

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan tujuan penelitian sesuai hasil pengolahan data dan analisa data beserta interpretasi yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya antara lain adalah sebagai berikut.

1. Hasil uji cacat pengelasan dengan menggunakan *dye penetrant test* pada bagian *weld metal* dan *root* menunjukkan cacat pengelasan yang muncul adalah Menunjukkan indikasi cacat pengelasan terjadi atau adanya *discontinuity* berupa *Lack of fusion (incomplete fusion)* ukuran R1 sebesar 0.3 mm dan R2 Sebesar 0,4 mm *continous undercut* dengan ukuran R1 sebesar 0,2 mm. Berdasarkan *standart ISO 5817 Limits for imperfections pada* sambungan tumpul untuk cacat pengelasan *Lack of fusion (incomplete fusion)* adalah tidak lebih besar dari 0,5 mm. Analisis penyebab terjadinya *continous undercut* adalah dikarenakan beberpa faktor penyebab antara lain disebabkan lelehan logam las yang tidak efektif dan alur pengelasan yang tidak sesuai, lelehan logam las sangat dipengaruhi oleh kuat arus pengelasan yang digunakan.
2. Berdasarkan hasil uji kekerasan dengan *Rockwell Hardness Test* dalam penelitian ini diketahui nilai kekerasan pada base metal bahwa nilai kekerasan tertinggi adalah pada variasi pengelasan TIG Baja SS 400 dengan parameter pengelasan dengan kuat arus 75 ampere dan kecepatan pengelasan 1,8 mm/s yaitu sebesar 65,11 HRB, pada daerah HAZ bahwa nilai kekerasan tertinggi adalah pada variasi parameter pengelasan dengan kuat arus 75 ampere dan kecepatan pengelasan 1,8 mm/s yaitu sebesar 60,96 HRB, pada daerah *weld metal* bahwa nilai kekerasan tertinggi adalah pengelasan dengan kuat arus 75 ampere dan kecepatan pengelasan 1,8 mm/s yaitu sebesar 58,63 HRB.

#### 5.2 SARAN

Saran yang dapat penulis sampaikan setelah terselesaikannya penelitian ini, guna perbaikan penelitian yang akan datang adalah sebagai berikut:

1. Sebelum dilakukan uji DT impact dapat dilakukan Uji Cacat Pengelasan dengan dye penetrant, ultrasonic untuk memastikan hasil uji kekerasan dan uji impact tidak dipengaruhi oleh cacat pengelasan yang mungkin muncul.
2. Pengujian Impact perlu dipastikan pembuatan spesimen uji pada sudut takik dan bentuk takik.

Peralatan uji impact perlu dipastikan sertifikat kalibrasinya untuk mendapatkan hasil uji yang akurat.



**UNUGIRI**