

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa data dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan analisa grafis diperoleh bahwa penambahan filler serbuk tidak berpengaruh nyata terhadap kekuatan sambungan las.
2. Variasi arus 6000 A dan waktu 0,2 detik pada spesimen dengan menggunakan filler memiliki kekuatan sambungan las yang paling optimal yaitu sebesar 810,495N. Sedangkan pada material non filler pada variasi arus 8000 A dan waktu 0,4 detik memiliki kekuatan paling optimal sebesar 869,27N
3. Dari hasil pengujian tarik geser didapatkan satu jenis mode kegagalan yaitu *interfacial failure mode*.
4. Nilai kekerasan pada spesimen tanpa menggunakan filler maupun dengan menggunakan filler menunjukkan kecenderungan yang sama. Kekerasan pada daerah nugget mempunyai nilai yang paling tinggi disusul daerah HAZ dan kekerasan paling rendah pada daerah logam induk.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang dilakukan masih terdapat beberapa kesalahan yang masih mungkin untuk diminimalisir. Untuk itu penulis menyarankan untuk:

1. Proses pengamplasan pada material Aluminium sebelum dilas perlu diperhatikan arah amplas, gaya yang diberikan dan banyaknya pengulangan amplas yang dilakukan agar semua material Aluminium mendapat perlakuan yang sama.
2. Pada saat proses pengelasan kedua spesimen dijepit dengan menggunakan holder untuk menghindari distorsi pada material Aluminium.
3. Perlu dilakukan penelitian sejenis dengan variasi tebal plat material yang akan di las dan tebal filler yang digunakan dengan waktu holding time yang bervariasi pula.
4. Penelitian yang akan datang untuk lebih teliti dalam setiap proses yang dilakukan seperti persiapan, pengelasan dan pengujian untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat.
5. Perlu adanya lokator atau lubang untuk membatasi cairan seng agar tidak menyebar dan menjadi lubang.