
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR NOTASI	viii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I-2
1.3 Perumusan Masalah.....	I-2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-3
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-3
1.6 Perbatasan dan Ruang Lingkup Masalah.....	I-3
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERFIKIR	II-1
2.1 Sistem Ganda.....	II-1
2.1.1 Persyaratan Sistem Ganda.....	II-2
2.1.2 Kerja Sama Sistem Ganda.....	II-2
2.2 Pembebanan Struktur.....	II-3
2.2.1 Jenis-jenis Pembebanan.....	II-4
2.2.2 Kombinasi Pembebanan.....	II-5
2.2.3 Pengaruh Beban Gempa.....	II-6
2.3 Perancangan Tahan Gempa.....	II-7

2.3.1 Faktor Keutamaan Gempa.....	II-7
2.3.2 Definisi Kelas Situs.....	II-9
2.3.3 Wilayah Gempa.....	II-10
2.3.4 Dinding Struktural Khusus (SDSK).....	II-11
2.3.5 Geser Dasar Seismik.....	II-12
2.3.6 Spektrum Respons Desain.....	II-13
2.3.7 Periode Fundamental Struktur.....	II-15
2.3.8 Beban Gempa Nominal Statik Ekuivalen.....	II-16
2.4 Simpangan Horizontal.....	II-17
2.5 Kontrol Kinerja Struktur Gedung.....	II-19
2.6 Penulangan Struktur.....	II-19
2.7 Diagram Interaksi Kolom.....	II-20
BAB III METODE PENELITIAN.....	III-1
3.1 Metode Penelitian.....	III-1
3.2 Data Teknis Bangunan.....	III-1
3.3 Dimensi Bangunan.....	III-3
3.4 Diagram Alir Perancangan.....	III-3
3.5 Tahapan Perancangan.....	III-5
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....	IV-1
4.1 Analisis Struktur.....	IV-1
4.2 Pemodelan Struktur.....	IV-1
4.3 Pembebanan Struktur.....	IV-4
4.3.1 Berat Struktur Sendiri.....	IV-4
4.3.2 Beban Mati Tambahan.....	IV-5

4.3.2.1 Beban Mati Pada Pelat.....	IV-5
4.3.2.2 Beban Mati Pada Balok.....	IV-6
4.3.3 Beban Hidup.....	IV-6
4.3.4 Beban Hidup Tereduksi.....	IV-7
4.3.5 Beban Total Struktur.....	IV-8
4.3.6 Faktor Keutamaan Gempa.....	IV-9
4.3.7 Respons Spektral Percepatan Gempa.....	IV-11
4.3.8 Kategori Desain Seismik (KDS).....	IV-13
4.3.9 Periode Fundamental Pendekatan.....	IV-13
4.3.10 Gaya Geser Dasar Seismik Statik Ekuivalen.....	IV-15
4.3.11 Menentukan Pusat Massa Gempa Bangunan <i>Existing</i>	IV-17
4.3.12 Kontrol Ketidakberaturan Torsi Bangunan <i>Existing</i>	IV-17
4.3.13 Mendefinisikan Beban Statik dengan Metode C dan K.....	IV-21
4.3.14 Spektrum Respons Desain.....	IV-22
4.3.15 Perbandingan Gempa Statik dan Gempa Dinamik.....	IV-25
4.3.16 <i>Modal Participating Mass Ratio</i> Bangunan <i>Existing</i>	IV-27
4.3.17 Kombinasi Pembebanan.....	IV-29
4.4 Kontrol Kekakuan Gedung <i>Existing</i>	IV-30
4.4.1 Kontrol Simpangan Gedung <i>Existing</i>	IV-30
4.5 Pengecilan Kolom.....	IV-33
4.5.1 Kontrol Kekakuan Struktur Setelah Pengecilan Kolom.....	IV-33
4.6 Analisis dengan Konfigurasi Tata Letak <i>Core Wall</i> yang Paling Efektif.....	IV-35
4.6.1 <i>Modal Participating Mass Ratio</i> Tata Letak <i>Core Wall</i> Alternatif 1.....	IV-35
4.6.2 Menentukan Pusat Massa Gempa Tata Letak <i>Core Wall</i> Alternatif 1.....	IV-37

4.6.3	Kontrol Ketidakberaturan Torsi Tata Letak <i>Core Wall</i> Alternatif 1.....	IV-37
4.6.4	Analisis dengan Tata Letak <i>Core Wall</i> Alternatif 1.....	IV-41
4.6.5	<i>Modal Participating Mass Ratio</i> Tata Letak <i>Core Wall</i> Alternatif 2.....	IV-43
4.6.6	Menentukan Pusat Massa Gempa Tata Letak <i>Core Wall</i> Alternatif 2.....	IV-44
4.6.7	Kontrol Ketidakberaturan Torsi Tata Letak <i>Core Wall</i> Alternatif 2.....	IV-45
4.6.8	Analisis dengan Tata Letak Corewall Alternatif 2.....	IV-49
4.6.9	<i>Modal Participating Mass Ratio</i> Tata Letak <i>Core Wall</i> Alternatif 3.....	IV-51
4.6.10	Menentukan Pusat Massa Gempa Tata Letak <i>Core Wall</i> Alternatif 3.....	IV-52
4.6.11	Kontrol Ketidakberaturan Torsi Tata Letak <i>Core Wall</i> Alternatif 3.....	IV-53
4.6.12	Analisis dengan Tata Letak Corewall Alternatif 3.....	IV-57
4.6.13	Perbandingan Tata Letak Corewall Alternatif 1, 2, dan 3.....	IV-59
4.7	Analisis dengan Tinggi Corewall yang Paling Efektif.....	IV-61
4.7.1	Gaya Geser Akibat Beban Gempa Dinamik Jumlah 12 Lantai.....	IV-61
4.7.2	Cek Negatif <i>Core Wall</i> dengan Gaya Geser Akibat Beban Kombinasi.....	IV-65
4.7.3	<i>Modal Participating Mass Ratio</i> Letak <i>Core Wall</i> Alternatif 1 dengan ketinggian <i>Core Wall</i> 10 Lantai.....	IV-71
4.7.3	Gaya Geser <i>Core Wall</i> Efektif Akibat Beban Kombinasi dengan Ketinggian <i>Core Wall</i> 10 Lantai (Dipangkas 2 Lantai dari Lantai Atas).....	IV-73
4.8	Penulangan dan Gambar Struktur.....	IV-77
4.8.1	Gambar Penulangan Kolom.....	IV-77
4.8.2	Gambar Penulangan Balok.....	IV-90
4.8.3	Gambar Penulangan <i>Corewall</i>	IV-101
BAB V PENUTUP.....		V-1
5.1	Simpulan.....	V-1

5.2 Saran..... V-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

LEMBAR ASISTENSI DOSEN PEMBIMBING

