

DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tinjauan Umum	4
2.2 Stabilisasi Tanah	4
2.3 Perbandingan Penelitian Terdahulu Dengan Penelitian yang Akan Dilakukan	4
BAB III LANDASAN TEORI	10
3.1 Tanah	10
3.2 Sifat –Sifat Fisik Tanah	10
3.2.1 Kadar Air	10
3.2.2 Berat Volume	10
3.2.3 Berat Jenis	10
3.2.4 Analisis Saringan	11
3.2.5 Analisis Hidrometer	12
3.2.6 Batas Cair	13

3.2.7 Batas Plastis	14
3.2.8 Batas Susut	14
3.2.9 Indeks Plastisitas	14
3.3 Klasifikasi Tanah	15
3.4 Stabilisasi Tanah	18
3.5 Tanah Lempung	18
3.6 Pupuk UREA	18
3.7 Kapur	19
3.8 Pengujian Kepadatan Tanah	19
3.9 Pengujian CBR (<i>CALIFORNIA BEARING RATIO</i>)	20
3.10 Pengujian Triaksial UU	22
BAB IV METODE PENELITIAN	25
4.1 Persiapan Penelitian	25
4.1.1 Lokasi Penelitian dan Pengambilan Sampel	25
4.1.2 Pembuatan Proposal	25
4.1.3 Bahan dan Peralatan	25
4.2 Pekerjaan Lapangan	25
4.2.1 Pengujian Tanah	25
4.4 Bagan Alir	26
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	29
5.1 Hasil Penelitian	29
5.1.1 Pengujian Kadar Air	29
5.1.2 Pengujian Berat Volume	30
5.1.3 Pengujian Berat Jenis	31
5.1.4 Pengujian Analisis Saringan dan Hidrometer	32
5.1.5 Pengujian Batas Cair	34
5.1.6 Pengujian Batas Plastis	35
5.1.7 Pengujian Batas Susut	36
5.1.8 Indeks Plastisitas	38
5.1.9 Pengujian Kepadatan Tanah	38
5.1.10 Pengujian CBR	40

5.1.11 Pengujian Triaksial UU	43
5.2 Pembahasan	50
5.1.1 Sifat Fisik Tanah	50
5.1.2 Pengujian CBR	53
5.1.3 Pengujian Triaksial UU	55
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	63
6.1 Simpulan	63
6.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian Terdahulu Dengan Penelitian Sekarang	8
Tabel 3.1 Sistem Klasifikasi Tanah USCS	16
Tabel 3.2 Sistem Klasifikasi Tanah AASHTO	17
Tabel 4.1 Jumlah Sampel Benda Uji CBR	27
Tabel 5.1 Pengujian Kadar Air Tanah	29
Tabel 5.2 Hasil Pengujian Berat Volume Tanah Asli	30
Tabel 5.3 Hasil Pengujian Berat Jenis Tanah	31
Tabel 5.4 Hasil Pengujian Analisis Saringan	32
Tabel 5.5 Hasil Pengujian Analisis Hidrometer	33
Tabel 5.6 Hasil Pengujian <i>Grain Size Analysis</i>	33
Tabel 5.7 Persentase Ukuran Butiran	34
Tabel 5.8 Hasil Pengujian Batas Cair	35
Tabel 5.9 Hasil Pengujian Batas Plastis	36
Tabel 5.10 Hasil Pengujian Batas Susut	36
Tabel 5.11 Hasil Pengujian Indeks Plastisitas	38
Tabel 5.12 Penambahan Air dan Berat Volume	38
Tabel 5.13 Kadar Air Tanah	39
Tabel 5.14 Hasil Pengujian Kepadatan Tanah	40
Tabel 5.15 Hasil Pengujian CBR Tanah Asli Sampel 1 Kondisi Tidak Terendam	40
Tabel 5.16 Hasil Pengujian CBR Kondisi Tidak Terendam	42
Tabel 5.17 Hasil Pengujian CBR Kondisi Terendam	43
Tabel 5.18 Tegangan Geser Maksimal dan Tegangan Utama Tanah Asli Sampel 1	44
Tabel 5.19 Hasil Pengujian Triaksial Tipe UU Tanah Asli	46
Tabel 5.20 Hasil Pengujian Triaksial UU dengan Bahan Stabilisasi Pemeraman 1 Hari	47
Tabel 5.21 Hasil Pengujian Triaksial UU dengan Bahan Stabilisasi Pemeraman 3 Hari	48

