**DAFTAR ISI**

Halaman Judul

Lembar Pengesahan

Surat Keputusan Dosen Pembimbing

Surat Keputusan Panitia Penguji Ujian Tugas Akhir

Lembar Asistensi

Bukti Selesai Konsultasi Perbaikan Tugas Akhir

Kata Pengantar

Abstrak

DAFTAR ISI i

DAFTAR GAMBAR iv

DARTAR TABEL vii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Maksud dan Tujuan Penulisan 2

1.3 Perumusan Masalah 2

1.4 Pembatasan Masalah 2

1.5 Metodologi Penulisan 3

1.6 Sistematika Penulisan 3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Beton Bertulang 5

2.2 Keuntungan Dan Kerugian Beton Bertulang 5

2.3 Elemen Struktur Atas 6

2.3.1 Balok 7

2.3.2 Kolom 8

2.3.3 Pelat Lantai 10

2.4 Pembebanan 10

2.5 Beban 10

2.6 Perencanaan Elemen Struktur 25

2.6.1 Balok 25

2.6.2 Kolom 25

2.6.3 Pelat 26

2.7 Program ETABS Versi 9.6.0 27

2.8 Metode Pelaksanaan Kolom,Balok Dan Pelat 36

2.8.1 Metode Pelaksanaan Kolom 36

2.8.2 Metode Pelaksanaan Pelat Lantai Dan Balok 38

BAB III PEMBAHASAN

3.1 Nama Bangunan 44

3.2 Lokasi 44

3.3 Konsep Desain 44

3.4 Data Perencanaan 45

3.4.1 Data Teknis Perencanaan 45

3.5 Spesifikasi Struktur 46

3.6 Pemodelan Struktur Dengan Aplikasi Software ETABS V.9.6.0 46

3.6.1 Membuat Grid Lines Pada Program ETABS 46

3.6.2 Input Data Material 51

3.6.3 Mendefinisikan Kolom 52

3.6.4 Mendefinisikan Balok 54

3.6.5 Mendefinisikan Plat 56

3.6.6 Proses Penggambaran Kolom 57

3.6.7 Proses Penggambaran Balok 59

3.6.8 Proses Penggambaran Plat 61

3.6.9 Membuat Perletakan Atau Jenis Restraint Support 62

3.6.10 Input Beban Pada Balok 63

3.6.11 Input Beban Pada Plat 65

3.6.12 Pusat Beban Bangunan (Diaphraghms) 66

3.6.13 Proses Run Analyse (Start Animation) Untuk Melihat

Pergerakan Struktur 67

3.6.14 Input Beban Gempa Rencana 68

3.6.14.1 Reduksi Beban Hidup 68

3.6.14.2 Input Faktor Reduksi Beban Hidup

Untuk Perencanaan Kolom 69

3.6.15 Run Analyse Structure 70

3.6.16 Berat Bangunan (Untuk Proses Analisis Gempa) 70

3.6.17 Waktu Getar Alami 73

3.6.18 Analisis Waktu Getar Struktur Dengan Cara T-Rayleight 80

3.6.19 Kombinasi Beban 85

3.6.20 Input Faktor Reduksi Kekuatan 87

3.6.21 Cek Keamanan Struktur 88

3.7 Perencanaan Plat 99

3.7.1 Perhitungan Pelat Lantai 99

3.8 Perencanaan Dimensi Balok 104

3.8.1 Perhitungan Tulangan Sengkang Balok Arah X 104

3.8.2 Perhitungan Jumlah Tulangan Yang Dipakai 107

3.9 Perencanaan Dimensi Kolom 117

3.10 Metode Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi 122

3.10.1 Pekerjaan Beton Bertulang 122

3.10.2 Pekerjaan Balok Dan Plat 125

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan 130

4.2 Saran 131

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN