

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari keseluruhan hasil modifikasi las GTAW semi otomatis dengan penambahan *feeder* las GMAW, maka dapat disimpulkan :

1. Desain mesin las GTAW semi otomatis dengan penambahan *feeder* las GMAW dimulai dari desain *bracket torch*, dan *feeder*.
2. Dari desain yang telah dibuat maka langkah selanjutnya adalah proses fabrikasi *bracket torch*, kemudian pembelian *feeder* dan kawat pengumpan.
3. Modifikasi mesin las GTAW semi otomatis dengan penambahan *feeder* las GMAW dimulai dari desain alat, perhitungan komponen, fabrikasi alat dan pemasangan.
4. Dari semua variasi didapat kesimpulan bahwa hasil las terbaik didapatkan pada jarak tungsten ke benda kerja sebesar 0,5 mm, kuat arus sebesar 60 A, kecepatan pengelasan 0,5 mm/s, dan kecepatan *feeder* sebesar 2 mm/s.
5. Modifikasi mesin mesin las GTAW semi otomatis dengan penambahan *feeder* las GMAW bertujuan untuk meringankan tugas *welder* serta mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi pengelasan sehingga mendapatkan hasil las yang diinginkan.

5.2 Saran

Ada beberapa saran dari penulis yang berguna untuk meningkatkan kualitas, yang belum dapat direalisasikan oleh penulis, yaitu :

1. Diperlukan persiapan yang teliti sebelum menggunakan alat las.

2. Diperlukan ruangan dengan sirkulasi udara yang baik.
3. Diharuskan memakai APD untuk kerja las selama pengoperasian.
4. Diharuskan berhati-hati karena mesin menghasilkan suhu yang tinggi dan pelindung gas juga berbahaya bila terhirup terus menerus.
5. Pengujian hanya dilakukan dengan ketebalan plat 1,5 mm, maka dari itu diperlukan percobaan dengan ketebalan plat yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- ASM INTERNATIONAL. (1993). ASM HANDBOOK VOLUME 6
WELDING
BRAZING AND SOLDERING. United States
- Gupta, R. J. (1980). A Text Book Of Machine Design. New Delhi: Eurasia
Publishing House Ltd.
- Muhammad Hafid Huda, S. J. (2017). *Pengaruh Pengelasan TIG dan MIG
Terhadap Kekuatan Tarik dan Bending Pada Sambungan Pelat
Aluminium 5083*
- Nursalim, W. (2016). Relevansi Kompetensi Mata Pelajaran Produktif
Pengelasan di SMKN 1 Sedayu dengan kompetensi las di industri DIY.
Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- P., O.S. (2016). Pengaruh Posisi Sudut Torch Terhadap Sifat Fisis dan
Mekanis
Pada Sambungan Las TIG bahan AA 5083 H116 dan Elektroda ER 5356.
Abstract
- Prof. Dr. Ir. Harsono Wiryosumarto, P.D. (2000). *Teknologi Pengelasan
Logam*.
Jakarta: Pradnya Paramita.
- Welders, M. (2011, Januari 21). Retrieved Juni 10, 2018, from Youtube:
https://www.youtube.com/watch?v=tNYmo2_DI6c
- Widharto, S. (2013). *Welding Inspections*. Jakarta: Mitra Wacana Media
- Tim Penyusun, Fakultas Teknik UNY. 2004. *Mengelas Dengan proses Las Gas
Tungsten*. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah,

Departemen Pendidikan Nasional

Widharto, Sri. 2006. *Petunjuk Kerja Las*. Cetakan Ke 6. Pradnya Paramita. Jakarta.

Wirjosumarto, H Dan Okumura, T. 2000. *Teknologi Pengelasan Logam*. Cetakan Ke 8. Pradnya Paramita. Jakarta.

Aljufri. 2008. *Pengaruh Variasi Sudut Kampuh V Tunggal Dan Kuat Arus Pada Sambungan Logam Aluminium – Mg 5083 Terhadap Kekuatan Tarik Hasil Pengelasan Tig*.