

INTISARI

Besi cor banyak dipergunakan dalam berbagai macam konstruksi mesin dan cara penyambungan logam yang paling banyak dipakai adalah pengelasan. Oleh karena itu cara pengelasan yang baik dan benar sangat dibutuhkan untuk mendapatkan hasil lasan yang baik. Pengelasan adalah ikatan metalurgis pada sambungan logam atau logam paduan yang dilaksanakan dalam keadaan lumer atau cair dengan menggunakan energi panas. Proses pengelasan ini menyebabkan perubahan struktur mikro pada logam yang dilas.

Dalam penelitian ini dilakukan pengelasan dengan variasi suhu pemanasan mula dan arus las. Suhu pemanasan mula divariasikan dari 150°C sampai dengan 400°C sedangkan arus divariasikan dari 105 Ampere sampai 140 Ampere. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pengelasan terhadap peristiwa perubahan sifat kekerasan, kekuatan tarik dan struktur mikro dari logam yang dilas. Untuk menunjang hal tersebut dilakukan pengujian-pengujian antara lain: pengujian tarik, pengamatan struktur mikro, dan pengujian kekerasan Vickers.

Dari pengujian yang dilakukan diperoleh hasil bahwa pemanasan mula memperbaiki kekuatan tarik dari sambungan lasan dan juga memperbaiki kekerasannya. Dari pengujian didapat suhu pemanasan mula untuk besi cor yang efektif adalah 300-400°C. Arus las juga mempengaruhi kekuatan tarik dari sambungan las, pemakaian arus yang tepat akan menghasilkan kualitas sambungan las yang baik. Sedangkan pada pengujian kekerasan didapat kekerasan Vickers yang paling optimal terjadi pada daerah HAZ.