



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang dan Rumusan Masalah	1
1.2. Ruang Lingkup Kajian	1
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Cara Pengumpulan Data	2
1.5. Sistematika Penulisan	2
BAB II TINJAUAN TEORI	
2.1. Aluminium	4
2.2. Paduan Aluminium	5
2.2.1. Al-Cu dan Al-Cu-Mg	6
2.2.2. Paduan Al-Mn	7
2.2.3. Paduan Al-Si	7
2.2.4. Paduan Al-Mg	8
2.2.5. Paduan Al-Mg-Si	8
2.2.6. Paduan AL-Mg-Zn	9
2.3. Unsur-Unsur Paduan dan Pengaruhnya	9



2.3.1. Silikon (Si)	9
2.3.2. Tembaga (Cu)	9
2.3.3. Mangan (Mn)	10
2.3.4. Magnesium (Mg)	10
2.3.5. Nikel (Ni)	10
2.3.6. Seng (Zn)	10
2.3.7. Besi (Fe)	10
2.3.8. Titanium (Ti)	11
2.4. Pengecoran Logam	11
2.4.1. Sifat-Sifat Logam Cair	13
2.4.2. Pembekuan Logam	14
2.4.3. Perubahan Fasa pada Pendinginan	15
2.4.4. Pembekuan Coran	18
2.4.5. Bentuk dan Ukuran Coran	18
2.4.6. Pola	19
2.4.7. Pembuatan Cetakan	19
2.4.8. Peleburan Coran	20
2.5. Pengujian Sifat Fisis dan Mekanis	20
2.5.1. Pengujian Struktur Mikro	21
2.5.2. Pengujian Kekerasan	22
2.5.3. Pengujian Kekuatan Tarik	24
2.5.4. Pengujian Impak (Kejut)	27

BAB III PEMBUATAN BENDA UJI DAN PROSES PENGUJIAN

3.1. Diagram Alir Proses Penelitian	29
3.2. Pembuatan Benda Uji	30
3.2.1. Menyiapkan Bahan	30
3.2.2. Persiapan Pengecoran	30
3.2.3. Pencairan Logam	32
3.3. Pengujian Sifat Fisis dan Mekanis	33
3.3.1. Pengujian Struktur Mikro	33



3.3.2. Pengujian Kekerasan	34
3.3.3. Pengujian Kekuatan Tarik	35
3.3.4. Pengujian Impak	37
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Pengujian Komposisi	38
4.2. Pengamatan Struktur Mikro	40
4.2.1. Pembahasan Hasil Pengujian	43
4.3. Pengujian Kekerasan	43
4.3.1. Pembahasan Hasil Pengujian	45
4.4. Pengujian Tarik	45
4.4.1. Pembahasan	48
4.5. Pengujian Impak	48
4.5.1. Pembahasan	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	51
5.2. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	54