

DAFTAR ISI

JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	I-1
1.2. Identifikasi Masalah	I-4
1.3. Rumusan Masalah	I-5
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-5
1.5. Manfaat Penelitian.....	I-6
1.6. Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah	I-7
1.7. Sistematika Penulisan.....	I-7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Umum.....	II-1
2.2. Macam – Macam Podasi	II-2
1. Pondasi Dangkal	II-2
2. Pondasi Dalam.....	II-3
2.3. Penggolongan Pondasi Tiang	II-4
2.4. Penentuan Parameter Tanah	II-5
2.4.1. Klasifikasi Tanah.....	II-5
2.4.2. Penyelidikan Tanah	II-7
2.5. Kapasitas Daya Dukung Pondasi Bored Pile Dari N-SPT	II-10
1. Metode Meyerhof (1976)	II-10
2. Metode Reese & Wright (1977)	II-12
3. Metode O’neil dan Reese (1989).....	II-16
4. Metode Alpha.....	II-17
5. Metode Coyle dan Castello	II-18
2.6. Pondasi Tiang Kelompok (<i>Pile Group</i>)	II-19
1. Menentukan S1.....	II-20
2. Menentukan S2.....	II-20
3. Menentukan S3.....	II-21

27	Penurunan Elastik Tiang Kelompok	II-21
2.8	Podasi Bored Pile berdasarkan Data Laboratotium.....	III-22
2.9	Pondasi Bored Pile	III-27
	2.9.1 Jenis-Jenis Bored Pile.....	III-29
	1. Bored Pile dalam Tanah Granuler	III-30
	2. Bored Pile dalam Tanah Kohesif	III-31
	3. Kapasitas Daya Dukung Bored Pile dari Hasil N-SPT	III-32
	3.1. Kapasitas Daya Dukung Pondasi Bored Pile Beban Aksial.....	III-32
	3.2. Metode Pelaksanaan Pondasi Bored Pile	III-33
2.10	Teknik Pengumpulan Data.....	III-33
2.11	Kerangka Berfikir.....	III-34
2.12	Penelitian Sebelumnya	III-34
BAB III	METODE PENELITIAN	
3.1.	Metode Penelitian.....	III-1
	3.1.1 Identifikasi Masalah	III-3
	3.1.2 Studi Pustaka	III-3
	3.1.3 Pengumpulan Data	III-4
	3.1.4 Analisa Data	III-5
	1. Pondasi <i>Bored pile</i> Berdasarkan Data lapangan.....	III-6
	2. Pondasi <i>Bored pile</i> Berdasarkan Data Laboratorium.....	III-6
	3. Kapasitas Daya Dukung Pondasi Bored pile Dari Loading Test	III-11
3.2.	Penurunan Pondasi Bored Pile	III-13
3.3.	Data Umum	III-14
	3.3.1 Data Bangunan	III-14
	3.3.2 Data Teknis Proyek	III-15
	3.3.3 Batas-Batas Lokasi Proyek.....	III-15
	3.3.4 Beban-Beban Yang Diperhitungkan	III-15
BAB IV	HASIL DAN ANALISIS	
4.1.	Analisis.....	IV-1
	4.1.1 Data-Data Gedung.....	IV-1
	4.1.2 Standart Peraturan dan Referensi yang Digunakan	IV-2
	4.1.3 Pembebanan	IV-2
	1 Beban Mati (Dead Load)	IV-2
	2. Beban Hidup (Live Load).....	IV-3
	3. Beban Dinding Per m' Pada Balok.....	IV-3
	4. Perhitungan Beban Area	IV-4
4.2.	4.2.1 Sistem Grid Struktur	IV-5

4.2.2	Pemodelan Struktur Menggunakan SAP 2000 V14.....	IV-6
4.2.2.1	Membuat Grid Line.....	IV-6
4.2.2.2	Membuat Material Struktur (Material Properties)	IV-8
4.2.2.3	Membuat Dimensi Elemen Struktur.....	IV-9
	1. Pembuatan Balok B1 (400 x 500).....	IV-10
	2. Pembuatan Kolom K1 (650 x 800).....	IV-13
	3. Pembuatan Elemen Plat Lantai (S1).....	IV-16
4.2.2.4	Penggambaran Model Elemen Struktur	IV-17
	1. Penggambaran Elemen Balok.....	IV-17
	2. Penggambaran Elemen Kolom	IV-19
	3. Penggambaran Elemen Plat Lantai.....	IV-20
	4. Pemodelan Perletakan Kolom.....	IV-21
	5. Pemodelan Rigid Offset.....	IV-22
4.2.2.5	Menentukan Proporsi Gaya Geser Dasar Pada Frame	IV-23
	1. Membuat Respom Spectrum Function	IV-23
	2. Menentukan Define Mass Source.....	IV-24
	3. Running Program.....	IV-25
4.2.2.6	Menghitung Gaya Dalam Pada Elemen Struktur	IV-26
	1. Membuat Static Load Pattern	IV-26
	2. Membuat Load Combination.....	IV-26
	3. Input Beban Mati Tambahan	IV-30
	4. Input Beban Hidup	IV-32
	5. Running Program.....	IV-33
4.3.	Lapisan Tanah, Jenis Tanah dan Pondasi Tiang Bor.....	IV-35
	4.3.1 Stratigrafi Lapisan Tanah Stratigrafi B3	IV-35
	4.3.2 Stratigrafi Lapisan Tanah Stratigrafi B6.....	IV-38
	4.3.3 Hasil korelasi parameter tanah terhadap N-SPT	IV-45
4.4.	Kapasitas daya dukung tiang tunggal pondasi bored pile dari hasil <i>standart penetration test</i> (SPT) tanah B3	IV-49
	4.4.1 Perhitungan daya dukung ujung tiang tunggal	IV-49
	4.4.1.1 Metode Meyerhof (1976).....	IV-49
	4.4.1.2 Metode Reese & Wright (1977).....	IV-49
	4.4.1.3 Metode O'neil dan Reese (1989).....	IV-50
	4.4.2 Perhitungan daya dukung selimut tiang tunggal.....	IV-52
	4.4.2.1 Metode Meyerhof (1976) pada tanah kohesif.....	IV-52
	4.4.2.2 Metode Meyerhof (1976) pada tanah non kohesif.....	IV-52
	4.4.2.3 Metode Reese & Wright (1977) pada tanah kohesif.....	IV-52
	4.4.2.4 Metode Reese & Wright (1977) pada tanah non kohesif..	IV-52
	4.4.2.5 Metode Alpha untuk tanah kohesif.....	IV-53

