

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Lingkup Penelitian.....	4
1.5.1 Sampel Tanah.....	4
1.5.2 Tanah Campuran.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1 Latar Belakang.....	7
2.2 Pelaksanaan.....	8

2.3 Pemantauan Terhadap Penurunan.....	9
2.4 Kesimpulan.....	10
<b>BAB III LANDASAN TEORI.....</b>	<b>12</b>
3.1 Penelitian Sifat Fisik Tanah.....	12
3.2 Penelitian Sifat Mekanik Tanah.....	16
3.2.1 Uji Proktor Standar.....	16
3.2.2 Kekuatan Geser.....	17
3.2.3 Uji CBR.....	19
3.3 Perkuatan Tanah Dasar Pondasi.....	19
<b>BAB IV HIPOTESIS.....</b>	<b>23</b>
<b>BAB V METODE PENELITIAN.....</b>	<b>24</b>
5.1 Rencana Penelitian.....	24
5.2 Pekerjaan Persiapan.....	24
5.3 Pekerjaan Lapangan.....	24
5.4 Pekerjaan Laboratorium.....	26
5.4.1 Pemeriksaan Sifat Fisik Tanah.....	26
a. Pemeriksaan Kadar Air.....	26
b. Pemeriksaan Berat Volume.....	26
c. Pemeriksaan Berat Jenis.....	27
d. Pemeriksaan Batas Konsistensi.....	28
e. Uji <i>Swelling</i> Dengan <i>Free Swell</i> .....	32
5.4.2 Pemeriksaan Sifat Mekanik Tanah.....	32

a. Uji Proktor Standar.....	32
b. Uji Tekan Bebas.....	33
c. Uji Geser Langsung.....	36
d. Uji CBR.....	39
<b>BAB VI HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS PONDASI.....</b>	<b>41</b>
6.1 Sifat Fisik Tanah Lempung.....	41
6.2 Sifat Mekanik Tanah Lempung.....	42
6.3 Analisis Pondasi.....	48
<b>BAB VII PEMBAHASAN.....</b>	<b>52</b>
7.1 Sifat Fisik dan Mekanik Lempung.....	52
7.2 Pondasi Dangkal.....	57
<b>BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>58</b>
8.1 Kesimpulan.....	58
8.2 Saran.....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>61</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

