

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
NOMOR SOAL	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 De-coating	7
2.2 Perlindungan Logam Cair	8
2.2.1 Fluks	8
2.2.2 Tanpa Fluks	9
2.3 Proses Peleburan Dan Pengecoran	11
2.4 Struktur Mikro Paduan Magnesium	11
BAB III LANDASAN TEORI	14
3.1 Skrap Magnesium	14
3.1.1 Skrap Bersih Dan Hasil Sortir Dari Pabrik	14
3.1.2 Skrap Hasil Sortir (Terdapat Insert)	14
3.1.3 Skrap Dengan Cat Atau Kontaminasi Minyak	14
3.1.4 Skrap Kering	15
3.1.5 Skrap Basah	15
3.1.6 Skrap Bebas Garam	15

3.1.7	Skrup Mengandung Garam	15
3.1.8	Skrup Campuran	15
3.2	Paduan Logam	15
3.3	Struktur Kristal	18
3.4	Diagram Fasa	19
3.5	De-coating	20
3.7	Pengecoran Logam	21
3.7.1	Pengecoran Cetakan Permanen	21
3.7.2	Tungku Peleburan	22
3.8	Karakterisasi Dan Pengujian	24
3.8.1	Karakterisasi Ukuran Skrap	24
3.8.2	Struktur Mikro	25
3.8.3	Komposisi Logam dengan SEM-EDX	26
3.8.4	Densitas	28
3.8.5	Kekerasan	29
BAB IV	METODOLOGI PENELITIAN	33
4.1	Alat Peleburan Dan Alat Pengujian	33
4.1.1	Kowi	33
4.1.2	Tang Pengangkat Kowi	33
4.1.3	Alat Penuang Kowi	34
4.1.4	Krusibel Furnace	34
4.1.5	Cetakan Besi	35
4.1.6	Termokopel Dan Data Logger	35
4.1.7	Alat Uji Kekerasan	36
4.1.8	Alat Uji Densitas	36
4.1.9	Alat Uji Komposisi	37
4.2	Bahan	37
4.2.1	Skrup Magnesium	37
4.2.2	Fluks	38
4.2.3	Gas LPG	39
4.2.4	Paint Remover	39
4.3	Diagram Alir Penelitian	40
4.4	Tata Laksana Penelitian	40
4.4.1	Tahap Pembuatan Alat	41
4.4.2	Tahap Pemilahan Skrap	41
4.4.3	Tahap Pengukuran Dimensi Skrap	41
4.4.4	Tahap De-coating	42
4.4.5	Tahap Peleburan Skrap	43

4.4.6 Tahap Pengujian Magnesium Hasil Pengecoran	44
BAB V PEMBAHASAN	45
5.1 Pengaruh Perlakuan De-coating Pada Hasil Coran Magnesium Skrap	45
5.1.1 Pengamatan Makro	45
5.1.2 Pengamatan Struktur Mikro	46
5.1.3 Pengujian Densitas	47
5.1.4 Elemen Kimia Permukaan	48
5.1.5 Pengujian Kekerasan	51
5.2 Pengaruh Ukuran Skrap Pada Hasil Coran Skrap Magnesium	52
5.2.1 Pengamatan Makro	53
5.2.2 Pengamatan Struktur Mikro	53
5.2.3 Pengujian Densitas	54
5.2.4 Pengujian Kekerasan	55
BAB VI KESIMPULAN	56
6.1 Kesimpulan	56
6.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57