

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Tujuan Penelitian .....	1
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	3
2.1 Konsep Perencanaan Struktur Gedung .....	3
2.2 Konsep Bangunan Tahan Gempa.....	3
2.3 Struktur Penahan Beban Lateral Gempa.....	4
2.4 Pemodelan Struktur.....	6
2.5 Pembebanan pada Struktur.....	6
2.5.1 Beban mati ( <i>dead load</i> ).....	6
2.5.2 Beban hidup ( <i>live load</i> ).....	7
2.5.3 Beban hujan ( <i>rain load</i> ) .....	7
2.5.4 Beban angin ( <i>wind load</i> ) .....	7
2.5.5 Beban gempa ( <i>earthquake load</i> ) .....	11
2.5.6 Kombinasi pembebanan .....	21
2.6 Faktor Reduksi Kekuatan Struktur.....	21
2.7 Perancangan Balok.....	22
2.7.1 Lentur pada balok.....	23
2.7.2 Geser pada balok .....	24
2.7.3 Torsi pada balok .....	25
2.8 Perancangan Kolom .....	26
2.8.1 Indeks stabilitas.....	27

2.8.2	Faktor kelangsingan .....	27
2.8.3	Faktor panjang efektif .....	28
2.8.4	Lentur dan aksial pada kolom .....	28
2.8.5	Kolom biaksial .....	30
2.8.6	Geser pada kolom.....	32
2.9	Perancangan Sambungan Balok-Kolom .....	33
2.10	Perancangan Dinding Geser .....	36
2.10.1	Elemen pembatas dinding geser.....	36
2.10.2	Tulangan longitudinal dinding geser.....	37
2.10.3	Persyaratan tulangan dinding geser.....	38
2.10.4	Analisis geser dinding geser .....	39
2.11	Peraturan dan Spesifikasi Teknis .....	39
2.12	Penelitian Sebelumnya .....	39
BAB 3	METODE DESAIN .....	41
3.1	Lokasi Perancangan .....	41
3.2	Prosedur Perancangan .....	41
3.3	Data Perancangan.....	43
3.3.1	Data bangunan.....	43
3.3.2	Data material .....	44
3.4	Prosedur Pemodelan Struktur .....	44
3.5	Pembebanan Struktur .....	51
3.5.1	Beban mati .....	51
3.5.2	Beban mati tambahan.....	51
3.5.3	Beban hidup .....	51
3.5.4	Beban hujan.....	53
3.5.5	Beban angin.....	53
3.5.6	Beban gempa.....	56
3.6	Kombinasi Pembebanan.....	59
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	61
4.1	Analisis Kinerja Struktur .....	61
4.1.1	<i>Mode shape</i> .....	61
4.1.2	Periode fundamental struktur .....	63
4.1.3	Partisipasi massa .....	65
4.1.4	Kombinasi ragam .....	66

4.1.5	Gaya geser dasar seismik .....	67
4.1.6	Simpangan antar lantai .....	70
4.1.7	Berat struktur.....	73
4.1.8	Gaya dalam elemen struktur.....	74
4.2	Perancangan Elemen Struktur .....	82
4.2.1	Perancangan balok .....	82
4.2.2	Perancangan kolom .....	83
4.2.3	Perancangan sambungan balok-kolom.....	84
4.2.4	Perancangan dinding geser.....	85
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	87
5.1	Kesimpulan .....	87
5.2	Saran .....	88
DAFTAR	PUSTAKA .....	89
LAMPIRAN	.....	91