

# DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR</b>	
<b>PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING</b>	
<b>PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR</b>	
<b>ABSTRAK</b>	
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Pembatasan Masalah .....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Penentuan Topik Penelitian.....	3
1.5.2 Perumusan Masalah .....	3
1.5.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.5.4 Studi Pustaka.....	3
1.5.5 Pengumpulan Data .....	3
1.5.6 Analisis dan Perhitungan Nilai <i>CBR</i> dan Nilai Kuat Dukung Tanah	4
1.5.7 Kesimpulan dan Saran.....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Pengujian Laboratorium.....	5
2.1.1 Uji Kompaksi .....	5
2.1.2 Uji <i>CBR</i> ( <i>California Bearing Ratio Test</i> ).....	7

2.1.3 Uji Kuat Tekan Satu Sumbu ( <i>Unconfined Compression Test</i> ).....	10
2.2 <i>Air Curing Method</i> .....	11
2.3 Material Penelitian .....	11
2.3.1 Tanah.....	11
2.3.2 Semen.....	12
2.3.3 Air .....	13
2.4 Campuran Tanah dengan Semen.....	14
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis Penelitian.....	15
3.2 Lokasi Penelitian.....	15
3.3 Waktu Penelitian .....	15
3.4 Tahapan Pelaksanaan Penelitian .....	15
3.4.1 Bahan dan Alat.....	15
3.4.2 Analisa Karakteristik Bahan .....	16
3.4.3 Penentuan Komposisi.....	16
3.4.4 Pembuatan Benda Uji.....	16
3.5 Pengujian Benda Uji .....	17
3.5.1 Uji Kompaksi .....	17
3.5.2 Uji <i>CBR (California Bearing Ratio Test)</i> .....	18
3.5.3 Uji Kuat Tekan Satu Sumbu ( <i>Unconfined Compression Test</i> ) .....	19
<b>BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Karakteristik Tanah (Benda Uji).....	20
4.2 Pengujian Kompaksi .....	20
4.3 Pengujian <i>CBR (California Bearing Ratio Test)</i> .....	22
4.3.1 Tanah Asli .....	22
4.3.2 Tanah Campuran Semen .....	25
4.4 Pengujian Kuat Tekan Satu Sumbu ( <i>Unconfined Compression Test</i> ) .....	36
4.4.1 Tanah Asli .....	36
4.4.2 Tanah Campuran Semen .....	36
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	39

5.2 Saran..... 39

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Grafik Kompaksi .....	6
Gambar 2.2 Grafik Perbandingan Kekuatan <i>CBR Soaked</i> (Rendaman) dengan <i>CBR Unsoaked</i> (Tanpa Rendaman) .....	9
Gambar 2.3 Beberapa Kantong Plastik yang Siap Dicampur dengan Semen.....	14
Gambar 3.1 Pembuatan Benda Uji Kompaksi .....	16
Gambar 3.2 Pembuatan Benda Uji <i>CBR</i> .....	16
Gambar 3.3 Pengeluaran Benda Uji dari <i>Mold</i> .....	17
Gambar 3.4 Benda Uji.....	17
Gambar 3.5 Pembacaan <i>Dial</i> Pada Uji <i>CBR</i> Untuk Mengetahui <i>Swelling</i> .....	18
Gambar 3.6 Pemasangan Benda Uji Pada Alat <i>CBR</i> .....	18
Gambar 3.7 Pengetesan <i>Unconfined Compression Test</i> .....	19
Gambar 3.8 Pembacaan <i>Dial</i> Pada Saat <i>Unconfined Compression Test</i> .....	19
Gambar 4.1 Grafik Kompaksi .....	22
Gambar 4.2 Kurva Hubungan Nilai <i>CBR</i> dengan Penggunaan Kadar Semen....	35
Gambar 4.3 Lingkaran Mohr Hasil Pengujian <i>UCS</i> Untuk Tanah Asli.....	36
Gambar 4.4 Lingkaran Mohr Hasil Pengujian <i>UCS</i> Untuk Campuran Tanah dengan Semen Kadar 3% .....	37
Gambar 4.5 Lingkaran Mohr Hasil Pengujian <i>UCS</i> Untuk Campuran Tanah dengan Semen Kadar 7% .....	37
Gambar 4.6 Lingkaran Mohr Hasil Pengujian <i>UCS</i> Untuk Campuran Tanah dengan Semen Kadar 10% .....	38
Gambar 4.7 Kurva Hubungan Nilai <i>UCS</i> dengan Penggunaan Kadar Semen....	38

