

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSYARATAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
LEMBAR HAK CIPTA DAN STATUS	vi
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
INTISARI.....	ix
ABSTRACT.....	x
LEMBAR KONSULTASI.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	21
1.1 Latar Belakang	21
1.2 Rumusan Masalah.....	23
1.3 Tujuan Penelitian	23
1.4 Batasan Masalah	24
1.5 Manfaat Penelitian	24
1.6 Sistematika Penelitian.....	25
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	27
2.1 Tinjauan Pustaka.....	27
2.1.1 Sejarah Gempa	27
2.1.2 Perbedaan SNI 1726-2012 dan SNI 1726-2019.....	27
2.1.2.1 PGA, S_s , dan S_1	27
2.1.2.2 Gaya Dasar Seismik.....	28
2.1.2.3 Simpangan Antar Lantai	29
2.1.2.4 Kombinasi Beban untuk Metoda Ultimit.....	30

2.2 Dasar Teori.....	30
2.2.1 Gempa Bumi.....	30
2.2.2 Daktalitas.....	31
2.2.3 Peraturan Perencanaan	32
2.2.4 Jenis Material	32
2.2.5 Pembebanan Struktur Berdasarkan Beban Gravitasi.....	32
2.2.5.1 Beban Mati (<i>Dead Load</i>)	33
2.2.5.2 Beban Hidup (<i>Live Load</i>).....	34
2.2.6 Beban Gempa (Earthquake Load).....	35
2.2.6.1 Arah Pembebanan Gempa.....	40
2.2.6.2 Kombinasi Pembebanan.....	40
2.2.6.3 Parameter percepatan	41
2.2.7 Persyaratan umum struktur Gedung terhadap beban gempa	45
2.2.7.1 Koefisien Modifikasi Respons (R).....	45
2.2.7.2 Respons Spektrum dari Gempa Rencana	47
2.2.8 Kategori Desain Seismik	51
2.2.9 Gaya Lateral Ekuivalen	52
2.2.10 Distribusi Vertikal dari Gaya Gempa.....	53
2.2.11 Distribusi horizontal gaya gempa.....	54
2.2.12 Penentuan Simpangan Antar Lantai	54
2.2.13 Pembesaran Momen Torsi	55
2.2.13.1 Kondisi diafragma fleksibel	59
2.2.13.2 Kondisi diafragma kaku	59
2.3 Teknik <i>Retrofitting</i> yang Diaplikasikan pada Struktur Gedung	60
2.3.1 Bresing Baja	60
2.3.2 Dinding Geser Beton Bertulang (<i>Shearwall</i>)	60
2.4 Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian yang Akan Dilakukan.....	61
BAB 3 METODE PENELITIAN	64

3.1 Lokasi Proyek Akhir dan Obyek Penelitian.....	64
3.2 Alat dan Bahan yang Digunakan	66
3.3 Pengumpulan Data dan Informasi Pendukung.....	66
3.4 Pengenalan Metode Kerja Penelitian	67
3.4.1 Diagram Analisis Beban Gempa	67
3.4.2 Bagan Alir Penelitian	68
3.5 Uraian Variabel Penelitian	69
3.5.1 Variabel Bebas	69
3.5.2 Variabel Terikat.....	69
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN	70
4.1 Konfigurasi Bangunan	70
4.2 Permodelan Geometri Struktur	71
4.3 Spesifikasi Material	75
4.4 Pembebanan struktur gedung.....	76
4.4.1 <i>Dead Load</i> (beban mati).....	76
4.4.1.1 <i>Super Imposed Dead Load</i>	76
4.4.2 <i>Live Load</i> (Beban Hidup).....	77
4.5 Analisis Perhitungan Statik Ekuivalen.....	77
4.5.1 Berdasarkan SNI 1726-2012	77
4.5.2 Berdasarkan SNI 1726-2019	85
4.6 Analisis Perhitungan <i>Base Shear</i> Dinamik Respons Spektrum.....	92
4.6.1 Berdasarkan SNI 1726-2012	92
4.6.2 Berdasarkan SNI 1726-2019	94
4.7 Partisipasi Massa.....	96
4.7.1 Partisipasi massa berdasarkan SNI 1726-2012	96
4.7.1.1 Pola Ragam <i>Mode Shape</i>	97
4.7.2 Partisipasi massa berdasarkan SNI 1726-2019	98
4.7.2.1 Pola Ragam <i>Mode Shape</i>	99
4.8 Evaluasi Simpangan antar lantai respons spektrum (Δ).....	100
4.8.1 Simpangan antar lantai berdasarkan SNI 1726-2012.....	100

4.8.2 Simpangan antar lantai berdasarkan SNI 1726-2019.....	101
4.9 Gaya dalam hasil ETABS	102
BAB 5 KESIMPULAN DAN PENUTUP	108
5.1 Kesimpulan	108
a. Saran	108
b. Penutup	109
DAFTAR PUSTAKA	110
LAMPIRAN 1	111
LAMPIRAN 2	113
LAMPIRAN 3	115
LAMPIRAN 4	117
LAMPIRAN 5	119
LAMPIRAN 6	120