

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun Kesimpulan dalam Perencanaan Konstruksi Bangunan Atap Lapangan Olahraga Universitas Bangka Belitung dengan menggunakan Struktur Busur sebagai berikut:

1. Hasil analisis pembebanan tiap elemen struktur yang diperoleh dari SAP maupun hitungan manual diambil nilai terbesar dari beberapa kombinasi beban sebagai berikut:
 - a) Pada elemen Gording, untuk momen lentur sebesar 10.184.451,25 Nmm dan gaya geser sebesar 12.184,227 N.
 - b) Pada elemen Trekstang/Sagrod untuk gaya aksial tarik yang diterima sebesar 24.353,539 N
 - c) Untuk elemen rafter pada portal gaya aksial tarik terbesar yang diterima sebesar 492.692,150 N dan gaya aksial tekan sebesar 839.501,925 N
 - d) Untuk elemen kolom pada portal momen lentur terbesar yang diterima sebesar 867.389.268,4 Nmm, gaya aksial tekan sebesar 340.529,373 N dan gaya geser sebesar 208.189,36 N
2. Adapun kebutuhan dimensi tiap elemen struktur sebagai berikut:.
 - a) Dimensi gording menggunakan profil C150.75.6,5.10 dengan mutu baja BJ41
 - b) Untuk dimensi trekstang/Sagrod menggunakan besi polos $\varnothing 13$ mm
 - c) Pada portal, batang Rafter menggunakan profil PSB bulat $\varnothing 10$ inci dan kolom menggunakan profil WF 458.417.30.50 dengan mutu baja keduanya menggunakan BJ41
 - d) Base plate menggunakan dimensi 600mm \times 600mm dengan tebal senilai 32 mm untuk 16 buah Baut angkur $\varnothing 1,5$ inci. Dan endplate yang ditinjau menggunakan tebal 10 mm untuk 6 buah baut mutu tinggi tipe A490 $\varnothing 22$ mm.

- e) Dimensi kolom pedestal sebesar $1400\text{mm} \times 1400\text{mm}$, setinggi 1400mm dengan diameter tulangan utama $40\text{Ø}25-102$ dan diameter tulangan Begel/Senggang $\text{Ø}13-400$ dengan mutu beton (f_c') =25 MPa, Baja tulangan $f_y = 400$ MPa.
- f) Untuk Dimensi pelat Pondasi telapak sebesar $2100\text{mm} \times 2100\text{mm}$ tebal pondasi 600 mm, tulangan pondasi menggunakan besi polos $\text{Ø}25$ dan terdapat tulangan stek $16\text{D}29$ dengan mutu beton (f_c') =25 MPa, Baja tulangan $f_y = 400$ MPa.

5.2 Saran

Saran yang dapat penulis berikan dalam perencanaan struktur bangunan atap untuk penulisan Tugas Akhir selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Dalam menghitung sambungan las sebaiknya dihitung dari segala bentuk kondisi dikarenakan pada desain yang direncanakan memiliki kondisi yang berbeda-beda yang pada setiap kondisi memiliki kemungkinan terjadinya runtuh.
2. Perencanaan Konstruksi Bangunan Atap Lapangan Olahraga Universitas Bangka Belitung dengan menggunakan Struktur Busur ini akan lebih baik apabila desain yang dihasilkan dapat direalisasikan oleh instansi terkait.