

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya mengenai pengaruh *multiple repair welding* terhadap perubahan kekuatan tarik, kekuatan *impact*, struktur makro dan mikro pada material ASTM A 572 Gr. 50, maka dapat disimpulkan:

1. Seluruh material memenuhi persyaratan kekuatan tarik yang telah ditentukan oleh standar ASME IX 2007. Dengan semakin banyak material mengalami proses *repair* pengelasan akan semakin menurunkan nilai *elongation*nya.
2. Nilai kekuatan *impact* pada HAZ semakin menurun dengan semakin banyaknya proses *repair*.
3. Dari pengamatan struktur makro, Didapatkan luasan HAZ akan semakin besar dengan banyaknya proses *repair* dengan prosentase kenaikan 0.05%, 15% dan 61% dari material tanpa *repair*. Sedangkan pengamatan dari struktur mikro, didapatkan bahwa semakin banyak proses pengelasan yang dilakukan akan menyebabkan *grain size* pada daerah HAZ akan semakin besar dengan prosentase kenaikan 0.05%, 7% dan 16.5% dari material tanpa *repair*.

### 5.2 Saran

Saran untuk penelitian lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini, posisi pengelasan adalah 1G (datar). untuk penelitian selanjutnya, dapat dilakukan dalam posisi pengelasan yang lainnya seperti 2G, 3G dan 4G
2. penelitian lebih lanjut, dapat dilakukan dengan elektroda lain
3. Hendaknya dilakukan pengujian yang lainnya seperti uji *fracture toughness*, uji *fatigue* dan lain sebagainya.