

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBAR PERSETUJUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBAR PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KATA PENGANTAR .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRAK.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRACT.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR ISI.....	1
DAFTAR GAMBAR.....	4
DAFTAR TABEL.....	6
BAB I PENDAHULUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang.....	<b>Error!</b>
<b>Bookmark not defined.</b>	
1.2 Rumusan Masalah.....	<b>Error!</b>
<b>Bookmark not defined.</b>	
1.3 Tujuan Penelitian.....	<b>Error!</b>
<b>Bookmark not defined.</b>	
1.4 Metode Pengumpulan Data.....	<b>Error!</b>
<b>Bookmark not defined.</b>	

1.5 Sistematika Penulisan.....**Error!**

**Bookmark not defined.**

BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....**Error! Bookmark not defined.**

2.1 Struktur Tembaga (Cu) .....**Error!**

**Bookmark not defined.**

2.2 Karakteristik *Copper Nanowires* (CuNWs).....**Error!**

**Bookmark not defined.**

2.2.1 Sifat Listrik *Copper Nanowires* (CuNWs).....**Error!**

**Bookmark not defined.**

2.3 Metode Sintesis *Copper Nanowire*.....**Error!**

**Bookmark not defined.**

2.4 Sintesis Reaksi Kimia *Copper Nanowires* (CuNWs).....**Error!**

**Bookmark not defined.**

2.5 Perkembangan Penelitian.....**Error!**

**Bookmark not defined.**

2.6 *Scanning Electron Microscopy* (SEM) .....**Error!**

**Bookmark not defined.**

2.7 Teknik Mengukur Ukuran Partikel.....**Error!**

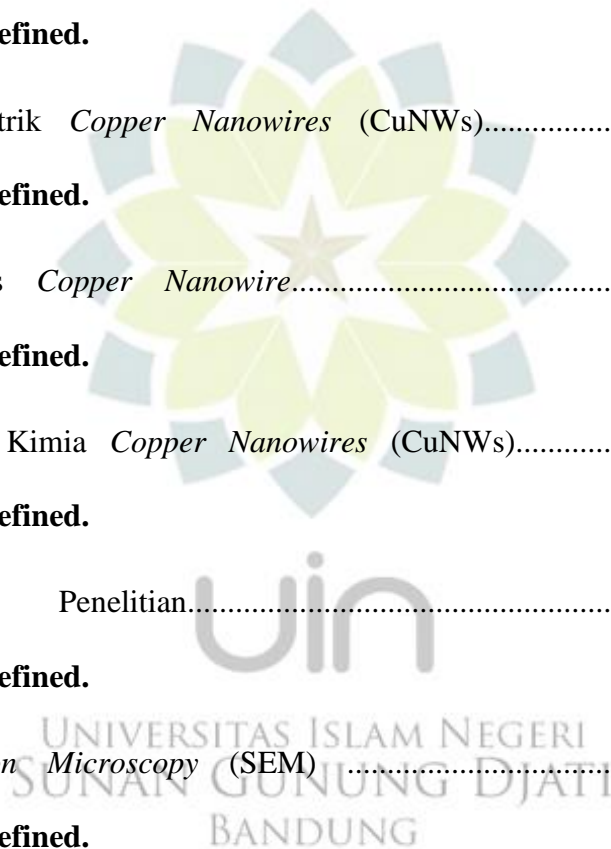
**Bookmark not defined.**

2.8 Kalium Hidroksida (KOH) .....**Error!**

**Bookmark not defined.**

2.9 Hidrazin Hidrat (N<sub>2</sub>H<sub>4</sub>) .....**Error!**

**Bookmark not defined.**



2.10 *Ethylenediamine* (EDA) .....**Error!**

**Bookmark not defined.**

BAB III METODE PENELITIAN .....**Error! Bookmark not defined.**

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....**Error!**

**Bookmark not defined.**

3.2 Garis Besar Pelaksanaan Eksperimen.....**Error!**

**Bookmark not defined.**

3.3 Tahapan Persiapan.....**Error!**

**Bookmark not defined.**

3.4 Tahapan Pembuatan Perkursor Studi Awal.....**Error!**

**Bookmark not defined.**

3.5 Tahapan Pengujian Awal CuNWs.....**Error!**

**Bookmark not defined.**

3.6 Tahapan Eksperimen.....**Error!**

**Bookmark not defined.**

3.7 Alat dan Bahan..... **Error!**

**Bookmark not defined.**

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....**Error! Bookmark not defined.**

