UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH CLEANING TERHADAP KEKUATAN MEKANIS DAN MACROGRAPHY PADA HASIL PENGERJAAN RESISTANCE SPOT WELDING AL 2024 T42 CLAD KOMBINASI EMPAT
RIZKY DEWANTO, Ir. Andreas Surjaka Ispandriatno, M.T.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

LEMBAR NOMOR PERSOALAN..... i
LEMBAR PENGESAHAAN ii
MOTTO iii
LEMBAR PERSEMBAHAN iv
KATA PENGANTAR vi
***ABSTRACT* ..... vii**
INTISARI viii
LEMBARPERNYATAAN ix
DAFTAR ISI x
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR TABEL xv
DAFTAR GRAFIK..... xvi
DAFTAR LAMPIRAN xvii

BAB I PENDAHULUAN..... 1
1.1 Latar Belakang..... 1
1.2 Tujuan..... 2
1.3 Batasan Masalah..... 2
1.4 Metode Penelitian..... 3
1.5 Sistematika Penulisan..... 4

BAB II DASAR TEORI..... 5
2.1 Aluminium dan Paduannya..... 5
2.1.1 Sifat Mekanis dan Sifat Fisis Aluminium..... 6
2.1.2 Kandungan Unsur Pada Aluminium 2012, 2024 dan 7075..... 9
2.1.3 Perlakuan Panas Pada Paduan Aluminium..... 10
2.1.4 Sistem Penamaan Paduan Aluminium..... 17
2.2 Proses Pengelasan..... 19
2.2.1 Aplikasi Pengelasan..... 19

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PENGARUH CLEANING TERHADAP KEKUATAN MEKANIS DAN MACROGRAPHY PADA HASIL PENGERJAAN RESISTANCE SPOT WELDING AL 2024 T42 CLAD KOMBINASI EMPAT
RIZKY DEWANTO, Ir. Andreas Surjaka Ispandriatno, M.T.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.2.2 Kelebihan dan Kekurangan Pengelasan..... 20
2.3 Las Titik (*Resistance Spot Welding*)..... 20
2.3.1 Aplikasi Las Titik..... 22
2.3.2 Distribusi Panas..... 23
2.3.3 Parameter Las Titik..... 24
2.3.4 Spesifikasi Alat *Resistance Spot Welding*..... 28
2.4 *Cleaning*..... 29
2.4.1 *Mechanical Cleaning*..... 29
2.4.2 *Chemical Cleaning*..... 29
2.5 Pengujian Merusak (*Destructive Test*)..... 30
2.6 Metalografi..... 31

BAB III METODE PENELITIAN..... 38
3.1 Pendekatan Penelitian..... 38
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian..... 38
3.3 Alat dan Bahan Penelitian..... 38
3.4 Proses Penelitian..... 39
3.4.1 Operasi Pengelasan *Resistance Spot Welding*..... 40
3.4.2 Parameter Pengelasan *Resistance Spot Welding*..... 40

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN DATA TEKNIS..... 42
4.1 Pengujian Tegangan Geser..... 42
4.1.1 Spesimen Uji..... 42
4.1.2 Proses Pengujian..... 47
4.1.3 Hasil Pengujian Tegangan Geser..... 50
4.1.4 Pembahasan Hasil Penguji Tegangan Geser..... 52
4.2 Uji *Macrography*..... 55
4.2.1 Spesimen Uji..... 55
4.2.2 Proses Pengujian *Macrography*..... 55
4.2.3 Hasil Pengujian *Macrography*..... 61
4.2.4 Pembahasan Hasil Pengujian *Macrography*..... 64

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH CLEANING TERHADAP KEKUATAN MEKANIS DAN MACROGRAPHY PADA HASIL PENGERJAAN RESISTANCE SPOT WELDING AL 2024 T42 CLAD KOMBINASI EMPAT
RIZKY DEWANTO, Ir. Andreas Surjaka Ispandriatno, M.T.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB V PENUTUP..... 66

5.1 Kesimpulan..... 66

5.2 Saran..... 66

5.2.1 Saran Untuk PT Dirgantara Indonesia..... 66

5.2.2 Saran Untuk Departemen Teknik Mesin SV-UGM..... 67

DAFTAR PUSTAKA