

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Tugas Akhir.....	2
1.4 Manfaat Tugas Akhir.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Klasifikasi Fondasi	5
2.2 Tanah Lempung.....	6
2.3 Pemodelan Fondasi Tiang Pancang Kelompok Untuk Bangunan.....	7
2.4 Penurunan Fondasi Tiang Pancang Berkelompok.....	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	10

3.1 Karakteristik Tanah Lempung.....	10
3.2 Fondasi Tiang Pancang Berkelompok.....	11
3.2.1 Jarak antar tiang dalam kelompok	12
3.2.2 Efisiensi tiang dalam tanah lempung	13
3.3 Pelat Penutup Tiang (<i>Pile Cap</i>) dan Hitungan Beban Pada Tiang.....	16
3.4 Modulus Reaksi Tanah Dasar.....	22
3.5 Nilai Kekakuan Tiang.....	23
BAB IV METODE PENELITIAN	25
4.1 Tahapan Penelitian	25
4.2 Bahan Penelitian.....	25
4.2.1 Tanah	25
4.2.2 Benda Uji	25
4.3 Peralatan	28
4.4 Pelaksanaan Pengujian	30
4.4.1 Pengujian <i>Properties</i> Tanah.....	30
4.4.2 Pengujian di Laboratorium	31
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
5.1 Pengujian Parameter Fisik dan Mekanis Tanah Lempung.....	39
5.1.1 Uji kadar air	40
5.1.2 Uji berat jenis (<i>Specific Gravity</i>)	40
5.1.3 Uji batas-batas Atterberg	40
5.1.4 Uji pemadatan standard Proctor.....	40
5.1.5 Uji triaksial (<i>Triaxial Test</i>)	41
5.1.6 Uji tekan bebas (<i>Unconfined Compression Test</i>)	41

5.2 Pengujian Utama Laboratorium Penurunan Pelat Fondasi Tiang Untuk Bangunan	41
5.2.1 Pengujian tiang tunggal	42
5.2.2 Pengujian pelat fondasi tanpa tiang	46
5.2.3 Pengujian pelat fondasi dengan tiang kondisi <i>piled foundation</i>	49
5.3 Perbandingan Gaya Pada Tiang Hasil Pengamatan dengan Hasil Hitungan	53
5.3.1 Variasi Pembebanan 1 ($q_1 = 3,474 \text{ kN/m}^2$)	54
5.3.2 Variasi Pembebanan 2 ($q_1 = 3,474 \text{ kN/m}^2$, $q_2 = 5,79 \text{ kN/m}^2$)	56
5.3.3 Variasi Pembebanan 3 ($q_1 = 3,474 \text{ kN/m}^2$, $q_2 = 5,79 \text{ kN/m}^2$, $q_3 = 8,106 \text{ kN/m}^2$)	58
5.3.4 Variasi Pembebanan 4 ($q_1 = 3,474 \text{ kN/m}^2$, $q_2 = 9,265 \text{ kN/m}^2$, $q_3 = 8,106 \text{ kN/m}^2$, $q_4 = 5,79 \text{ kN/m}^2$)	60
5.3.5 Variasi Pembebanan 5 ($q_5 = 8,106 \text{ kN/m}^2$)	62
5.3.6 Variasi Pembebanan 6 ($q_5 = 8,106 \text{ kN/m}^2$, $q_6 = 13,897 \text{ kN/m}^2$)	64
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	67
6.1 Kesimpulan	67
6.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70