

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan perhitungan dan analisis Laporan Akhir dengan judul Perancangan Gedung *Sport and Business Center* UIN Raden Fatah Palembang dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

A. Atap Baja

- Profil baja kuda- kuda = IWF 300.150.6,5.9
- F_y = 240 MPa
- F_u = 370 Mpa
- Bentang Kuda – kuda = 16 m
- Jarak antar kuda – kuda = 6 m
- Jumlah Gording = 16 buah
- Jarak antar gording = 1,2 m

B. Pelat Lantai

1) Pelat Atap

- Beton f_c' = 25 Mpa
- Baja f_y = 280 Mpa
- Tulangan Lapangan Arah x = $\emptyset 10 - 200$
- Tulangan Lapangan Arah y = $\emptyset 10 - 200$
- Tulangan Tumpuan Arah x = $\emptyset 10 - 200$
- Tulangan Tumpuan Arah y = $\emptyset 10 - 200$

2) Pelat Lantai 3 & 2

- Beton f_c' = 25 Mpa
- Baja f_y = 280 Mpa
- Tulangan Lapangan Arah x = $\emptyset 10 - 150$
- Tulangan Lapangan Arah y = $\emptyset 10 - 150$

- Tulangan Tumpuan Arah x = $\emptyset 10 - 150$
- Tulangan Tumpuan Arah y = $\emptyset 10 - 150$

C. Tangga

- Beton f_c' = 25 Mpa
- Baja f_y = 400 Mpa
- Ukuran Optride = 17 cm
- Ukuran antride = 30 cm
- Tulangan pelat tangga = D8 - 150
- Tulangan bagi pelat tangga = D8 - 100
- Tulangan pelat bordes = D8 - 150
- Tulangan Bagi Pelat Bordes = D8 - 100
- Ukuran balok bordes = 25 x 40 cm
- Tulangan balok bordes = 3D13 dan $\emptyset 10 - 200$

D. Balok

1) Lantai Atap

a. Balok Anak

- Beton f_c' = 25 Mpa
- Baja f_y = 420 Mpa (untuk tulangan pokok dan sengkang)
- Dimensi = 25 x 40 cm
- Tulangan pokok tumpuan = As atas = 2D16
= As bawah = 2D16
- Tulangan pokok lapangan = As atas = 2D16
= As bawah = 2D16
- Tulangan sengkang = Tumpuan = $\emptyset 10 - 150$
= Lapangan = $\emptyset 10 - 150$

b. Balok Induk Arah Memanjang

- Beton f_c' = 25 Mpa
- Baja f_y = 420 Mpa (untuk tulangan pokok dan sengkang)

- Dimensi = 30 x 60 cm
- Tulangan pokok tumpuan = As atas = 3D16
= As bawah = 2D16
- Tulangan pokok lapangan = As atas = 2D16
= As bawah = 3D16
- Tulangan sengkang = Tumpuan = Ø10 - 250
= Lapangan = Ø10 - 250

c. Balok Induk Arah Melintang

- Beton f_c' = 25 Mpa
- Baja f_y = 420 Mpa (untuk tulangan pokok dan sengkang)
- Dimensi = 30 x 60 cm
- Tulangan pokok tumpuan = As atas = 3D16
= As bawah = 2D16
- Tulangan pokok lapangan = As atas = 2D16
= As bawah = 3D16
- Tulangan sengkang = Tumpuan = Ø10 - 250
= Lapangan = Ø10 - 250

2) Lantai 2 dan Lantai 3

a. Balok Anak

- Beton f_c' = 25 Mpa
- Baja f_y = 420 Mpa (untuk tulangan pokok dan sengkang)
- Dimensi = 25 x 40 cm
- Tulangan pokok tumpuan = As atas = 4D19
= As bawah = 2D19
- Tulangan pokok lapangan = As atas = 2D19
= As bawah = 3D19
- Tulangan sengkang = Tumpuan = Ø10 - 150
= Lapangan = Ø10 - 150

