

DAFTAR ISI

Halaman Judul

Lembar Pengesahan	i
Lembar Pernyataan	ii
Kata Pengantar	iii
Abstrak	iv
Dafar Isi	vi
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xiii

BAB I Pendahuluan

1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I-2
1.3 Perumusan Masalah.....	I-2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-3
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-3
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah.....	I-3
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-4



**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

BAB II Tinjauan Pustaka

2.1 Tinjauan Umum.....	II-1
2.2 Ruang Lingkup Perencanaan.....	II-1
2.2.1 Perencanaan Konstruksi.....	II-2

2.2.2 Dasar-dasar Perhitungan dan Perencanaan.....	II-3
2.3 Beban Gempa.....	II-6
2.3.1 Menentukan Kategori Desain Seismik.....	II-10
2.3.2 Pemilihan Struktur dan Parameter Sistem.....	II-11
2.4 Perhitungan Struktur.....	II-12
2.4.1 Perencanaan Pelat Atap.....	II-12
2.4.2 Perencanaan Pelat Lantai.....	II-13
2.4.3 Perekanaan Tangga.....	II-21
2.4.4 Perencanaan Tulangan Balok.....	II-24
2.4.5 Perencanaan Tulangan Kolom.....	II-27
2.5 Beton Prategang.....	II-32
2.5.1 Dasar Perencanaan Beton Prategang.....	II-32

BAB III Metode Penelitian

3.1 Umum.....	III-1
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	III-3
3.3 Perencanaan Struktur Gedung.....	III-5
3.3.1 Diagram Alir Perencanaan Struktur Gedung.....	III-5
3.3.2 Diagram Alir Perencanaan Struktur Pelat Lantai.....	III-7
3.3.3 Diagram Alir Perencanaan Struktur Balok.....	III-9
3.3.4 Diagram Alir Perencanaan Struktur Kolom.....	III-10

BAB IV Perhitungan Struktur Atas

4.1 Perencanaan Pelat Lantai	IV-1
4.1.1 Perhitungan Pelat Lantai	IV-1
4.1.2 Penulangan Pelat Lantai	IV-9

4.2 Preliminary Desain Balok	IV-11
4.2.1 Data Perencanaan	IV-11
4.2.2 Perhitungan Dimensi Awal	IV-11
4.2.3 Menentukan Gaya Dalam	IV-13
4.3 Perencanaan Balok Prategang	IV-16
4.3.1 Data Perencanaan	IV-17
4.3.2 Perhitungan Balok Beton Prategang	IV-19
4.3.3 Perhitungan Gaya Prategang, Eksentrисitas,& Jumlah Tendon	IV-25
4.3.4 Kontrol tegangan pada saat Jacking dan pada saat Transfer..	IV-27
4.3.5 Kehilangan Prategang	IV-29
4.3.6 Perhitungan Momen Batas Prategang	IV-35
4.3.7 Pemodelan Balok dan Tendon Prategang (SAP2000).....	IV-37
4.3.8 Pemodelan Tendon Prategang	IV-39
4.4 Desain Balok.....	IV-41
4.4.1 Menentukan Persyaratan Komponen Struktur Balok Untuk SRPMK	IV-41
4.4.2 Perhitungan Tulangan Utama Secara Manual	IV-43
4.4.3 Penulangan Balok Tumpuan	IV-44
4.4.4 Penulangan Balok Daerah Lapangan	IV-50
4.4.5 Perencanaan Tulangan Geser	IV-54
4.4.6 Perncanaan Tulangan Torsi	IV-57
4.4.7 Gambar Dealil Penulangan Balok	IV-58
4.5 Analisa Gempa	IV-59
4.5.1 Gempa Statik Ekuivalen	IV-69
4.5.2 Gempa Dinamik Respon Spektrum	IV-81

4.5.3 Kombinasi Pembebanan	IV-89
4.6 Perencanaan Kolom	IV-92
4.6.1 Desain Kolom	IV-92
4.6.2 Perhitungan Dimensi Kolom	IV-98
4.6.3 Gaya Dalam Pada Kolom	IV-102
4.6.4 Penentuan Struktur Rangka Portal Bergoyang atau Tak Bergoyang	IV-102
4.6.5 Faktor Panjang Efektif Kolom	IV-104
4.6.6 Faktor Pembesaran Momen	IV-109
4.6.7 Diagram Interaksi Kolom	IV-111
4.6.8 Kuat Kolom	IV-114
4.6.9 Perhitungan Tulangan Geser	IV-116
4.6.10 Gambar Penulangan Kolom	IV-121
Daftar Pustaka.....	xv

Lampiran  UNIVERSITAS
MERCU BUANA