

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan data-data yang telah didapati selama pengujian berlangsung, maka dapat disimpulkan :

- a. Benda uji dengan luasan perforasi 10,25%, 34,84%, dan 46,81% secara berturut-turut terhenti pada siklus 14B, 12A, dan 10B., hal ini karena benda uji sudah mengalami keruntuhan yang ditandai dengan robek pada daerah garis diagonal pelat.
- b. Luasan perforasi mempengaruhi kemampuan pelat baja untuk menerima beban, semakin besar luas perforasi maka semakin kecil beban yang dapat diterima. Hal ini dibuktikan pada benda uji P1Z.65.25 dengan luas perforasi 10,25% dapat menerima beban mencapai 122,23 kN, benda uji P1Z.65.85 dengan luas perforasi 34,84% dapat menerima beban mencapai 61,74 kN, dan benda uji P1Z.65.113 dengan luas perforasi 46,31% dapat menerima beban mencapai 39,27 kN.
- c. Penurunan kapasitas beban P1Z.65.85 dari P1Z.65.25 mencapai 51,69%, Penurunan kapasitas beban P1Z.65.113 dari P1Z.65.85 mencapai 36,39%, dan Penurunan kapasitas beban P1Z.65.113 dari P1Z.65.25 mencapai 68,42%.
- d. Kekakuan pada benda uji P1Z.65.25, P1Z.65.85, dan P1Z.65.113 berturut-turut adalah 1,42, 1,69, dan 1,02. Terjadi peningkatan maupun penurunan, hal ini terlihat pada P1Z.65.85 yang mengalami peningkatan kekakuan elastis dari P1Z.65.25 mencapai 19,39%, Sedangkan pada P1Z.65.113 mengalami

penurunan kekakuan elastis dari P1Z.65.85 mencapai 39,64%, serta pada P1Z.65.113 mengalami penurunan dari P1Z.65.25 mencapai 27,94%. Berdasarkan *backbone curve* tiap benda uji terlihat pada siklus tertentu grafik kurva dorong dan tarik tidak simetris antara peningkatan perpindahan dan kapasitas bebannya.

5.2. Saran

Setelah pelaksanaan pengujian, terdapat saran yang dapat menjadi acuan dalam pelaksanaan pengujian selanjutnya :

- a. Berdasarkan hasil pengujian penulis, didapati setiap variasi benda uji mengalami kerusakan robek secara garis diagonal yang membentuk huruf X sebelum mencapai siklus akhir, untuk itu diharapkan pada penelitian selanjutnya agar dapat membuat perbandingan pelat baja perforasi yang diberi penambahan ketebalan pada bagian diagonal X yang membuat pelat baja tidak datar namun berbukit dengan puncak bukit berada pada garis diagonal X tersebut dengan pelat baja yang serupa namun tidak berperforasi. Penebalan pelat pada bagian diagonal diharapkan dapat menunda keruntuhan pada pelat, sehingga pelat lebih lama dalam mereduksi beban gempa.
- b. Pada Penelitian selanjutnya disarankan pelat baja berperforasi selang-seling dapat membuat dua atau tiga variasi diameter lubang pada pelat.