b. Balok Induk Arah Memanjang

- Beton f_c' = 25 Mpa
- Baja f_y = 420 Mpa (untuk tulangan pokok dan sengkang)
- Dimensi = 30 x 60 cm
- Tulangan pokok tumpuan = As atas = 3D19
= As bawah = 2D19
- Tulangan pokok lapangan = As atas = 2D19
= As bawah = 2D19
- Tulangan sengkang = Tumpuan = $\emptyset 10$ - 250
= Lapangan = $\emptyset 10$ - 250

c. Balok Induk Arah Melintang

- Beton f_c' = 25 Mpa
- Baja f_y = 420 Mpa (untuk tulangan pokok dan sengkang)
- Dimensi = 30 x 60 cm
- Tulangan pokok tumpuan = As atas = 4D19
= As bawah = 2D19
- Tulangan pokok lapangan = As atas = 2D19
= As bawah = 3D19
- Tulangan sengkang = Tumpuan = $\emptyset 10$ - 250
= Lapangan = $\emptyset 10$ - 250

E. Kolom**Kolom Tipe K1**

- Beton f_c' = 28 Mpa
- Baja f_y = 420 Mpa (untuk tulangan pokok)
- Baja f_y = 240 Mpa (untuk tulangan sengkang)
- Dimensi = 40 x 40 cm
- Tulangan pokok = 12D22
- Tulangan sengkang = $\emptyset 10$ - 200 mm

F. Sloof

Tipe 1

1) Sloof Arah Memanjang

- Beton f_c' = 25 Mpa
- Baja f_y = 420 Mpa (untuk tulangan pokok dan sengkang)
- Dimensi = 30 x 60 cm
- Tulangan pokok tumpuan = As atas = 3D19
= As bawah = 2D19
- Tulangan pokok lapangan = As atas = 2D19
= As bawah = 2D19
- Tulangan sengkang = Tumpuan = $\emptyset 10 - 250$
= Lapangan = $\emptyset 10 - 250$

2) Sloof Arah Melintang

- Beton f_c' = 25 Mpa
- Baja f_y = 420 Mpa (untuk tulangan pokok dan sengkang)
- Dimensi = 30 x 60 cm
- Tulangan pokok tumpuan = As atas = 4D19
= As bawah = 2D19
- Tulangan pokok lapangan = As atas = 2D19
= As bawah = 3D19
- Tulangan sengkang = Tumpuan = $\emptyset 10 - 250$
= Lapangan = $\emptyset 10 - 250$

Tipe 2

- Beton f_c' = 25 Mpa
- Baja f_y = 420 Mpa (untuk tulangan pokok dan sengkang)
- Dimensi = 25 x 40 cm
- Tulangan pokok tumpuan = As atas = 4D19
= As bawah = 2D19
- Tulangan pokok lapangan = As atas = 2D19
= As bawah = 3D19

- Tulangan sengkang = Tumpuan = $\varnothing 10 - 150$
= Lapangan = $\varnothing 10 - 150$

G. Pile Cap

- Beton f_c' = 30 Mpa
- Baja f_y = 400 Mpa (untuk tulangan pokok dan sengkang)
- Dimensi = 200 x 80 x 80 cm
- Tulangan pokok = 10D19 – 200 mm
- Tulangan pasak = 4D19

H. Pondasi Mini Pile

- Beton f_c' = 30 Mpa
- Baja f_y = 400 Mpa
- Dimensi (Persegi) = 40 x 40 cm
- Kedalaman = 28 m
- Tulangan pokok = 4D22
- Tulangan sengkang = $\varnothing 10 - 150$ mm

I. Anggaran Biaya

Anggaran biaya dalam Perancangan *Gedung Sport and Business Center* UIN Raden Fatah Palembang ialah Rp 11.254.345.648 dengan durasi waktu pengerjaan selama 224 hari.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dan analisa, penulis menyampaikan saran sebagai berikut :

1. Dalam menentukan dimensi dari komponen-komponen struktur baiknya disesuaikan dengan beban-beban yang akan dipikul dan bentang bangunannya sehingga bangunan aman dan stabil serta mengurangi efisiensi biaya.

2. Penentuan penulangan untuk struktur balok dan kolom diharapkan tidak terlalu beragam agar memudahkan pada saat pengerjaan dilapangan.
3. Perbanyak studi pustaka untuk mengetahui pembaharuan berkaitan dengan ketentuan-ketentuan yang digunakan dalam perhitungan sesuai standar nasional.