Tabel 5.22 Hasil Pengujian Triaksial UU dengan Bahan Stabilisasi Pemeraman 7 Hari	48
Tabel 5.23 Rekapitulasi Hasil Pengujian Triaksial UU	49
Tabel 5.24 Rekapitulasi Pengujian Sifat Fisik Tanah Asli	50
Tabel 5.25 Hasil Sistem Klasifikasi USCS	52
Tabel 5.26 Hasil Sistem Klasifikasi Metode AASHTO	53
Tabel 5.27 Pengaruh Variasi Bahan Stabilisasi Terhadap Nilai Kohesi	55
Tabel 5.28 Pengaruh Waktu Pemeraman Terhadap Nilai Kohesi	57
Tabel 5.29 Pengaruh Variasi Bahan Stabilisasi Terhadap Nilai Sudut Geser Dalam	59
Tabel 5.30 Pengaruh Waktu Pemeraman Terhadap Nilai Sudut Geser Dalam	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Grafik Analisa Saringan	11
Gambar 3.2 Alat Uji Hidrometer	12
Gambar 3.3 Bentuk – Bentuk Kurva Distribusi Ukuran Butiran	12
Gambar 3.4 Skema Uji Batas Cair	13
Gambar 3.5 Kurva Penentuan Batas Cair	13
Gambar 3.6 Variasi Volume dan Kadar Air Pada Batas-Batas Konsistensi	15
Gambar 3.7 Grafik Diagram Plastisitas	17
Gambar 3.8 Alat Standar <i>Proctor Test</i>	20
Gambar 3.9 Alat Pemeriksa Nilai CBR di Laboratorium	21
Gambar 3.10 Grafik Uji CBR	22
Gambar 3.11 Hasil Lingkaran Mohr	24
Gambar 3.12 Alat Uji Triaksial UU	24
Gambar 4.1 Bagan Alir Penyusunan Tugas Akhir	28
Gambar 5.1 Grafik <i>Grain Size Analysis</i>	34
Gambar 5.2 Grafik Hubungan Kadar Air Dengan Jumlah Pukulan	35
Gambar 5.3 Grafik Hubungan Kadar Air Dengan Berat Volume Tanah Sampel 1	39
Gambar 5.4 Grafik Pengujian CBR Sampel 1 Tanah Asli Tidak Terendam	41
Gambar 5.5 Grafik Hubungan Tegangan dan Regangan Tanah Asli Sampel 1	44
Gambar 5.6 Grafik Lingkaran Mohr Tanah Asli Sampel 1	46
Gambar 5.7 Grafik Karakteristik Tanah Metode USCS	51
Gambar 5.8 Grafik Hasil Pengujian Nilai CBR	54
Gambar 5.9 Grafik Pengaruh Variasi Bahan Tambah Terhadap Nilai Kohesi	56
Gambar 5.10 Grafik Pengaruh Waktu Pemeraman Terhadap Nilai Kohesi	58
Gambar 5.11 Grafik Pengaruh Variasi Bahan Terhadap Nilai Sudut Geser Dalam	60
Gambar 5.12 Grafik Pengaruh Pemeraman Terhadap Nilai Sudut Geser Dalam	62

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Pengujian Kadar Air Tanah
- Lampiran 2 Pengujian Berat Volume Tanah
- Lampiran 3 Pengujian Berat Jenis Tanah
- Lampiran 4 Pengujian Analisa Saringan
- Lampiran 5 Pengujian Analisa Hidrometer
- Lampiran 6 *Grain Size Analysis*
- Lampiran 7 Grafik *Grain Size Analysis*
- Lampiran 8 Pengujian Batas Cair
- Lampiran 9 Grafik Pengujian Batas Cair
- Lampiran 10 Pengujian Batas Plastis
- Lampiran 11 Pengujian Batas Susut
- Lampiran 12 Pengujian Proktor Standar Tanah Asli Sampel 1
- Lampiran 13 Pengujian Proktor Standar Tanah Asli Sampel 1
- Lampiran 14 Grafik Pengujian Proktor Standar Tanah Asli Sampel 1
- Lampiran 15 Pengujian Proktor Standar Tanah Asli Sampel 2
- Lampiran 16 Pengujian Proktor Standar Tanah Asli Sampel 2
- Lampiran 17 Grafik Pengujian Proktor Standar Tanah Asli Sampel 2
- Lampiran 18 Pengujian CBR Laboratorium
(Tanah Asli pemeraman 1 hari sampel 1)
- Lampiran 19 Pengujian CBR Laboratorium
(Tanah Asli pemeraman 1 hari sampel 2)
- Lampiran 20 Pengujian CBR Laboratorium
(Tanah Asli + Kapur 1% pemeraman 1 hari sampel 1)
- Lampiran 21 Pengujian CBR Laboratorium
(TA + Kapur 1% pemeraman 1 hari sampel 2)
- Lampiran 22 Pengujian CBR Laboratorium
(TA + Pupuk UREA 0.5 % pemeraman 1 hari sampel 1)
- Lampiran 23 Pengujian CBR Laboratorium
(TA + Pupuk UREA 0.5 % pemeraman 1 hari sampel 2)

