

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Konstruksi Baja	5
2.2 Struktur Baja Tahan Gempa	8
2.2.1 Sistem Rangka Pemikul Momen (SPRM)	10
2.2.2 <i>Concentrically Braced Frame</i> (CBF)	12
2.2.3 <i>Eccentrically Braced Frame</i> (EBF).....	13
2.3 Pembebanan.....	15
2.3.1 Beban Mati.....	16
2.3.2 Beban Hidup	16

2.3.3 Beban Angin	18
2.3.4 Beban Gempa.....	18
2.4 Kombinasi Pembebanan	27
2.4.1 Pengaruh Beban Seismik	28
2.4.2 Pengaruh Beban Gempa Termasuk Faktor Kuat Lebih	29
2.5 Pengecekan Awal.....	29
2.5.1 Partisipasi Massa.....	29
2.5.2 Skala Gaya	30
2.5.3 Ketidakberaturan Bangunan	30
2.5.4 Pengecekan Beban Notional Asumsi	35
2.5.5 Pengecekan $P-\Delta$	35
2.6 Perencanaan Sistem Rangka <i>Bracing</i> Eksentrik.....	37
2.6.1 Perilaku <i>Link Beam</i>	37
2.6.2 Perencanaan <i>Bracing</i>	42
2.6.3 Perencanaan Kolom dan Balok Sistem Rangka <i>Bracing</i> Eksentris.....	43
2.7 Analisis Perilaku Struktur.....	43
2.7.1 Periode Natural	44
2.7.2 Kekakuan Struktur	44
2.7.3 <i>Displacement</i> dan Simpangan Antar Lantai.....	44
2.8 <i>Preliminary Design</i> Struktur Baja	46
2.8.1 Desain Elemen Tekan	46
2.8.2 Desain Elemen Lentur	49
2.8.3 Desain Elemen Geser.....	51
2.8.4 Desain Elemen Kombinasi Tekan dan Lentur	52
2.8.5 Sambungan Struktur Baja	53
2.9 Penelitian Sebelumnya	54

BAB 3 METODE PENELITIAN	56
3.1 Lokasi Penelitian	56
3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	56
3.3 Data Desain	57
3.3.1 Data Teknis	57
3.3.2 Data Bahan.....	57
3.3.3 Data Dimensi Balok, Kolom, dan <i>Bracing</i>	58
3.3.4 Denah Gedung	58
3.3.5 Pemodelan Struktur.....	59
3.3.6 Kombinasi Pembebanan	61
3.4 Alur Penelitian.....	61
3.4.1 Bagan Alur Penelitian	62
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	65
4.1 <i>Preliminary Design</i>	65
4.1.1 Penentuan Tebal Pelat Lantai.....	65
4.1.2 Penentuan Dimensi Balok Atap	65
4.1.3 Penentuan Dimensi Balok Lantai 1-9	80
4.1.4 Penentuan Dimensi Kolom	94
4.1.5 Penentuan Link Eksentrisitas Bresing	101
4.2 Analisis Pembebanan.....	102
4.2.1 Beban Mati Tambahan	102
4.2.2 Beban Hidup	103
4.2.3 Beban Angin	103
4.2.4 Beban Gempa.....	104
4.3 Analisis Struktur	106
4.3.1 Pengecekan Profil	107

4.3.2 Berat Struktur.....	110
4.3.3 Partisipasi Massa.....	110
4.3.4 Periode Natural Struktur	111
4.3.5 Gaya Geser Dasar	111
4.3.6 Ketidakberaturan Struktur.....	113
4.3.7 Kekakuan Struktur	114
4.3.8 <i>Displacement</i>	115
4.3.9 Simpangan Antar Lantai	117
4.3.10 Pengaruh P-Delta	118
4.3.11 Gaya Dalam Struktur	120
4.4 Analisis Pembahasan	122
4.5 Perencanaan Sambungan.....	124
4.5.1 Sambungan Balok Anak dengan Balok Induk	124
4.5.2 Sambungan Balok Induk dengan Kolom	128
4.5.3 Sambungan Kolom dengan Kolom.....	134
4.5.4 Sambungan <i>Bracing</i>	138
4.5.5 Rekapitulasi Perencanaan Sistem Sambungan	145
BAB 5 KESIMPULAN	147
5.1 Kesimpulan.....	147
5.2 Saran.....	148
DAFTAR PUSTAKA.....	150
LAMPIRAN.....	154