

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xiii
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka	4
2.2 Landasan Teori	5
2.2.1 Aluminium	5
2.2.2 Aluminium seri 6xxx	7
2.2.3 Pengerasan endapan aluminium seri 6xxx	8
2.2.4 Aluminium 6061 – T6	9

2.2.5 <i>Friction Stir Welding</i>	9
2.2.6 <i>Preheat</i>	12
2.2.7 Metalurgi las	12
2.2.8 Laju perambatan retak fatik	13
2.2.8.1 Metode perhitungan laju perambatan retak fatik	13
2.2.8.2 Ratio tegangan	17

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Diagram alir penelitian	18
3.2 Material untuk penelitian	19
3.3 Bahan penelitian	19
3.4 Peralatan penunjang yang digunakan	20
3.5 Prosedur penelitian	21
3.5.1 Proses pengelasan	21
3.5.2 Pengamatan struktur makro dan struktur mikro	22
3.5.3 Pengujian tarik	23
3.5.4 Pengujian kekerasan <i>Vickers</i>	24
3.5.5 Pengujian rambat retak fatik	24
3.5.6 Pengujian fraktografi menggunakan SEM	25

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Komposisi kimia	26
4.2 Struktur makro dan mikro las	26
4.3 Uji tarik	31

4.4	Uji kekerasan	33
4.5	Uji rambat retak fatik	34
4.6	Fraktografi dengan SEM	39

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	42
5.2	Saran	43

DAFTAR PUSTAKA	44
----------------------	----

LAMPIRAN