

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil pengolahan data, analisis data hasil pengujian beserta pembahasan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya antara lain adalah sebagai berikut.

1. Hasil pengujian kekerasan menggunakan *rockwell hardness test* skala B (HRB) menunjukkan hasil nilai kekerasan pada logam las dengan nilai tertinggi adalah pada specimen dengan perlakuan pengelasan kuat arus 85A dan kecepatan pengelasan 2 mm/s yaitu sebesar 82,76 HRB. Pada logam *Heat Affected Zone* (HAZ) nilai kekerasan tertinggi adalah pada specimen dengan perlakuan pengelasan kuat arus 85A dan kecepatan pengelasan 2 mm/s yaitu sebesar 86,54 HRB. Nilai kekerasan pada logam induk secara umum tidak terlalu terpengaruhi oleh kuat arus dan kecepatan pengelasan.
2. Hasil pengujian cacat pengelasan menunjukkan hasil dimana pada keseluruhan specimen termasuk dalam kriteria *accepted*, dengan jenis cacat pengelasan yang timbul adalah pada specimen dengan pengelasan 75 A dan kecepatan pengelasan 1,5 mm/s berupa *excess weld metal* 0,5 mm dan pada specimen pengelasan 85 A dan kecepatan pengelasan 2,5 mm/s terdapat cacat berupa *splater*.

5.1 SARAN

Beberapa saran yang dapat peneliti berikan terkait penelitian yang telah dilakukan antara lain sebagai berikut.

1. Kesesuaian pembuatan specimen untuk uji kekerasan dapat disesuaikan dengan standart penggunaan alat pengujian dan pemotongan dalam pembuatan specimen dipastikan tidak mengibah struktur mikro dan sifat bahan/ specimen yang akan dibuat.
2. Pastikan sertifikat kalibrasi penggunaan alat ukur mekanis yang akan digunakan.

3. Pengujian cacat pengelasan menggunakan NDT *dye penetrant* harus memperhatikan beberapa hal teknis dalam pengerjaan/ pengujiannya antara lain pembersihan hasil pengelasan dari kotoran atau minyak, ketepatan waktu tunggu dalam penggunaan penetrant, ketepatan dalam menggunakan metode *cleaner*, dan menganalisis *discontinuity* dengan menggunakan *welding gauge*.
4. Hasil uji cacat pengelasan akan lebih baik jika menggunakan radiograph/ ultrasonic tes atau uji lainnya yang dapat menggambarkan cacat pengelasan pada bagian dalam logam pengelasan.



UNUGIRI