

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Masalah	6
1.6 Manfaat	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Gempa Bumi	8
2.2 Ketentuan Umum Bangunan Tahan Gempa	9
2.3 Dinding Geser	11
2.4 Jenis-Jenis Penampang Dinding Geser	13
2.5 Pola Kerusakan Dinding Geser	14

2.6 Strategi Penempatan Dinding Geser.....	14
2.7 Prosedur Desain Analisa Gempa Menggunakan Metode Linier Time History.....	18
2.7.1 Kategori Resiko Gedung dan Faktor Keutamaan Gempa	19
2.7.2 Grafik Respons Spektrum	21
2.7.3 Faktor R, Cd, dan Ω_0	22
2.7.4 Periode Alami Fundamental.....	23
2.7.5 Perilaku Struktur Gedung	25
2.7.6 Simpangan Antar Lantai.....	27
2.7.7 Batas Deformasi	30
2.7.8 Pengecekan untuk kekakuan dan kekuatan	31
2.7.9 Gaya Geser Dasar Seismik.....	33
2.7.10 Distribusi Vertikal dan Horizontal Gaya Seismik.....	34
2.7.11 Sendi Plastis	35
2.7.12 Penentuan Ground Motion (GM)	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	38
3.1 Informasi Umum Proyek	38
3.2 Denah Lokasi Proyek	38
3.3 Data Teknis Proyek	39
3.4 Denah Rencana Dinding Geser	42
3.5 Jenis Penelitian	44
3.6 Hipotesis Penelitian.....	44
3.7 Diagram Alir.....	45
3.8 Tahapan Penelitian	46

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Pembebanan.....	49
4.1.1 Kasus dan Kombinasi Pembebanan	49
4.1.2 Beban Gravitasi	50
4.1.3 Beban Gempa	51
4.2 Penentuan Parameter Gempa Berdasarkan SNI 1726:2019.	52
4.2.1 Menentukan Kategori Risiko Gedung dan Faktor Keutamaan Gempa.....	52
4.2.2 Menentukan Parameter Percepatan Terpetakan S_s dan S_1	54
4.2.3 Menentukan Kelas Situs, Koefisien Situs, dan Respon Spektral Percepatan Gempa	55
4.2.4 Menentukan Kategori Desain Seismik Struktur.....	57
4.2.5 Menentukan Sistem Struktur dan Faktor R , C_d , Ω_0	58
4.3 Penentuan Parameter Data Percepatan Gempa Berdasarkan Peta Sumber Bahaya Gempa 2017.....	59
4.4 <i>Spektra Matching</i>	66
4.5 Pemodelan Gedung Eksisting Menggunakan Program ETABS.....	73
4.5.1 Reduksi Faktor Modifier	76
4.5.2 Pier Label, Modelling Diafragma dan Input Mass Struktur	80
4.5.3 Define Load Pattern, Function Response Spectrum, Function Time History, Matching Spectrum, Load Case, dan Modal Case	88
4.6 Perhitungan Beban Gempa Metode Statik Ekuivalen	95
4.6.1 Berat Seismik Gedung.....	95
4.6.2 Periode Struktur Analisis	96
4.6.3 Gaya Geser Dasar Nominal.....	96

4.7 Menentukan Elastik dan Inelastik dari Analisa Time History.....	100
4.8 Menentukan Faktor Skala (η) dari Analisa Time History.....	101
4.9 Analisa Pengaruh Torsi	104
4.10 Kombinasi Pembebanan	109
4.11 Pengecekan Simpangan Antar Lantai.....	111
4.12 Pengecekan Simpangan Antar Lantai Model 1	117
4.13 Pengecekan Simpangan Antar Lantai Model 2	123
4.14 Pengecekan Simpangan Antar Lantai Model 3	129
4.15 Pengaruh Letak Dinding Geser Akibat Perpindahan Dinding Geser	135
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	140
5.1 Kesimpulan.....	140
5.2 Saran	140
DAFTAR PUSTAKA	141

