2.7. Proses Semburan Plasma 14
2.8. Las Oksi-Asitilen 15
2.8.1 Nyala Netral 16
2.8.2 Nyala Karburasi 16
2.8.3 Nyala Oksidasi 16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 18
3.1. Metoda Pengujian 18
3.2. Bahan dan Peralatan Penelitian 19
3.2.1 Bahan Penelitian 19
3.2.2 Peralatan Penelitian 20
3.3. Proses Atomisasi Plasma Oksi-Asitilen 20
3.4. Pengujian Ukuran Serbuk 21
3.5. Pengujian Distribusi Berat Serbuk 21
3.6. Pengujian Struktur Makro 22
BAB IV HASIK PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN 23
4.1. Pengujian Ayakan 23
4.2. Pengujian Bentuk Partikel 25
4.2.1 Penentuan Skala Partikel 27
4.2.2 Perhitungan Luas Area Partikel 29
4.2.3 Pengujian Bentuk Partikel Dengan Berbagai Macam Pembesaran 31
4.2.3.1 Pembesaran Lensa 4 31
4.2.3.2 Pembesaran Lensa 10 32
4.2.3.3 Pembesaran Lensa 40 33
4.3. Analisa Hasil Pengujian 34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 36
5.1. Kesimpulan 36
5.2. Saran 36
DAFTAR PUSTAKA 37
LAMPIRAN xv

DAFTAR ISI

Halaman Judul i
Lembar Pengesahan Pembimbing ii
Lembar Pengesahan Penguji iii
Halaman Persembahan iv
Halaman Motto v
Kata Pengantar vi
Abstraks viii
Daftar Isi ix
Daftar Tabel xii
Daftar Gambar xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 2
1.2. Rumusan Masalah 2
1.3. Batasan Masalah 2
1.4. Tujuan Penelitian 2
1.5. Manfaat Penelitian 2
BAB II LANDASAN TEORI 3
2.1. Bentuk Partikel 3
2.2. Ukuran Partikel 4
2.2.1. Possible Size Measure 4
2.2.2. Equivalent Sphere Diameter 5
2.3. Distribusi Ukuran Partikel 6
2.4. Proses Pembuatan Serbuk 8
2.4.1 Metoda Atomisasi 8
2.4.1.1 Metoda Atomisasi Gas 8
2.4.1.2 Metoda Atomisasi Air 9
2.4.1.3 Metoda Atomisasi Sentrifugal 11
2.5. Proses Semburan Logam Panas 12
2.6. Proses Semburan Kawat Busur Listrik 13

DAFTAR TABEL

Tabel 2.3.1 Standar Ukuran Ayakan (*Standart Sieve Size*) 7

Tabel 4.1. Hasil Pengujian Pengayakan Dari Proses Atomisasi Plasma Oksi-Asitilen 23

Tabel 4. 2. Grafik Berat Dari Tiap-tiap Mesh 24

Tabel 4. 3 Grafik Persentase Kumulatif Partikel 24

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Bentuk-bentuk Partikel Serbuk	4
Gambar 2.2.	Posible Size Measure	4
Gambar 2.3.	Diameter Bola Ekuivalen	5
Gambar 2.4.	Metoda Ayakan (screening)	6
Gambar 2.5.	Distribusi Ukuran Partikel	7
Gambar 2.6.	Metoda Atomisasi Gas Vertikal	8
Gambar 2.7.	Serbuk Hasil Atomisasi Gas	9
Gambar 2.8.	Metoda Atomisasi Air	10
Gambar 2.9.	Serbuk Yang Dibuat Dengan Metoda Atomisasi Air	11
Gambar 2.10.	Metoda Atomisasi Elektroda Berputar	11
Gambar 2.11.	Hasil Serbuk Dengan Metoda Atomisasi Elektroda Berputar	13
Gambar 2.12.	Metal Flame Spray Process	13
Gambar 2.13.	Wire Arc Spray	13
Gambar 2.14.	Plasma Spray	14
Gambar 2.15.	Nyala Oksi-Asitilen	15
Gambar 2.16.	Distribusi Tempratur Nyala Oksi-Asitilen Netral	17
Gambar 3.1.	Diagram Alir Proses Pengujian	18
Gambar 3.2.	Proses Peleburan Aluminium Menggunakan Burner Dengan Bahan Bakar Korosin	19
Gambar 3.3.	Atomisasi Plasma Oksi-Asitilen	20
Gambar 3.4.	Sieve Analysis Mesh	21
Gambar 3.5.	Timbangan Digital	22
Gambar 3.6.	Mikroskop Optik	22
Gambar 4.1.	Serbuk Hasil Atomisasi Dilihat Menggunakan Mikroskop Optik Dengan Pembesaran Lensa 4 mesh 30	25
Gambar 4.2	Serbuk Hasil Atomisasi Dilihat Menggunakan Mikroskop Optik Dengan Pembesaran Lensa 10 mesh 60	26