

## DAFTAR ISI

	HALAMAN
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>iv</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR NOTASI.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	3
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	3
1.4 BATASAN MASALAH.....	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 TANAH .....	5
2.2 SISTEM KLASIFIKASI AASHTO .....	6
2.3 TANAH LEMPUNG .....	6
2.4 DEFINISI TANAH LEMPUNG EKSPANSIF .....	8
2.5 KARAKTERISTIK TANAH EKSPANSIF .....	9
2.6 BAHAN CAMPURAN TANAH LEMPUNG EKSPANSIF.....	9
2.6.1 Abu Tankos Sawit.....	9
2.6.2 Abu Ampas Tebu .....	10
2.7 PEMADATAN TANAH .....	11
2.8 PENGUJIAN SIFAT FISIS DAN MEKANIS TANAH .....	11
2.8.1 Pengujian Kadar Air .....	11

2.8.2 Pengujian Berat Volume .....	12
2.8.3 Pengujian Berat Jenis (Gs).....	13
2.8.4 Pengujian Batas Atterbeg.....	14
2.8.5 Pengujian Analisa Saringan .....	15
2.8.6 Pengujian Pemadatan Tanah (Proctor Standar) .....	16
2.9 STUDI TERDAHULU .....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
3.1 PETA LOKASI PENGAMBILAN SAMPEL .....	24
3.1.1 Peta Lokasi Tanah Lempung Ekspansif.....	24
3.1.2 Peta Lokasi Tankos Sawit.....	25
3.1.3 Peta Lokasi Abu Ampas Tebu .....	25
3.2 PENYUSUNAN METODOLOGI.....	26
3.2.1 Pengambilan Sampel.....	26
3.2.2 Pengujian Material .....	27
3.2.3 Pengujian Kadar Air .....	28
3.2.4 Pengujian Berat Volume .....	29
3.2.5 Pengujian Berat Jenis.....	30
3.2.6 Pengujian Batas Atterbeg.....	32
3.2.7 Pengujian Analisa Saringan .....	36
3.2.8 Pengujian Pemadatan Tanah (Proctor Standar) .....	38
3.3 BAGAN ALIR PENELITIAN.....	40
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>41</b>
4.1 HASIL PENGUJIAN TANAH ASLI.....	42
4.1.1 Kadar Air Tanah Lempung Ekspansif Asli.....	42
4.1.2 Berat Volume Tanah Lempung Ekspansif Asli .....	43
4.1.3 Berat Jenis Tanah Lempung Ekspansif Asli .....	43
4.1.4 Batas – batas Atterberg Tanah Lempung Ekspansif Asli .....	44
4.1.5 Analisa Saringan Tanah Lempung Ekspansif Asli .....	46
4.1.6 Uji Proctor Standart Tanah Lempung Ekspansif Asli .....	47

