

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini berfokus pada mengetahui kekuatan sambungan *friction stir welding* saat diberikan pembebanan siklik dibawah beban maksimalnya. Variasi parameter pengelasan hanya dibuat 1 set untuk mengetahui kekuatan sambungan yang diberikan pembebanan siklik pada parameter tersebut. Pengujian *fatigue* kali ini diberikan variasi 3 pembebanan pada spesimen uji.

Setelah dilakukan analisis terhadap kekuatan sambungan FSW pada aluminium AA5052, dapat dilihat bahwa semakin tinggi pembebanan *fatigue* terhadap spesimen, maka semakin rendah siklus yang didapat begitu pula sebaliknya. Dapat dilihat pada pembebanan 80% dengan frekuensi 10 Hz, siklus yang didapat sebesar 23099, 23214, dan 22871. Lalu diikuti dengan pembebanan 70% dengan frekuensi 10 Hz siklus yang didapat sebesar 56251, 49895, dan 56377. Lalu diikuti dengan pembebanan 60% dengan frekuensi 10 Hz siklus yang didapat sebesar 97136, 100579, dan 92366. Untuk parameter FSW yang dipilih penulis bisa dikatakan kurang aplikatif untuk bidang keteknikan. Hal ini berdasarkan dari hasil siklus yang tidak cukup tinggi dan tidak bertahan lama sampai sambungan tersebut patah. Ada banyak faktor yang mempengaruhi kekuatan sambungan FSW, sehingga pemilihan parameter secara tepat harus dilakukan.

5.2 Saran

Untuk mengetahui lebih detail mengenai kekuatan sambungan FSW, perlu ada pengujian-pengujian lain, seperti uji impak. Kemudian disarankan juga untuk membahas struktur mikro pada sambungan FSW. Parameter pengelasan juga dapat ditambah agar didapatkan parameter yang paling efektif untuk digunakan.