

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PEGESAHAN SEBELUM SIDANG	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Perumusan Masalah	I-2
1.3 Maksud dan Tujuan	I-2
1.4 Manfaat Perencanaan dan Hasil yang Diharapkan	I-2
1.5 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah	I-3
1.6 Sistematika Penulisan	I-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Beban-Beban Pada Struktur	II-1
2.1.1 Beban Mati Berat Sendiri (DL)	II-1
2.1.2 Beban Mati Tambahan (SIDL)	II-1
2.1.3 Beban Hidup	II-1
2.1.4 Beban Gempa	II-1

2.1.5 Wilayah Gempa dan Respon Spectrum	II-2
2.1.6 Kategori Desain Seismik (KDS)	II-5
2.1.7 Faktor yang Berpengaruh	II-6
2.1.8 Beban Tsunami	II-14
2.2 Kombinasi Beban Untuk Metoda Ultimit	II-22
2.3 Modulus Elastisitas	II-22
2.4 Penentuan Periode	II-23
2.5 Simpangan Akibat Gaya Gempa	II-24
2.6 Pengaruh P-Delta	II-25
2.7 Kekuatan Desain	II-25
2.8 Perencanaan Balok	II-26
2.9 Penulangan Kolom	II-27
2.9.1 Tulangan Longitudinal	II-27
2.9.2 Tulangan Transversal	II-27
BAB III METODOLOGI PERENCANAAN	III-1
3.1 Data Umum Proyek	III-1
3.2 Jenis Pembebanan Struktur	III-2
3.3 Standar Peraturan yang Digunakan	III-2
3.4 Langkah-Langkah Perhitungan Gaya Gempa	III-2
3.5 Perhitungan Beban Tsunami	III-3
3.6 Permodelan Struktur	III-3
3.7 Data Gambar Struktur	III-5
3.8 Diagram Alir Penelitian	III-13
BAB IV HASIL PERHITUNGAN DAN ANALISIS	IV-1

4.1 Studi Literatur	IV-1
4.1.1 Data-data Gedung	IV-1
4.1.2 Standar Peraturan dan Referensi yang Digunakan	IV-1
4.1.3 Pembebanan	IV-2
4.2 Preliminari Desain Struktur	IV-4
4.2.1 Sistem Grid Struktur	IV-4
4.2.2 Preliminari Balok	IV-4
4.2.3 Preliminari Pelat	IV-7
4.2.4 Perencanaan Kolom	IV-9
4.3 Mutu Bahan/Material (Material Properties)	IV-17
4.4 Respon Gempa Elastis	IV-17
4.4.1 Parameter Percepatan Respons Spectra (S_{MS} dan S_{M1}).....	IV-18
4.4.2 Parameter Percepatan Spektra Desain (S_{DS} dan S_{D1})	IV-18
4.4.3 Perhitungan Spektrum Percepatan (S_a).....	IV-19
4.4.4 Periode Getar Alami Fudamental Struktur (T_0 dan T_s)	IV-19
4.4.5 Periode Getar Alami Maksimum Struktur (T_a dan T_{maks})	IV-19
4.4.6 Penggambaran Respon Spektrum Desain	IV-20
4.4.7 Koefisien Respon Seismik	IV-22
4.4.8 Perhitungan Berat Bangunan (W)	IV-22
4.5 Permodelan Struktur Menggunakan ETABS ver.9.7.4.....	IV-23
4.5.1 Penggambaran Model Elemen Struktur	IV-23
4.5.2 Menentukan Proporsi Gaya Geser Dasar pada Frame	IV-24
4.5.3 Menghitung Gaya Dalam pada Elemen Struktur	IV-25
4.5.4 Perhitungan Periode Fudamental Pendekatan (T_a)	IV-27

4.6	Prosedur Perhitungan Gaya Lateral Ekuivalen	IV-29
4.6.1	Perhitungan Berat Bangunan (W)	IV-29
4.6.2	Koefisien Respons Seismik	IV-29
4.6.3	Gaya Geser Dasar Seismik	IV-30
4.6.4	Distribusi Gaya Geser Dasar Seismik Arah-X dan Arah-Y	IV-31
4.6.5	Skala Gaya Geser Dasar	IV-32
4.6.6	Nilai Koefisien Gaya Geser Gempa Statik	IV-33
4.6.7	Input Respon Spectrum Case Data	IV-35
4.6.8	Penentuan Simpangan Antar Lantai (Drift) dan Deformasi	IV-36
4.6.9	Pengaruh P-Delta	IV-37
4.7	Pembebanan Tsunami	IV-40
4.7.1	Perhitungan Beban Tsunami	IV-40
4.7.2	Menghitung Gaya Dalam pada Elemen Struktur (dengan Beban Tsunami)	IV-40
4.8	Desain dan Detail Penulangan Elemen Struktur	IV-57
4.8.1	Desain dan Detail Penulangan Pelat	IV-57
4.8.2	Perencanaan Balok Struktur (Tanpa Beban Tsunami)	IV-63
4.8.3	Perencanaan Desain Kolom (Tanpa Beban Tsunami)	IV-91
4.8.4	Perencanaan Balok Struktur (dengan Beban Tsunami)	IV-110
4.8.5	Perencanaan Desain Kolom (dengan Beban Tsunami)	IV-138
BAB V	PENUTUP	V-1
5.1	Kesimpulan	V-1
5.2	Saran	V-3
DAFTAR PUSTAKA	xx

LAMPIRAN	xxi
LEMBAR ASISTENSI	xxvi

