



DAFTAR ISI

Judul	i
Lembar Persetujuan.....	ii
Lembar Pernyataan	iii
Naskah Soal Tugas Akhir	iv
Lembar Persembahan.....	v
Motto	vi
Intisari	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel dan Grafik	xii
Daftar Gambar.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan.....	2
1.3. Ruang Lingkup	3
1.4. Metode Penelitian	3
1.5. Sistematika Penulisan	4



BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Pengertian Pengecoran Logam	5
2.2 Aluminium dan Paduannya.....	6
2.2.1. Aluminium Murni	6
2.2.2. Paduan Aluminium	8
2.2.3. Paduan Aluminium Utama	9
2.2.3.a. Paduan Al - Mn	9
2.2.3.b. Paduan Al - Cu dan Al - Cu - Mg	10
2.2.3.c. Paduan Al - Si	11
2.2.3.e. Paduan Al - Mg	15
2.2.3.f. Paduan Al - Mg - Si	16
2.2.3.g. Paduan Al - Mg - Zn	18
2.3. Perlakuan Panas Paduan Aluminium	19
2.4. Pertumbuhan Butir	27
BAB III PELAKSANAAN PENGUJIAN	29
3.1. Persiapan Bahan Pengujian	30
3.2. Alat-alat Penelitian	32
3.3. Pengujian Pengaruh Bentuk pada Peleburan	34
3.4. Pengujian Titik Lebur.....	35
3.5. Pengujian Sifat Fisis dan Mekanis	37
3.5.1. Pengujian Kekerasan Vickers	37



3.5.2. Pengujian Struktur Mikro	41
3.5.4. Pengujian Tarik	43
3.5.5. Pengujian Massa Jenis	45
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	46
4.1. Pengujian Bentuk Material Terhadap Laju Peleburan	46
4.2. Pengujian Titik Lebur Benda Uji	48
4.3. Pengujian Kekerasan	50
4.4. Pengujian Tarik	53
4.5. Pengujian Struktur Mikro	55
4.6. Pengujian Massa Jenis	59
BAB V PENUTUP	61
5.1. Kesimpulan	61
5.2. Saran	62
Daftar Pustaka	
Lampiran	



DAFTAR TABEL dan GRAFIK

Tabel 2.1.	Sifat-sifat Fisik Aluminium Murni	7
Tabel 2.2.	Sifat –sifat mekanik Aluminium Murni	8
Tabel 2.3.	Klasifikasi Paduan Aluminium Tempaan	9
Tabel 2.4.	Sifat Mekanik Paduan Al-Mg-Si	18
Tabel 2.5.	Sifat Mekanik Paduan 7075	19
Tabel 2.6.	Klasifikasi Perlakuan Bahan	26
Tabel 4.1.	Sudut pada Peleburan	47
Grafik 4.1.	Sudut pada Peleburan	47
Tabel 4.2.	Titik Lebur Al Plat dan Al Piston	48
Grafik 4.2	Hasil Pengujian Titik Lebur	48
Tabel 4.3.	Titik lebur dan Berat Si (%)	50
Tabel 4.4.	Hasil Pengujian Kekerasan Vickers	50
Grafik 4.3.	Pengujian Kekerasan	52
Tabel 4.5.	Hasil Pengujian Tarik	53
Grafik 4.4.	Pengujian Tarik Rata-rata	53
Tabel 4.6.	Hasil Pengujian Massa Jenis	61
Grafik 4.5.	Hasil Pengujian Massa Jenis	62



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Diagram Fasa Al-Cu	11
Gambar 2.2.	Diagram Fasa Al-Si	12
Gambar 2.3.	Perbaikan Pada Penambahan Si	13
Gambar 2.4.	Diagram Fasa Al-Mg	16
Gambar 2.5.	Struktur Mikro Al-Mg-Si	17
Gambar 2.6.	Diagram Rekrystalisasi Aluminium	20
Gambar 2.7.	Hubungan Suhu dan Kekerasan Paduan Al-Cu	24
Gambar 2.8.	Perlakuan Panas pada Piston	27
Gambar 3.1.	Coran Bentuk Plat	31
Gambar 3.2.	Ukuran Kerucut	32
Gambar 3.3.	Injakan Penetrator Piramida	38
Gambar 3.4.	Alat Uji Kekerasan Vickers	40
Gambar 3.5.	Mikroskop Optik	42
Gambar 3.6.	Ukuran Benda Uji Tarik	44



Gambar 4.1. Struktur Mikro Al Plat	55
Gambar 4.2. Struktur Mikro 75% Al Plat + 25% Al Piston	55
Gambar 4.3. Struktur Mikro 50% Al Plat + 50 %Al Piston	56
Gambar 4.4. Struktur Mikro 25% Al Plat + 75% Al Piston	56
Gambar 4.5. Struktur Mikro Al Piston	57