

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xiii
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI	11
3.1. Aluminium	11
3.1.1. Klasifikasi Aluminium Paduan	11
3.1.2. Sifat Mampu Las Aluminium	18
3.2. Las <i>Metal Inert Gas</i> (MIG)	19
3.2.1. Parameter Pengelasan MIG	21
3.2.2. Kelebihan Pengelasan MIG	23
3.3. Perpindahan Panas Pada Pengelasan	24
3.4. Proses Pembekuan dan Struktur Mikro	27
3.5. Tegangan Sisa dan Distorsi	31
3.6. Perpatahan dan Kelelahan	34
3.7. <i>Preheating</i>	38

BAB IV METODE PENELITIAN	40
4.1. Bahan Penelitian	40
4.2. Alat Penelitian	40
4.2.1. Persiapan Bahan	40
4.2.2. Peralatan Penunjang Proses Pengelasan	41
4.2.3. Peralatan Penunjang Pengujian	46
4.3. Prosedur Penelitian	49
4.3.1. Diagram Alir Penelitian	49
4.3.2. Prosedur Proses Pengelasan	50
4.3.3. Pengukuran Distorsi	52
4.3.4. Pengujian Spesimen	53
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	57
5.1. Siklus Termal Pengelasan	57
5.2. Distorsi	59
5.3. Pengamatan Struktur Makro dan Mikro	61
5.4. Uji Kekerasan	64
5.5. Uji Tarik	66
5.6. Uji Laju Perambatan Retak Fatik	67
BAB VI PENUTUP	72
6.1. Kesimpulan	72
6.2. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	76