	4.4.2.6 Metode Coyle and Castello untuk tanah non kohesif.....	IV-53
4.5.	Kapasitas daya dukung tiang tunggal pondasi bored pile dari hasil standart penetration test (SPT) tanah b6.....	IV-61
	4.5.1 Perhitungan daya dukung ujung tiang tunggal.....	IV-61
	4.5.1.1 Metode Meyerhof (1976).....	IV-61
	4.5.1.2 Metode Reese & Wright (1977).....	IV-61
	4.5.1.3 Metode O'neil dan Reese (1989).....	IV-62
	4.5.2 Perhitungan daya dukung selimut tiang tunggal.....	IV-63
	4.5.2.1 Metode Meyerhof (1976) pada tanah kohesif.....	IV-63
	4.5.2.2 Metode Meyerhof (1976) pada tanah non kohesif.....	IV-63
	4.5.2.3 Metode Reese & Wright (1977) pada tanah kohesif.....	IV-63
	4.5.2.4 Metode Reese & Wright (1977) pada tanah non kohesif..	IV-64
	4.5.2.5 Metode Alpha untuk tanah kohesif.....	IV-64
	4.5.2.6 Metode Coyle and Castello untuk tanah non kohesif.....	IV-65
4.6.	Kapasitas daya dukung kelompok tiang pondasi bored pile dari hasil standart penetration test (SPT) tanah b3	IV-72
	4.6.1 Perhitungan Daya Dukung Ujung Tiang Kelompok	IV-73
	4.6.1.1 Metode Meyerhof (1976).....	IV-73
	4.6.1.2 Metode Reese & Wright (1977).....	IV-73
	4.6.1.3 Metode O'neil dan Reese (1989).....	IV-73
	4.6.2 Perhitungan daya dukung selimut tiang kelompok	IV-74
	4.6.2.1 Metode Meyerhof (1976) pada tanah kohesif.....	IV-74
	4.6.2.2 Metode Meyerhof (1976) pada tanah non kohesif.....	IV-75
	4.6.2.3 Metode Reese & Wright (1977) pada tanah kohesif.....	IV-75
	4.6.2.4 Metode Reese & Wright (1977) pada tanah non kohesif..	IV-76
	4.6.2.5 Metode Alpha untuk tanah kohesif.....	IV-76
	4.6.2.6 Metode Coyle and Castello untuk tanah non kohesif.....	IV-77
4.7.	Kapasitas daya dukung kelompok tiang pondasi bored pile dari hasil standart penetration test (SPT) tanah b6	IV-84
	4.7.1 Perhitungan Daya Dukung Ujung Tiang Kelompok	IV-85
	4.7.1.1 Metode Meyerhof (1976).....	IV-85
	4.7.1.2 Metode Reese & Wright (1977).....	IV-85
	4.7.1.3 Metode O'neil dan Reese (1989).....	IV-86
	4.7.2 Perhitungan daya dukung selimut tiang kelompok	IV-87
	4.7.2.1 Metode Meyerhof (1976) pada tanah kohesif.....	IV-87
	4.7.2.2 Metode Meyerhof (1976) pada tanah non kohesif.....	IV-87
	4.7.2.3 Metode Reese & Wright (1977) pada tanah kohesif.....	IV-87
	4.7.2.4 Metode Reese & Wright (1977) pada tanah non kohesif..	IV-88
	4.7.2.5 Metode Alpha untuk tanah kohesif.....	IV-88
	4.7.2.6 Metode Coyle and Castello untuk tanah non kohesif.....	IV-89

4.8.	Efisiensi kelompok tiang pondasi bored pile.....	IV-97
	4.8.1 Efisiensi kelompok tiang tanah B3.....	IV-97
	4.8.2 Efisiensi kelompok tiang tanah B6.....	IV-97
4.9	Penurunan Elastik Tiang.....	IV-97
	4.9.1 Penurunan elastik tiang tunggal B3.....	IV-97
	4.9.1.1 Penurunan elastik tiang tunggal B3.....	IV-98
	4.9.1.2 Penurunan elastik tiang kelompok B3.....	IV-99
	4.9.2 Penurunan elastik tiang tunggal B6.....	IV100
	4.9.2.1 Penurunan elastik tiang tunggal B6.....	IV100
	4.9.2.2 Penurunan elastik tiang kelompok B6.....	IV101
4.10	Kapasitas Daya Dukung Pondasi Bored Pile Dari Loading Test.....	IV101
	4.10.1 Metode Chin.....	IV103
	4.10.2 Metode Decourt.....	IV104
	4.10.3 Metode Davisson.....	IV106
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1.	Kesimpulan.....	V-1
5.2	Saran.....	V-3

DAFTAR PUSTAKA



UNIVERSITAS
MERCU BUANA