

## DAFTAR ISI

**COVER**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LEMBAR PERNYATAAN**

**ABSTRAK**

**KATA PENGANTAR**

**DAFTAR ISI** ..... i

**DAFTAR GAMBAR** ..... v

**DAFTAR TABEL** ..... viii

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang ..... I-1

1.2 Identifikasi Masalah ..... I-2

1.3 Perumusan Masalah ..... I-2

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian ..... I-2

1.5 Manfaat Penelitian ..... I-3

1.6 Batasan Masalah ..... I-3

1.7 Sistematika Penulisan ..... I-4

### **BAB II TINJAUAN UMUM**

2.1 Uraian Umum ..... II-1

2.2 Perencanaan Elemen-elemen Struktur ..... II-2

2.2.1 Pelat lantai ..... II-2

2.2.2 Drop panel ..... II-5

2.2.3 Kolom ..... II-8

2.3 Pembebanan .....	II-13
2.3.1 Beban mati (DL) .....	II-13
2.3.2 Beban hidup (LL) .....	II-14
2.3.3 Beban gempa (EQ) .....	II-14
2.3.3.1 Analisis gempa statik ekuivalen .....	II-14
2.3.3.2 Analisis gempa respon spektrum .....	II-18
2.3.4 Kombinasi pembebanan .....	II-25
2.3.5 Lokasi parameter gempa .....	II-26
2.4 Analisa Struktur .....	II-26
2.4.1 Analisis spektrum respons ragam .....	II-26
2.4.2 Skala gaya geser dasar .....	II-27
2.4.3 Penentuan simpangan antara lantai .....	II-27
2.5 Kerangka Berfikir .....	II-28
 <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Diagram Alir Penyusunan Tugas Akhir .....	III-1
3.2 Pengumpulan Data .....	III-2
3.2.1 Denah struktur gedung .....	III-2
3.2.2 Data umum .....	III-3
3.2.3 Material struktur .....	III-4
3.3 Desain Pendaahuluan .....	III-5
3.3.1 Perencanaan dimensi pelat .....	III-5
3.3.2 Perencanaan dimensi drop panel .....	III-6
3.3.3 Perencanaan dimensi kolom .....	III-6
3.4 Pemodelan Struktur .....	III-7

3.5 Analisa Struktur .....	III-7
3.5.1 Analisa beban .....	III-8
3.5.2 Running model struktur .....	III-9
3.5.3 Evaluasi struktur .....	III-9
3.6 Perhitungan Tulangan .....	III-9
3.7 Gambar Teknik .....	III-14
3.8 Schedule Penelitian .....	III-15

## **BAB IV PEMODELAN DAN ANALISIS STRUKTUR**

4.1 Pengumpulan Data .....	IV-1
4.1.1 Denah rencana .....	IV-1
4.1.2 Data umum .....	IV-2
4.1.3 Material struktur .....	IV-2
4.2 Desain Pendahuluan .....	IV-3
4.2.1 Perencanaan dimensi pelat .....	IV-3
4.2.2 Perencanaan dimensi drop panel .....	IV-4
4.2.3 Perencanaan dimensi kolom .....	IV-5
4.3 Pembebanan .....	IV-9
4.3.1 Beban mati (DL) .....	IV-9
4.3.2 Beban hidup (LL) .....	IV-10
4.3.3 Beban gempa (EQ) .....	IV-10
4.4 Pemodelan dan Analisa Struktur .....	IV-14
4.4.1 Pemodelan struktur .....	IV-14
4.4.2 Menentukan eksentrisitas rencana (ed) .....	IV-17
4.4.3 Pembatasan waktu getar alami fundamental .....	IV-18

4.4.4 Analisis spektrum respons ragam .....	IV-20
4.4.5 Menghitung berat struktur (W) .....	IV-21
4.4.6 Menghitung gaya geser dasar seismik (V) .....	IV-22
4.4.7 Menghitung gaya gempa tiap tingkat (F) .....	IV-23
4.4.8 Skala gaya geser dasar .....	IV-25
4.5 Output Pemodelan .....	IV-26
4.5.1 Hasil titik perpindahan gedung (displacement) .....	IV-26
4.5.2 Simpangan struktur antar lantai .....	IV-28
4.6 Perhitungan Tulangan .....	IV-30
4.6.1 Perhitungan tulangan pelat .....	IV-30
4.6.2 Perhitungan tulangan drop panel .....	IV-59
4.6.3 Perhitungan tulangan drop panel .....	IV-68
 <b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan .....	V-1
5.2 Saran .....	V-2
 <b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	