

BAB V KESIMPULAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tentang variasi posisi pengelasan terhadap kekuatan tarik dan struktur mikro pada rangka *billboard* jenis baja *hollow*, maka dapat di tarik kesimpulan yang sebagai berikut:

1. Nilai kekuatan tarik rata-rata dengan penggunaan posisi 1G, 2G, 3G dan 4G.
 - a. Posisi 1G didapatkan hasil kekuatan tarik sebesar 35,947 Kgf/mm²
 - b. Posisi 2G didapatkan hasil kekuatan tarik sebesar 33,032 Kgf/mm²
 - c. Posisi 3G didapatkan hasil kekuatan tarik sebesar 32,566 Kgf/mm²
 - d. Posisi 4G didapatkan hasil kekuatan tarik sebesar 32,285 Kgf/mm²

Berdasarkan analisa yang dilakukan, nilai kekuatan tarik tertinggi pada posisi 1G yaitu sebesar 35,947 Kgf/mm² dimana hasil tersebut hampir mendekati material asli atau *raw material* yaitu dengan nilai kekuatan tarik sebesar 35,327 Kgf/mm².

2. Dari hasil pengamatan struktur mikro dapat disimpulkan bahwa struktur mikro pada baja *hollow* didapatkan fasa ferit dan perlit, sedangkan struktur mikro setelah dilas dengan media pendingin udara didapatkan fasa ferit dan perlit yang mendominasi baik pada daerah Las dan HAZ, dikarenakan pada penelitian ini hanya menggunakan pendinginan udara.

V.2 Saran

1. Untuk proses pengelasan harus dilakukan oleh *welder* yang profesional dan memiliki sertifikat.
2. Pemilihan elektroda yang tepat pada proses pengelasan dapat menghasilkan produk lasan yang baik.
3. Untuk mengurangi porositas sebaiknya logam yang akan di las harus benar-benar bersih.

