

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan perhitungan dan analisis laporan akhir dengan judul Perancangan Gedung Laboratorium Teknik 5.3 Intitut Teknologi Sumatera Provinsi Lampung dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

A. Atap

- Mutu Baja = Bj 37
- F_y = 240 MPa
- F_u = 370 MPa
- F_{uw} = 490 MPa
- Kemiringan Sudut = 30°
- Tipe Gording = Lips Channel 125.50.20.3
- Profil L = 2L.45.45.5
- Tipe Atap = Aldrone 830 mm

B. Pelat

1. Pelat Atap

- Beton f_c' = 25 MPa
- Baja F_y = 420 MPa
- Tebal pelat = 120 mm
- Tulangan Lapangan arah x = D10 – 350 mm
- Tulangan Lapangan arah y = D10 – 350 mm
- Tulangan Tumpuan arah x = D10 – 350 mm
- Tulangan Tumpuan arah y = -

2. Pelat Lantai 1, 2 & 3

- Beton f_c' = 25 MPa

- Baja F_y = 420 MPa
- Tebal pelat = 100 mm
- Tulangan Lapangan arah x = D10 – 400 mm
- Tulangan Lapangan arah y = D10 – 400 mm
- Tulangan Tumpuan arah x = D10 – 275 mm
- Tulangan Tumpuan arah y = D10 – 275 mm

C. Tangga

- Beton f_c' = 25 MPa
- Baja f_y = 420 MPa
- Ukuran optride = 20 cm
- Ukuran antride = 30 cm
- Tulangan pokok pelat tangga = D10 – 275 mm
- Ukuran balok bodres = 200 x 250 mm
- Tulangan balok bodres = 2D13 dan D10 – 150 mm
- Tulangan Lentur Torsi = 2D13

D. Balok

1. Lantai Atap

a. Balok Anak Arah Memanjang

- Beton f_c' = 25 MPa
- Baja f_y = 420 MPa
- Dimensi = 15 x 25 cm
- Tulangan pokok tumpuan = 4D10
- Tulangan pokok lapangan = 2D10
- Tulangan Sengkang = D10-95 mm

b. Balok Induk Arah Memanjang**• Balok Induk Arah Memanjang Interior**

- Beton f_c' = 25 MPa
- Baja f_y = 420 MPa
- Dimensi = 15 x 25 cm
- Tulangan pokok tumpuan = 3D10
- Tulangan pokok lapangan = 2D10
- Tulangan Sengkang = D10 – 95 mm

• Balok Induk Arah Memanjang Ekterior

- Beton f_c' = 25 MPa
- Baja f_y = 420 MPa
- Dimensi = 15 x 25 cm
- Tulangan pokok tumpuan = 2D10
- Tulangan pokok lapangan = 2D10
- Tulangan Sengkang = D10 – 80 mm

c. Balok Induk Arah Melintang**• Balok Induk Arah Melintang Ekterior**

- Beton f_c' = 25 MPa
- Baja f_y = 420 MPa
- Dimensi = 20 x 40 cm
- Tulangan pokok tumpuan = 2D19
- Tulangan pokok lapangan = 2D19
- Tulangan Sengkang = D13 – 150 mm

2. Lantai 2, 3 & 4

a. Balok Anak Arah Memanjang

- Beton f_c' = 25 MPa
- Baja f_y = 420 MPa
- Dimensi = 20 x 40 cm
- Tulangan pokok tumpuan = 3D16
- Tulangan pokok lapangan = 2D16
- Tulangan Sengkang = D13 – 150 mm

b. Balok Induk Arah Memanjang

• Balok Induk Arah Memanjang Interior

- Beton f_c' = 25 MPa
- Baja f_y = 420 MPa
- Dimensi = 20 x 40 cm
- Tulangan pokok tumpuan = 3D16
- Tulangan pokok lapangan = 2D16
- Tulangan Sengkang = D13 – 150 mm

