

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian pada sambungan las Tandem TIG-MIG dengan variasi kecepatan las sebesar 12 mm/s ($v = 12$ mm), 16 mm/s ($v = 16$ mm/s), dan 20 mm/s ($v = 20$ mm/s) dengan arus dan tegangan las yang tetap pada pelat aluminium AA5083H116 dengan tebal 3 mm, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Semakin tinggi kecepatan las semakin kecil masukkan panas per panjang las yang diterima oleh logam las sehingga distorsi yang terjadi juga semakin kecil.
2. Semakin tinggi kecepatan las semakin sedikit perubahan sifat fisis yang terjadi pada logam las.
3. Kecepatan las yang memiliki sifat fisis dan sifat mekanis terbaik berdasarkan pengujian yang meliputi uji tarik, uji bending, dan kekerasan mikro *Vickers*, serta pengamatan foto makro-mikro adalah kecepatan las 16 mm/s.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian pada sambungan las Tandem TIG-MIG dengan variasi kecepatan las sebesar 12 mm/s, 16 mm/s, dan 20 mm/s, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Diperlukan pengukuran distribusi temperatur pada logam las dan pengukuran arus aktual selama proses pengelasan untuk mengetahui masukkan panas yang terjadi.
2. Sebaiknya dilakukan pengujian tambahan yaitu SEM dan EDS untuk mengetahui persipitat-persipitat yang terbentuk pada sambungan las Tandem TIG-MIG.