

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
NASKAH SOAL	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
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 LANDASAN TEORI	10
3.1 Aluminium	10
3.1.1 Klasifikasi Aluminium Paduan	10
3.1.2 Paduan Aluminium Seri 5xxx	15
3.2 <i>Metal Inert Gas</i> (MIG)	17
3.2.1 Sumber Daya	18
3.2.2 Kawat Elektroda untuk Pengelasan MIG	20
3.2.3 Pengumpan Elektroda dan <i>Welding Gun</i>	21
3.2.4 Gas Pelindung Pengelasan MIG	22
3.2.5 Kelebihan Pengelasan MIG	23
3.2.6 Parameter Pengelasan	24
3.3 Las Tandem	26

3.4 Perpindahan Panas Las	29
3.5 Distorsi dan Tegangan Sisa	32
3.6 Pembekuan dan Metalurgi Las	35
3.7 Sifat Mekanik Perpatahan dan Kelelahan	39
3.7.1 Perpatahan	39
3.7.2 Kelelahan	41
BAB IV METODE PENELITIAN	45
4.1 Bahan Penelitian	45
4.2 Alat Penelitian	45
4.2.1 Persiapan Bahan	45
4.2.2 Peralatan Penunjang Proses Pengelasan	46
4.2.3 Peralatan Penunjang Pengujian	52
4.3 Prosedur Penelitian	56
4.3.1 Diagram Alir Penelitian	56
4.3.2 Prosedur Proses Pengelasan	57
4.3.3 Pengukuran Distorsi	59
4.3.4 Pengujian Spesimen	60
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	65
5.1 Siklus Termal Pengelasan	65
5.2 Distorsi Las	67
5.3 Pengamatan Struktur Makro dan Mikro	70
5.4 Uji Kekerasan	72
5.5 Uji Tarik	74
5.6 Uji Laju Perambatan Fatik	76
BAB VI PENUTUP	80
6.1 Kesimpulan	80
6.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	83