

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Baja ringan adalah komponen struktur baja dari lembaran atau pelat baja yang berbahan zinc-alum dengan proses pengerjaan pada keadaan dingin yang kemudian didesain dengan komputerisasi oleh tenaga ahli dan dipabrikan dengan menggunakan mesin. Baja ringan memiliki kesulitan dalam hal perencanaannya yaitu, pengaruh bentuk geometri penampang yang sangat besar terhadap perilaku dan kekuatannya dalam memikul beban.

Pada penelitian ini dapat kita simpulkan bahwasanya nilai modulus elastisitas tertinggi berada pada pembebanan 5 kg pada posisi pengujian tepi dengan angka mencapai angka $3,85 \times 10^{14} \text{ N/m}^2$. Dan nilai modulus elastisitas terkecil berada pada pembebanan 17 kg pada posisi pengujian tengah dengan nilai modulus elastisitas $3,65 \times 10^{14} \text{ N/m}^2$. Dan dapat kita tarik kesimpulan bahwasanya semakin tinggi nilai modulus elastisitas, maka semakin sedikit perubahan bentuk yang terjadi apabila diberi gaya, karena itu semakin besar nilai modulus elastisitas maka semakin kecil renggangan elastisitas yang terjadi.

Dan pada hasil kekuatan lentur dapat kita simpulkan bahwasanya kekuatan lentur tertinggi berada pada pembebanan 17 kg pada posisi pengujian tengah dengan angka mencapai angka 0,21 MPa. Dan kekuatan lentur terkecil berada pada pembebanan 5 kg pada posisi pengujian tepi dengan nilai kekuatan lentur 0,03 MPa. Dapat kita tarik kesimpulan bahwa semakin berat beban maka semakin tinggi nilai kekuatan lentur, dan semakin ringan beban maka semakin rendah pula lah nilai kekuatan lentur nya.

Dan penulis juga menyimpulkan defleksi tertinggi terjadi pada titik pembebanan tengah dengan pembebanan 17 kg, dimana variasi tersebut menghasilkan defleksi sebesar 1,69 mm. Dan nilai defleksi terendah terdapat pada posisi titik pengujian tepi dengan beban 5 kg dengan nilai defleksi sebesar 0,37 mm. Maka dapat kita tarik kesimpulan bahwa semakin jauh jarak titik beban dari titik tumpu maka semakin besar pula defleksi yang terjadi.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat diberikan saran kepada penelitian selanjutnya dengan memberikan hal-hal sebagai berikut :

1. Penelitian selanjutnya mungkin dapat menggunakan pembebanan berkala dengan beban yang lebih besar.
2. Pengujian selanjutnya sebaiknya memvariasikan titik uji defleksi lebih dari tiga titik. Jangan lupa mengamati dan membuat dokumentasi pada saat defleksi terjadi.