

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan	<i>i</i>
Riwayat Hidup	<i>ii</i>
Abstrak	<i>iii</i>
Kata Pengantar	<i>iv</i>
Daftar Isi	<i>vi</i>
Daftar Tabel	<i>viii</i>
Daftar Gambar	<i>ix</i>
Daftar Lampiran	<i>xi</i>
BAB I. PENDAHULUAN.	1
1.1. Latar Belakang.	1
1.2. Batasan Masalah	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.	5
2.1. Material ZnO	5
2.2. Struktur Kristal	7
2.3. Celah Pita Energi	9
2.4. Koloid	11
2.5. Teknologi Film Tipis	12
2.5.1. Dasar – Dasar Penumbuhan Film Tipis	13
2.6. Prekursor	16
2.6.1. TEA (trietanolamin)	16
2.7. Pelarut etanol	17
2.8. Sifat Adesif Pelapisan	17
2.9. Substrat Kaca	18
2.10. Metode Sol-Gel	20
2.10.1. Kimia Sol-Gel	21
2.11. Preparasi Pre-pelapisan (<i>coating</i>)	22
2.12. Pelapisan dengan Metode <i>Dipcoating</i>	23
2.13. Perlakuan Panas (<i>Heat Treatment</i>)	24
2.13.1. Pengaruh Temperatur Substrat	24
2.13.2. Proses <i>Pre-heating</i> dan <i>Post-heating</i>	26
2.14. Sel Surya	27
2.14.1. Konversi Energi Pada Sel Surya	27
2.15. Sifat Optik	29
2.15.1. Mekanisme Emisi	30

2.16. Spektrofotometer UV-Vis	32
BAB III. METODE PENELITIAN	37
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	37
3.2. Alat dan Bahan	37
3.3. Prosedur Penelitian	38
3.3.1. Pembersihan Substrat	39
3.3.2. Pembuatan Sol	39
3.3.3. Pelapisan (<i>coating</i>)	40
3.3.4. Proses <i>preheating</i> dan <i>postheating</i>	40
3.4. Karakterisasi Film Tipis ZnO UV-Vis Spektrofotometer	41
3.5. Teknik Pengumpulan Data	41
3.6. Diagram Alir	43
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1. Hasil penelitian	44
4.1.1. Hasil Preparasi Film Tipis ZnO	44
4.1.2. Hasil Karakterisasi	45
4.1.2.1. Morfologi Film Tipis Zink Oksida (ZnO)	45
4.1.2.2. Hasil Pengujian XRD Film Tipis ZnO	47
4.1.2.3. Sifat Optik Film Tipis ZnO	48
4.2. Pembahasan	53
4.2.1. Fabrikasi Film Tipis ZnO dengan Variasi Temperatur Preheating	53
4.2.2. Karakterisasi Sifat Optik menggunakan UV-Vis Spektrofotometer	55
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	59
5.1. Kesimpulan	59
5.2. Saran	60

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN