

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBAR HAK CIPTA</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Rumusan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Konsep Desain Bangunan Tahan Gempa.....	5
2.1.1 Wilayah Gempa .....	8
2.1.2 Seismic Respon Spektra .....	10
2.1.3 Penentuan Perioda.....	10
2.1.4 Simpangan Antar Lantai .....	11
2.1.5 Stabilitas Struktur terhadap Pengaruh P-Delta .....	12
2.2 Sistem Struktur Bangunan Tinggi.....	13
2.3 Dinding Geser (Shear Wall) .....	16
2.4 Pola Keruntuhan Dinding Geser .....	19
2.5 Pembebanan .....	21
2.6 Kombinasi Pembebanan .....	24
2.7 Metode Analisis Struktur terhadap Beban Gempa .....	25

2.8 Analisis Statik Ekuivalen .....	26
2.9 Program SAP 2000 .....	26
2.10 Kinerja Struktur Tahan Gempa .....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Diagram Alir Penelitian.....	29
3.2 Pengumpulan Data.....	30
3.3 Modelisasi Struktur pada SAP 2000 .....	32
3.4 Analisis Statik Ekuivalen .....	38
3.5 Pembebanan .....	38
3.6 Kombinasi Pembebanan .....	42
3.7 Analisis Kinerja .....	43
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Data Struktur Bangunan.....	44
4.1.1 Beban pada Gedung .....	45
4.1.2 Perhitungan Pembebanan pada Struktur .....	46
4.1.3 Kombinasi Pembebanan .....	47
4.2 Analisis Statik Ekuivalen.....	47
4.3 Menentukan Spektrum Respons Desain dan Kategori Desain Seismik .....	51
4.4 Analisis Hasil .....	52
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI</b>	
5.1 Simpulan.....	59
5.2 Implikasi dan Rekomendasi .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

NO	TEKS	HALAMAN
2.1	Contoh beberapa rancangan denah gedung	6
2.2	Portal beton bertulang dengan tembok sebagai panel pengisi sekaligus penahan beban lateral	7
2.3	Denah struktur gedung dengan tonjolan	7
2.4	Peta respon spectra percepatan 0,2 detik ( $S_s$ ) di batuan dasar ( $S_B$ ) untuk probabilitas terlampaui 2% dalam 50 tahun	9
2.5	Peta respon spectra percepatan 1,0 detik ( $S_s$ ) di batuan dasar ( $S_B$ ) untuk probabilitas terlampaui 2% dalam 50 tahun	9
2.6	Ragam keruntuhan pada dinding kantilever	20
2.7	Deformasi dari tekuk keluar bidang dinding	21
3.1	Diagram alir penelitian	29
3.2	Lokasi proyek	31
3.3	Denah struktur tipe I (tanpa dinding geser)	32
3.4	Model struktur bangunan gedung M-Square Apartment tanpa dinding geser (tipe I) pada SAP 2000 v.14	33
3.5	Denah struktur tipe II (eksisting)	34
3.6	Model struktur bangunan gedung M-Square Apartment dengan dinding geser (tipe II, eksisting) pada SAP 2000 v.14	34
3.7	Denah struktur tipe III	35
3.8	Model struktur bangunan gedung M-Square Apartment dengan dinding geser (tipe III) pada SAP 2000 v.14	36
3.9	Denah struktur tipe IV	37
3.10	Model struktur bangunan gedung M-Square Apartment dengan dinding geser (tipe IV) pada SAP 2000 v.14	37
3.11	Menentukan nilai spectral percepatan gempa	40
4.1	Denah lantai LG-GF Apartemen Mekarwangi Square Bandung	44
4.2	Denah lantai 1-23 Apartemen Mekarwangi Square Bandung	44
4.3	Denah lantai 24-atap Apartemen Mekarwangi Square Bandung	45
4.4	Kurva spectrum respon desain	52

4.5	Perbandingan perpindahan join pada arah x	56
4.6	Perbandingan perpindahan join pada arah y	57
4.7	Analisis story drift pada arah x	58
4.8	Analisis story drift pada arah y	58

## DAFTAR TABEL

NO	TEKS	HALAMAN
2.1	Nilai parameter perioda pendekatan $C_t$ dan $x$	11
2.2	Koefisien untuk batas atas pada perioda yang dihitung	11
2.3	Simpangan antar lantai ijin	12
2.4	Berat satuan material bangunan	22
2.5	Berat satuan komponen bangunan	22
2.6	Beban hidup untuk bangunan	23
2.7	Koefisien reduksi beban hidup	24
2.8	Batasan rasio drift atap menurut ATC-40	29
3.1	Dimensi elemen struktur dan dinding geser	31
3.2	Koefisien situs, $F_a$	40
3.3	Koefisien situs, $F_y$	41
4.1	Berat total pada portal gedung M-Square Apartment	46
4.2	Distribusi beban gempa statik ekuivalen pada portal gedung M-Square Apartment	50
4.3	Periode dan percepatan spectrum respon desain	51
4.4	Perbandingan Displacement join Gedung M-Square Apartment arah-x	53
4.5	Perbandingan Displacement join Gedung M-Square Apartment arah-y	54
4.6	Perbandingan kinerja <i>displacement</i> gedung	55