

DAFTAR ISI

SURAT PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
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.....	6
1.5 Tujuan penelitian.....	6
1.6 Manfaat penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Struktur Gedung	7
2.1.1 Prinsip Dasar Struktur	7
2.1.2 Penyusun Elemen Struktur Gedung	8
2.2 Jenis Sistem Struktur Gedung	10
2.2.1 Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK).....	10
2.2.2 Sistem Rangka Pemikul Momen Menengah (SRPMM)	10
2.2.3 Sistem Rangka Pemikul Momen Biasa (SRPMB).....	11
2.3 Pembebanan	11

2.3.1	Beban Mati	12
2.3.2	Beban Hidup	14
2.3.3	Beban Angin.....	15
2.3.4	Beban Gempa	17
2.3.5	Kombinasi pembebanan	20
2.3.6	Perhitungan Pelat	21
2.3.7	Perhitungan Balok.....	21
2.3.8	Perhitungan Kolom	23
2.3.9	Tulangan Minimum.....	25
2.3.10	Tulangan Longitudinal	25
2.3.11	Tulangan Transversal	26
2.4	Sifat Mekanis Baja Tulangan	29
2.5	Ketidak beraturan Horizontal.....	30
2.6	Ketidakteraturan Vertikal	32
2.7	Simpangan.....	33
2.8	Dinding partisi.....	36
2.8.1	Fungsi Dinding.....	38
2.8.2	Macam Dinding.....	39
2.9	Material GRC (Glassfibre Reinforced Cement).....	42
2.9.1	Pengujian Kekuatan GRC	43
2.9.2	Karakteristik Material GRC	44
2.9.3	Kelebihan dan Kekurangan GRC.....	45
2.9.4	Fungsi GRC sebagai Interior dan Eksterior Bangunan	46
2.9.5	Bahan penyusun GRC	48
2.10	Penelitian terdahulu.....	51
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		53
3.1	Lokasi penelitian	53
3.2	Alat Penelitian.....	54
3.3	Diagram alir penelitian.....	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		66
4.1	Umum.....	66
4.2	Penghitungan Pembebanan	66

4.2.1	Perhitungan Berat Beban Material GRC.....	68
4.3	Pembebanan Gempa.....	70
4.4	Kombinasi Pembebanan.....	72
4.5	Pemodelan Struktur Gedung.....	74
4.5.1	Pemodelan Elemen Struktur.....	74
4.5.2	Modelling Diafragma Dan Input Mass Struktur.....	77
4.5.3	Define Load Pattern, Function Response Spectrum, Load Case, dan 81	
4.5.4	Pengecekan Ketidakberaturan Horizontal dan Vertikal.....	84
4.5.5	Ketidakteraturan Horizontal.....	84
4.5.6	Ketidakteraturan Vertikal.....	88
4.5.7	Pengecekan Berat Struktur Dan Periode Struktur.....	91
4.6	Gaya Geser Dasar Nominal.....	92
4.7	Distribusi Vertikal Gaya Gempa (Fx).....	98
4.7.1	Gaya Lateral Gempa Tiap Lantai.....	100
4.7.2	Assign Gaya Lateral Gempa Tiap Lantai.....	100
4.8	Pengecekan Simpangan Antar Lantai.....	102
4.9	PERENCANAAN BALOK.....	104
4.9.1	Balok Beban GRC (G1A).....	104
4.10	PERENCANAAN KOLOM.....	114
4.10.1	Kolom Beban GRC.....	114
4.10.2	Desain Geser Kolom.....	116
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		124
5.1	Kesimpulan	124
5.2	Saran.....	124
DAFTAR PUSTAKA.....		126
LAMPIRAN.....		129