BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis dan pengujian di atas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan dari data hasil pengujian di atas momen plastis pada sebagian benda uji memiliki nilai yang hampir sama, dimana nilai momen benda uji yang dipasangi *stiffener* berbentuk I dan C memiliki nilai yang hampir sama dengan benda uji yang tidak dipasangi *stiffener*. Setelah baja WF profil 100x100x6x8 dimodifikasi berbentuk kastela, momen yang di hasilkan dari benda uji meningkat. Dimana baja kastela tanpa pengaku memiliki nilai momen sebesar 42,64k Nm sedangkan momen sebelum benda uji di kastela sebesar 18,62 kNm yang artinya nilai momennya meningkat sebesar 129% atau 2,29 kalinya. Begitu juga dengan benda uji kastela yang dipasangi *stiffener* berbentuk I dan berbentuk C dimana nilai momennya meningkat menjadi 41,17 kNm dan 43,31 kNm, yang artinya nilai momennya meningkat sebesar 121% dan 133% dari benda uji sebelum dikastela.
2. Berdesarkan dari data hasil pengujian menunjukan bahwa penambahan *stiffener* pada baja kastela tidak terlalu mempengaruhi kuat lentur pada baja tersebut. Dimana nilai momen pada baja kastela tanpa menggunakan *stiffener* adalah 42,63 kNm, sedangkan benda uji yang menggunakan *stiffener* berbentuk I dan C memeiliki nilai momen 41,17 kNm dan 43,31 kNm cenderung tidak jauh berbeda dengan benda uji yang tanpa menggunakan *stiffener* dan dari data hasil pengujian menunjukan bahwa variasi bentuk *stiffener* tidak terlalu mempengaruhi kuat lentur pada benda uji tersebut. Dimana nilai momen benda uji dengan *stiffener* berbentuk I menurun sebesar 3,43% dari benda uji yang tidak menggunakan *stiffener*. Sedangkan nilai momen pada *stiffener* berbentuk C naik sebesar 1,58% dari benda uji yang tidak menggunakan *stiffener*.

3. *Stiffener* terbukti menambahkan panjang L_p, dimana benda uji dengan *stiffener* berbentuk I memeiliki panjang L_p sebesar 1,8 m dan benda uji dengan *stiffener* berbentuk C memiliki panjang L_p sebesar 1,7 m dimana kedua *stiffener* dengan panjang tersebut mampu menahan beban hingga melebihi regangan lelehnya sedangkan benda uji yang tidak menggunakan *stiffener* memiliki panjang L_p sebesar 1,3 m, dimana nilai tersebut berbeda sekitar 0,5 m dari benda uji dengan panjang L_p tertinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *stiffener* berbentuk I merupakan *stiffener* yang paling baik untuk menambahkan nilai panjang L_p dari kedua *stiffener* tersebut.

6.2 Saran

Dari kesimpulan di atas dapat disarankan bahwa:

1. Pada penelitian selanjutnya diharapkan pada bagian tumpuan benda uji agar diperkuat agar benda uji tidak bergerak dari posisinya
2. Pada penelitian selanjutnya diharapkan untuk memasang *strain gauge* pada bagian badan sehingga memiliki data lendutannya.
3. Pada penelitian selanjutnya diharapka untuk menambah variasi bentuk *stiffener.*
4. Pada penelitian selanjutnya diharapkan untuk memerhatikan proses pengelasan pada bagian sambungan baja kastela agar tidak terjadi kegagalan pada bagian las pada saat melakukan pengujian.
5. Menambah variasi panjang *bracing* agar dapat mengetahui panjang L_p yang optimal pada benda uji.