

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO DAN PPERSEMBAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	ii
PRAKATA .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
INTISARI .....	xiv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Penelitian.....	6
I.3 Tujuan Penelitian.....	7
I.4 Batasan Penelitian .....	8
I.5 Unsur Kebaharuan.....	8
I.6 Hipotesis.....	9
I.7 Hasil Penelitian AgNWs Menggunakan <i>Capping Agent</i> PVP.....	10
I.8 Hasil Penelitian AgNWs Menggunakan <i>Capping agent</i> PVP .....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
II.1 Pengaruh Rasio Molar [PVP:AgNO <sub>3</sub> ] dalam Sintesis AgNWs .....	13
II.2 Pengaruh Suhu dalam Sintesis AgNWs .....	16
II.3 Pengaruh <i>Stirrer</i> dan Injeksi Larutan PVP dalam Sintesis AgNWs ...	17
II.4 Pengaruh Penambahan Garam dalam Sintesis AgNWs .....	19
II.5 Pembuatan Elektroda Konduktif Transparan Berbasis AgNWs .....	21
BAB III DASAR TEORI .....	25
III.1 Ag <i>Nanowires</i> (AgNWs) .....	25
III.2 Perak Nitrat (AgNO <sub>3</sub> ).....	34
III.3 Etilen Glikol (1,2-Etanadiol).....	36
III.4 Polivinil Alkohol (PVA) .....	38
BAB IV METODE PENELITIAN .....	40
IV.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	40
IV.2 Alat dan Bahan Penelitian .....	40
IV.2.1 Alat-alat yang digunakan dalam penelitian.....	40
IV.2.2 Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian .....	42
IV.3 Tahapan dan Desain Penelitian .....	43
IV.4 Sintesis dan Analisis Data .....	46
IV.4.1 Sintesis AgNWs dengan <i>Capping agent</i> PVA (AgNWs-PVA) dan PVP (AgNWs-PVP) .....	46

IV.4.2 Fabrikasi Lapisan Tipis AgNWs-PVA dan AgNWs-PVP dengan Metode <i>Meyer-rod Coating</i> .....	55
IV.4.3 Karakterisasi dan Uji Parameter Fisis Larutan AgNWs dan Lapisan Tipis AgNWs .....	56
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	62
V.1 Optimasi Suhu <i>Oil bath</i> dalam Sintesis AgNWs .....	62
V.1.1 Analisis spektrofotometer UV-vis .....	62
V.1.2 Analisis Spektra FTIR AgNWs .....	67
V.1.3 Analisis Citra SEM AgNWs .....	69
V.1.4 Analisis XRD AgNWs .....	73
V.2 Optimasi Konsentrasi dan Rasio molar [ <i>Capping agent</i> :AgNO <sub>3</sub> ] dalam Sintesis AgNWs.....	75
V.2.1 Analisis Spektrofotometer UV-vis .....	76
V.2.2 Analisis Citra SEM AgNWs .....	78
V.2.3 Analisis XRD AgNWs .....	86
V.2.4 Analisis Citra TEM AgNWs .....	88
V.3 Optimasi <i>Stirrer</i> dan Injeksi dalam Sintesis AgNWs .....	91
V.3.1 Analisis Spektrofotometer UV-vis .....	91
V.3.2 Analisis Citra SEM AgNWs .....	94
V.4 Efek Ion Klorida dalam Sintesis AgNWs dan AgNRs dengan <i>Capping agent</i> PVA dan PVP .....	99
V.4.1 Analisis Spektrofotometer UV-vis .....	100
V.4.2 Analisis Citra SEM/EDS AgNWs .....	101
V.4.3 Analisis XRD AgNWs .....	107
V.5 Sintesis AgNWs dan AgNRs dengan Pencampuran Polimer <i>Capping agent</i> PVA dan PVP .....	108
V.5.1 Analisis Spektrofotometer UV-vis .....	108
V.5.2 Analisis Citra SEM AgNWs .....	109
V.6 Pembuatan Lapisan Tipis AgNWs-PVA dan AgNWs-PVP dengan Menggunakan Metode <i>Mayer-rod Coating</i> .....	111
V.6.1 Efek Diameter AgNWs Terhadap Sifat Optik dan Listrik Lapisan Tipis AgNWs .....	112
V.6.2 Analisis Sifat Optik Lapisan Tipis AgNWs .....	114
V.6.3 Analisis Sifat Listrik Lapisan Tipis AgNWs .....	117
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	120
VI.1 Kesimpulan .....	120
VI.2 Saran .....	121

## DAFTAR PUSTAKA

### LAMPIRAN A: SEM

### LAMPIRAN B: XRD

### LAMPIRAN C: TEM

### LAMPIRAN D: LAPISAN TIPIS AgNWs