- Lampiran 24 Pengujian CBR Laboratorium
(TA + Pupuk UREA 1 % pemeraman 1 hari sampel 1)
- Lampiran 25 Pengujian CBR Laboratorium
(TA + Pupuk UREA 1 % pemeraman 1 hari sampel 2)
- Lampiran 26 Pengujian CBR Laboratorium
(TA + Pupuk UREA 1 % pemeraman 1 hari sampel 1)
- Lampiran 27 Pengujian CBR Laboratorium
(TA + Pupuk UREA 1 % pemeraman 1 hari sampel 2)
- Lampiran 28 Pengujian CBR Laboratorium pemeraman 1 hari
(TA + Kapur 1% + Pupuk UREA 0.5 % sampel 1)
- Lampiran 29 Pengujian CBR Laboratorium pemeraman 1 hari
(TA + Kapur 1% + Pupuk UREA 0.5 % sampel 2)
- Lampiran 30 Pengujian CBR Laboratorium pemeraman 1 hari
(TA + Kapur 1% + Pupuk UREA 1 % sampel 1)
- Lampiran 31 Pengujian CBR Laboratorium pemeraman 1 hari
(TA + Kapur 1% + Pupuk UREA 1 % sampel 2)
- Lampiran 32 Pengujian CBR Laboratorium pemeraman 1 hari
(TA + Kapur 1% + Pupuk UREA 1.5 % sampel 1)
- Lampiran 33 Pengujian CBR Laboratorium pemeraman 1 hari
(TA + Kapur 1% + Pupuk UREA 0.15 % sampel 2)
- Lampiran 34 Pengujian CBR Laboratorium pemeraman 3 hari
(TA + Kapur 1% + Pupuk UREA 0.5 % sampel 1)
- Lampiran 35 Pengujian CBR Laboratorium pemeraman 3 hari
(TA + Kapur 1% + Pupuk UREA 0.5 % sampel 2)
- Lampiran 36 Pengujian CBR Laboratorium pemeraman 3 hari
(TA + Kapur 1% + Pupuk UREA 1% sampel 1)
- Lampiran 37 Pengujian CBR Laboratorium pemeraman 3 hari
(TA + Kapur 1% + Pupuk UREA 1% sampel 2)
- Lampiran 38 Pengujian CBR Laboratorium pemeraman 3 hari
(TA + Kapur 1% + Pupuk UREA 1.5 % sampel 1)
- Lampiran 39 Pengujian CBR Laboratorium pemeraman 3 hari

- (TA + Kapur 1% + Pupuk UREA 1.5 % sampel 2)
- Lampiran 40 Pengujian CBR Laboratorium pemeraman 7 hari
(TA + Kapur 1% + Pupuk UREA 0.5 % sampel 1)
- Lampiran 41 Pengujian CBR Laboratorium pemeraman 7 hari
(TA + Kapur 1% + Pupuk UREA 0.5 % sampel 2)
- Lampiran 42 Pengujian CBR Laboratorium pemeraman 7 hari
(TA + Kapur 1% + Pupuk UREA 1 % sampel 1)
- Lampiran 43 Pengujian CBR Laboratorium pemeraman 7 hari
(TA + Kapur 1% + Pupuk UREA 1 % sampel 2)
- Lampiran 44 Pengujian CBR Laboratorium pemeraman 7 hari
(TA + Kapur 1% + Pupuk UREA 1.5 % sampel 1)
- Lampiran 45 Pengujian CBR Laboratorium pemeraman 7 hari
(TA + Kapur 1% + Pupuk UREA 1.5 % sampel 2)
- Lampiran 46 Pengujian CBR Laboratorium Perendaman 4 hari
(Tanah Asli sampel 1)
- Lampiran 47 Pengujian CBR Laboratorium Perendaman 4 hari
(Tanah Asli sampel 2)
- Lampiran 48 Pengujian CBR Laboratorium Perendaman 4 hari
(Tanah Asli + Kapur 1% sampel 1)
- Lampiran 49 Pengujian CBR Laboratorium Perendaman 4 hari
(Tanah Asli + Kapur 1% sampel 2)
- Lampiran 50 Pengujian CBR Laboratorium Perendaman 4 hari
(Tanah Asli + Pupuk UREA 0.5% sampel 1)
- Lampiran 51 Pengujian CBR Laboratorium Perendaman 4 hari
(Tanah Asli + Pupuk UREA 0.5% sampel 2)
- Lampiran 52 Pengujian CBR Laboratorium Perendaman 4 hari
(Tanah Asli + Pupuk UREA 1% sampel 1)
- Lampiran 53 Pengujian CBR Laboratorium Perendaman 4 hari
(Tanah Asli + Pupuk UREA 1% sampel 2)
- Lampiran 54 Pengujian CBR Laboratorium Perendaman 4 hari
(Tanah Asli + Pupuk UREA 1.5% sampel 1)

