

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Dari hasil pengujian impak dan kekerasan terhadap baja AISI 1045 maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Nilai rata-rata ketangguhan (kekuatan impak) pada kelompok 60 Ampere, dan 70 Ampere mengalami kenaikan berturut-turut sebesar 35,35% dan 62,28 % dari kelompok *raw material*. Kenaikan ini terjadi karena arus listrik yang digunakan sesuai, penyebaran panas yang merata sehingga energi yang diserap dari bandul semakin besar dan ketangguhan yang dihasilkan semakin tinggi.
- 2) Nilai ketangguhan rata-rata tertinggi didapat pada spesimen uji impak dengan kuat arus 70 Ampere yaitu sebesar 186,10 Joule/mm² sedangkan nilai ketangguhan rata-rata terendah didapat pada spesimen uji tanpa perlakuan pengelasan (*raw materials*) yaitu sebesar 31,10 Joule/mm². Hal ini diakibatkan permukaan patahan hasil pengujian yang terlihat bervariasi, dimana ada yang terlihat buram dan terlihat terang.
- 3) Pada daerah HAZ, nilai kekerasan rata-rata tertinggi yang didapat pada proses pengelasan menggunakan arus 70 Ampere yaitu sebesar 242,16 HV dan nilai kekerasan rata-rata terendah didapat pada proses pengelasan

menggunakan arus 90 Ampere yaitu sebesar 196,90 HV. Hal ini diakibatkan perbedaan perbedaan pendinginan yang terjadi pada spesimen.

B. SARAN

Untuk mendukung kesempurnaan penelitian selanjutnya, maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

- 1) Pada penelitian berikutnya agar pengujian dilakukan terhadap spesimen yang mengalami proses pengelasan menggunakan elektroda las yang berbeda.
- 2) Penulis menyarankan pada penelitian setelah ini, agar data yang didapat lebih akurat melakukan metode pengujian lainnya seperti : pengujian bending, tarik, dan gesek.