

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB 1 .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Keaslian Penelitian .....	4
BAB 2 .....	5
TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Tiang Tunggal dengan Beban Vertikal.....	5
2.2 Pelat Diperkuat dengan Tiang .....	6
2.3 Program SAP 2000 .....	6
2.4 Parameter Dasar Material Tanah.....	7

2.5	Modulus Elastisitas Beton .....	9
BAB 3 .....		10
LANDASAN TEORI .....		10
3.1	Karakteristik Tanah Lempung .....	10
3.2	Jarak antar tiang dalam kelompok .....	12
3.3	Modulus Reaksi Tanah Dasar .....	13
3.4	Kekakuan Tiang .....	14
3.5	Kapasitas Dukung Kelompok Tiang .....	16
3.6	Program SAP2000 .....	17
3.6.1.	Pelat Lentur ( <i>Plate Bending</i> ) .....	18
3.6.2.	Elemen <i>Shell</i> .....	20
3.6.3.	Elemen <i>Spring</i> .....	20
BAB 4 .....		22
METODE PENELITIAN .....		22
4.1	Tahapan Penelitian .....	22
4.2	Bahan Penelitian .....	22
4.2.1.	Tanah .....	22
4.2.2.	Benda Uji .....	22
4.3	Peralatan .....	25
4.4	Pelaksanaan Pengujian .....	27
4.4.1.	Pengujian Sifat Fisik dan Mekanis Bahan .....	27
4.4.2.	Pengujian di Laboratorium .....	27
4.5	Pemodelan SAP2000 .....	34
BAB 5 .....		36
HASIL DAN PEMBAHASAN .....		36

5.1.	Hasil Uji <i>Properties</i> Bahan .....	36
5.1.1.	Hasil Uji Kadar air .....	36
5.1.2.	Hasil Uji Gravitasi Khusus Tanah .....	36
5.1.3.	Hasil Uji Batas-Batas Atterberg.....	36
5.1.4.	Hasil Uji Pemadatan Tanah.....	36
5.1.5.	Hasil Uji Triaksial .....	37
5.1.6.	Hasil Uji Kuat Tekan Bebas.....	37
5.1.7.	Hasil Uji Kuat Tekan Mortar .....	37
5.2.	Hasil Uji Model Fondasi Tiang .....	37
5.2.1.	Hasil Uji Tiang Tunggal.....	37
5.2.2.	Hasil Uji Pelat Tanpa Tiang .....	42
5.2.3.	Hasil Uji Kelompok Tiang <i>Free Standing</i> .....	43
5.3.	Perbandingan Nilai Penurunan Tiang Hasil Pengamatan dan SAP2000	45
5.3.1.	Variasi Pembebanan 2.....	45
5.3.2.	Variasi Pembebanan 3.....	50
5.3.3.	Variasi Pembebanan 4.....	54
5.4.	Perbandingan Nilai Penurunan Kelompok Tiang Kondisi <i>Piled Foundation</i> dan Kondisi <i>Free Standing</i> .....	57
BAB 6	.....	61
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	61
6.1.	Kesimpulan.....	61
6.2.	Saran .....	63
DAFTAR PUSTAKA	.....	64