

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan menurut hasil penelitian dan pengujian pada sambungan las MIG *Double Layer Tack Weld* dengan ketentuan variasi kecepatan las sebesar 8 mm/s, 10 mm/s dan 12 mm/s, telah di dapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan pengamatan langsung yang dilakukan waktu proses pengelasan sampai selesai pengelasan, bahwa faktor lingkungan dan pelepasan tanggem pengunci plat dapat mempengaruhi hasil distorsi. Distorsi terbesar spesimen terjadi pada variasi dengan kecepatan las 12 mm/s sedangkan hasil distorsi terendah terjadi pada spesiemen variasi kecepatan 8 mm/s.
2. Dari hasil pengamatan struktur makro pengelasan, bahwa pada kecepatan 12 mm/s memperlihatkan penetrasi logam las tidak sepenuhnya menembus logam induk, dan terdapat porositas yang lebih banyak di bandingkan kecepatan lainnya. semakin cepat laju pengelasan maka luas daerah HAZ akan semakin kecil dan logam las tidak dapat dengan baik menembus logam induk.
3. Berdasarkan hasil pengujian kekerasan yang telah terlihat, bahwa nilai dari ketiga spesimen menunjukkan nilai rata-rata kekerasan tidak jauh berbeda. namun dari hasil nilai rata-rata yang terdapat pada Tabel 4.1 bahwa nilai kekerasan rata-rata tertinggi pada spesimen dengan kecepatan 8 mm/s.

#### **5.2 Saran**

Melihat dari hasil proses pengelasan aluminium AA 5083 H116 dengan berbagai variasi kecepatan maupun hasil pengujian yang dilakukan, dapat disarankan beberapa hal yang bertujuan untuk lebih sepsifik terhdap penelitian :

1. Diperlukan alat bantu pemegang *torch* las dengan pengunci *torch* yang lebih baik, untuk mendapatkan parameter yang sesuai dan konstan tanpa terjadinya perubahan posisi *torch* di saat pengelasan berlangsung.
2. Sebaiknya proses pengelasan pada kecepatan 8 mm/s dan 10 mm/s dilakukan pengulangan dengan tujuan untuk memastikan dan membandingkan hasil pengelasan yang terbaik.
3. Pada proses pengelasan GMAW 2 layer TW ini, sebaiknya setingan jarak las perlu dilakukan perubahan pada proses laju las kedua. Sehingga mengurangi permasalahan pada *torch* yang mebentur hasil lasan di akibatkan penumpukan las kedua.