

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1. Latar Belakang.....	I-1
1.2. Rumusan Masalah.....	I-3
1.3. Batasan Masalah	I-4
1.4. Tujuan Penelitian.....	I-4
1.5. Sistematika Pembahasan	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1. Umum	II-1
2.1.1. Beton	II-1
2.1.2. Material Penyusutan Beton	II-3
2.1.3. Sifat Beton	II-5
2.2. Beton Bertulang.....	II-6

2.2.1. Kelebihan Beton Bertulang	II-6
2.2.2. Kekurangan Beton Bertulang	II-7
2.2.3. Kelebihan Dan Kekurangan Balok Prategang	II-8
2.3. Prinsip-Prinsip Balok Prategang	II-9
2.3.1. System Prategang Untuk Mengubah Beton Yang Getas	
Menjadi Bahan elastis	II-9
2.3.2. Sistem Prategang Untuk Kombinasi Baja Mutu Tinggi	
Dengan Beton Mutu Tinggi	II-12
2.3.3. Sistem Prategang Untuk Mencapai Keseimbangan Beban	II-13
2.4. Material Balok Prategang	II-13
2.4.1. Beton	II-14
2.4.2. Baja Prategang	II-16
2.4.3. Baja Non Prategang.....	II-19
2.4.4. Komponen Prategang	II-20
2.5. Sistem Prategang.....	II-25
2.5.1. Ditinjau dari sistem penarikan.....	II-25
2.5.2. Ditinjau dari Keadaan Distribusi Tegangan Pada Beton.....	II-28
2.6. Asumsi Desain Prategang.....	II-32
2.6.1. Desain penampang untuk memikul momen lentur	II-33
2.6.2. Tegangan Penampang Balok	II-34
2.6.3. Kuat Lentur Penampang Balok.....	II-35
2.6.4. Kuat Geser Penampang Balok	II-36
2.6.5. Kontrol Lendutan Balok	II-36

2.6.6. Lendutan komponen struktur lentur prategang	II-37
2.6.7. Persyaratan kemampuan layan –Komponen struktur lentur.....	II-37
2.6.8. Tegangan ijin pada baja prategang.....	II-39
2.7. Kehilangan Prategang	II-39
2.7.1. Kehilangan Prategang Jangka Pendek	II-39
2.7.2. Kehilangan Prategang Jangka Panjang	II-44
2.7.3. Kehilangan Total dalam desain	II-46
2.8. Pembebanan	II-47
2.8.1. Beban Hidup	II-47
2.8.2. Beban Mati	II-48
2.9. Beban Gempa	II-49
2.9.1. Gempa Rencana	II-50
2.9.2. Faktor Keutamaan dan Kategori Resiko Struktur Bangunan	II-52
2.9.3. Kombinasi Beban dan Pengaruh Gempa	II-53
2.9.4. Faktor Reduksi Kekuatan	II-54
2.9.5. Analisis Beban Gempa Statis Ekuivalen	II-55
2.9.6. Beban gempa pada lantai	II-56
2.9.7. Periode fundamental gedung	II-56
BAB III METODE PENELITIAN	III-1
3.1. Data Dasar Perencanaan	III-1
3.2. Tahapan Analisis.....	III-2
3.3. Studi Literatur	III-3
3.4. Pengumpulan Data.....	III-3

3.5. Diagram alir Desain balok.....	III-4
3.6. Diagram alir balok prategang	III-5
BAB IV PEMBAHASAN	VI-1
4.1 Preliminary Desain.....	VI-1
4.2 Data Perencanaan.....	VI-1
4.3 Preliminary Desain Dimensi Balok.....	VI-2
4.4 Preliminary Desain Dimensi Pelat	VI-31
4.5 Preliminary Desain Demensi Dinding Geser.....	VI-37
4.6 Preliminary Desain Perhitungan Dimensi Kolom.....	VI-38
4.7 Pembebanan Gempa.....	VI-57
4.8 Perencanaan Dan Perhitungan Pembesian Pelat	VI-66
4.9 Perencanaan Pembesian Balok induk	VI-90
4.10 Perhitungan Pembesian Kolom.....	VI-115
4.11 Perhitungan Balok Prategang	VI-130
BAB V PEMBAHASAN	V-1
4.1 Kesimpulan dan Saran.....	VI-1
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	