



Halaman Judul	.....	i
Halaman Pengesahan	.....	ii
Halaman Persembahan	.....	iii
Kata Pengantar	.....	iv
Halaman Soal	.....	vi
Intisari	.....	vii
Daftar Isi	.....	viii
Daftar Gambar	.....	x
Daftar Tabel	.....	xiii
Bab I. Pendahuluan	.....	1
1.1 Latar Belakang penelitian	.....	2
1.2 Pokok Permasalahan	.....	2
1.3 Batasan Masalah	.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	.....	4
1.5 Metode Penelitian	.....	4
1.6 Kerangka dan Pembahasan	.....	5
Bab II. Studi Literatur	.....	7
2.1 Aluminium	.....	7
2.2 Paduan Aluminium	.....	8
2.2.1 Paduan Aluminium Tempa	.....	8
2.2.2 Paduan Aluminium Tuang	.....	10
2.2.3 Pengaruh Unsur-Unsur Paduan	.....	12
2.3 Penandaan Perlakuan Paduan Aluminium	.....	14
2.4 Perlakuan Panas Paduan Aluminium Tuang	.....	16
2.5 Aspek Metalurgi	.....	19
2.5.1 Fasa-Fasa Konstituen Dalam Paduan Aluminium	.....	20
2.5.2 Kristalografi Aluminium	.....	22
2.6 Penguatan Aluminium	.....	24
2.7 Proses Pengerasan Presipitasi	.....	27



2.9 Pengerasan Presipitasi pada Paduan Al-4%Cu 32

2.10 Perencanaan Percobaan 36

2.10.1 Perlakuan Panas Pelarutan 37

2.10.2 Pendinginan Cepat 39

2.10.3 Perlakuan Panas Presipitasi 40

Bab III. Cara Penelitian Dan Alat 42

3.1 Percobaan Perlakuan Panas 43

3.2 Peralatan Percobaan Perlakuan Panas 44

3.3 Peralatan Persiapan Spesimen, Pengujian, dan Pengamatan 45

3.4 Proses Percobaan Perlakuan Panas 46

3.5 Persiapan Spesimen Pengujian dan Pengamatan 49

3.6 Pengamatan Struktur Mikro 50

3.7 Pengujian Kekerasan 51

Bab IV. Data dan Pembahasan 53

4.1 Pengujian Kekerasan 53

4.2 Data dan Analisis Hasil Pengujian 54

4.2.1 Pengujian pengaruh Suhu Pelarutan 55

4.2.2 Pengujian Kestabilan Penuaan 57

4.3 Analisis Struktur Mikro 59

4.3.1 Struktur Mikro Tahapan Pengerasan Presipitasi 60

4.3.2 Struktur Mikro Pengaruh Suhu Pelarutan 62

4.3.3 Struktur Mikro Kestabilan Penuaan 64

Bab V. Kesimpulan dan Saran 67

5.1 Kesimpulan 67

5.2 Saran 68

Daftar Pustaka

Lampiran