

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian pengelasan yang telah dilakukan pada material Aluminium 5083 dengan mesin las MIG EWM P 351 menggunakan elektroda *filler rod* AWS 5356 berdiameter 1,2 mm pada kuat arus 135 A, dapat diperoleh hasil penelitian yang merupakan jawaban dari tujuan dan penelitian ini. Hasil-hasil penelitian tersebut dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengelasan MIG merupakan proses penyambungan dua material logam atau lebih menjadi satu melalui proses pencairan setempat, dengan menggunakan elektroda gulungan (*filler metal*) yang sama dengan logam dasarnya (*base metal*) dengan menggunakan gas pelindung (*inert gas*)
2. Dari variasi kecepatan 250 mm/menit, 350 mm/menit, 450 mm/menit, 550 mm/menit, dan 650 mm/menit dengan kampuh X menghasilkan kekuatan tarik yang berbeda. Kekuatan tarik tertinggi dihasilkan menggunakan kecepatan 450 mm/menit dengan nilai 141,09 N/mm<sup>2</sup>, sedangkan kekuatan tarik terendah dihasilkan pada kecepatan 250 mm/menit dengan nilai 115,94 N/mm<sup>2</sup>.

3. Kecepatan optimum berdasarkan pengujian tarik dengan kampuh X yaitu pada kecepatan 450 mm/menit.

## **5.2. Saran**

1. Perlu diadakannya penelitian lanjutan untuk menguji kekerasan, struktur mikro dan makro, uji hantakan dan radiografi karena pada penelitian ini penulis tidak menggunakan pengujian tersebut.
2. Dalam pengujian tarik sebaiknya menggunakan mesin uji tarik yang telah terkomputerisasi yang berguna memudahkan untuk mendapatkan hasil perhitungan kekuatan terbaik.
3. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan acuan pada mata kuliah pengelasan lanjut.
4. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan pada proses pengelasan dalam menentukan kecepatan pengelasan.