

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini didapat kesimpulan bahwa geometri kerucut satu sisi mempengaruhi kekuatan lelah pada sambungan las gesek aluminium a6061. Untuk siklus sebesar 300.000 siklus maka spesimen variasi tanpa geometri kerucut memiliki kekuatan lelah sebesar 32,87 MPa, sedangkan spesimen dengan variasi geometri kerucut 1 mm memiliki kekuatan lelah sebesar 20,15 MPa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin kecil tinggi kerucut dengan tingkat deformasi yang tinggi terjadi dislokasi yang lebih terpusat serta dengan penambahan tekanan sehingga menyebabkan daerah HAZ (*Heat Affected Zone*) menjadi lebih kecil serta bentuk butir menjadi lebih kecil dan lebih rapat. Bentuk butir yang lebih kecil dan rapat mengakibatkan kekuatan *ultimate* meningkat dan membuat kekuatan lelahnya meningkat.

5.2 Saran

1. Diperlukan mesin pengelasan gesek yang memiliki pengatur tekanan otomatis agar dapat memudahkan saat proses pengelasan.
2. Diperlukan *maintenance* yang rutin baik pada mesin pengelasan gesek maupun pada alat uji lelah agar tidak mengalami masalah pada penggunaan kedepannya.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai parameter las gesek yang berbeda agar dapat diketahui parameter las gesek yang baik untuk meningkatkan kekuatan lelah sambungan.