

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	17
1.1 Latar Belakang	17
1.2 Rumusan Masalah	18
1.3 Batasan Masalah	19
1.4 Tujuan Penelitian	19
1.5 Manfaat Penelitian	20
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	21
BAB III LANDASAN TEORI	24
3.1 Aluminium	24
3.1.1 Sifat Aluminium	25
3.1.2 Klasifikasi Aluminium dan Paduannya	25
3.1.3 Aluminium Paduan 6061-T6	32
3.1.4 Diagram Fasa Al-Mg-Si	32
3.2 Pengelasan pada Aluminium	35
3.2.1 Pengelasan <i>Metal Inert Gas</i> (MIG)	38
3.2.2 Elektroda Las MIG	40
3.3 Parameter Pengelasan	42
3.3.1 Arus Las	42

3.3.2	Tegangan Las	44
3.3.3	Kecepatan Las	45
3.4	Jenis Pengujian	47
3.4.1	Uji Tarik	47
3.4.2	Pengamatan Struktur Mikro dan Makro	48
3.4.3	Uji Kekerasan Vickers	49
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		50
4.1	Bahan yang Digunakan	50
4.1.1	Aluminium Paduan AA 6061 T6	50
4.1.2	Kawat Las ER5356	51
4.1.3	Argon	51
4.1.4	Bahan Pendukung	51
4.2	Alat yang Digunakan	51
4.3	Diagram Alir	56
4.4	Prosedur Penelitian	57
4.4.1	Persiapan Material sebelum Pengelasan	58
4.4.2	Pengelasan MIG	59
4.5	Pengukuran dan Pengujian	60
4.5.1	Uji Tarik	61
4.5.2	Uji Kekerasan	62
4.5.3	Pengamatan Struktur Mikro dan Makro	64
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		66
5.1	Uji Tarik	66
5.2	Uji Kekerasan	69
5.3	Pengamatan Struktur Mikro	70
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		82
6.1	Kesimpulan	82
6.2	Saran	82
DAFTAR PUSTAKA		83
LAMPIRAN		85