

## DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR .....	i
PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
INTISARI .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Keaslian Penelitian.....	3
BAB II.....	4
2.1 Gedung.....	4
2.2 Beton Bertulang .....	4
2.3 Gempa Bumi.....	6
2.4 Struktur Tahan Gempa .....	7
2.5 Keaslian Penelitian.....	8
BAB III.....	11
3.1 Pembebanan Struktur .....	11
3.1.1 Beban mati.....	11
3.1.2 Beban hidup.....	11
3.1.3 Beban angin .....	12
3.1.4 Beban hujan.....	20
3.1.5 Beban gempa .....	20



3.1.6.	Kombinasi pembebanan .....	26
3.2.	Struktur Penahan Gempa .....	27
3.3.	Dinding Geser .....	28
3.4.	Analisis Kinerja Struktur .....	31
3.4.1.	Mode shape .....	31
3.4.2.	Periode fundamental struktur .....	31
3.4.3.	Partisipasi massa .....	32
3.4.4.	Gaya geser dasar .....	33
3.4.5.	Simpangan antar tingkat .....	33
3.4.6.	Berat struktur .....	34
3.5.	Perancangan Elemen Struktur .....	35
3.5.1.	Analisis balok .....	35
3.5.2.	Analisis kolom .....	43
3.5.3.	Analisis hubungan balok dan kolom .....	49
3.5.4.	Analisis Dinding Geser .....	52
BAB IV	.....	55
4.1.	Prosedur Penelitian .....	55
4.2.	Data Gedung .....	58
4.3.	Peraturan yang Digunakan .....	58
4.4.	Langkah Pemodelan Struktur .....	59
BAB V	.....	69
5.1.	Pembebanan Struktur .....	69
5.1.1.	Beban mati .....	69
5.1.2.	Beban hidup .....	71
5.1.3.	Beban angin .....	72
5.1.4.	Beban hujan .....	74
5.1.5.	Beban gempa .....	75
5.1.6.	Kombinasi pembebanan .....	79
5.2.	Analisis Kinerja Struktur .....	80
5.2.1.	Mode shape .....	80
5.2.2.	Periode fundamental struktur .....	83



5.2.3.	Partisipasi massa .....	86
5.2.4.	Gaya geser dasar .....	88
5.2.5.	Simpangan antar tingkat.....	91
5.2.6.	Berat struktur.....	93
5.3.	Perancangan Elemen Struktur .....	94
5.3.1.	Perancangan balok.....	94
5.3.2.	Perancangan kolom.....	123
5.3.3.	Perancangan hubungan balok dan kolom .....	139
5.3.4.	Perancangan Dinding Geser .....	144
5.3.5.	Rangkuman hasil kerja analisis kinerja struktur .....	154
BAB VI	.....	155
6.1.	Kesimpulan .....	155
6.2.	Saran .....	156
DAFTAR PUSTAKA	.....	158
LAMPIRAN 1	.....	160
LAMPIRAN 2	.....	161
LAMPIRAN 3	.....	163

