

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Ada beberapa kesimpulan yang dapat kita ketahui mengenai metode las SMAW untuk pengelasan material besi cor kelabu yang didukung oleh beberapa percobaan yang dilaksanakan oleh peneliti antara lain:

1. Dari specimen uji material besi tuang setelah dilakukan proses pengelasan terdapat sifat mekanik kekerasan lebih besar 0,25%.
2. Dari contoh pengujian material besi cor kelabu, terjadi peningkatan kekerasan yang sangat besar, mulai dari 37%, yaitu dari 90 HR menjadi 140,974 HB dengan proses intensitas *heat thermal* pada suhu 750°C selama satu jam.
3. Dari ketiga elektroda E 7016, E 7018, dan G 4107, Elektroda E 7018 memiliki kekerasan lebih tinggi dari elektroda E 7016 dan G 4107. Sedangkan untuk struktur mikro terdapat perbedaan antara ferit, perlit antar spesimen dengan elektroda E 7016, G 4107, dan E 7018 yang lebih unggul dibandingkan logam induk, HAZ, dan logam las.
4. Terjadi peningkatan kekuatan sebesar 8,70% atau 90,80% N/mn² pada material *cast iron* kelabu yang diuji tidak menggunakan perlakuan panas dibandingkan dengan material besi cor kelabu yang diuji dengan perlakuan panas dan pendinginan udara. Dan 98,70% untuk benda uji dengan sambungan yang dilakukan dengan cara las.

5.2 Saran

Beberapa rekomendasi yang dibuat peneliti sehubungan dengan temuan sebelumnya.

1. Untuk melakukan pemanasan awal sebelum benda kerja dilakukan pengelasan, dengan temperature panas sekitar 200°C.
2. Selanjutnya setelah pengelasan perlu dilakukan pemanasan dengan temperature 200-300°C.
3. Sebelum melakukan pengelasan sebaiknya di bersikan dahulu daerah yang akan di lakukan pengelasan agar bebas dari minyak, debu, air, dan sebagainya.
4. Sebaiknya menggunakan elektroda yang cocok dengan fluks yang mempunyai kadar hydrogen yang rendah.oleh karena itu elektroda harus disimpan ditempat yang kering.