---

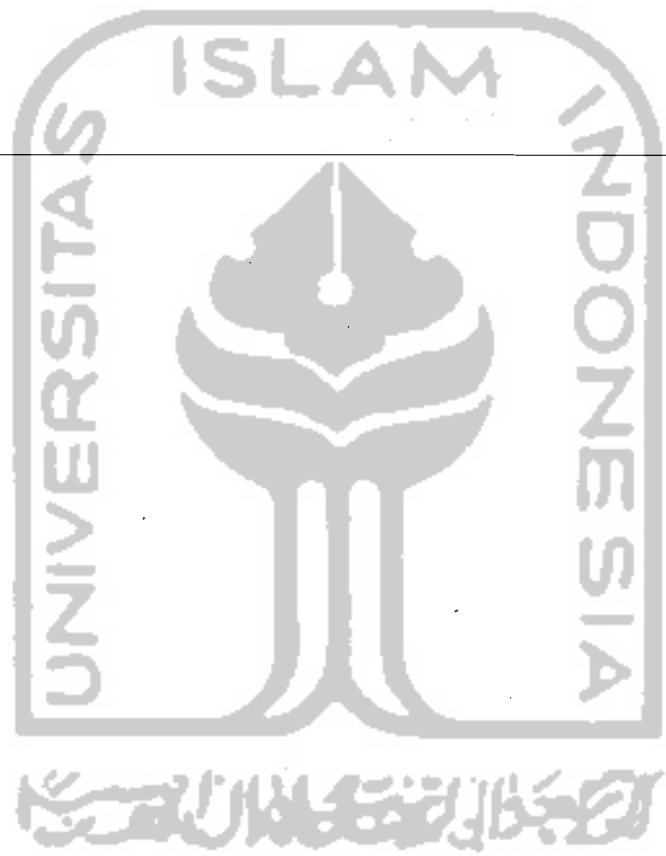
---

## DAFTAR TABEL

Tabel 6.1	Data sifat fisik tanah lempung asli daerah Godean.....	41
Tabel 6.2	Hasil pengujian Proktor Standar.....	42
Tabel 6.3	Hasil pengujian tekan bebas.....	43
Tabel 6.4	Hasil pengujian geser langsung.....	45
Tabel 6.5	Hasil pengujian CBR.....	46
Tabel 6.6	Hasil pengujian <i>free swell</i> .....	47
Tabel 7.1	Prosentase peningkatan hasil uji tekan bebas.....	54
Tabel 7.2	Prosentase peningkatan hasil uji CBR.....	56
Tabel 7.3	Hasil perhitungan.....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Diagram fase tanah.....	12
Gambar 3.2	Batas-batas Atterberg.....	14
Gambar 3.3	Pemadatan tanah dasar pondasi.....	20
Gambar 3.4	Jenis kegagalan.....	21
Gambar 5.1	Penempatan lapisan geotekstil tekan bebas.....	35
Gambar 5.2	Alat uji tekan bebas.....	36
Gambar 5.3	Alat uji geser langsung.....	38
Gambar 5.4	Benda uji geser langsung.....	38
Gambar 5.5	Benda uji CBR.....	41
Gambar 5.6	Alat uji CBR.....	41
Gambar 6.1	Grafik analisis butiran tanah.....	42
Gambar 6.2	Grafik uji Proktor Standar.....	43
Gambar 6.3	Grafik nilai kuat tekan bebas dan kohesi.....	44
Gambar 6.4	Grafik nilai sudut gesek dalam dan sudut pecah.....	44
Gambar 6.5	Grafik nilai sudut gesek dalam.....	45
Gambar 6.6	Grafik nilai kohesi.....	46
Gambar 6.7	Grafik hasil uji CBR.....	47
Gambar 6.8	Contoh pondasi dan tanah dasarnya.....	48
Gambar 6.9	Grafik hubungan dimensi gaya terhadap daya dukung.....	49



Gambar 7.1 Klasifikasi berdasarkan teksur oleh USDA ..... 53

Gambar 6.10 Grafik dimensi panjang dari perkutan tanah ..... 50

---

---

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Pemeriksaan kadar air tanah
- Lampiran 2 Pemeriksaan berat volume tanah
- Lampiran 3 Pemeriksaan berat jenis tanah
- Lampiran 4 Analisis distribusi butiran tanah
- Lampiran 5 Grafik analisis diatribusi butiran tanah
- Lampiran 6 Pemeriksaan batas cair
- Lampiran 7 Pemeriksaan batas susut dan faktor susut
- Lampiran 8 Pemadatan tanah
- Lampiran 9 Pengujian tekan bebas (tanah tak terganggu)
- Lampiran 10 Pengujian tekan bebas (tanah hasil pemadatan)
- Lampiran 11 Pengujian tekan bebas (1 lapis geotekstil)
- Lampiran 12 Pengujian tekan bebas (2 lapis geotekstil)
- Lampiran 13 Pengujian tekan bebas (3 lapis geotekstil)
- Lampiran 14 Pengujian geser langsung (tanah tak terganggu)
- Lampiran 15 Pengujian geser langsung (tanah hasil pemadatan)
- Lampiran 16 Pengujian geser langsung (1 lapis geotekstil)
- Lampiran 17 Pengujian CBR (tanah dipadatkan)
- Lampiran 18 Pengujian CBR (1 lapis geotekstil)
- Lampiran 19 Pengujian CBR (2 lapis geotekstil)

---

Lampiran 20 Pengujian CBR (3 lapis geotekstil)

---

Lampiran 21 Data pemantauan timbunan selama 3 bulan

Lampiran 22 Data pemantauan timbunan selama 2 tahun

Lampiran 23 Lokasi pemantauan

Lampiran 24 Denah lokasi proyek



جامعة الإسلام في إندونيسيا