

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan pengelasan (TIG) dan analisa dengan menggunakan pengujian tarik dan kekerasan pengambilan data yang didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Las TIG adalah proses pengelasan busur listrik yang menggunakan elektroda tak terumpan atau tidak ikut mencair. Pada pengelasan GTAW ini elektroda atau tungsten ini hanya berfungsi sebagai penghasil busur listrik saat bersentuhan dengan benda kerja, sedangkan untuk logam pengisi adalah filler rod. Pengelasan GTAW ini juga sering disebut dengan Las TIG, pada pengelasan TIG selain menggunakan tungsten dan filler pengelasan ini perlu juga menggunakan bahan pelindung yaitu berupa gas pelindung. Fungsi dari gas pelindung itu sendiri yaitu untuk menghindari terjadinya oksidasi udara luar terhadap cairan dan akan mengakibatkan kurang sempurnanya perpaduan antara bahan tambah (filler rod) dengan cairan bahan yang disambung
2. Hasil perbandingan dari pengujian kekuatan tarik pada gas pelindung AR dan gas pelindung CO₂ ini dapat berpengaruh kekuatan tarik hal ini dibuktikan bahwa nilai rata rata kekuatan tarik menggunakan gas argon 543,055 MPa, sedangkan nilai kekuatan tarik menggunakan gas

pelindung CO₂ 581,465 MPa. Dapat disimpulkan bahwasannya pengelasan menggunakan gas CO₂ lebih tinggi kekuatan tariknya akibat pada saat proses pengelasan dan pengaruh penetrasi yang tinggi terhadap gas CO₂

3. Pengujian kekerasan menggunakan gas pelindung AR dan CO₂ dan nilai kekerasan tertinggi antara gas AR dan gas CO₂ terletak pada daerah haz hasil nilai kekerasan menggunakan gas AR pada daerah haz sebesar 182,7 HVN sedangkan nilai kekerasan tertinggi menggunakan gas CO₂ terletak pada daerah HAZ sebesar 284,9 HVN hal ini dapat disimpulkan bahwa semakin nilai tinggi kekerasan maka semakin tinggi pula kekuatan tariknya begitupun sebaliknya.

5.2 Saran

Dari kesimpulan diatas, penulis berharap pembaca dapat memahami dan mengerti tentang analisa pengelasan TIG menggunakan variasi gas pelindung argon dan CO₂ Maka penulis memberi saran sebagai berikut :

1. Sebaiknya pengelasan tig menggunakan gas argon jika ingin menilai keindahan pola pada hasil lasan dan bilamana ingin mengurangi spatter
2. Menggunakan alat APD yang sesuai untuk mengelas TIG bahwasannya sinar radiasi las TIG lebih tinggi bahanya dibandingkan menggunakan las SMAW
3. Selalu cek sambungan antara regulator dan selang aliran gas sebelum menggunakan dan buka gas dari tabung secara perlahan