

---

**DAFTAR ISI**

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>I-I</b>
1.1 Latar Belakang .....	I-I
1.2 Perumusan Masalah .....	I-II
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-III
1.4 Manfaat Studi dan Hasil Yang Diharapkan .....	I-III
1.5 Batasan Masalah.....	I-IV
1.6 Sistematika Penulisan.....	I-V
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>II-1</b>
2.1 Umum.....	II-1
2.2 Beban-Beban Pada Struktur .....	II-2
2.2.1 Beban Mati Berat Sendiri (DL).....	II-2
2.2.2 Beban Mati Tambahan (SIDL) .....	II-2

2.2.3	Beban Hidup .....	II-2
2.2.4	Beban Gempa.....	II-3
2.2.5	Wilayah Gempa dan Respon Spectrum .....	II-3
2.2.6	Kategori Desain Seismik (KDS).....	II-7
2.2.7	Faktor yang Berpengaruh.....	II-8
2.3	Kombinasi Beban Untuk Metoda Ultimit .....	II-16
2.4	Modulus Elastisitas .....	II-17
2.5	Penentuan Perioda.....	II-17
2.6	Simpangan ( <i>Drift</i> ) Akibat Gaya Gempa .....	II-18
2.7	Pengaruh P-delta .....	II-19
2.8	Kekuatan Desain .....	II-20
2.9	Perencanaan Balok.....	II-21
2.10	Penulangan Kolom.....	II-21
2.10.1	Tulangan Longitudinal.....	II-21
2.10.2	Tulangan Transversal.....	II-22
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>III-1</b>
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	Permodelan Struktur.....	III-3

3.6	Data Gambar Struktur .....	III-4
3.7	Diagram Alir Penelitian .....	III-14
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISIS DAN HASIL.....</b>	<b>IV-1</b>
4.1	Studi Literatur .....	IV-1
4.1.1	Data Bangunan.....	IV-1
4.1.2	Standar Peraturan dan Referensi yang Digunakan.....	IV-1
4.1.3	Pembebanan .....	IV-1
4.2	Preliminari Desain Struktur.....	IV-3
4.2.1	Sistem Grid Struktur .....	IV-4
4.2.2	Preliminari Balok.....	IV-5
4.2.3	Preliminari Pelat.....	IV-6
4.2.4	Preliminari Kolom .....	IV-8
4.2.5	Preliminari Dinding Geser .....	IV-13
4.3	Respon Gempa Elastis.....	IV-14
4.3.1	Parameter Percepatan Respons Spectra ( $S_{MS}$ dan $S_{M1}$ ).....	IV-14
4.3.2	Parameter Percepatan Spektra Desain ( $S_{DS}$ dan $S_{D1}$ ).....	IV-15
4.3.3	Periode Getar Alami .....	IV-16
4.3.4	Periode Getar Alami Fundamental Struktur .....	IV-16
4.3.5	Perhitungan Spektrum Percepatan ( $S_a$ ) .....	IV-16
4.3.6	Penggambaran Respon Spektrum Desain .....	IV-16
4.4	Permodelan Struktur Menggunakan ETABS v9.5.0.....	IV-17

---

4.4.1	Penggambaran Model Elemen Struktur .....	IV-17
4.4.2	Menentukan Proporsi Gaya Geser Dasar pada Frame .....	IV-19
4.4.3	Menghitung Gaya Dalam pada Elemen Struktur .....	IV-20
4.4.4	Kontrol Periode Fundamental Pendekatan ( $T_a$ ).....	IV-21
4.4.5	Resume Respon Perilaku Gempa.....	IV-23
4.4.6	Perbaikan Desain Model Struktur .....	IV-23
4.5	Prosedur Perhitungan Gaya Lateral Ekuivalen .....	IV-25
4.5.1	Koefisien Respons Seismik.....	IV-25
4.5.2	Skala Gaya Geser Dasar.....	IV-26
4.5.3	Input Respon Spektrum Case Data .....	IV-27
4.5.4	Resume Respon Spectrum Case.....	IV-27
4.5.5	Pengecekan Simpangan Antar Lantai ( <i>Story Drift</i> ) .....	IV-28
4.5.6	Pengecekan P-Delta .....	IV-31
4.6	Penulangan Kolom.....	IV-34
4.6.1	Penulangan Longitudinal Kolom Model 1.....	IV-34
4.6.2	Penulangan Transversal Model 1.....	IV-36
4.6.3	Penulangan Transversal Hasil Output Etabs Model 1 .....	IV-39
4.6.4	Penulangan Longitudinal Model 2.....	IV-42
4.6.5	Penulangan Transversal Model 2 .....	IV-44
4.6.6	Penulangan Transversal Hasil Output Etabs Model 2.....	IV-46
4.6.7	Penulangan Longitudinal Model 3.....	IV-49

---

4.6.8	Penulangan Tranversal Model 3 .....	IV-52
4.6.9	Penulangan Tranversal Hasil Output Etabs Model 3.....	IV-54
4.6.10	Resume Penulangan Kolom.....	IV-57
4.7	Penggambaran Detail Penulangan Kolom .....	IV-58
4.7.1	Detail Penulangan Kolom Model 1.....	IV-58
4.7.2	Detail Penulangan Kolom Model 2.....	IV-59
4.7.3	Detail Penulangan Kolom Model 3.....	IV-60
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>V-1</b>
5.1	Kesimpulan .....	V-1
5.2	Saran.....	V-1
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>xvii</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>xviii</b>

