

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Pengumpulan Data	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengenalan Metalurgi Serbuk	6
2.2 Produksi Serbuk Logam	7
2.2.1 Proses Atomisasi	8
2.2.1.1 Atomisasi Air	8
2.2.1.2 Atomisasi Gas	8
2.2.1.3 Atomisasi Sentrifugal	12

2.3	Karakteristik Serbuk	14
2.4	Pengukuran Partikel Serbuk	17
2.5	<i>Screening</i>	18
2.6	<i>Blending and Mixing</i>	19
2.7	Proses Kompaksi	19
2.7.1	Proses Kompaksi Dingin	20
2.7.2	Proses Kompaksi Panas	20
2.8	<i>Sintering</i>	21
2.9	Produk <i>Powder Metallurgy</i>	21

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Diagram Alir Proses Penelitian	22
3.2	Data Yang Diperlukan Dalam Penelitian	23
3.3	Bahan dan Alat Yang Digunakan	23
3.3.1	Bahan (<i>Raw Material</i>)	23
3.3.2	Alat Yang Digunakan	23
3.3.2.1	Dapur Peleburan Logam	23
3.3.2.2	Alat Atomisasi Gas	24
3.3.2.3	Timbangan Digital	26
3.3.2.4	Ayakan	27
3.3.2.5	Mikroskop Logam	27
3.4	Proses Atomisasi	29
3.5	Pengaruh Sudut <i>Nozzle</i> Terhadap Ukuran Serbuk	29
3.6	Proses Pengayakan dan Penimbangan	30
3.7	Data Ukuran Partikel Serbuk	31
3.8	Pengujian Struktur Makro	33
3.9	Pengujian Struktur Mikro	33
3.10	Pengujian Komposisi <i>Raw Material</i>	34

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1	Distribusi Ukuran Partikel Serbuk	35
4.1.1	Data Sudut <i>Nozzle</i> 30°	35
4.1.2	Data Sudut <i>Nozzle</i> 40°	37
4.1.3	Data Sudut <i>Nozzle</i> 50°	38
4.2	Diameter Rata-Rata Serbuk (D_{am})	40
4.2.1	Diameter Rata-Rata Serbuk Percobaan I	41
4.2.2	Diameter Rata-Rata Serbuk Percobaan II	42
4.2.3	Diameter Rata-Rata Serbuk Percobaan III	42
4.3	Pengamatan Struktur Mikro	43
4.4	Pengamatan Struktur Makro	45
4.5	Analisa Hasil Pengamatan	47
4.5.1	Analisa Hasil Pengamatan Struktur Mikro	47
4.5.2	Analisa Hasil Pengamatan Struktur Makro	47

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	50
5.2	Saran	51