

SAMPUL DEPAN.....	
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Batasan Penelitian .....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
1.6. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1. Gempa Bumi dan Kondisi Kegempaan di Indonesia .....	6
2.2. Perkembangan Peraturan Kegempaan di Indonesia.....	6
2.3. Konsep Bangunan Tahan Gempa.....	8
2.4. Kekakuan Efektif Struktur .....	10
2.5. Sistem Struktur Penahan Gaya Seismik.....	11
2.5.1. Sistem rangka pemikul momen .....	12
2.5.2. Dinding geser atau <i>shear wall</i> .....	13
2.6. Penelitian Terdahulu dengan Topik Serupa .....	15
2.6.1. Penelitian tentang reduksi kekakuan struktur.....	15
2.6.2. Penelitian tentang dinding geser.....	17

<b>BAB III LANDASAN TEORI</b> .....	19
3.1. Faktor Reduksi Kekakuan .....	19
3.2. Pembebanan pada Struktur.....	19
3.2.1. Beban mati ( $D$ ) .....	20
3.2.2. Beban hidup ( $L$ ) .....	21
3.2.3. Beban hidup atap ( $L_r$ ) .....	21
3.2.4. Beban hujan ( $R$ ) .....	22
3.2.5. Beban angin ( $W$ ) .....	22
3.2.6. Beban gempa ( $E$ ) .....	31
3.2.7. Kombinasi pembebanan .....	41
3.3. Penentuan Periode Fundamental Struktur.....	43
3.3.1. Periode fundamental pendekatan ( $T_a$ ) .....	43
3.3.2. Periode fundamental maksimum .....	44
3.4. Gaya Geser Dasar Seismik.....	44
3.4.1. Berat seismik efektif .....	45
3.4.2. Koefisien respon seismik ( $C_s$ ) .....	45
3.5. Simpangan antar tingkat ( $\Delta$ ) .....	46
3.5.1. Simpangan antar tingkat izin ( $\Delta a$ ).....	47
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b> .....	48
4.1. Prosedur Penelitian .....	48
4.2. Studi Kasus Penelitian .....	51
4.3. Data Penelitian .....	52
4.4. Peraturan dan Standar yang Digunakan .....	53
4.5. Perangkat Lunak Pendukung Penelitian .....	54
4.6. Tahap Pemodelan dan Analisis Struktur .....	55
4.6.1. Pembuatan <i>grid</i> .....	55
4.6.2. Pendefinisian material struktur .....	56
4.6.3. Pendefinisian properti penampang struktur .....	58
4.6.4. Pemodelan struktur .....	60
4.6.5. Pengaturan faktor reduksi kekakuan struktur .....	63
4.6.6. Pembebanan struktur .....	65
4.6.7. Pemeriksaan pemodelan .....	68
4.6.8. Analisis pemodelan struktur .....	69

4.7. Uji Validitas Pemodelan .....	69
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>70</b>
5.1. Pembebanan pada Struktur.....	70
5.1.1. Beban mati ( <i>D</i> ) .....	70
5.1.2. Beban hidup ( <i>L</i> ) .....	72
5.1.3. Beban hidup atap ( <i>L<sub>r</sub></i> ) .....	72
5.1.4. Beban hujan ( <i>R</i> ) .....	73
5.1.5. Beban angin ( <i>W</i> ) .....	73
5.1.6. Beban gempa ( <i>E</i> ) .....	78
5.1.7. Kombinasi pembebanan .....	82
5.2. Analisis Kinerja pada Struktur .....	83
5.2.1. Ragam bentuk struktur .....	83
5.2.2. Kombinasi ragam.....	84
5.2.3. Partisipasi massa struktur .....	85
5.3. Analisis Periode Fundamental Struktur .....	86
5.3.1. Penentuan periode fundamental struktur .....	87
5.3.2. Perbandingan periode fundamental struktur.....	89
5.4. Analisis Gaya Geser Dasar Seismik Struktur .....	90
5.4.1. Berat seismik efektif ( <i>W</i> ).....	90
5.4.2. Gaya geser dasar statik .....	90
5.4.3. Pemeriksaan gaya geser dasar seismik .....	93
5.4.4. Perbandingan gaya geser dasar seismik .....	94
5.5. Analisis Simpangan pada Struktur .....	96
5.5.1. Simpangan antar tingkat .....	96
5.5.2. Simpangan maksimum .....	102
5.6. Rekomendasi dalam Pemodelan Struktur .....	105
5.6.1. Rekomendasi penempatan dinding geser .....	105
5.6.2. Rekomendasi pemilihan model struktur .....	106
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>107</b>
6.1. Kesimpulan .....	107
6.2. Saran.....	108
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>109</b>