

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Batasan Masalah	5
1.4. Rumusan Masalah.....	5
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Kinerja Struktur Gedung	7
2.1.1. Kinerja Batas Layan	7
2.1.2. Kinerja Batas Ultimit	7
2.1.3. Evaluasi Kinerja	8
2.2. Ketentuan Umum Bangunan Gedung Tahan Gempa.....	11
2.2.1. Faktor Keutamaan dan Kategori Risiko Struktur Bangunan.....	11
2.2.2. Wilayah Gempa dan Spektrum Respons.....	14
2.2.3. Definisi Kelas Situs dan Koefisien Situs	15
2.2.4. Parameter Percepatan Spektral Desain	19
2.2.5. Spektrum Respons Desain	20
2.2.6. Kategori Desain Seismik	20
2.2.7. Faktor Sistem Penahan Gaya Gempa	21

2.2.8. Periode Fundamental.....	23
2.2.9. Gaya Geser Dasar.....	24
2.2.10. Simpangan Antar Lantai.....	26
2.2.11. Pengaruh P-Delta.....	28
2.3. Analisis Struktur dan Beban Gempa.....	29
2.3.1. Pembebanan Struktur.....	30
2.3.2. Sifat Mekanis Baja.....	34
2.3.3. Analisis dinamik Time History.....	34
2.3.3.1. Kontrol Gaya Geser Dasar.....	37
2.3.3.2. Penyeskalaan Data Rekaman Gempa.....	37
2.3.3.3. Nilai Skala Percepatan Gempa.....	38
2.3.3.4. Analisis Ragam.....	38
2.3.3.5. Redaman.....	39
2.3.3.6. Direct Displacement Based Desain.....	39
2.3.4. Analisis Statik Pushover.....	41
2.3.4.1. Pushover Konvensional.....	42
2.3.4.2. Pushover Adaptif.....	44
2.4. Penelitian Terdahulu.....	45
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	48
3.1. Lokasi Penelitian.....	48
3.2. Peralatan Penelitian.....	48
3.3. Diagram Alir Penelitian.....	49
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	55
4.1. Data Gedung.....	55
4.1.1. Data Struktur Gedung.....	54
4.1.2. Data Gempa.....	57
4.2. Pembebanan Struktur.....	58
4.2.1. Beban Mati Struktur.....	58
4.2.2. Beban Mati Tambahan.....	73
4.2.3. Beban Hidup Struktur.....	73
4.2.4. Beban Gempa.....	74

4.2.4.1. Penentuan Kategori Desain Seismik.....	74
4.2.4.2. Parameter Grafik Respons	77
4.2.4.3. Perhitungan Beban Geser Dasar Nominal	78
4.2.4.4. Perhitungan Gaya Gempa Lateral Ekuivalen.....	79
4.3. Kajian ATC 40 dan FEMA 356 dalam Kinerja Struktur	80
4.4. Analisis Pushover.....	81
4.4.1. Hasil Analisis Pushover	82
4.4.2. Evaluasi Kinerja Analisis Pushover	90
4.4.3. Perhitungan simpangan antar tingkat	93
4.5. Analisis Time History	94
4.4.1. Evaluasi Kinerja Time History.....	95
4.3.3. Perhitungan simpangan antar tingkat	114
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN	116
5.1. Kesimpulan.....	116
5.2. Saran.....	117
DAFTAR PUSTAKA	118
LAMPIRAN	120