

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PERNYATAAN	
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR NOTASI	xii
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penulisan	4
1.5. Manfaat Penulisan	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Umum	6
2.2. Baja	8
2.2.1. Material Baja	8
2.2.2. Sifat-sifat Mekanis Baja	9
2.2.3. Aplikasi Material Baja Pada Struktur	11
2.2.4. Bentuk-bentuk Penampang Baja	12
2.3. Struktural Rangka Baja Tahan Gempa	12
2.3.1. <i>Moment Resisting Frame (MRF)</i>	12
2.3.2. <i>Braced Frame (BF)</i>	14
2.3.2.1. <i>Centrically Braced Frames (CBF)</i>	14

2.3.2.2. Eccentrically Braced Frames (EBF)	16
2.4. Beban Gempa	19
2.4.1. Pengukuran Kekuatan Gempa	20
2.5. Arah Pembebanan dan Penentuan Respon Spektra	23
2.6. Beban dan Kombinasi Pembebanan	27
2.7. Resiko Struktur Gedung dan Non Gedung	28
2.8. Katagori Desain Gempa	31
2.8.1. Struktur Penahan Beban Gaya Gempa	32
2.8.2. Perilaku Bangunan Ketika Terjadi Gempa	33
2.8.3. Gaya Geser Dasar Gempa dan Beban Lateral Gempa	33
2.8.4. Pembatas Waktu Getar Alami	35
2.8.5. Analisis Respon Dinamik	36
2.8.6. Simpangan Antar Lantai	38
2.8.7. Struktur Gedung Beraturan dan Tidak Beraturan	39
2.8.8.1. Struktur Gedung Beraturan	39
2.8.8.2. Struktur Gedung Tidak Beraturan	41
2.8.8. Pengaruh P-Delta	41
2.9. Konsep Umum Perencanaan Gedung Struktur Baja	43
2.9.1. Metode Tegangan Izin	43
2.9.2. Metode Desain Faktor Beban Ketahanan (DFBK)	44
2.9.3. Perencanaan Stabilitas	44
2.9.4. Perencanaan Aksial Tarik	46
2.9.5. Perencanaan Aksial Tekan	48
2.9.6. Perencanaan Struktur Untuk Geser	48
2.10. Struktur Bangunan Baja Tahan Gempa	49
BAB II METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Metodologi Penelitian	50
3.2. Tinjauan Umum	51
3.3. Faktor Respon Gempa (C)	51
3.4. Pemodelan dan Analisis Struktur	55
3.4.1. Pemodelan Gedung	56
3.4.1.1. Data Perencanaan Struktur	59

3.4.1.2.	Faktor Keutamaan Struktur (I)	59
3.4.1.3.	Faktor Reduksi Gempa	60
3.4.2.	Pembebanan Struktur	60
3.4.2.1.	Beban Mati (<i>Dead Load</i>)	60
3.4.2.2.	Beban Hidup (<i>Live Load</i>)	61
3.4.2.3.	Kombinasi Beban	61
3.4.3.	Perhitungan Berat Per Lantai Gedung	62
3.4.3.1.	Dimensi Kolom, Balok dan Bracing	63
3.4.4.	Analisa Respon Spektrum	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1.	Tinjauan Umum	69
4.2.	Hasil Analisis Gedung	69
4.2.1.	Model 1	69
4.2.2.	Model 2	72
4.2.3.	Model 3	75
4.2.4.	Perbandingan Antara tiga Model	79
4.2.4.1.	Grafik Perbandingan Simpangan	79
4.2.4.2.	Grafik Perbandingan Kekakuan	80
4.3.	Gaya Geser	80
4.3.1.	Model 1	81
4.3.2.	Model 2	82
4.3.3.	Model 3	83
4.4.	Pengaruh P-Delta	84
4.4.1.	Model 1	84
4.4.2.	Model 2	86
4.4.3.	Model 3	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1.	Kesimpulan	90
5.2.	Saran	91
DAFTAR PUSTAKA		93
LAMPIRAN		