

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1. Latar Belakang	I-3
1.2. Maksud	I-3
1.3. Tujuan	I-3
1.4. Rumusan Masalah	I-3
1.5. Batasan Masalah	I-4
1.6. Sistematika Penulisan	I-4
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1. Pendahuluan	II-1
2.1.1 Faktor Keamanan	II-3
2.1.2 Faktor Ketahanan Gempa	II-3
2.1.2.1 Konsep Desain Terhadap Beban Gempa.....	II-6
2.1.2.2 Sistem Struktur Penahan Beban Gempa	II-7

2.4.3.4 Momen Puntir (Torsi)	II-82
2.4.4. Kolom	II-83
2.4.4.1 Jenis Kolom	II-83
2.4.4.2 Desain Awal Kolom	II-87
2.4.4.3 Kelangsingan Kolom	II-88
2.4.4.4 Ragam Kegagalan Material pada Kolom	II-89
2.4.4.5 Kuat Geser Kolom	II-91
2.4.4.6 Diagram Interaksi Kolom	II-93
2.4.5. <i>Shear Wall</i>	II-95
2.5. Perencanaan Struktur Bawah	II-101
2.5.1. Jenis-jenis Pondasi	II-103
2.5.2. Perencanaan Pondasi Tiang	II-105
2.5.2.1 Kapasitas Daya Dukung Aksial Tiang Tunggal Berdasarkan Data SPT	II-107
2.5.2.2 Kapasitas Daya Dukung Lateral Tiang Pancang Tunggal	II-109
2.5.2.3 Kapasitas Daya Dukung Aksial Tiang (<i>Pil Group</i>)	II-117
2.5.2.4 Pembebanan Pada Pondasi Kelompok Tiang.....	II-121
2.5.2.5 Perencanaan <i>Pile Cap</i>	II-123
BAB III METODOLOGI PERENCANAAN	III-1
3.1. Deskripsi Sistem	III-1
3.2. Data Perencanaan	III-2
3.3. Gambar Perencanaan	III-4
3.4. Data Penyelidikan Tanah	III-7

3.5. Tahapan Perencanaan	III-8
3.5.1. Analisis Perhitungan Dengan <i>SAP 2000 Versi 14.2.2</i>	III-9
3.5.2. Langkah Perencanaan Perhitungan Rangka Atap	III-10
3.5.3. Langkah Perencanaan Struktur Beton Bertulang	III-12
3.5.4. Langkah Perhitungan Pelat Lantai	III-13
3.5.5. Langkah Perhitungan Penulangan Balok	III-15
3.5.6. Langkah Desain Untuk Geser Penampang Persegi	III-16
3.5.7. Langkah Perencanaan Perhitungan Penulangan Kolom	III-17
3.5.8. Langkah Perencanaan Perhitungan <i>Core Wall</i>	III-19
3.5.9. Langkah Perencanaan Perhitungan Pondasi	III-20
3.6. Pedoman Perencanaan	III-21
BAB IV ANALISIS PERHITUNGAN DAN PEMBAHASAN.....	IV-1
4.1. Perhitungan Rangka Atap	IV-1
4.1.1. Dimensi Panjang Batang	IV-2
4.1.2. Perencanaan Gording	IV-3
4.1.3. Perhitungan Batang Tarik (<i>Trackstang</i>)	IV-10
4.1.4. Perhitungan Ikatan Angin	IV-13
4.1.5. Perhitungan Pembebanan Atap	IV-14
4.1.6. Gaya Batang Akibat Pembebanan	IV-16
4.1.7. Perhitungan Profil Kuda-kuda	IV-22
4.1.8. Perhitungan Baut	IV-31
4.1.9. Stabilitas Pelat Sambungan	IV-33

4.2. Rencana Dimensi Elemen Struktur	IV-36
4.2.1. Dimensi Balok	IV-37
4.2.2. Dimensi Pelat	IV-40
4.2.3. Dimensi Kolom	IV-41
4.2.4. Dimensi <i>Core Wall</i>	IV-57
4.3. Analisis Beban	IV-58
4.3.1. Analisis Beban pada Balok	IV-58
4.3.2. Beban Lift	IV-64
4.3.3. Perhitungan Beban Angin	IV-65
4.3.4. Perhitungan Beban Gempa	IV-66
4.3.4.1 Perhitungan Gempa Statik Ekuivalen	IV-66
4.3.4.2 Perhitungan Gempa Dinamik	IV-73
4.3.5. Kombinasi Pembebanan	IV-74
4.4. Analisis Struktur	IV-76
4.4.1. Analisis Struktur Pelat	IV-76
4.4.2. Analisis Momen	IV-78
4.4.3. Analisis Struktur Portal	IV-82
4.4.3.1 Input Data Material	IV-82
4.4.3.2 Input Data Penampang	IV-83
4.4.3.3 Input Beban	IV-84
4.4.3.4 Input Data Respons Spektrum	IV-85
4.4.3.5 Input Kombinasi Pembebanan	IV-87

4.4.3.6	Menggambar Element Struktur.....	IV-87
4.4.3.7	Input Beban pada Element Struktur	IV-88
4.4.3.8	Analisis Struktur	IV-88
4.4.3.9	Pengecekan Struktur	IV-89
4.4.4.	Desain Penulangan Pelat	IV-104
4.4.5.	Desain Penulangan Balok	IV-114
4.4.5.1	<i>Ring Balk</i>	IV-114
4.4.5.2	Balok Induk	IV-127
4.4.5.3	Balok <i>Sloof</i>	IV-153
4.4.6.	Desain Penulangan Kolom	IV-164
4.4.7.	Desain Penulangan <i>Core Wall</i>	IV-171
4.4.7.1	Elevasi Kpasitas Core Wall dalam menahan kombinasi B Beban Lentur Dan Aksial.....	IV-172
4.4.7.2	Elevasi Kapasitas <i>Core Wall</i> dalam menahan kombinasi Beban Geser	IV-175
4.4.7.3	Elevasi Kapasitas Boundary Element <i>Core Wall</i>	IV-177
4.5.	Analisis Struktur Bawah	IV-178
4.5.1.	Perencanaan Pondasi Tiang	IV-178
4.5.1.1	Kapasitas Daya Dukung Aksial Ijin Tiang Pancang Tunggal	IV-180
4.5.1.2	Perhitungan Pondasi Pada Beban Kolom Maksimum.	IV-183
4.5.1.3	Perhittungan Pondasi Pada Beban <i>Core Wall</i>	IV-195
4.6.	Pembahasan Untuk Tiap-tiap Hasil Elemen Struktur	IV-205

4.6.1. Pembahasan Hasil Analisis Pada Rangka Atap	IV-205
4.6.2. Pembahasan Hasil Analisis Pada Pelat	IV-205
4.6.3. Pembahasan Hasil Analisis Pada Balok	IV-207
4.6.4. Pembahasan Hasil Analisis Pada Kolom	IV-210
4.6.5. Pembahasan Hasil Analisis Pada <i>Core Wall</i>	IV-213
4.6.6. Pembahasan Hasil Analisis Pada Pondasi Tiang Pancang	IV-215

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	V-1
5.2. Saran	V-4

DAFTAR PUSTAKA