

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBARAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	ii
LEMBARAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAKSI.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	2
1.6. Sistematika Penulisan.....	2
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Metalurgi Serbuk	4
2.2. Karakteristik Serbuk.....	4
2.2.1. Bentuk Partikel (<i>Particle Shape</i>).....	5
2.2.2. Ukuran Particle (<i>Particle Size</i>).....	5
2.2.3. Distribusi Ukuran Partikel.....	8
2.3. Proses Pembuatan Serbuk	10
2.3.1. Metoda Atomisasi.....	10
2.3.2. Metoda Atomisasi Gas	11
2.3.3. Metoda Atomisasi Air	12
2.3.4. Metoda Atomisasi Sentrifugal.....	13

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Pengujian.....	16
3.2. Bahan dan Peralatan	17
3.2.1. Bahan Penelitian.....	17
3.2.2 Peralatan Penelitian.....	17
3.3. Proses Atomisasi Udara.....	22
3.4. Parameter Proses Atomisasi	23

BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Pengujian Ayakan.....	24
4.1.1. Pengujian Ayakan Serbuk Hasil Atomisasi Udara Menggunakan 2 <i>Nozzle</i>	24
4.1.2. Pengujian Ayakan Serbuk Hasil Atomisasi Udara Menggunakan 3 <i>Nozzle</i>	26
4.1.3. Pengujian Ayakan Serbuk Hasil Atomisasi Udara Menggunakan 4 <i>Nozzle</i>	28
4.2. Perbandingan Distribusi Hasil Serbuk	30
4.3. Pengujian Bentuk Partikel.....	33
4.3.1. Pengamatan Bentuk Serbuk Menggunakan Mikroskop Optik Pembesaran Lensa 4	33
4.3.2. Pengamatan Bentuk Serbuk Menggunakan Mikroskop Optik Pembesaran Lensa 10	35
4.3.3. Pengamatan Bentuk Serbuk Menggunakan Mikroskop Optik Pembesaran Lensa 40	36
4.4. Analisa Hasil Pengujian	38

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan.....	40
5.2. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN	xiv

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Standar Ukuran Ayakan (<i>Standart Sieve Size</i>).....	9
Tabel 4.1.	Hasil Pengujian Pengayakan Dari Proses Atomisasi Udara Menggunakan 2 <i>Nozzle</i>	24
Tabel 4.2.	Hasil Pengujian Pengayakan Dari Proses Atomisasi Udara Menggunakan 3 <i>Nozzle</i>	26
Tabel 4.3.	Hasil Pengujian Pengayakan Dari Proses Atomisasi Udara Menggunakan 4 <i>Nozzle</i>	28
Tabel 4.4.	Hasil Serbuk Proses Atomisasi Udara Menggunakan 2 , 3 , dan 4 <i>Nozzle</i>	31



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bentuk-Bentuk Partikel Serbuk.....	5
Gambar 2.2	<i>Possible Size Measure</i>	6
Gambar 2.3.	Diameter Bola Ekuivalen	7
Gambar 2.4	Metoda Ayakan	8
Gambar 2.5	Distribusi Ukuran Partikel.....	9
Gambar 2.6	Metoda Atomisasi Gas Partikel.....	11
Gambar 2.7	Serbuk Hasil Atomisasi Gas.....	12
Gambar 2.8	Metoda Atomisasi Air	12
Gambar 2.9	Hasil Serbuk Atomisasi Air.....	13
Gambar 2.10	Metoda Atomisasi Elektroda Berputar	14
Gambar 2.11	Serbuk Hasil Atomisasi Elektroda Berputar	14
Gambar 2.12	Susunan <i>Nozzle</i> Metoda Atomisasi Udara.....	15
Gambar 2.13	Serbuk Hasil Atomisasi Udara	16
Gambar 3.1	Diagram Alir Proses Pengujian.....	16
Gambar 3.2	Chamber Serbuk Hasil Atomisasi	17
Gambar 3.3	Sketsa Susunan <i>Nozzle</i> Pada Atomisasi Udara.....	18
Gambar 3.4	Kompresor.....	19
Gambar 3.5	Proses Peleburan Alumunium	20
Gambar 3.6	<i>Sieve Analysis Mesh</i>	21
Gambar 3.7	Timbangan Digital.....	21
Gambar 3.8	Mikroskop Optik	22
Gambar 4.1	Grafik Berat Serbuk 2 <i>Nozzle</i>	25
Gambar 4.2	Grafik Persentase Kumulatif Partikel 2 <i>Nozzle</i>	25
Gambar 4.3	Grafik Berat Serbuk 3 <i>Nozzle</i>	27
Gambar 4.4	Grafik Persentase Kumulatif Partikel 3 <i>Nozzle</i>	27
Gambar 4.5	Grafik Berat Serbuk 4 <i>Nozzle</i>	29
Gambar 4.6	Grafik Persentase Kumulatif Partikel 4 <i>Nozzle</i>	29
Gambar 4.7	Susunan <i>Nozzle</i>	30
Gambar 4.8	Grafik Perbandingan Distribusi Hasil Serbuk	31

Gambar 4.9	Grafik Perbandingan Hasil Serbuk Berdasarkan Ukuran Mikron (log,Ukuran)	32
Gambar 4.10	Pengamatan Hasil Serbuk 2, 3, dan 4 <i>Nozzle</i> Dengan Mikroskop Optik Pembesaran Lensa 4	34
Gambar 4.11	Pengamatan Hasil Serbuk 2, 3, dan 4 <i>Nozzle</i> Dengan Mikroskop Optik Pembesaran Lensa 10	36
Gambar 4.11	Pengamatan Hasil Serbuk 2, 3, dan 4 <i>Nozzle</i> Dengan Mikroskop Optik Pembesaran Lensa 40	37

