

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan :

- 1) Berdasarkan hasil pengujian kuat tarik baja yang digunakan sebagai bahan untuk gelagar pelat kantilever memiliki tegangan leleh = 240 Mpa, baja tersebut termasuk baja carbon.
- 2) Pada benda uji dengan $L_b = 1500$ mm kekakuan lentur vertikal lebih baik sebesar 15,01 % dari pada benda uji dengan $L_b = 1000$ mm, sedangkan untuk kekakuan lentur horisontal adalah kebalikannya yaitu benda uji dengan $L_b = 1000$ mm lebih baik 49,64 % dari pada benda uji dengan $L_b = 1500$ mm.

Untuk daktilitas lentur vertikal pada benda uji dengan $L_b = 1000$ mm lebih baik sebesar 0,43 % dibanding benda uji dengan $L_b = 1500$ mm sedangkan untuk daktilitas lentur horisontal benda uji dengan $L_b = 1500$ mm lebih baik 21,43 % dibanding benda uji dengan $L_b = 1000$ mm.

- 3) Untuk momen kelengkungan EI yang diperoleh pada benda uji dengan $L_b = 1500$ mm lebih baik 46,05 % dari pada benda uji dengan $L_b = 1000$ mm

dan daktilitas kelengkungan pada benda uji dengan $L_b = 1500$ mm lebih baik 23,31 % dari pada $L_b = 1000$ mm.

- 4) Perbandingan antara beban-lendutan teoritis dengan beban-lendutan pengujian dapat disimpulkan bahwa untuk keempat benda uji beban teori lebih kecil dibandingkan beban pengujian pada benda uji dengan $L_b = 1000$ mm hal ini karena adanya tambahan pengaku lateral pada kantilever sepanjang 500 mm sedangkan untuk benda uji dengan $L_b = 1500$ mm beban teori lebih besar dibandingkan beban lapangannya karena tidak ada tambahan pengaku lateral pada bagian kantilever.
- 5) Pada benda uji gelagar pelat kantilever dengan $L_b = 1000$ mm memiliki rasio M_{cr}/M_y lebih besar 9,54955% dibanding benda uji dengan $L_b = 1500$ mm dan untuk rasio L/r_y benda uji dengan $L_b = 1500$ mm lebih besar 33,334 % dibanding benda uji dengan $L_b = 1000$ mm.
- 6) Kerusakan yang terjadi pada gelagar pelat kantilever secara keseluruhan mengalami tekuk kesamping atau lateral dengan perincian pada bagian badan mengalami tekuk vertikal dan sayap mengalami puntir. Hal ini menunjukkan bahwa $h/t > 162$ rawan terhadap tekuk.

6.2 Saran

Untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang gelagar pelat kantilever perlu dipertimbangkan hal-hal sebagai berikut :

- 1) Pada pengujian lentur dilakukan tambahan terhadap jumlah pengaku.

- 2) Sebaiknya bila gelagar pada bagian kantilever diperpanjang sehingga akan tampak lebih jelas puntir yang terjadi.
- 3) Pemberian beban terletak ditengah bentang sehingga kantilever yang diamati terletak pada kedua ujung gelagar pelat.
- 4) Perlu diperhatikan kerusakan yang terjadi di tumpuan sebelum kantilever.
- 5) Pembebanan tidak perlu sampai ujung kantilever mungkin setengah dari ujung kantilever.