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rentang Nilai <i>CBR</i> .....	7
Tabel 2.2 Nilai Minimum <i>Unconfined Compression Test</i> .....	11
Tabel 3.1 Perbandingan <i>Standard Compaction Test</i> dengan <i>Modified Compaction Test</i> .....	17
Tabel 4.1 Karakteristik Benda Uji .....	20
Tabel 4.2 Perhitungan Berat Isi Tanah Basah dan Berat Isi Tanah Kering Benda Uji Rata-Rata Dari Keenam Benda Uji Kompaksi .....	21
Tabel 4.3 Pembacaan dan Perhitungan Pada Pengujian <i>CBR</i> 10 Pukulan.....	22
Tabel 4.4 Pembacaan dan Perhitungan Pada Pengujian <i>CBR</i> 25 Pukulan.....	23
Tabel 4.5 Pembacaan dan Perhitungan Pada Pengujian <i>CBR</i> 56 Pukulan.....	24
Tabel 4.6 Pembacaan dan Perhitungan Pada Pengujian <i>CBR</i> 10 Pukulan Untuk Campuran Tanah Dengan Semen Kadar 3%.....	26
Tabel 4.7 Pembacaan dan Perhitungan Pada Pengujian <i>CBR</i> 25 Pukulan Untuk Campuran Tanah Dengan Semen Kadar 3%.....	27
Tabel 4.8 Pembacaan dan Perhitungan Pada Pengujian <i>CBR</i> 56 Pukulan Untuk Campuran Tanah Dengan Semen Kadar 3%.....	28
Tabel 4.9 Pembacaan dan Perhitungan Pada Pengujian <i>CBR</i> 10 Pukulan Untuk Campuran Tanah Dengan Semen Kadar 7%.....	29
Tabel 4.10 Pembacaan dan Perhitungan Pada Pengujian <i>CBR</i> 25 Pukulan Untuk Campuran Tanah Dengan Semen Kadar 7%.....	30
Tabel 4.11 Pembacaan dan Perhitungan Pada Pengujian <i>CBR</i> 56 Pukulan Untuk Campuran Tanah Dengan Semen Kadar 7%.....	31
Tabel 4.12 Pembacaan dan Perhitungan Pada Pengujian <i>CBR</i> 10 Pukulan Untuk Campuran Tanah Dengan Semen Kadar 10%.....	32
Tabel 4.13 Pembacaan dan Perhitungan Pada Pengujian <i>CBR</i> 25 Pukulan Untuk Campuran Tanah Dengan Semen Kadar 10%.....	33
Tabel 4.14 Pembacaan dan Perhitungan Pada Pengujian <i>CBR</i> 56 Pukulan Untuk Campuran Tanah Dengan Semen Kadar 10%.....	34

Tabel 4.15 Hasil pengujian <i>UCS</i> untuk tanah asli .....	36
Tabel 4.16 Hasil pengujian <i>UCS</i> untuk campuran tanah dengan semen kadar 3%.....	37
Tabel 4.17 Hasil pengujian <i>UCS</i> untuk campuran tanah dengan semen kadar 7%.....	37
Tabel 4.18 Hasil pengujian <i>UCS</i> untuk campuran tanah dengan semen kadar 10%.....	38



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Flowchart</i> Metode Penelitian .....	A-2
Lampiran 2 Penentuan <i>Specific Gravity</i> .....	B-3
Lampiran 3 Penentuan Kadar Air .....	C-1
Lampiran 4 Uji Kompaksi.....	D-5
Lampiran 5 Uji <i>CBR (California Bearing Ratio)</i> .....	E-8
Lampiran 6 Uji Kuat Tekan Satu Sumbu ( <i>Unconfined Compression Test</i> ).....	F-7
Lampiran 7 Perhitungan Regresi Linier Untuk Penentuan Garis Lurus Kurva <i>CBR</i> .....	G-4
Lampiran 8 Grafik Nilai <i>CBR</i> .....	H-4
Lampiran 9 Daftar Asistensi .....	I-4

