

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	iv
INTISARI	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI	8
3.1 Aluminium	8
3.1.1 Paduan Aluminium	8
3.1.2 Sistem Penanda Kondisi	14
3.2 Pengelasan	16
3.2.1 Perkembangan Teknik Pengelasan	16
3.2.2 Proses Pengelasan dan Material	16
3.2.3 Metal Inert Gas (MIG)	19
3.3 Perpindahan Panas Las	21
3.3.1 Siklus termal	22
3.3.2 Solidifikasi	24
3.4 Tegangan Sisa	26

3.5	Distorsi	29
3.6	Thermal Tensioning	30
3.6.1	Static Thermal Tensioning (STT)	32
3.6.2	Transient Thermal Tensioning (TTT)	33
3.7	Laju Perambatan Retak Fatik	33
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN</b>		<b>38</b>
4.1	Diagram Alir Penelitian	38
4.2	Material	40
4.3	Proses Pengelasan	40
4.3.1	Perlakuan STT	41
4.4	Alat dan bahan	41
4.4.1	Peralatan	41
4.4.2	Bahan	42
4.5	Prosedur Penelitian	42
4.6	Persiapan Uji Mekanis	42
4.6.1	Uji Kekerasan	42
4.6.2	Uji Kuat Tarik	43
4.6.3	Uji Laju Perambatan Retak Fatik	44
4.6.4	Pengamatan	45
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		<b>46</b>
5.1	Siklus Termal	46
5.2	Pengukuran Distorsi	48
5.3	Struktur Mikro Las	52
5.4	Uji Kekerasan	53
5.5	Kekuatan Tarik Las	54
5.6	Uji Perambatan Retak Fatik	55
5.7	Uji Fraktografi	62
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>		<b>66</b>
6.1	Kesimpulan	66
6.2	Saran	67



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**STUDI METODE STATIC THERMAL TENSIONING (STT) UNTUK MEMINIMALISASI DISTORSI DAN MENINGKATKAN**

**KETAHANAN TERHADAP LAJU PERAMBATAN RETAK FATIK LAS MIG ALUMINIUM AA 5083**

MUHAMAD LEON HABIBI, Prof. M. Noer Ilman, S.T., M.Sc., Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN