

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN DEDIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xix
ABSTRAK	xxiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
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	5
1.6 Definisi Operasional	5
BAB II TINJUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Perbedaan Penelitian	9
2.3 Keaslian Penelitian	11
BAB III LANDASAN TEORI	12
3.1 Umum	12
3.2 Pembebanan Struktur	12
3.2.1 Beban Gravitasi	12
3.2.2 Beban Lateral	13

3.3	Aspek Perencanaan Gempa	15
3.4	Analisis Ragam Respons Spektrum	16
3.4.1	Kategori Resiko Struktur Bangunan dan Faktor Keutamaan	16
3.4.2	Koefisien Modifikasi Respon (R)	17
3.4.3	Faktor Redundansi	17
3.4.4	Kombinasi dan Pengaruh Beban Gempa	18
3.4.5	Parameter Percepatan Gempa	20
3.4.6	Koefisien Risiko Terpetakan	22
3.4.7	Klasifikasi Situs	23
3.4.8	Koefisien-Koefisien Situs	23
3.4.9	Parameter Percepatan Spektral Desain	25
3.4.10	Spektrum Respons Desain	25
3.4.11	Kategori Desain Seismik	27
3.4.12	Periode Fundamental Struktur	27
3.4.13	Reduksi Momen Inersia Penampang Struktur	29
3.4.14	Koefisien Respons Seismik	29
3.4.15	Gaya Dasar Seismik	30
3.5	Beraturan dan Tidak Beraturan untuk Struktur 3D	30
3.5.1	Ketidakteraturan Torsi	31
3.5.2	Simpangan Antar Lantai	33
3.5.3	Pengaruh P-Delta	34
3.5.4	Ketidakteraturan Sudut Dalam	35
3.5.5	Ketidakteraturan Diskontinuitas Diafragma	36
3.5.6	Ketidakteraturan Pergeseran Melintang Terhadap Bidang	36
3.5.7	Ketidakteraturan Sistem Non Paralel	37
3.5.8	Ketidakteraturan Kekakuan Tingkat Lunak (1a dan 1b)	37
3.5.9	Ketidakteraturan Berat (Massa)	38
3.5.10	Ketidakteraturan Geometrik Vertikal	38
3.5.11	Ketidakteraturan Diskontinuitas Dalam Bidang	39
3.5.12	Ketidakteraturan Kekuatan Tingkat Lunak (5a dan 5b)	40

3.6	Analisis Riwayat Waktu Rekaman Gempa (Time History)	40
3.7	Analisis Elemen Struktur	43
3.7.1	Analisa Tulangan Pelat	43
3.7.2	Analisa Tulangan Balok	47
3.7.3	Analisa Tulangan Kolom	54
3.7.4	Perencanaan Struktur Dinding tipe Cantilever Wall	58
BAB IV METODE PENELITIAN		66
4.1	Jenis Penelitian	66
4.2	Pengumpulan Data	66
4.2.1	Rancangan Pengambilan Data	66
4.2.2	Metode Pengambilan Data	67
4.2.3	Data yang Digunakan	67
4.3	Pemodelan Struktur	73
4.4	Tahapan Penelitian	74
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN		77
5.1	Konfigurasi Gedung	77
5.2	Spesifikasi Material	78
5.2.1	Mutu Beton	78
5.2.2	Mutu Baja	78
5.3	Data Elemen Struktur	79
5.3.1	Pelat Lantai	79
5.3.2	Balok	79
5.3.3	Kolom	80
5.3.4	Struktur Dinding	80
5.4	Pembebanan	81
5.4.1	Beban Mati	81
5.4.2	Beban Hidup	82
5.5	Beban Gempa	84
5.5.1	Analisis Respons Spektrum	84
5.5.2	Analisis Dinamik Riwayat Waktu	94

5.6	Ketidakteraturan Horisontal	95
5.6.1	Ketidakteraturan Torsi	95
5.6.2	Simpangan Antar Lantai	103
5.6.3	Pengaruh P-Delta	109
5.7	Ketidakteraturan Vertikal	111
5.7.1	Ketidakteraturan Kekakuan Tingkat Lunak (1a dan 1b)	111
5.7.2	Ketidakteraturan Berat (Massa)	114
5.7.3	Ketidakteraturan Geometrik Vertikal	115
5.7.4	Ketidakteraturan Diskontinuitas dalam Bidang	116
5.7.5	Ketidakteraturan Kekakuan Tingkat Lunak (5a dan 5b)	116
5.8	Kontrol Sistem Ganda	118
5.9	Perbandingan Respons Struktur Akibat Beban Gempa Respons Spektrum Makrozonasi dan Dinamik Riwayat Waktu	119
5.9.1	Displacement	119
5.9.2	Simpangan Antar Tingkat (Drift)	123
5.9.3	Respons Struktur pada Balok	125
5.9.4	Respons Struktur pada Kolom	132
5.10	Perencanaan Elemen Struktur	142
5.10.1	Perencanaan Pelat	142
5.10.2	Redistribusi Momen	153
5.10.3	Perencanaan Balok	154
5.10.4	Perencanaan Kolom	173
5.10.5	Perencanaan Dinding Geser (<i>shearwall</i>)	198
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN		218
6.1	Simpulan	218
6.2	Saran	219
DAFTAR PUSTAKA		.
LAMPIRAN		.