

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Pernyataan Bebas Plagiasi	iii
Naskah Soal Tugas Akhir.....	iv
Halaman Persembahan	v
Kata Pengantar	vi
Intisari	viii
<i>Abstract</i>	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel	xiv
Daftar Lampiran	xv
Daftar Notasi dan Singkatan	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III DASAR TEORI	11
3.1 Aluminium.....	11
3.1.1 Karakteristik Aluminium	11
3.1.2 Paduan Aluminium dan Klasifikasinya.....	13
3.1.3 Paduan Aluminium Seri 5xxx	17
3.2 Teknologi Penyambungan	18
3.3 <i>Fusion Welding</i>	19
3.4 Pengelasan <i>Metal Inert Gas</i> (MIG)	21
3.4.1 Sumber Daya.....	22
3.4.2 Kawat Elektroda untuk Pengelasan MIG.....	23

3.4.3	Pengumpan Elektroda dan <i>Welding Gun</i>	24
3.4.4	Gas Pelindung Pada Pengelasan MIG.....	24
3.4.5	<i>Transfer Logam Pada Pengelasan MIG</i>	26
3.4.6	<i>Struktur Mikro Pada Pengelasan MIG</i>	27
3.4.7	Kelebihan dan Keterbatasan Pengelasan MIG.....	31
3.4.8	Parameter Pengelasan.....	32
3.5	<i>Thermal Tensioning</i>	34
3.6	Pengelasan dengan Aplikasi Getaran (VAW)	35
3.7	Tegangan Sisa Pada Pengelasan.....	35
3.8	Distorsi	37
BAB IV METODE PENELITIAN		41
4.1	Bahan Penelitian.....	41
4.2	Alat Penelitian	42
4.2.1	Peralatan Persiapan Spesimen.....	42
4.2.2	Peralatan Penunjang Proses Pengelasan.....	42
4.2.3	Peralatan Penunjang Proses Pengelasan.....	47
4.3	Variabel Penelitian	49
4.4	Prosedur Penelitian.....	51
4.4.1	Diagram Alir Penelitian	51
4.4.2	Prosedur Pengelasan.....	52
4.4.3	Pengujian Spesimen	54
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		57
5.1	Siklus Termal Pengelasan	57
5.2	Distorsi Las.....	61
5.3	Pengamatan Struktur Mikro	66
5.4	Uji Kekerasan	68
5.5	Uji Tarik	70
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		73
6.1	Kesimpulan.....	73
6.2	Saran	73
Daftar Pustaka		74
Lampiran		77