

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xiii
INTISARI	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
 BAB III LANDASAN TEORI	
3.1 Aluminium dan Paduannya	8
3.1.1 Jenis Paduan Aluminium	8
3.1.2 Paduan Al-Mg (Seri 5xxx)	8
3.1.3 Paduan Al-Mg-Si (Seri 6xxx)	10
3.2 <i>Friction Stir Welding</i> (FSW)	13

3.2.1 Kelebihan dan Kekurangan FSW	15
3.2.2 Perpindahan Panas FSW	15
3.2.3 Metalurgi Las FSW	17
3.3 Sifat Mekanik Sambungan Las	18
3.3.1 Kekerasan Sambungan Las	18
3.3.2 Kekuatan Tarik	19
3.3.3 Laju Perambatan Retak Fatik Las	22
3.4 Korosi	24
3.4.1 Korosi Pada Aluminium	25
3.4.2 Laju Korosi	26
 BAB IV METODE PENELITIAN	
4.1 Alat dan Bahan	29
4.2 Diagram Alir	30
4.3 Proses Pengelasan	32
4.4 Pengujian	32
4.4.1 Pengamatan Struktur Mikro	33
4.4.2 Pengujian Kekerasan	34
4.4.3 Pengujian Kekuatan Tarik	34
4.4.4 Pengujian Laju Perambatan Retak Fatik	35
4.4.5 Pengujian Laju Korosi	36
 BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Siklus Termal Pengelasan	38
5.2 Struktur Mikro dan Makro	41
5.2.1 Struktur Mikro Base Metal	41
5.2.2 Struktur Makro Sambungan Las	42
5.2.3 Struktur Mikro Sambungan Las	42

5.3 Kekerasan	47
5.4 Kekuatan Tarik	48
5.5 Laju Perambatan Retak Fatik Las	50
5.6 Laju Korosi	53
 BAB VI PENUTUP	
6.1 Kesimpulan	56
6.2 Saran	56
 DAFTAR PUSTAKA	
	57