

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR ISI</b> .....	i
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR NOTASI</b> .....	vii
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Batasan Masalah .....	3
D. Tujuan Penelitian .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Tanah .....	5
B. Klasifikasi Pondasi .....	6
1. Pondasi Dangkal.....	6
2. Pondasi Dalam.....	7
3. Pondasi Pelat/Rakit .....	7
C. Tiang Pancang.....	8
1. Penggolongan Berdasarkan Mobilisir Tanah.....	9
2. Menurut Cara Pemindahan Beban Tiang Pancang .....	10
3. Menurut Bahan Yang Digunakan .....	11
D. Tiang Pancang Kelompok ( <i>pile group</i> ).....	12
E. Kapasitas Daya Dukung Pondasi.....	12
1. Tahanan ujung dan Tahanan Gesek Tiang.....	13
2. Penentuan Jumlah Tiang .....	15
3. Jarak Antar Tiang Dalam Kelompok .....	16
F. Kapasitas Kelompok dan Efisiensi Tiang Pancang .....	17
1. Kapasitas Kelompok Tiang.....	17
2. Efisiensi Tiang Pancang .....	18

3. Kapasitas Izin Kelompok Tiang.....	20
G. Penurunan ( <i>settlement</i> ).....	20
H. Konstruksi Sarang Laba - Laba.....	25
I. Keistimewaan sistem konstruksi dan bentuk pondasi sarang laba - laba.....	28
J. <i>Model SOFT SOIL</i> .....	31
1. Kondisi Isotropis Tegangan dan Regangan .....	33
2. Parameter <i>Soft Soil</i> .....	33
K. Metode Analisis Kekakuan Pondasi Pelat .....	36
L. Balok dan Pondasi Elastis.....	38

### III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Pengambilan Sampel.....	40
B. Penyelidikan Tanah Asli .....	40
C. Pengujian Tanah Yang Telah di Stabilisasi .....	42
D. Metode Analisis Pemodelan .....	43
1. Tahapan Awal .....	43
2. Tahapan Pemodelan .....	43
3. Pengujian Model KSSL .....	45
4. Tahapan Pemodelan Dengan PLAXIS .....	46
E. Analisis Hasil Penelitian.....	47

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengujian untuk Sampel Tanah Asli .....	49
1. Uji Kadar Air.....	49
2. Uji Berat Jenis .....	50
3. Uji Analisa Saringan .....	50
4. Uji Batas <i>Ateerberg</i> .....	52
B. Hasil Pengujian untuk Sampel Tanah yang Telah Distabilisasi .....	53
1. Uji Kadar Air .....	53
2. Uji Berat Volume .....	53
3. Uji Geser Langsung.....	55
4. Uji Konsolidasi.....	56
C. Kapasitas Daya Dukung Tiang Pancang.....	57
1. Tahanan Ujung Ultimit Tiang ( $Q_b$ ).....	57
2. Tahanan Gesek Ultimit Tiang ( $Q_s$ ) .....	57
3. Daya Dukung Ultimit Tiang.....	59
4. Perhitungan Beban Mati.....	60
5. Jumlah Tiang Pondasi .....	61
6. Efisiensi Kelompok Tiang.....	62
7. Kapasitas Izin .....	63
D. Penurunan Tiang .....	64
1. Penurunan Segera dengan metode de beer dan marten.....	64

2. Penurunan Konsolidasi.....	65
3. Penurunan Berdasarkan Hasil Pemodelan Pondasi.....	74
E. Analisa Pemodelan Menggunakan Program PLAXIS.....	77

## **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	82
B. Saran.....	83

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**