4.2	HASIL PENGUJIAN TANAH LEMPUNG EKSPANSIF ASLI DENGAN VARIASI CAMPURAN ABU AMPAS TEBU DAN ABU TANKOS SAWIT .....	50
4.2.1	Hasil Pengujian Batas – Batas Atterbag .....	50
4.2.2	Hasil Pengujian Proktor Standart.....	52
4.3	PEMBAHASAN .....	55
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>58</b>
5.1	KESIMPULAN.....	58
5.2	SARAN .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>60</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>61</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Unsur kimia Abu tankos sawit.....	10
Tabel 2.2 Unsur kimia abu ampas tebu.....	10
Tabel 2.3 Ukuran Ayakan .....	16
Tabel 2.4 Studi Terdahulu.....	20
Tabel 3.1 Sampel Benda Uji .....	27
Tabel 3.2 Klasifikasi Kadar Air .....	29
Tabel 4.1 Hasil Kadar Air Tanah Lempung Ekspansif Asli .....	42
Tabel 4.2 Hasil Berat Volume Tanah Lempung Ekspansif Asli.....	43
Tabel 4.3 Hasil Berat Jenis Tanah Lempung Ekspansif Asli.....	44
Tabel 4.4 Hasil Batas Cair Tanah Lempung Ekspansif Asli.....	44
Tabel 4.5 Hasil Batas Plastis Tanah Lempung Ekspansif Asli .....	45
Tabel 4.6 Hasil Analisa Saringan Tanah Lempung Ekspansif Asli.....	46
Tabel 4.7 Hasil Uji Proctor Standart Tanah Lempung Ekspansif Asli .....	48
Tabel 4.8 Rekapitulasi Tanah Lempung Ekspansif Asli.....	49
Tabel 4.9 Rekapitulasi Pengujian Batas - batas Atterberg.....	50
Tabel 4.10 Nilai indeks plastisitas dan jenis tanah .....	52
Tabel 4.11 Rekapitulasi Pengujian Proktor Standar .....	53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Klasifikasi AASHTO .....	6
Gambar 2.2 Grafik Contoh Pengujian Analisa Saringan .....	15
Gambar 2.3 Susunan Saringan .....	16
Gambar 2.3 Proktor Standar.....	17
Gambar 2.4 set alat proctor standar.....	17
Gambar 2.5 Grafik Uji Proktor Standar .....	19
Gambar 3.1 Peta Lokasi Tanah Lempung Ekspansif .....	24
Gambar 3.2 Peta Lokasi Tankos Sawit .....	25
Gambar 3.3 Peta Lokasi Abu Ampas Tebu.....	25
Gambar 3.4 Bagan Alir Penelitian .....	41
Gambar 4.1 Grafik Batas Cair Tanah Lempung Ekspansif Asli.....	45
Gambar 4.2 Grafik Analisa Saringan Tanah Lempung Ekspansif Asli .....	47
Gambar 4.3 Grafik Pengujian Proctor Standart Tanah Lempung Ekspansif Asli.	48
Gambar 4.4 Grafik Rekapitulasi Batas – Batas Atterberg .....	51
Gambar 4.5 Grafik Rekapitulasi Nilai Woptimum .....	53
Gambar 4.6 Grafik Rekapitulasi Nilai Yd Maks .....	54
Gambar 4.7 Rekapitulasi Histogram Nilai LL dan PI.....	55
Gambar 4.8 Rekapitulasi Histogram Pengujian Proctor Standart.....	57

## DAFTAR NOTASI

$c$	= Kohesi tanah
$C_u$	= Kohesi Undrained ( $\text{kg/cm}^2$ )
$G_s$	= Berat Jenis
$M_a$	= Berat tanah yang telah dibungkus saran atau paraffin di dalam air
$M_c$	= Berat Cawan
$M_r$	= Berat Ring
$M_s$	= Timbang berat kering tanah
$M_u$	= Berat tanah di udara sebelum ditutup denga saran
$M_w$	= Timbangan berat basah
$PL$	= Plastik Limit (%)
$P_p$	= Berat jenis dari paraffin ( $\approx 0,8 \text{ g cm}^{-3}$ ) atau saran ( $\approx 0,8 \text{ g cm}^{-3}$ )
$p_w$	= Berat jenis air pada suhu sewaktu pengukuran
$r$	= Radius bagian dalam ring
$t$	= Tinggi ring
$V$	= Volume cetakan ( $\text{cm}^3$ )
$V_a$	= Volume udara tanah
$V_s$	= Volume padatan tanah
$V_t$	= Volume bagian dalam ring
$V_w$	= Volume zat cair
$W$	= Kadar air yang dinyatakan dalam persen
$W_1$	= Berat Cawan atau Berat Piknometer
$W_2$	= Berat Cawan atau Piknometer + Tanah Basah (gram)
$W_3$	= Berat Cawan + Berat Kering (gram)
$W_4$	= Berat Piknometer + Air
$W_c$	= Kadar air
$W_s$	= Berat Tanah Kering (gram)
$W_w$	= Berat Air (gram)
$\gamma_b$	= Berat Volume tanah basah ( $\text{gram/cm}^3$ )
$\gamma_d$	= Berat Volume tanah kering ( $\text{gram/cm}^3$ )