

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan pada Struktur Tribun Stadion Sepakbola Di Universitas Bangka Belitung yang memenuhi dalam kriteria perencanaan adalah:

1. Didapatkan hasil analisis struktur pada portal tribun dengan menggunakan program SAP2000 untuk momen tumpuan dan lapangan (M_u) terbesar pada balok, gaya geser (V_u) terbesar dan gaya aksial (P_u) terbesar pada kolom, antara lain sebagai berikut :
 - a. Pada Balok Induk (B1) didapatkan momen ditumpuan ($M_u^{(-)}$) = 892,008 kNm, momen dilapangan ($M_u^{(+)}$) = 750,118 kNm, gaya geser ditumpuan ($V_u^{(-)}$) = 498,358 kN dan gaya geser dilapangan ($V_u^{(+)}$) = 504,274 kN.
 - b. Pada Balok Anak (B2) didapatkan momen ditumpuan ($M_u^{(-)}$) = 346,723 kNm, momen dilapangan ($M_u^{(+)}$) = 173,113 kNm gaya geser ditumpuan ($V_u^{(-)}$) = 223,028 kN dan gaya geser dilapangan ($V_u^{(+)}$) = 200,424 kN.
 - c. Pada Kolom (K1) didapatkan gaya aksial (P_u) = 4926,446 kN, momen (M_u) = 1116,178 kNm dan gaya geser (V_u) = 320,004 kN.
 - d. Pada Kolom (K2) didapatkan gaya aksial (P_u) = 3206,121 kN, momen (M_u) = 650,318 kNm dan gaya geser (V_u) = 217,147 kN.
2. Hasil dari perhitungan Perencanaan Tribun Stadion Sepakbola dengan Struktur Beton Bertulang Di Universitas Bangka Belitung dapat disimpulkan bahwa :
 - a. Perencanaan tribun ini menggunakan mutu beton $f_c' = 30$ MPa, baja tulangan $f_{ypokok} = 400$ MPa untuk perencanaan tulangan utama dan $f_{ybegel} = 240$ MPa untuk perencanaan tulangan begel/senggang.
 - b. Struktur pelat yang digunakan adalah pelat dua arah, dengan tebal Pelat Lantai $h = 200$ mm dan tulangan $\emptyset 12-110$ mm. Tulangan yang direncanakan mampu menahan beban yang bekerja pada pelat tersebut.
 - c. Struktur pelat yang digunakan adalah pelat dua arah, dengan tebal Pelat Miring $h = 400$ mm dan tulangan $\emptyset 16-150$ mm. Tulangan yang direncanakan mampu menahan beban yang bekerja pada pelat tersebut.

- d. Perencanaan tangga digunakan tebal pelat Tangga $h = 120$ mm dan tulangan $\varnothing 12$ –120 mm, digunakan dimensi balok bordes 150/300 mm dengan $\varnothing_{\text{tul.pokok}} = 12$ mm dan begel $\varnothing 6$ –100 mm. Tulangan yang direncanakan mampu menahan beban yang bekerja pada pelat tersebut.
- e. Pada perencanaan balok digunakan dimensi balok induk (B1) 400/600 mm dengan diameter tulangan $\varnothing_{\text{tul. pokok}} = 32$ mm dan tulangan begel $\varnothing 10$ -120 mm, untuk balok anak digunakan dimensi balok anak (B2) 250/400 mm dengan diameter tulangan $\varnothing_{\text{tul. pokok}} = 29$ mm dan tulangan begel $\varnothing 10$ -80 mm. Dimensi balok induk dan balok anak serta tulangan balok yang direncanakan mampu menahan beban yang bekerja pada balok.
- f. Pada perencanaan kolom digunakan dimensi kolom (K1) 1100/1600 mm dengan tulangan 18D36 mm dan tulangan begel $\varnothing 10 - 250$ mm, untuk Kolom (K2) digunakan dimensi 600/600 mm dengan tulangan 12D25 mm dan tulangan begel $\varnothing 10 - 90$ mm. Dimensi kolom (K1) dan kolom (K2) serta tulangan kolom yang direncanakan mampu menahan beban yang bekerja.

5.2 Saran

Dalam Perencanaan Struktur Tribun Stadion Sepakbola Di Universitas Bangka Belitung ini terdapat beberapa saran, sebagai berikut :

1. Meninjau kembali asumsi pembebanan yang digunakan karena dapat mempengaruhi dimensi perencanaan elemen struktur yang nanti dihasilkan. Intinya, semakin berat beban di atas struktur yang kita rencanakan maka akan menghasilkan dimensi yang besar pula karena disebabkan nilai momen yang meningkat.
2. Dalam perencanaan suatu struktur tribun untuk dimensi luasan dan besaran tulangan dianjurkan menggunakan besaran tulangan yang seragam agar dalam pekerjaan di lapangan dapat mempermudah pekerjaan dan ketersediaan pasar akan kebutuhan dimensi tulangan.