• Balok Induk Arah Memanjang Ekterior

- Beton f_c' = 25 MPa
- Baja f_y = 420 MPa
- Dimensi = 20 x 40 cm
- Tulangan pokok tumpuan = 2D16
- Tulangan pokok lapangan = 2D16
- Tulangan Sengkang = D13 - 100 mm

c. Balok Induk Arah Melintang

• Balok Induk Arah Melintang Interior

- Beton f_c' = 25 MPa
- Baja f_y = 420 MPa
- Dimensi = 30 x 60 cm
- Tulangan pokok tumpuan = 4D19
- Tulangan pokok lapangan = 3D19
- Tulangan Sengkang = D13 – 250 mm

- **Balok Induk Arah Melintang Ekterior**

- Beton f_c' = 25 MPa
- Baja f_y = 420 MPa
- Dimensi = 30 x 60 cm
- Tulangan pokok tumpuan = 3D19
- Tulangan pokok lapangan = 3D19
- Tulangan Sengkang = D10 – 250 mm

E. Kolom

1. Kolom Interior

- Beton f_c' = 25 MPa
- Baja f_y = 420 MPa
- Dimensi = 40 x 40 cm
- Tulangan pokok = 3D22
- Tulangan Sengkang = D13 – 150 mm

2. Kolom Eksterior

- Beton f_c' = 25 MPa
- Baja f_y = 420 MPa
- Dimensi = 35 x 35 cm
- Tulangan pokok = 3D19

- Tulangan Sengkang = D13 - 140 mm

F. Sloof

1. Slof arah memanjang

- Beton f_c' = 25 MPa
- Baja f_y = 420 MPa
- Dimensi = 20 x 35 cm
- Tulangan pokok tumpuan = 2D16
- Tulangan pokok lapangan = 2D16
- Tulangan Sengkang = D13 – 140 mm

2. Sloof arah melintang

- Beton f_c' = 25 MPa
- Baja f_y = 420 MPa
- Dimensi = 30 x 60 cm
- Tulangan pokok tumpuan = 4D16
- Tulangan pokok lapangan = 4D16
- Tulangan Sengkang = D13 – 120 mm

G. Pile Cap

1. Pile Cap Interior

- Beton f_c' = 30 MPa
- Baja f_y = 420 MPa
- Dimensi = 120 x 120 x 70 cm
- Tulangan pokok = 10D19 – 110 mm
- Tulangan Pasak = 3D19

2. Pile Cap Ekterior

- Beton f_c' = 30 MPa
- Baja f_y = 420 MPa

- Dimensi = 120 x 120 x 70 cm
- Tulangan pokok = 10D19 – 110 mm
- Tulangan Pasak = 3D19

H. Pondasi Tiang Pancang

1. Pondasi Tiang Pancang Interior

- Beton f_c' = 30 MPa
- Baja f_y = 420 MPa
- Dimensi (persegi) = 40 x 40 cm
- Kedalaman = 7 m
- Tulangan pokok = 2D19
- Tulangan Sengkang = D13 – 150 mm

2. Pondasi Tiang Pancang Eksterior

- Beton f_c' = 30 MPa
- Baja f_y = 420 MPa
- Dimensi (persegi) = 40 x 40 cm
- Kedalaman = 7 m
- Tulangan pokok = 2D19
- Tulangan Sengkang = D13 – 150 mm

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dan Analisa penulis menyampaikan saran sebagai berikut :

1. Kerjasama dan komunikasi dalam tim merupakan salah satu hal yang paling penting dalam kelancaran penyelesaian Laporan Akhir
2. Pada saat perhitungan portal, hendaknya melibatkan ketelitian dalam menginput pembebanan seperti pembebanan yang benar dan kecepatan angin yang besar, maka akan ada kombinasi-kombinasi pembebanan yang lebih komplis dan actual sehingga terwujudlah sebuah bangunan Gedung yang aman.
3. Rencana anggaran biaya harus diperhitungkan secara detail agar biaya yang dikeluarkan efisien dan tepat waktu sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan.