

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Dari hasil analisa terhadap pengujian yang dilakukan, dapat ditarik kesimpulan beberapa poin sebagai berikut :

1. Secara keseluruhan, balok kastela menunjukkan performa struktural yang lebih unggul dibandingkan balok profil awal sebelum modifikasi menjadi balok kastela karena memiliki nilai kekakuan yang lebih tinggi pada perletakan jepit-jepit sebesar 56.27% dan namun pada strutur kantilever lebih rendah sebesar 77.5%, nilai tegangan dan regangan lebih rendah sebesar 59.22%, dan nilai deformasi lebih rendah sebesar 66.05% yang disebabkan pengurangan massa akibat banyaknya luas lubang.
2. Dari keseluruhan model yang ada, baik dengan perletakan jepit-jepit maupun struktur kantilever model Balok kastela 1 memberikan kinerja paling optimal dengan rata rata nilai sebesar 71.172% dibanding model kastela lainnya pada setiap perilaku yang ditinjau. Hal ini dibuktikan dengan nilai tegangan normal maksimum, regangan, deformasi, dan kekakuan yang paling baik dibanding model baja lainnya.

5.2. SARAN

1. Untuk penelitian di masa kedepannya mengenai balok kastela, diharapkan bisa menganalisa lubang kastela dengan model lainnya seperti lingkaran, segi delapan, dan variasi lainnya.
2. Diharapkan juga untuk penelitian kedepannya bisa menganalisa balok kastela dengan *properties* yang berbeda seperti sudut, lebar bukaan, jarak antar lubang, hingga tinggi profil baja.
3. Untuk penelitian kedepannya diharapkan untuk lebih mendalami fungsi dan cara kerja aplikasi. Sehingga tidak menghambat proses penelitian ataupun mengurangi ketelitian dari *output*.