

## 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.

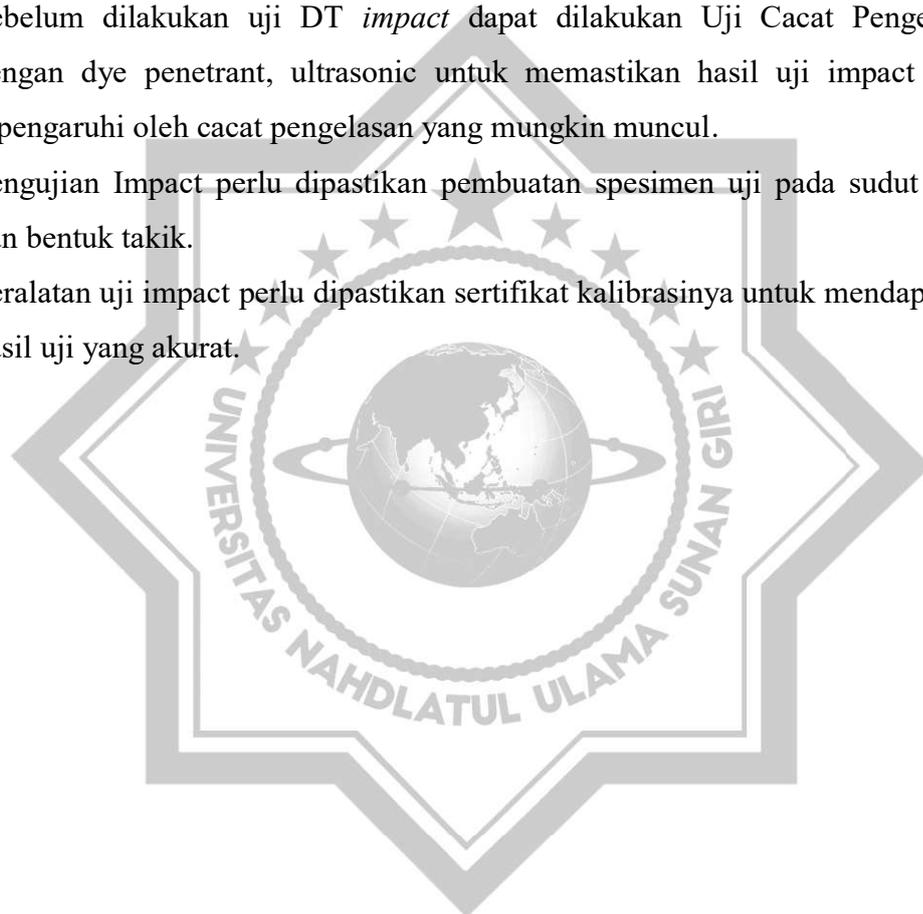
1. Hasil uji penetrasi hasil pengelasan TIG baja ST42 dengan variasi parameter kuat arus dan sudut pengelasan menunjukkan Pengaruh variasi parameter kuat arus pengelasan dan sudut pengelasan , dengan variasi parameter kuat arus dan sudut pengelasan menunjukkan persentase penetrasi / kedalaman fusi menghasilkan hasil dimana penetrasi/ kedalaman fusi terkecil ditunjukkan pada hasil uji dengan variasi parameter pengerjaan dengan kuat arus pengelasan sebesar 70 ampere dan sudut pengelasan  $65^0$  yaitu sebesar 97,72, sedangkan penetrasi/ kedalaman fusi terbesar ditunjukkan pada hasil uji dengan variasi parameter pengerjaan dengan kuat arus pengelasan sebesar 80 ampere dan sudut pengelasan  $75^0$  s sebesar 99,28. Kuat arus pengelasan berpengaruh terhadap panas pengelasan dan lelehan logam las sedangkan sudut pengelasan berpengaruh pada efektifitas pada penggunaan gas lindung yang digunakan untuk pengelasan TIG.
2. Hasil uji ketangguhan dengan *impact charpy* pada spesimen pengelasan TIG pelat baja ST 42 dengan menggunakan variasi parameter kuat arus 70 ampere, 75 ampere, 80 ampere dan parameter sudut pengelasan  $65^0$ ,  $70^0$  ,  $75^0$  menunjukkan hasil dimana harga impact tertinggi adalah pada variasi parameter pengelasan dengan 80 Ampere dan sudut pengelasan  $75^0$  yaitu sebesar 0,864 Joule/mm<sup>2</sup> dengan tenaga yang diserap adalah senilai 68,161 Joule dan harga *impact* terkecil adalah pada variasi parameter pengelasan dengan 70 Ampere dan sudut pengelasan  $65^0$  yaitu sebesar 0,533 Joule/mm<sup>2</sup> dengan tenaga yang diserap adalah senilai 43,864 Joule. Kuat arus pengelasan berpengaruh terhadap panas pengelasan dan lelehan logam lasedangkan sudut pengelasan

berpengaruh pada efektifitas pada penggunaan gas lindung yang digunakan untuk pengelasan TIG sehingga nilai ketangguhan meningkat.

## 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 impact tidak dipengaruhi oleh cacat pengelasan yang mungkin muncul.
2. Pengujian Impact perlu dipastikan pembuatan spesimen uji pada sudut takik dan bentuk takik.
3. Peralatan uji impact perlu dipastikan sertifikat kalibrasinya untuk mendapatkan hasil uji yang akurat.



# UNUGIRI