UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH KUAT ARUS DAN POST WELD HEAT TREATMENT TERHADAP SIFAT FISIS DAN MEKANIS PENGELASAN MIG PADA ALUMINIUM PADUAN SERI AA 6061-T6
MUHAMMAD IRSYAD, Dr. Ir. Viktor Malau, DEA
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

SKRIPSI i
HALAMAN PENGESAHAN ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iii
NASKAH SOAL iv
HALAMAN PERSEMBAHAN v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR LAMPIRAN xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN xv
INTISARI xvi
ABSTRACT xvii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Batasan Masalah 3
1.3 Rumusan Masalah 3
1.4 Tujuan Penelitian 4
1.5 Manfaat Penelitian 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
BAB III LANDASAN TEORI 12
3.1 Aluminium dan Paduan Aluminium 12
3.1.1 Klasifikasi Aluminium Paduan 13
3.1.2 Sifat Mampu Las Aluminium 19
3.2 *Metal Inert Gas* (MIG) 23
3.2.1 Proses Pengelasan 23
3.2.2 Parameter Pengelasan 25
3.2.3 Kelebihan dan Kekurangan MIG 34

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH KUAT ARUS DAN POST WELD HEAT TREATMENT TERHADAP SIFAT FISIS DAN MEKANIS PENGELASAN MIG PADA ALUMINIUM PADUAN SERI AA 6061-T6
MUHAMMAD IRSYAD, Dr. Ir. Viktor Malau, DEA
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.3 Metalurgi Pengelasan Aluminium Paduan Seri AA 6061 dengan MIG 35
3.4 *Post Weld Heat Treatment* (PWHT) 38
3.5 Jenis Pengujian 43
3.5.1 Pengamatan Struktur Mikro 44
3.5.2 Uji Tarik 46
3.5.3 Uji Kekerasan 47
3.6 Tegangan Sisa 48
3.7 Jenis Patah 50
BAB IV METODE PENELITIAN 53
4.1 Bahan Penelitian 53
4.2 Alat Penelitian 55
4.2.1 Peralatan Penunjang Pengelasan 55
4.2.2 Peralatan Penunjang PWHT 58
4.2.3 Peralatan Penunjang Pengujian 58
4.3 Diagram Alir Penelitian 61
4.4 Prosedur Penelitian 62
4.4.1 Prosedur Pengelasan 62
4.4.2 Prosedur PWHT 65
4.4.3 Prosedur Pengujian 66
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 71
5.1 Analisis Pengaruh PWHT 71
5.2 Pengamatan Struktur Mikro 73
5.3 Uji Tarik 79
5.4 Uji Kekerasan 82
BAB VI PENUTUP 84
6.1 Kesimpulan 84
6.2 Saran 84
DAFTAR PUSTAKA 85
LAMPIRAN 87