

Analisis pengaruh pemakaian arus listrik dan aliran gas pelindung terhadap penetrasi lasan pada baja karbon rendah menggunakan GMAW

Agus Heryanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241067&lokasi=lokal>

Abstrak

Jenis pengelasan Gas Metal Arc Welding (GMAW) merupakan salah satu jenis pengelasan busur listrik yang paling banyak digunakan dalam pengelasan baja karbon rendah. Hal ini dikarenakan antara lain tingkat efisiensinya yang lebih baik apabila dibandingkan dengan jenis pengelasan SMAW. Pengelasan GMAW ini pada umumnya digunakan di industri manufaktur. Hasil dari pengelasan tergantung dari bermacam-macam faktor, diantaranya variabel arus kecepatan aliran gas dan kecepatan pengelasan yang dipergunakan. Pengelasan selain dituntut cepat juga harus mempunyai penetrasi yang optimum, karena akan menentukan kekuatan dari sambungan lasan logam tersebut. Untuk itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemakaian arus dan kecepatan aliran gas pada pengelasan GMAW terhadap penetrasi, weld size dan throat lasan pada baja karbon rendah. Berdasarkan grafik yang didapat dari penelitian bahwa semakin meningkatnya pemakaian arus pada kecepatan aliran gas yang konstan akan mengakibatkan penetrasi, weld size dan throat lasan semakin besar. Sedangkan dengan meningkatnya pemakaian kecepatan aliran gas pada arus yang konstan akan mengakibatkan penetrasi menjadi semakin kecil dan weld size serta throat lasan cenderung turun. Kondisi terbaik dalam penelitian ini adalah pada pemakai variabel arus 310 A dengan kecepatan aliran gas 11 liter/menit.