

DAFTAR ISI

Halaman

SANWACANA	i
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
 I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Sistematika Penulisan	3
 II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Proses Celup Panas (<i>Hot Dipping</i>)	4
2.2 Sifat Mekanik	5
2.2.1 Sifat Kekerasan	5
2.2.2 Sifat Ketangguhan (<i>Impact</i>)	5
2.2.3 Secara Umum Metode Pengujian <i>Impact</i> Terdiri Dari	
Dua Jenis	6

1. Metode <i>Charpy</i>	6
2. Metode <i>Izod</i>	6
2.3 Baja Karbon	8
2.3.1 Baja Karbon Rendah	8
2.3.2 Baja Karbon Menengah	8
2.3.3 Baja Karbon Tinggi	9
2.4 Optimisasi	10
2.5 Aluminium	11
2.6 Mekanisme Pertumbuhan Aluminium Proses Celup Panas (<i>Hot Dipping</i>)	11

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	15
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	15
3.2.1 Baja AISI 1020, AISI 1045 dan AISI 1090	15
3.2.2 Aluminium 99%	16
3.2.3 Larutan Pembersih	16
3.2.4 Larutan Fluks	16
3.2.5 <i>Furnace</i>	17
3.2.6 X-RD	17
3.2.7 SEM	18
3.2.8 Foto Mikro	18
3.2.9 Jangka Sorong Digital	18
3.2.10 Alat Uji <i>Impact</i>	18

3.3	Prosedur Penelitian	19
3.3.1	Penentuan Faktor Penelitian	19
3.3.2	Persiapan Benda Uji	21
3.3.2.1	Pemotongan Spesimen Uji	21
3.3.2.2	<i>Cleaning</i>	21
3.3.2.3	<i>Dipping</i>	23
3.3.2.4	Proses Pendinginan (<i>Cooling</i>)	23
3.4	Diagram Alir	24

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Karakterisasi Baja Karbon AISI 1020, AISI 1045 dan AISI 1090 Pada Temperatur 700 °C Dengan Waktu Pencelupan 4, 9 dan 16 Detik	25
4.2	Mikrostruktur Baja AISI 1020, AISI 1045 dan AISI 1090 Yang Dichelup Panas	26
4.3	Foto Baja Karbon Celup Panas Al Yang Dilakukan Dengan Pengujian SEM	34
4.4	Pertumbuhan Fasa Intermetalik Fe-Al	36
4.5	Foto X-RD (X-Ray Diffraction) Baja AISI 1020, AISI 1045 dan AISI 1090 Yang Dilapisi Aluminium Celup Panas Pada Temperatur 700 °C	40

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan 42

5.2 Saran 43

DAFTAR PUSTAKA 44

LAMPIRAN 46