

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman   |
|--------|---|
| 2.1    | Ilustrasi Skematis Pengujian <i>Impact</i> ..... 6  |
| 2.2    | Ilustrasi Skematik Pembebanan <i>Impact</i> Pada Benda Uji<br><i>Charpy</i> Dan <i>Izod</i> ..... 7 |
| 2.3    | Standar ASTM Uji <i>Impact</i> ..... 7  |
| 2.4    | Proses Pertumbuhan Aluminium Pada Permukaan Besi Dasar<br>( <i>Base Metal</i> ) ..... 12            |
| 3.1    | Baja AISI 1020, AISI 1045 dan AISI 1090 ..... 15  |
| 3.2    | Aluminium 99% ..... 16  |
| 3.3    | Larutan Pembersih ..... 16  |
| 3.4    | Larutan Fluks. .... 16  |
| 3.5    | <i>Furnace</i> ..... 17   |
| 3.6    | Alat Uji X-RD..... 17   |
| 3.7    | Alat Uji SEM ..... 18   |
| 3.8    | Jangka Sorong..... 18   |
| 3.9    | Alat Uji <i>Impact</i> ..... 19   |
| 4.0    | Diagram Alir Metode Penelitian..... 24  |
| 4.1    | Spesimen Sebelum Dicelup Panas ..... 25   |

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 4.2 | Foto Spesimen Baja Karbon AISI 1020, AISI 1045 Dan<br>AISI 1090 Yang Telah Dichelup Panas Pada Temperatur 700°C<br>Dengan Waktu 4, 9 Dan 16 Detik .....   | 26 |
| 4.3 | Penampang Permukaan Baja Lapis Aluminium Dengan<br>Larutan Fluks Y1,a) Baja AISI 1020, b) Baja AISI 1045<br>Dan c) Baja AISI 1090 Dengan Waktu Celup 4 Detik .....  | 27 |
| 4.4 | Penampang Permukaan Baja Lapis Aluminium Dengan<br>Larutan Fluks Y1,a) Baja AISI 1020, b) Baja AISI 1045<br>Dan c) Baja AISI 1090 Dengan Waktu Celup 9 Detik .....  | 28 |
| 4.5 | Penampang Permukaan Baja Lapis Aluminium Dengan<br>Larutan Fluks Y1,a) Baja AISI 1020, b) Baja AISI 1045<br>Dan c) Baja AISI 1090 Dengan Waktu Celup 16 Detik .....   | 29 |
| 4.6 | Grafik Yang Menunjukkan Proses Celup Panas Terhadap<br>Ketebalan Lapisan Al Dan Intermetalik Fe-Al ( $FeAl_3 + Fe_2Al_5$ )<br>Pada Baja Karbon (A) AISI 1020, (B) AISI 1045 Dan<br>(C) AISI 1090 Pada Temperatur 700 °C Dengan Waktu<br>Celup 4 Detik.....  | 31 |
| 4.7 | Grafik Yang Menunjukkan Proses Celup Panas Terhadap<br>Ketebalan Lapisan Al Dan Intermetalik Fe-Al ( $FeAl_3 + Fe_2Al_5$ )<br>Pada Baja Karbon (A) AISI 1020, (B) AISI 1045 Dan<br>(C) AISI 1090 Pada Temperatur 700 °C Dengan Waktu<br>Celup 9 Detik ..... | 32 |

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 4.8 | Grafik Yang Menunjukkan Proses Celup Panas Terhadap Ketebalan Lapisan Al Dan Intermetalik Fe-Al ( $\text{FeAl}_3 + \text{Fe}_2\text{Al}_5$ ) Pada Baja Karbon (A) AISI 1020, (B) AISI 1045 Dan (C) AISI 1090 Pada Temperatur $700^\circ\text{C}$ Dengan Waktu Celup 16 Detik ..... | 33 |
| 4.9 | Patahan Lapisan Aluminium Dengan Larutan Fluks Y1,A) Baja AISI 1020, B) Baja AISI 1045 Dan C) Baja AISI 1090...  | 35 |
| 5.0 | Diagram Fasa Binary Fe-Al .....  | 37 |
| 5.1 | Pola Difraksi X-RD Analisis Pada Spesimen Baja AISI 1020, AISI 1045 Dan AISI 1090 Yang Dilapisi Al Pada Temperatur $700^\circ\text{C}$ Selama 4, 9 Dan 16 Detik .....  | 40 |