

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR PUSTAKA.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Rumusan Masalah.....	3
1.5. Hipotesis	3
1.6. Tujuan Penelitian.....	3
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	
2.1. Aluminium	4
2.1.1. Sifat-sifat Aluminium	6
2.1.2. Paduan Aluminium	6
2.1.3. Klasifikasi Paduan Aluminium	7
2.2. Zirconium	7
2.3. <i>Precipitation Hardening</i>	8
2.4. <i>Ageing</i>	9
2.4.1. <i>Natural Ageing</i>	9
2.4.2. <i>Artificial Ageing</i>	9
2.5. <i>Optical Emission Spectroscopy(OES)</i>	10

2.6. Struktur Mikro	10
2.6.1. <i>Scanning Electron Microscopy</i>.....	11
2.6.2. <i>Transmission Electron Microscopy</i>	11
2.7. Uji Kekerasan.....	12
2.7.1. <i>Vickers Hardness Test</i>	12
2.7.2. <i>Brinell Hardness Test</i>	13
2.7.3. <i>Rockwell Hardness Test</i>.....	13
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1. Studi Literatur dan Jurnal	15
3.2. Diagram Alir Penelitian.....	16
3.3. Bahan dan Peralatan	16
3.3.1. Bahan	16
3.3.2. Peralatan.....	17
3.4. Metodologi Penelitian dan Pengambilan Data	18
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Pembahasan 1	19
4.2. Pembahasan 2.....	20
4.3. Pembahasan 3.....	21
4.4. Pembahasan 4.....	23
4.5. Analisis Hasil Pembahasan.....	24
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	27
5.2. Saran.....	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Aluminium	4
Gambar 2.2 Zirconium.....	8
Gambar 2.3 Skema <i>Precipitation Hardening</i>	9
Gambar 2.4 Mekanisme <i>Optical Emission Spectroscopy</i>	10
Gambar 2.4 Skema OES	11
Gambar 2.5 Skema TEM	12
Gambar 2.6 <i>Vickers Hardness Test</i>	13
Gambar 2.7 <i>Brinell Hardness Test</i>	13
Gambar 3.1 Jadwal Penelitian	15
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	16
Gambar 3.3 <i>Muffle Furnace</i>	17
Gambar 3.4 <i>Optical Emission Spectroscopy</i>	17
Gambar 3.5 HVN Tester	18
Gambar 4.1 Grafik Nilai Kekerasan Al-0,22Zr dan Al-0,32Zr terhadap Waktu <i>Ageing</i> dengan Temperatur 375°C	20
Gambar 4.2 Grafik Nilai Kekerasan Al-0,19Zr terhadap Waktu <i>Ageing</i>	21
Gambar 4.3 Grafik Nilai Kekerasan Al-0,1Zr dan Al-0,2 Zr Terhadap Waktu <i>Ageing</i> dengan Temperatur 375°C,400°C dan 425°C	23
Gambar 4.4 Grafik Nilai Kekerasan Al-0,4Zr Terhadap Waktu <i>Ageing</i> dengan Temperatur 400°C	24
Gambar 4.5 Grafik Nilai Kekerasan dengan Temperatur <i>Ageing</i> 375°C	25
Gambar 4.6 Grafik Nilai Kekerasan dengan Temperatur <i>Ageing</i> 400°C	25
Gambar 4.7 Grafik Nilai Kekerasan dengan Temperatur <i>Ageing</i> 425°C	25

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sifat Fisis Aluminium.....	6
Tabel 2.2 Sifat Mekanis Aluminium.....	6
Tabel 2.3 Kelompok Paduan Aluminium.....	7
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Komposisi Kimia Al-0,22Zr dan Al-0,32Zr.....	19
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Kekerasan Al-0,22Zr dan Al-0,32 Zr.....	19
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Kekeerasan Al-0,19Zr	20
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Kekerasan Al-0,1Zr dan Al-0,2Zr.....	21
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Kekerasan Al-0,4Zr	23