4.1 Studi Awal Pembentukan Alamiah *Copper Nanowire* (CuNWs) pada KOH

.....**Error!**

**Bookmark not defined.**

4.2 Analisis Bahan Awal terhadap Pembentukan Copper Nanowire(CuNWs)..**Error!**

**Bookmark not defined.**



4.3 Analisis Konsentrasi KOH terhadap Distribusi Ukuran CuNWs.....**Error!**

**Bookmark not defined.**

4.3.1 Analisis Konsentrasi KOH 12M.....**Error!**

**Bookmark not defined.**

4.3.2 Analisis Konsentrasi KOH 14M.....**Error!**

**Bookmark not defined.**

4.3.3 Analisis Konsentrasi KOH 16M.....**Error!**

**Bookmark not defined.**

4.4 Analisis Struktur *Copper* terhadap Pembentukan *Copper Nanowires* (CuNWs)  
.....**Error! Bookmark not defined.**

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....**Error! Bookmark not defined.**

5.1 Kesimpulan.....**Error!**

**Bookmark not defined.**

5.2 Saran.....**Error!**

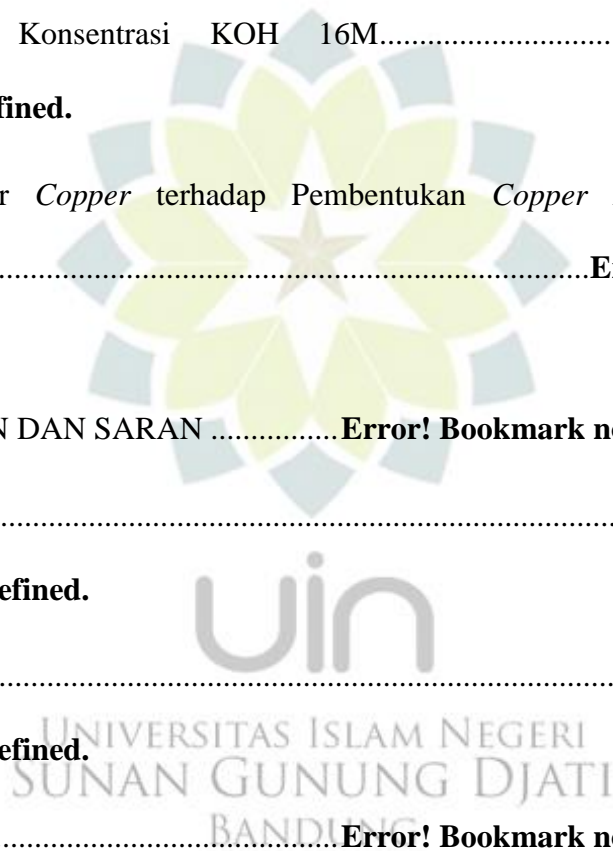
**Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA .....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 1 Bahan Eksperimen.....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 2 Alat Eksperimen .....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 3 Riwayat Hidup.....**Error! Bookmark not defined.**



## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2-1. Struktur Ikatan Kristal Cu (Korzhavyi dan Johansson, 2011)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2-2. Hasil Sintesis Reaksi Kimia CuNWs**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2-3. Tinta dan Lapisan Tipis CuNWs ...**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2-4. Struktur *Scanning Electron Microscopy* ( SEM) (JEOL, 2009)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2-5. Penangkapan Elektron oleh Detektor (JEOL, 2009)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2-6. Partikel 1 Dimensi .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2-7. Kurva Distribusi Normal .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2-8. Kalium Hidroksida (KOH) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2-9. Ikatan Kimia Hydrazin Hydrat .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2-10. Ikatan Kimia Ethylenediamine (EDA)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3-1. Skema Umum Penelitian .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3-2. Diagram Alir Tahapan Pembuatan Perkursor Studi Awal**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3-3. Uji Sifat Listrik CuNWs (a). Pemindahan Sampel pada Substrat Kaca (b). Uji Sifat listrik Menggunakan Multimeter (c).Hasil Uji Sifat Listrik CuNWs .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3-4. Diagram Alir Tahap Ekperimen .....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4-1. Indikasi Terbentuknya CuNWs pada KOH 15M **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4-2. Hasil Karakterisasi SEM CuNWs Konsentrasi KOH 15 M (a). CuNWs 15 M 10 Menit (b). CuNWs 15 M 30 Menit (c). CuNWs 15 M 60 Menit **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4-3. Model Pembentukan CuNWs ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4-4. Hasil Karakterisasi SEM CuNWs Konsentrasi KOH 12 M (a) Waktu Sintesis 10 Menit. (b) Waktu Sintesis 30 Menit. (c) Waktu Sintesis 60 Menit **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4-5. Distribusi Diameter Partikel CuNWs Konsentrasi KOH 12 M. (a) Waktu Sintesis 10 Menit. (b) Waktu Sintesis 30 Menit. (c) Waktu Sintesis 60 Menit ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4-6. Distribusi Panjang Partikel CuNWs Konsentrasi KOH 12M. (a) Waktu Sintesis 10 Menit. (b) Waktu Sintesis 30 Menit. (c) Waktu Sintesis 60 Menit ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4-7. Hasil Karakterisasi SEM CuNWs Konsentrasi KOH 14M (a) Waktu Sintesis 10 Menit. (b) Waktu Sintesis 30 Menit. (c) Waktu Sintesis 60 Menit **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4-8. Distribusi Diameter Partikel CuNWs Konsentrasi KOH 14M. (a) Waktu Sintesis 10 Menit. (b) Waktu Sintesis 30 Menit. (c) Waktu Sintesis 60 Menit ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4-9. Distribusi Panjang Partikel CuNWs Konsentrasi 14M. (a) Waktu Sintesis 10 Menit. (b) Waktu Sintesis 30 Menit. (c) Waktu Sintesis 60 Menit **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4-10. Hasil Karakterisasi SEM CuNWs Konsentrasi KOH 16 M (a) Waktu Sintesis 10 Menit. (b) Waktu Sintesis 30 Menit. (c) Waktu Sintesis 60 Menit

**Bookmark not defined.**

Gambar 4-11. Distribusi Diameter Partikel CuNWs Konsentrasi KOH 16M. (a) Waktu Sintesis 10 Menit. (b) Waktu Sintesis 30 Menit. (c) Waktu Sintesis 60 Menit

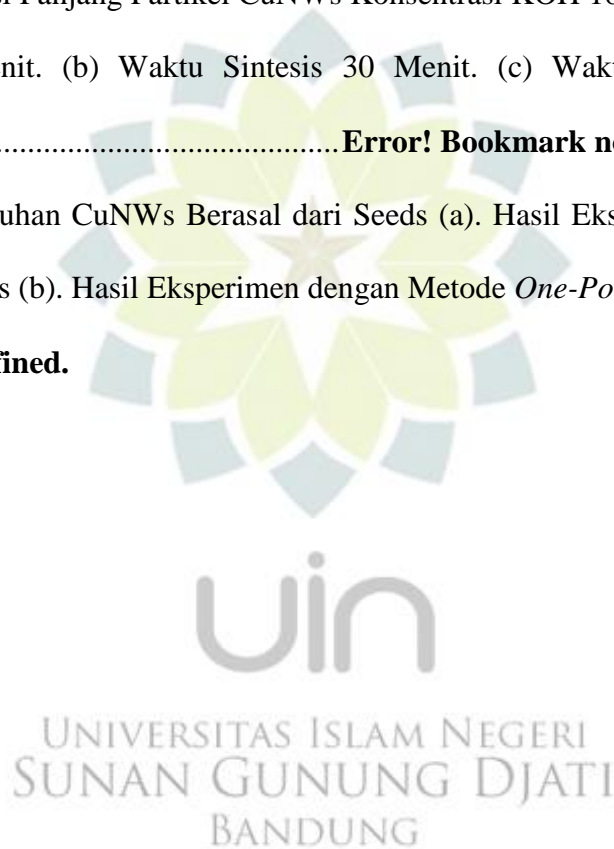
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4-12. Distribusi Panjang Partikel CuNWs Konsentrasi KOH 16M. (a) Waktu Sintesis 10 Menit. (b) Waktu Sintesis 30 Menit. (c) Waktu Sintesis 60 Menit

.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4-13. Pertumbuhan CuNWs Berasal dari Seeds (a). Hasil Eksperimen Penumbuhan CuNWs (b). Hasil Eksperimen dengan Metode *One-Pot*

**Error! Bookmark not defined.**



## DAFTAR TABEL

Tabel 2-1. Sifat Fisis dan Sifat Mekanik Tembaga **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2-2. Konduktivitas Listrik Berbagai Material Logam dan Paduan pada Suhu Ruang  
..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2-3. Tabel Perkembangan Penelitian *Copper Nanowires* (CuNWs) **Error! Bookmark not defined.**

