

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
INTISARI	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Komponen Struktural	4
2.2 Komponen Nonstruktural	4
2.3 Dinding Pasangan Bata Ringan	5
2.4 Resistensi Gempa dan Gempa Rencana	5
2.5 Penelitian Sejenis	6
2.6 Keaslian Penelitian	10
BAB III LANDASAN TEORI	11
3.1 Komponen Struktural Primer dan Sekunder Struktural	11
3.2 Ketidakberaturan Struktural	11
3.2.1 Faktor redundansi	13
3.2.2 Pemilihan prosedur analisis	13
3.2.3 Torsi tak terduga	14

3.2.4	Pembesaran momen torsi tak terduga	14
3.3	Analisis Gempa Dinamik	15
3.4	Tingkat Bahaya Seismik	16
3.5	Klasifikasi Situs	16
3.6	Percepatan Spektrum Respons Gempa dan Kategori Desain Seismik.....	16
3.7	Penentuan Sistem Struktur	18
3.8	Periode Fundamental Struktur	18
3.9	Spektrum Respons Desain	19
3.10	Gaya Geser Desain Seismik	20
3.11	Persyaratan Metode Spektrum Respons.....	20
3.12	Frekuensi Alami	21
3.13	Indeks Resonansi Bangunan	22
3.14	Gaya Gempa Desain Nonstruktural	22
3.15	Faktor Keutamaan Elemen Nonstruktural.....	24
3.16	Koefisien Gaya dan Perpindahan Elemen Nonstruktural.....	24
3.17	Perpindahan Relatif Seismik Elemen Nonstruktural.....	24
3.18	Kombinasi Pembebanan Struktural.....	25
3.19	Kombinasi Pembebanan Nonstruktural	26
3.20	Analisis Kapasitas Balok-Kolom <i>Free Standing Wall</i>	26
3.20.1	Balok	26
3.20.2	Kolom praktis.....	30
3.21	Analisis Kapasitas Partisi <i>Free Standing Wall</i>	33
3.21.1	Tegangan tekan-tarik partisi.....	33
3.21.2	Tegangan lentur partisi.....	34
3.21.3	Tegangan geser partisi.....	35
3.21.4	Kapasitas geser partisi.....	35
3.21.5	Defleksi partisi	35
3.22	Elemen <i>Shell</i>	36
3.22.1	Gaya dalam pada elemen <i>shell</i>	39
3.22.2	Teknik <i>section cut</i> pada elemen <i>shell</i>	41
3.23	Perkuatan Lateral dengan Baja.....	42
3.24	Analisis Numerik Rasio Kapasitas Baja	43
BAB IV	METODE PENELITIAN	44

4.1 Lokasi Penelitian.....	44
4.2 Tahapan Penelitian.....	44
4.2.1 Studi literatur.....	44
4.2.2 Pengumpulan data	44
4.2.3 Pemodelan	44
4.2.4 Pembebanan	45
4.2.5 Analisis.....	45
4.2.6 Penyusunan laporan tugas akhir.....	45
4.3 Standar yang Digunakan dalam Analisis	48
4.4 Data Analisis	48
4.4.1 Data bangunan.....	48
4.4.2 Parameter spektrum respons	51
4.5 Pembebanan pada Gedung	51
4.5.1 Perhitungan beban mati.....	52
4.5.2 Perhitungan beban hidup.....	52
4.5.3 Perhitungan beban gempa pada struktur	53
4.6 Pemodelan Struktur Gedung	56
4.7 Data Dinding Pasangan Bata Ringan	61
4.8 Pemodelan Nonstruktural <i>Free Standing Wall</i>	61
4.9 Pemodelan Perkuatan Lateral Baja pada <i>Free Standing Wall</i>	64
4.10 Tahapan Analisis Komponen Balok-Kolom <i>Free Standing Wall</i>	65
4.11 Tahapan Analisis Komponen Nonstruktural Partisi.....	65
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	66
5.1 Penyesuaian Ketidakberaturan Struktur dalam Desain Nonstruktural.....	66
5.2 Cek Periode Fundamental dan Bentuk Ragam Gedung.....	73
5.3 Cek Risiko Resonansi Seismik	75
5.4 Konsep Desain Seismik Struktural dan Nonstruktural <i>Free Standing Wall</i>	76
5.5 Kombinasi Ragam.....	77
5.6 Gaya Seismik	77
5.6.1 Berat seismik efektif (W)	77
5.6.2 Gaya seismik desain	77
5.7 Kombinasi Pembebanan Seismik Struktural.....	78
5.8 Konsep Analisis Kapasitas <i>Free Standing Wall</i>	79

5.9 Pembebanan Gempa Desain Nonstruktural <i>Free Standing Wall</i>	83
5.9.1 Perhitungan berat komponen <i>free standing wall</i>	84
5.9.2 Perhitungan beban gempa desain nonstruktural	86
5.10 Gaya-Gaya Dalam Desain Nonstruktural <i>Free Standing Wall</i>	93
5.11 Perpindahan Relatif <i>Free Standing Wall</i>	94
5.12 Perkuatan Lateral Baja pada <i>Free Standing Wall</i>	95
5.13 Cek Kapasitas Komponen <i>Frame Free Standing Wall</i>	97
5.13.1 Analisis balok dinding	97
5.13.2 Analisis kolom praktis	98
5.14 Cek Kapasitas Partisi <i>Free Standing Wall</i>	100
5.14.1 Konsep analisis kapasitas partisi	100
5.14.2 Analisis tegangan tekan-tarik	102
5.14.3 Analisis tegangan lentur	103
5.14.4 Analisis tegangan geser	106
5.14.5 Analisis kapasitas geser	107
5.14.6 Defleksi maksimum	110
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	112
6.1 Kesimpulan	112
6.2 Saran	112
DAFTAR PUSTAKA	113
LAMPIRAN	117