

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
ABSTRAK	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB	
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSAKA	
2.1 Aluminium	5
2.2 Sistem Penamaan Paduan Aluminium	6
2.3 Paduan Aluminium Silikon	7
2.4 Pengaruh Strontium Sebagai Modifier	13
2.5 Pengecoran Aluminium.....	16
2.6 Pengujian Kekerasan <i>Vickers</i>	19
2.7 Pengujian Struktur Mikro.....	22
2.8 Penelitian Terdahulu	25
III. METODE PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	30
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	31
3.3 Diagram Alir Penelitian	39
3.4 Diagram Alir Pengujian	40
3.5 Prosedur Penelitian.....	41

IV. HASIL PENELITIAN	
4.1 Hasil Uji Struktur Mikro	48
4.2 Hasil Uji Kekerasan	50
V. PEMBAHASAN	
5.1 Analisis Pengaruh Penambahan Unsur Strontium Terhadap Struktur Mikro pada Hasil Pengecoran Material A356.....	52
5.2 Analisis Pengaruh Penambahan Unsur Strontium Terhadap Kekerasan pada Hasil Pengecoran Material A356.....	53
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan.....	56
6.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Diagram Fasa Al-Si (Zolotarevsky, 2007)	8
2.2 Pertumbuhan dan Pembentukan Silikon <i>Acicular</i> Pada Mikroskop	14
2.3 Adsorpsi Atom Impurities pada Tahapan Pertumbuhan Kristal Silikon Yang Menyebabkan Mekanisme <i>Twinning</i>	14
2.4 Formasi Bidang Kembar (<i>twin</i>) pada Silikon	15
2.5 <i>Mold</i> untuk <i>Permanent Casting</i>	17
2.6 Pengujian kekerasan <i>Vickers</i>	20
2.7 Proyeksi Luas Permukaan Indentasi	20
2.8 Hasil Mikroskop Cahaya (Optik) dan Elektron	21
2.9 Prinsip Kerja SEM.....	25
3.1 <i>Furnace</i> Induksi.....	31
3.2 <i>Krusibel Graphite</i>	32
3.3 <i>Thermometer dan Thermocouple</i>	33
3.4 <i>Thermo Gun</i>	33
3.5 Cetakan Besi	34
3.6 Timbangan Digital	34
3.7 Alat Uji Kekerasan <i>Vickers</i>	35
3.8 Mesin Uji Struktur Mikro SEM.....	36
3.9 Mikroskop Optik.....	36
3.10 Mesin Gergaji Besi	37
3.11 Penjepit	38
3.12 Gergaji Besi	38
3.13 Sarung Tangan <i>Safety</i>	39
3.14 Ingot Paduan A356	39
3.15 Butiran Al-10Sr	40
3.16 Kertas Amplas	40
3.17 Autosol.....	40

	Halaman
3.18 Diagram Alir Penelitian.....	41
3.19 Diagram Alir Pengujian.....	42
3.20 Spesimen Uji Struktur mikro.....	45
3.21 Spesimen Uji Kekerasan <i>Vickers</i>	46
4.1 Struktur Mikro Spesimen TP 200x	48
4.2 Struktur Mikro Spesimen 0,015 wt% 200x.....	49
4.3 Struktur Mikro Spesimen 0,03 wt% 200x.....	49
4.4 Struktur Mikro Spesimen 0,08 wt% 200x.....	50
5.1 Pengaruh Strontium Terhadap Nilai Kekerasan.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Sifat Aluminium pada 298,15 K.....	5
2.2 Standar Penamaan paduan Aluminium cor	6
2.3 Kadar Silikon dalam Paduan Aluminium Cor	8
2.4 Komposisi Paduan A356 berdasarkan ASM <i>International</i> 1988.....	9
2.5 <i>Mechanical Property</i> Paduan Aluminium A356	10
2.6 Penelitian Terdahulu	25
2.7 Posisi Penelian Terhadap Penelitian-Penelitian Terdahulu	28
3.1 Agenda Kegiatan Penelitian	30
3.2 Spesifikasi DIY MORE ZVS 36V- 48V 2500W <i>Induction Furnace</i>	31
3.3 Spesifikasi <i>Thermometer</i> Krisbow KW06-278	32
3.4 Spesifikasi Thermogun BENETECH GM900.....	33
3.5 Spesifikasi Timbangan Digital Sonic SS-A2000.....	35
3.6 Spesifikasi Hacksaw G7016	37
3.7 Berat Bahan yang Digunakan	44
3.8 Detail Spesimen	47
4.1 Hasil Data Pengujian Kekerasan <i>Vickers</i>	51

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
A. SPESIFIKASI ALUMINIUM COR A356	62
B. SPESIFIKASI ALAT UJI.....	63
C. STANDAR DIMENSI SPESIMEN UJI STRUKTUR MIKRO	67
D. STANDAR PENGUJIAN KEKERASAN <i>VICKERS</i>	75
E. HASIL UJI KEKERASAN <i>VICKERS</i>	83
F. DOKUMENTASI KEGIATAN	88