

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan pada benda uji di dapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Perbedaan diameter pada perforasi dan besarnya rasio perforasi menghasilkan pengaruh yang berbeda terhadap benda uji saat menerima beban. Pada pelat baja P2T.47.188 dengan diameter terkecil diantara benda uji lainnya dapat menerima beban yang lebih besar yaitu 100 kN. Sedangkan pada benda uji P2T.66.94 (39,70%) dan P2T.78.64 (40,12%) dengan diameter lebih besar menerima beban yang lebih kecil yaitu 89,5 kN dan 90 kN.
2. Dari ketiga benda uji yang paling lambat mengalami deformasi adalah benda uji P2T.66.94 (39,70%) dimana pada siklus 9B mulai terjadi terkelupasnya cat pada pelat kemudian di susul pada siklus 11B yang ditandai dengan robekan pada salah satu sudut plat, ini bisa disebabkan karena perforasi pelat yang lebih kecil dan perletakan perforasi yang lebih jauh dari tepi pelat dibanding pelat uji lainnya.
3. Pada benda uji P2T.47.188 mengalami penurunan kekakuan lebih cepat dan lebih besar dibanding benda uji lainnya dimana pada benda uji P2T.47.188 mengalami penurunan hingga mencapai 21,06 % dibandingkan benda uji P2T.66.94 dan P2T.78.68 yang mulai mengalami penurunan kekakuan pada siklus ke -4 dan mengalami penurunan sebesar 20,60 % dan 19,87% ini bisa disebabkan karena pada saat pengujian benda uji P2T.47.188 yang terlebih dahulu mengalami deformasi dengan ditandai adanya cat yang mulai terkelupas pada siklus 8B dibandingkan benda uji lainnya.
4. Pada ketiga benda uji terjadi peningkatan kekakuan lebih dari 0,008% pada siklus 1 disebabkan baja melakukan tahap penyesuaian yang dapat meningkatkan kekakuan pada baja sebelum terjadinya degradasi yang menyebabkan penurunan kekakuan.
5. Pada benda uji P2T.78.68 dan P2T.47.188 menunjukkan bahwa kedua benda uji sangat daktile dikarenakan menurunnya kekuatan yang tidak mencapai batas keruntuhan material dimana sebelumnya ditetapkan mencapai sebesar 85% dari

P maksimum pada benda uji, pada benda uji P2T.78.68 hanya mengalami keruntuhan sebesar 14,37% dan pada spesimen P2T.47.188 mengalami keruntuhan 10,89% saat mencapai siklus 13B. ini bisa terjadi karena perbedaan selisih perletakan perforasi dari tepi pelat dimana pada benda uji P2T.66.94 dengan perforasi sebesar 39,70% terletak lebih jauh dari benda uji lainnya yaitu sebesar 74 mm searah dengan beban siklik yang diberikan dari tepi plat sedangkan benda uji P2T.78.68 yang mempunyai perforasi 40,12% dengan jarak 17 mm dan benda uji P2T.47.188 yang mempunyai perforasi sebesar 40,27% yang berjarak 13 mm dari tepi pelat.

5.2. SARAN

Saran yang bisa diberikan untuk pelaksanaan pengujian selanjutnya berdasarkan pengujian yang telah selesai dilakukan yaitu:

1. Sebelum pelaksanaan pengujian selanjutnya alat yang di gunakan lebih baik untuk di sesuaikan dengan benda uji terlebih dahulu dengan kondisi yang sudah memadai.
2. Penggunaan perforasi dengan bentuk dan konfigurasi perletakan yang lebih beragam sebagai benda uji untuk digunakan saat pengujian.

