UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**Penelitian Sifat Fisis dan Mekanis Paduan Ag-Cu Yang Mendapat Perlakuan Panas**
Muhalis, Ir. Samsudin
**Universitas Gadjah Mada, 1996 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

# DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL ..... i.

HALAMAN PENGESAHAN ..... ii

HALAMAN MOTTO ..... iii

HALAMAN PERSEMBAHAN ..... iv

KATA PENGANTAR ..... v

HALAMAN SOAL ..... vii

INTISARI ..... viii

DAFTAR ISI ..... ix

DAFTAR GAMBAR ..... xii

DAFTAR TABEL ..... xvi

BAB I PENDAHULUAN ..... 1

1.1. Latar Belakang Penelitian ..... 1

1.2. Perumusan Masalah ..... 3

1.3. Pembatasan Masalah ..... 4

1.4. Tujuan Penelitian ..... 5

1.5. Metode Penelitian ..... 6

BAB II DASAR TEORI ..... 7

2.1. Struktru Kristal Logam ..... 7

Penelitian Sifat Fisis dan Mekanis Paduan Ag-Cu Yang Mendapat Perlakuan Panas
Muhalis, Ir. Samsudin
Universitas Gadjah Mada, 1996 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/



2.1.1. Kisi Kubik ..... 10

2.1.2. Kristal Heksagonal ..... 12

2.2. Paduan Logam ..... 14

2.2.1. Larutan Padat ..... 14

2.2.1.1. Larutan Padat Substitusi ..... 15

2.2.1.2. Larutan Padat Interstisi ..... 17

2.2.2. Persenyawaan Logam ..... 17

2.3. Perak dan Paduannya ..... 19

2.3.1. Perak Murni ..... 19

2.3.2. Paduan Perak ..... 20

2.3.2.1. Bubuk Paduan Perak ..... 20

2.3.2.2. Plat Paduan Perak ..... 21

2.3.2.3. Lembaran Paduan Perak ..... 22

2.3.2.4. Senyawa-Senyawa Paduan Perak ..... 23

2.3.2.5. Perak Patri ..... 23

2.3.3. Paduan Perak - Tembaga ..... 24

2.3.3.1. Diagram Fasa Paduan Perak-Tembaga ..... 24

2.3.3.2. Komposisi Fasa ..... 27

2.3.3.2.1. Daerah Fasa Tunggal ..... 27

2.3.3.2.2. Daerah Dua Fasa ..... 28

2.3.3.2.3. Suhu Tiga Fasa dan Reaksi Eutektik ..... 29

Penelitian Sifat Fisis dan Mekanis Paduan Ag-Cu Yang Mendapat Perlakuan Panas
Muhalis, Ir. Samsudin
Universitas Gadjah Mada, 1996 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/



2.3.3.3. Kuantitas Fasa ..... 30

2.3.3.3.1. Kuantitas Fasa Tunggal ..... 30

2.3.3.3.2. Kuantitas Dua Fasa ..... 30

2.3.3.3.3. Kuantitas Tiga Fasa ..... 35

BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN ..... 37

3.1. Alat dan Bahan yang Digunakan ..... 37

3.2. Pembuatan Benda Uji ..... 37

3.2.1. Pembuatan Pola dan Cetakan ..... 39

3.2.2. Pelaksanaan Pengecoran ..... 40

3.3. Pengujian Kekerasan ..... 44

3.3.1. Kekerasan Vickers ..... 44

3.3.2. Tujuan Pengujian Kekerasan ..... 48

3.3.3. Persiapan dan Pelaksanaan Pengujian ..... 48

3.4. Pengujian Metalografi ..... 51

3.4.1. Tujuan Pengujian ..... 52

3.4.2. Persiapan dan Pelaksanaan Pengujian Strukturmikro ..... 53

3.5. Perlakuan Panas ..... 56

3.5.1. Tujuan Perlakuan Panas ..... 56

3.5.2. Alat-Alat Untuk Perlakuan Panas ..... 56

3.5.3. Tata Laksana Pengujian Perlakuan Panas ..... 57

Penelitian Sifat Fisis dan Mekanis Paduan Ag-Cu Yang Mendapat Perlakuan Panas
Muhalis, Ir. Samsudin
Universitas Gadjah Mada, 1996 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

BAB IV HASIL PENELITIAN ..... 59

4.1. Hasil Pengujian Kekerasan ..... 59

4.2. Pengujian Metalografi ..... 74

4.2.1. Pengujian Metalografi Paduan 85 % Ag-15 % Cu ..... 74

4.2.2. Pengujian Metalografi Paduan 90 % Ag -10 % Cu ..... 82

4.2.3. Pengujian Metalografi Paduan 95 % Ag- 5 % Cu ..... 90

BAB V PEMBAHASAN ..... 98

5.1. Pengujian Kekerasan ..... 99

5.1.1. Kekerasan Awal ..... 99

5.1.2. Kekerasan Paduan Setelah Proses Anil ..... 101

5.1.3. Kekerasan Paduan Setelah Proses Quench ..... 110

5.1.4. Kekerasan Paduan Setelah Proses Presipitasi ..... 112

5.2. Pembahasan Metalografi ..... 119

BAB VI PENUTUP ..... 123

6.1. Kesimpulan ..... 123

6.2. Saran-Saran ..... 125

DAFTAR PUSTAKA ..... 126