

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR NOTASI .....	x
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Batasan Masalah .....	3
D. Tujuan Penelitian .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tanah .....	5
B. Klasifikasi Tanah .....	6
1. Klasifikasi Berdasarkan Tekstur dan Ukuran .....	7
2. Sistem Klasifikasi AASHTO .....	8
3. Sistem Klasifikasi <i>Unified</i> .....	10
C. Tanah Lempung .....	13
1. Definisi Tanah Lempung .....	13
2. Kriteria Tanah Lempung .....	14
3. Jenis Mineral Lempung .....	14
4. Sifat Tanah Lempung .....	15
D. <i>Ionic Soil Stabilizer 2500</i> (ISS 2500) .....	17
E. Laporan Komposisi Kimia dan Uji Toksisitas ISS 2500 .....	20
F. Stabilisasi Tanah .....	21
G. Stabilisasi Tanah dengan <i>Ionic Soil Stabilizer 2500</i> .....	23
H. <i>California Bearing Ratio</i> (CBR) .....	26
1. CBR Lapangan .....	28
2. CBR Lapangan Rendaman .....	28
3. CBR Rencana Titik .....	29
I. Sifat Pengembangan Tanah ( <i>Swelling</i> ) .....	30

### III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Sampel Tanah .....	35
B. Metode Pengambilan Sampel .....	35
C. Metode Pengujian Sampel .....	36
D. Pelaksanaan Pengujian .....	36
1. Pengujian Sifat Fisik dan Mekanis Tanah.....	36
a. Kadar Air ( <i>Moisture Content</i> ) .....	37
b. Berat Volume ( <i>Unit Weight</i> ) .....	38
c. Berat Jenis ( <i>Specific Gravity</i> ) .....	39
d. Batas Cair ( <i>Liquid Limit</i> ) .....	41
e. Batas Plastis ( <i>Plastic Limit</i> ) .....	44
f. Analisis Saringan ( <i>Sieve Analysis</i> ) .....	45
g. Pemadatan Tanah <i>Modified Proctor</i> .....	47
h. CBR ( <i>California Bearing Ratio</i> ) .....	51
i. Pengembangan Tanah ( <i>Swelling</i> ) .....	54
2. Metode Pencampuran Sampel Tanah dan ISS 2500 .....	55
E. Pengolahan dan Analisa Data .....	57

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Sampel Tanah Asli .....	59
1. Hasil Pengujian Kadar Air ( $\omega$ ) .....	59
2. Hasil Pengujian Berat Jenis (Gs) .....	59
3. Hasil Pengujian Batas <i>Atterberg</i> .....	60
4. Hasil Pengujian Analisa Saringan .....	61
5. Hasil Pengujian Pemadatan Tanah .....	62
6. Hasil Pengujian CBR .....	63
B. Pembahasan Klasifikasi Sampel Tanah AASHTO ( <i>American Association Highway and Transportation Official</i> ) .....	64
C. Perhitungan Kadar Efektif ISS 2500 .....	65
D. Hasil Pengujian Sampel Tanah dengan Penambahan ISS 2500 .....	65
1. Pengujian Batas-Batas <i>Atterberg</i> .....	65
2. Hubungan Penambahan Kadar ISS 2500 Dengan Batas Cair .....	66
3. Hubungan Penambahan Kadar ISS 2500 Dengan Batas Plastis ....	68
4. Hubungan Penambahan Kadar ISS 2500 dengan Indeks Plastisitas .....	69
5. Pengujian Berat Jenis Tanah .....	70
6. Hasil Pengujian CBR Tanpa Rendaman .....	71
7. Hasil Pengujian CBR Rendaman .....	73
E. Hasil Pengujian Tanah Stabilisasi ISS 2500 dengan Perlakuan Perendaman .....	75
1. Hasil Pengujian Batas-Batas <i>Atterberg</i> .....	75
2. Hasil Pengujian Berat Jenis .....	77
3. Hasil Pengujian Pengembangan Tanah ( <i>Swelling</i> ) .....	79
4. Hasil Pengujian CBR Rendaman .....	81

## V. PENUTUP

A. Kesimpulan.....	86
B. Saran.....	87

## DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A ( Hasil Pengujian Laboratorium )

LAMPIRAN B ( Foto Alat Pengujian )

LAMPIRAN C ( Surat-surat)