

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan serangkaian pengujian yang telah dilakukan terhadap baja karbon rendah ASTM A 36 dengan variasi arus yang berbeda pasca pengelasan ada beberapa kesimpulan yang dapat diambil di antaranya yaitu :

1. Dari data pengujian komposisi kimia, bahan spesimen yang digunakan adalah baja karbon rendah ASTM A 36 dengan kandungan 0,193 %
2. Dari data pengujian kekerasan terdapat pengaruh media variasi arus yang digunakan terhadap kekerasan, pengelasan dengan menggunakan media variasi arus 130 A memiliki kekerasan tertinggi dengan rata-rata sebesar 94,88 HRB.
3. Pada pengujian tarik ini terdapat putus di daerah HAZ karena sambungan las yang terlalu kuat dikarenakan nilai dari kekuatan tarik elektroda lebih tinggi dari pada kekuatan tarik dari baja karbon rendah itu sendiri. Nilai kekuatan tarik elektroda mencapai 492 mpa sedangkan kekuatan tarik pada baja karbon rendah ini mencapai 400 mpa
4. Dan dari data pengujian tarik terdapat pengaruh variasi arus yang digunakan pada pengujian tarik, pengelasan dengan menggunakan variasi arus 130 A memiliki kekuatan tarik tertinggi dengan rata-rata sebesar 544,26 N/mm²

5.2 Saran

1. Bagi industri pengelasan perlu diperhatikan tentang pemelihan elektroda pada pengelasan SMAW agar mendapatkan hasil las dengan sifat mekanik yang baik. jika ingin menggunakan elektroda E 7016 untuk menghasilkan sambungan las yang baik dan sifat mekanik yang baik maka disarankan menggunakan arus 100 sampai dengan 165 A untuk menghasikan sambungan las yang baik.

2. Bagi peneliti selanjutnya diperlukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh variasi kuat arus pada pengelasan SMAW untuk menghasilkan sifat mekanik seperti kekerasan, kekuatan tekuk, kekuatan tarik dan lain-lain untuk menghasilkan produk las yang baik dan variasi kuat arus yang banyak dan spesimen yang lebih sehingga mendapatkan hasil yang lebih teliti.