

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tiang Pancang	6
B. Tanah	8
C. Macam – Macam Pondasi	8
D. Penggolongan Tiang Pancang	9
1. Berdasarkan Mobilisir Tanah	9
2. Menurut Cara Pemindahan Beban Tiang Pancang	9
3. Menurut Bahan Yang Digunakan	10
E. Pembebanan	11
1. Beban Mati (<i>Dead Load</i>)	11
2. Beban Hidup (<i>Live Load</i>)	12
3. Beban Angin (<i>Wind Load</i>).....	12
4. Beban Gempa (<i>Earthquake Load</i>).....	13
F. Faktor Respons Gempa (C)	15
G. Kapasitas Daya Dukung Tiang Pancang Berdasarkan Data Lapangan	17
1. Kapasitas Daya Dukung Tiang Pancang Dari Hasil Sondir	17
2. Kapasitas Daya Dukung Tiang Pancang Dari Hasil SPT	24
H. Kapasitas Daya Dukung Tiang Pancang Berdasarkan Data	

Laboratorium	28
1. Kapasitas Daya Dukung Tiang Pancang Dari Data Parameter	
Kuat Geser Tanah	28
2. Tahanan Ujung <i>Ultimate</i>	30
3. Tahanan Kulit (<i>Skin Resistance</i>)	31
I. Faktor Keamanan	34
J. Tiang Pancang Kelompok (<i>Pile Group</i>).....	36
1. Jarak Antar Tiang Dalam Kelompok.....	37
K. Kapasitas Kelompok dan Efisiensi Tiang Pancang.....	39
1. Kapasitas Kelompok Tiang	39
2. Efisiensi Tiang Pancang	39
3. Kapasitas Izin Kelompok Tiang	41
L. Pembebanan Pada Pondasi Kelompok Tiang Pancang	41
M. Penurunan Tiang Pancang (<i>Settlement</i>).....	42
1. Penurunan Pada Tiang Tunggal.....	43
2. Penurunan Pada Tiang Kelompok	44
N. Daya Dukung Lateral	44
1. Penentuan Kriteria Tiang Panjang dan Tiang Pendek	45
2. Daya Dukung Lateral Tiang Tunggal	46
3. Daya Dukung Lateral Kelompok Tiang	48
4. Defleksi Kelompok Tiang	48
O. Penulangan Tiang Pancang	49
P. Perencanaan <i>Pile Cap</i>	51
III.METODE PENELITIAN	54
A. Penyelidikan Tanah	54
B. Metode Analisis.....	55
IV.HASIL DAN PEMBAHASAN	57
A. Tinjauan Umum	57
B. Kriteria Desain	57
C. Analisis Struktur	60
1. Beban Pelat	60
2. Beban Balok	61
3. Beban Angin	64
4. Beban Gempa	66
5. <i>Load Combination</i>	74
6. Hasil Output dari Program SAP 2000	76
D. Kapasitas Daya Dukung Tiang Pancang	85
1. Daya Dukung Ujung Tiang (Q_p) Tiang Tunggal	85
2. Daya Dukung Selimut Tiang (Q_s) Tiang Tunggal	85

3. Daya Dukung Ultimit Tiang Tunggal.....	87
4. Jumlah Tiang Pondasi (n)	88
5. Daya Dukung Ultimit Kelompok Tiang	95
E. Pembebanan Pada Pondasi Kelompok Tiang Pancang	97
1. Kelompok 2 (Dua) Tiang Pondasi	98
2. Kelompok 3 (Tiga) Tiang Pondasi	98
3. Kelompok 4 (Empat) Tiang Pondasi	98
4. Kelompok 5 (Lima) Tiang Pondasi	98
5. Kelompok 6 (Enam) Tiang Pondasi	99
6. Kelompok 7 (Tujuh) Tiang Pondasi	99
F. Penurunan Tiang	99
1. Penurunan Pondasi Tiang Tunggal	99
2. Penurunan Pondasi Tiang Kelompok	101
G. Daya Dukung Lateral	102
1. Penentuan Kriteria Tiang Panjang dan Pendek	102
2. Daya Dukung Lateral Tiang Tunggal	103
3. Daya Dukung Lateral Tiang Kelompok	106
4. Defleksi Kelompok Tiang	106
H. Penulangan Tiang Pancang	107
I. Perencanaan Pile Cap	111
V. PENUTUP.....	119
A. Kesimpulan	119
B. Saran	120

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN