

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	15
1.1 Latar Belakang	15
1.2 Rumusan Masalah	17
1.3 Batasan Masalah	17
1.4 Tujuan Penelitian	18
1.5 Manfaat Penelitian	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	19
BAB III DASAR TEORI	25
3.1 Aluminium	25
3.2 Klasifikasi Aluminium Paduan	25
3.3 Aluminium Paduan 5xxx dan Diagram Fasa Al-Mg	32
3.4 Aluminium Paduan 6xxx dan Diagram Fasa Al-Mg-Si	33
3.5 Pengelasan pada material Aluminium	34
3.5.1 GMAW (<i>Gas Metal Arc Welding</i>)	35
3.5.2 Proses Pengelasan MIG	36
3.5.3 Elektroda Pada Las MIG	37
3.5.4 Struktur Mikro Pengelasan Aluminium	37

3.6	Perambatan Retak Fatik	39
3.7	Korosi Logam	45
BAB IV METODE PENELITIAN		49
4.1	Bahan Penelitian	49
4.2	Alat Penelitian	50
	4.2.1 Peralatan Persiapan Spesimen	50
	4.2.2 Peralatan Penunjang Proses Pengelasan	50
	4.2.3 Peralatan Penunjang Proses Pengujian	53
4.3	Diagram Alir Penelitian	56
4.4	Prosedur Pengelasan	57
4.5	Pengujian	58
	4.5.1 Pengamatan Struktur Mikro	58
	4.5.2 Pengujian Kekerasan	59
	4.5.3 Pengujian Tarik	61
4.6	Pengujian Perambatan Retak Fatik	63
4.7	Pengujian Korosi	65
BAB V PEMBAHASAN		66
5.1	Pengamatan Struktur Mikro	67
	5.1.1 Struktur Mikro Logam Induk	67
	5.1.2 Struktur mikro HAZ dan logam las	70
5.2	Pengujian Kekerasan	72
5.3	Pengujian Tarik	74
5.4	Pengujian Laju Perambatan Retak Fatik	76
5.5	Pengujian Korosi	84
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		87
6.1.	Kesimpulan	87
6.2.	Saran	88
DAFTAR PUSTAKA		89
LAMPIRAN		92