

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Hipotesis	3
1.6 Lingkup Penelitian	3
1.6.1 Tanah asli	4
1.6.2 Tanah campuran	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI	7
3.1. Tanah	7
3.2. Klasifikasi Tanah	7

3.3. Tanah Lempung	8
3.4. Sifat-Sifat Rekayasa Mineral Lempung	9
3.5. Stabilisasi Tanah Lempung	10
3.6. Pemadatan Tanah.....	10
3.7. Penelitian Sifat Fisik Tanah	11
3.8. Stabilisasi Dengan Bahan Kimia “TERRA FIRMA ISS”.....	15
3.9. Penelitian Sifat Mekanika Tanah	18
3.9.1. Uji proctor standar	18
3.9.2. Kekuatan geser dan tekan bebas	20
3.10. Daya Dukung Tanah	21
3.11. Daya Dukung Tanah Terzaghi	21
3.12. Daya Dukung Tanah Mayerhof dan Hansen	23
3.13. Hipotesis	26
BAB IV METODE PENELITIAN	28
4.1. Rencana Penelitian	28
4.2. Pekerjaan Persiapan	28
4.3. Pekerjaan Lapangan	28
4.4. Pekerjaan Laboratorium	29
4.4.1. Pemeriksaan sifat fisik tanah	29
a. Pemeriksaan kadar air	29
b. Pemeriksaan berat volume	30

c. Pemeriksaan berat jenis	31
d. Pemeriksaan batas konsistensi	32
4.4.2. Pemeriksaan sifat mekanik tanah	36
a. Uji proctor standar	36
b. Uji tekan bebas	37
c. Uji geser langsung	38
d. Mencari kadar air	40
4.5. Bagan Alir	41
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	42
5.1. Sifat Fisik Tanah Lempung	42
5.2. Sifat Mekanik Tanah Lempung	45
5.2.1. Uji proctor standar	45
5.2.2. Uji tekan bebas	47
5.2.3. Uji geser langsung	49
5.2.4. Pemeriksaan batas-batas konsistensi (Atterberg Limit)... ..	52
BABA VI ANALISIS DAYA DUKUNG TANAH DENGAN PENAMBAHAN TERRA FIRMA ISS PADA PONDASI DANGKAL	53
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	60
7.1. KESIMPULAN	60
7.2. SARAN	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

- Tabel 3.1. Koefisien daya dukung Tersaghi
- Tabel 3.2. Beberapa faktor Kondisi Persamaan Meyerhof
- Tabel 3.3. Kondisi Faktor dari Persamaan Hansen
- Tabel 5.1. Data Sifat Fisik Tanah Lempung Asli Daerah Godean
- Tabel 5.2. Hasil Uji Proctor Standar Tanah Lempung Daerah Godean
- Tabel 5.3. Hasil Pengujian Tekan Bebas
- Tabel 5.4. Hasil Pengujian Geser Langsung dan Faktor-faktor Kapasitas dukung Persamaan Terzaghi
- Tabel 5.5. Faktor-faktor kapasitas dukung untuk persamaan Mayerhof dan Hansen
- Tabel 5.6. Hasil pemeriksaan batas-batas konsistensi tanah asli dan tanah asli + bahan stabilisasi
- Tabel 5.7. Hasil perhitungan daya dukung pada tanah asli dan tanah asli + 0,5 cc Terra Firma ISS

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 3.1 Diagram Fase Tanah
- Gambar 3.2 Fase Kadar Air Tanah
- Gambar 3.3 Tampang Butiran Tanah Lempung dari Sifat-Sifat Kekuatan Elektro Statis dan Elektro Kinetik.
- Gambar 3.4 Proses Perubahan Molekul Tanah
- Gambar 4.1 Bagan Alir
- Gambar 5.1 Grafik Analisis Distribusi Butiran Tanah
- Gambar 5.2 Klasifikasi Berdasarkan Tekstur oleh Departemen Pertanian Amerika Serikat (USDA)
- Gambar 5.3 Grafik Uji Proctor Standar Tanah Lempung Daerah Godean
- Gambar 5.4 Grafik Nilai Kuat Tekan Bebas dan Kohesi
- Gambar 5.5 Grafik Nilai Sudut Geser Dalam dan Sudut Pecah
- Gambar 5.6 Grafik Nilai Sudut Geser Dalam
- Gambar 5.7 Grafik Nilai Kohesi
- Gambar 5.8 Contoh pondasi dan tanah dasar

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Kartu peserta tugas akhir
- Lampiran 2 Distribusi butiran tanah
- Lampiran 3 Pemadatan tanah
- Lampiran 4 Pengujian batas susut dan faktor susut (tanah asli)
- Lampiran 5 Pengujian batas susut dan faktor susut (tanah asli + 0,5cc TF)
- Lampiran 6 Pengujian batas susut dan faktor susut (tanah asli + 0,75cc TF)
- Lampiran 7 Pengujian batas susut dan faktor susut (tanah asli + 1,00cc TF)
- Lampiran 8 Pengujian batas susut dan faktor susut (tanah asli + 1,25cc TF)
- Lampiran 9 Pengujian batas susut dan faktor susut (tanah asli + 1,50cc TF)
- Lampiran 10 Pengujian batas cair dan batas plastis (tanah asli)
- Lampiran 11 Pengujian batas cair dan batas plastis (tanah asli + 0,5cc TF)
- Lampiran 12 Pengujian batas cair dan batas plastis (tanah asli + 0,75cc TF)
- Lampiran 13 Pengujian batas cair dan batas plastis (tanah asli + 1,00cc TF)
- Lampiran 14 Pengujian batas cair dan batas plastis (tanah asli + 1,25cc TF)
- Lampiran 15 Pengujian batas cair dan batas plastis (tanah asli + 1,50cc TF)
- Lampiran 16 Pengujian kuat tekan bebas (tanah asli)
- Lampiran 17 Pengujian kuat tekan bebas (tanah asli + 0,5cc TF)
- Lampiran 18 Pengujian kuat tekan bebas (tanah asli + 0,75cc TF)
- Lampiran 19 Pengujian kuat tekan bebas (tanah asli + 1,00cc TF)
- Lampiran 20 Pengujian kuat tekan bebas (tanah asli + 1,25cc TF)
- Lampiran 21 Pengujian kuat tekan bebas (tanah asli + 1,50cc TF)

Lampiran 22 Pengujian geser langsung (tanah asli)

Lampiran 23 Pengujian geser langsung (tanah asli + 0,5cc TF)

Lampiran 24 Pengujian geser langsung (tanah asli + 0,75cc TF)

Lampiran 25 Pengujian geser langsung (tanah asli + 1,00cc TF)

Lampiran 26 Pengujian geser langsung (tanah asli + 1,25cc TF)

Lampiran 27 Pengujian geser langsung (tanah asli + 1,50cc TF)

