palu-Koro .....	IV-4
4.1.2	Morfologi Kota Palu, Sulawesi Tengah.....	IV-11
4.2	Kegempaan di Sulawesi dan Gempa Bumi Palu – Donggala, Sulawesi Tengah. .....	IV-12
4.2.1	Kegempaan di Sulawesi.....	IV-12
4.2.2	Gempa Bumi Donggala-Palu, Sulawesi Tengah.....	IV-16

4.3	Fenomena Likuifaksi Akibat Gempa Bumi Donggala – Palu, Sulawesi Tengah	IV-46
4.3.1	Fenomena Likuifaksi di Desa Balaroa, Kota Palu – Sulawesi Tengah	IV-47
4.3.2	Fenomena Likuifaksi di Desa Petobo, Kota Palu – Sulawesi Tengah	IV-55
4.3.3	Fenomena Likuifaksi di Desa Lolu – Jono Oge, Sigi – Sulawesi Tengah	IV-69
4.3.4	Fenomena Likuifaksi di Desa Sibalaya, Kota Palu – Sulawesi Tengah	IV-79
<b>BAB V ANALISIS POTENSI LIKUIFAKSI DI DESA PETOBO, KOTA PALU – SULAWESI TENGAH</b>		V-1
5.1	Analisis Kerentanan Tanah terhadap Likuifaksi di Desa Petobo, Kota Palu – Sulawesi Tengah	V-1
5.1.1	Kriteria Geologi ( <i>Geological Criteria</i> )	V-1
5.1.2	Kriteria Historis ( <i>History Criteria</i> )	V-2
5.1.3	Kriteria Komposisi ( <i>Compositional Criteria</i> )	V-5
5.2	Analisis Potensi Likuifaksi Di Desa Petobo, Kota Palu – Sulawesi Tengah	V-11
5.2.1	Data Tanah	V-11
5.2.2	Data Gempa	V-28
5.2.3	Perhitungan Tegangan Geser Siklik (CSR)	V-41

---

5.2.4	Perhitungan Tahanan Geser Siklik (CRR) Metode NCEER (1966, 1998)...	V-46
5.2.5	Perhitungan Faktor Keamanan Likuifaksi (SF).....	V-53
5.2.6	Indeks Potensi Likuifaksi (LPI).....	V-58
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....		<b>VI-1</b>
6.1	Kesimpulan .....	VI-1
6.2	Saran.....	VI-2
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		<b>xxii</b>