- Lampiran 55 Pengujian CBR Laboratorium Perendaman 4 hari
(Tanah Asli + Pupuk UREA 1.5% sampel 2)
- Lampiran 56 Pengujian CBR Laboratorium Perendaman 4 hari
(TA + Kapur 1% + Pupuk UREA 0.5% sampel 1)
- Lampiran 57 Pengujian CBR Laboratorium Perendaman 4 hari
(TA + Kapur 1% + Pupuk UREA 0.5% sampel 2)
- Lampiran 58 Pengujian CBR Laboratorium Perendaman 4 hari
(TA + Kapur 1% + Pupuk UREA 1% sampel 1)
- Lampiran 59 Pengujian CBR Laboratorium Perendaman 4 hari
(TA + Kapur 1% + Pupuk UREA 1% sampel 2)
- Lampiran 60 Pengujian CBR Laboratorium Perendaman 4 hari
(TA + Kapur 1% + Pupuk UREA 1.5% sampel 1)
- Lampiran 61 Pengujian CBR Laboratorium Perendaman 4 hari
(TA + Kapur 1% + Pupuk UREA 1.5% sampel 2)
- Lampiran 62 Pengujian Triaksial UU Tanah Asli Sampel 1
- Lampiran 63 Pengujian Triaksial UU Tanah Asli Sampel 1
(beban 0,5 kg/cm²)
- Lampiran 64 Pengujian Triaksial UU Tanah Asli Sampel 1
(beban 1 kg/cm²)
- Lampiran 65 Pengujian Triaksial UU Tanah Asli Sampel 1
(beban 1,5 kg/cm²)
- Lampiran 66 Hasil Pengujian Triaksial UU Tanah Asli Sampel 1
(Grafik Lingkaran Mohr, kohesi, sudut geser dalam)
- Lampiran 67 Pengujian CBR Laboratorium Perendaman 4 hari
(TA + Kapur 1% + Pupuk UREA 1.5% sampel 1)
- Lampiran 68 Pengujian Triaksial UU Tanah Asli Sampel 2
- Lampiran 69 Pengujian Triaksial UU Tanah Asli Sampel 2
(beban 0,5 kg/cm²)
- Lampiran 70 Pengujian Triaksial UU Tanah Asli Sampel 2
(beban 1 kg/cm²)
- Lampiran 71 Pengujian Triaksial UU Tanah Asli Sampel 2

(beban 1,5 kg/cm²)

- Lampiran 72 Hasil Pengujian Triaksial UU Tanah Asli Sampel 2
(Grafik Lingkaran Mohr, kohesi, sudut geser dalam)
- Lampiran 73 Hasil Pengujian Triaksial UU Tanah Asli + Kapur 1%
(pemeraman 1 hari)
- Lampiran 74 Hasil Pengujian Triaksial UU Tanah Asli + Pupuk UREA 0.5%
(pemeraman 1 hari)
- Lampiran 75 Hasil Pengujian Triaksial UU Tanah Asli + Pupuk UREA 1%
(pemeraman 1 hari)
- Lampiran 76 Hasil Pengujian Triaksial UU Tanah Asli + Pupuk UREA 1.5%
(pemeraman 1 hari)
- Lampiran 77 Hasil Pengujian Triaksial UU TA + Kapur 1% + UREA 0.5%
(pemeraman 1 hari)
- Lampiran 78 Hasil Pengujian Triaksial UU TA + Kapur 1% + UREA 1%
(pemeraman 1 hari)
- Lampiran 79 Hasil Pengujian Triaksial UU TA + Kapur 1% + UREA 1.5%
(pemeraman 1 hari)
- Lampiran 80 Hasil Pengujian Triaksial UU TA + Kapur 1% + UREA 0.5%
(pemeraman 3 hari)
- Lampiran 81 Hasil Pengujian Triaksial UU TA + Kapur 1% + UREA 1%
(pemeraman 3 hari)
- Lampiran 82 Hasil Pengujian Triaksial UU TA + Kapur 1% + UREA 1.5%
(pemeraman 3 hari)
- Lampiran 83 Hasil Pengujian Triaksial UU TA + Kapur 1% + UREA 0.5%
(pemeraman 7 hari)
- Lampiran 84 Hasil Pengujian Triaksial UU TA + Kapur 1% + UREA 1%
(pemeraman 7 hari)
- Lampiran 85 Hasil Pengujian Triaksial UU TA + Kapur 1% + UREA 1.5%
(pemeraman 7 hari)