
DAFTAR ISI
ABSTRAK

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	I -1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Tujuan Penulisan.....	I-1
1.3 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah	I-2
1.4 Metode Penulisan.....	I-4
1.5 Sistematika Penulisa	I-5
BAB II DASAR-DASAR PERANCANGAN STRUKTUR GEDUNG BETON	
BERTULANG	II-1
2.1 Dasar Teori Beton Bertulang	II-1
2.1.1 Pelat Beton Bertulang.....	II-2
2.1.2 Balok Beton Bertulang.....	II-5
2.1.3 Kolom Pelat Beton Bertulang.....	II-7
2.1.4 Tulangan.....	II-8
2.2 Dasar-Dasar Perancangan Gedung Bertingkat Banyak	II-11
2.2.1 Perbedaan Antara Beban Statik dan Dinamik	II-11
2.2.2 Beban-Beban Pada Struktur.....	II-16
2.2.3 Faktor Beban Ultimit	II-19
2.2.4 Analisis Struktur.....	II-20

2.3 Konsep Perancangan.....	II-21
2.4 Sistem Perkakuan.....	II-22
BAB III DASAR PERANCANGAN STRUKTUR BAWAH.....	III-1
3.1 Umum	III-1
3.2 Tanah	III-3
3.3 Pengujian Lapangan	III-4
3.3.1 Uji Sondir.....	III-4
3.3.2 Standart Penetration Test (SPT)	III-6
3.4. Pengertian Pondasi.....	III-7
3.4.1 Pondasi Dangkal	III-7
3.4.2 Pondasi Dalam	III-7
3.5 Daya Dukung Pondasi Tiang	III-11
3.5.1 Daya Dukung Pondasi Tiang Tunggal.....	III-13
3.5.2 Daya Dukung Pondasi Tiang Kelompok	III-17
3.6 Penurunan Pondasi Tiang	III-20
3.6.1 Penurunan Pondasi Tiang Tunggal	III-20
3.6.2 Penurunan Pondasi Tiang Kelompok	III-21
3.7 Penentuan Daya Dukung Ijin dan Faktor Keamanan.....	III-22
3.8 Pile Cap dan Tie Beam.	III-24
BAB IV DASAR TEORI PERANCANGAN BIAYA DAN WAKTU	
PELAKSANAAN PROYEK	IV-1
4.1 Perkiraan Biaya Konstruksi	IV-1
4.2 Komponen Biaya Proyek.....	IV-3

4.2.1 Biaya Material.....	IV-4
4.2.2 Biaya Tenaga Kerja	IV-4
4.3 Metode Perancangan Biaya	IV-5
4.4 Quantity Take Off dan Harga Satuan	IV-8
4.5.1 Metode Analisis Harga Satuan	IV-9
4.5 Perencanaan Waktu dan Jaringan Kerja	IV-12
4.5.1 Bagan Balok	IV-13
4.5.2 Jaringan Kerja	IV-14
BAB V PERANCANGAN STRUKTUR ATAS	V-1
5.1 Data-Data Struktur.....	V-1
5.2 Perancangan Awal (<i>Preliminary Design</i>)	V-5
5.2.1 Pra Rencana Pelat	V-5
5.2.2 Pra Rencana Balok.....	V-12
5.2.3 Pra Rencana Kolom	V-17
5.3 Pembebanan pada Struktur	V-30
5.3.1 Pola Pembebanan.....	V-30
5.3.2 Data Beban untuk Input ETABS	V-30
5.3.3 Besar Pembebanan Trap	V-31
5.4 Perhitungan Gaya Geser Akibat Gempa.....	V-32
5.5 Beban Gempa Ekuivalen Portal.....	V-39
5.6 Pemodelan Struktur.....	V-43
5.6.1 Pembebanan Struktur.....	V-49
5.6.2 Analisa Ragam.....	V-52

5.7 Desain Penulangan Elemen Gedung	V-55
5.7.1 Penulangan Pelat.....	V-55
5.7.2 Penulangan Balok	V-66
5.7.2 Penulangan Kolom	V-69
BAB VI PERANCANGAN STRUKTUR BAWAH.....	VI-1
6.1 Data Perancangan	VI-2
6.1.1 Umum	VI-2
6.1.2 Pengolahan Data Penyelidikan Tanah	VI-2
6.2 Perhitungan Daya Dukung Pondasi Tiang Tunggal	VI-5
6.2.1 Daya Dukung Pondasi Pada Titik PA.....	VI-5
6.2.2 Daya Dukung Pondasi Pada Titik.PB.....	VI-14
6.2.3 Daya Dukung Pondasi Pada Titik PC.....	VI-23
6.3 Daya Dukung dan Efisiensi Tiang Kelompok	VI-34
6.3.1 Daya Dukung dan Efisiensi Tiang Kelompok P A	VI-34
6.3.2 Daya Dukung dan Efisiensi Tiang Kelompok PB	VI-35
6.3.3 Daya Dukung dan Efisiensi Tiang Kelompok PC	VI-36
6.4. Penurunan Pada Pondasi Tiang	VI-38
6.4.1 Penurunan Pondasi Tiang Pada Titik PA.....	VI-38
6.4.2 Penurunan Pondasi Tiang Pada Titik PB.....	VI-39
6.4.2 Penurunan Pondasi Tiang Pada Titik PC.....	VI-40
6.5. Desain Pile Cap.....	VI-42
6.5.1 Perhitungan Dimensi dan Penulangan <i>Pile Cap</i> Kolom Kiri Atas(PA)	VI-42
6.5.2 Perhitungan Dimensi dan Penulangan <i>Pile Cap</i> pada Kolom	

Dalam (PB)	VI-46
6.5.3 Perhitungan Dimensi dan Penulangan <i>Pile Cap</i> pada Kolom	
Kanan Bawah (PB)	VI-49
6.6 Perhitungan Dimensi dan Penulangan <i>Tie Beam</i>	VI-53
6.6.1 Perhitungan Dimensi <i>Tie Beam</i>	VI-53
6.6.2 Penulangan <i>Tie Beam</i>	VI-54
6.7 Gambar Perancangan Struktur Bawah	VI-56
6.7.1 Perhitungan Dimensi <i>Tie Beam</i>	VI-53
6.7.2 Penulangan <i>Tie Beam</i>	VI-54
BAB VII PERKIRAAN BIAYA DAN WAKTU	VII-1
7.1 Metodologi Perencanaan	VII-1
7.2 Data Proyek	VII-3
7.2.1 Data Umum Proyek	VII-3
7.2.2 Data Teknis	VII-3
7.3 Rencana Kerja dan Spesifikasi Teknis	VII-3
7.3.1 Pekerjaan Pembersihan untuk Lahan Bangunan	VII-3
7.3.2 Pekerjaan Galian	VII-4
7.3.3 Pekerjaan Urugan dan Pemadatan	VII-6
7.3.4 Pekerjaan Bekisting	VII-7
7.3.5 Pekerjaan Beton Bertulang	VII-8
7.4 Metode Pelaksanaan Pekerjaan	VII-10
7.4.1 Pekerjaan Persiapan	VII-10
7.4.2 Pekerjaan Galian	VII-10
7.4.3 Pekerjaan Pondasi	VII-11

7.4.4 Pekerjaan Basement.....	VII-12
7.4.5 Pekerjaan Struktur Atas	VII-12
7.5 Volume Pekerjaan	VII-12
7.6 Analisa Harga Satuan	VII-20
7.7 Penjadwalan Proyek.....	VII-26
7.7.1 Perhitungan Durasi Pekerjaan	VII- 26
7.7.2 Perhitungan Durasi Pekerjaan Berdasarkan ketersediaan Tenaga Kerja	VII-32
7.7.3 Penjadwalan Pekerjaan	VII -41
7.8 Perkiraan Biaya	VII-41
VIII KESIMPULAN DAN SARAN	VIII-1
8.1 Kesimpulan	VIII-1
8.2 Saran	VIII-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

