

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Ruang Lingkup	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Rumusan Masalah	5
1.6 Tujuan Penelitian.....	5
1.7 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Seng Oksida (ZnO).....	6
2.2 Struktur Kristal dan Parameter Film Tipis ZnO.....	8
2.3 Film Tipis ZnO.....	11
2.4 Sifat Optik Film Tipis ZnO	12
2.4.1 Celah Pita Energi (Energy Band gap)	13
2.5 Metode Elektroplating	15
2.6 Substrat	19
2.7 Pengaruh Waktu Deposisi	21
2.8 Pemanasan awal (Pre-Heating) dan Pemanasan akhir (Post-Heating) ...	21
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	23

3.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	23
3.2.1. Alat Penelitian.....	23
3.2.2. Bahan Penelitian	24
3.3. Disain dan Variabel Penelitian.....	24
3.4. Instrumen Penelitian	24
3.5. Teknik Pengumpulan data.....	25
3.6. Prosedur Penelitian	25
3.6.1. Fabrikasi Film Tipis ZnO.....	25
3.6.3 Proses Pelapisan.....	26
3.6.4. Pemanasan Awal (Pre-Heating) dan Pemanasan Akhir (Post Heating).....	27
3.7. Analisis Data.....	27
3.7.1 X-Ray Diffraction (XRD).....	27
3.7.2. Scanning Electron Microscope (SEM-EDX).....	28
3.7.3. Spektrofotometer UV-Vis.....	29
3.8 Diagram Alir Penelitian	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Hasil Penelitian.....	32
4.1.1 Hasil Preparasi Film Tipis ZnO	32
4.1.2 Hasil Pengujian XRD.....	33
4.1.2.1 Struktur Kristal Film tipis ZnO.....	33
4.1.2.2 Ukuran Kristal Film tipis ZnO	35
4.1.3 Hasil Pengujian Scanning Microscope (SEM-EDX).....	35
4.1.3.1 Morfologi Film Tipis ZnO	35
4.1.3.1 Kandungan Unsur Film Tipis ZnO	36
4.1.4 Hasil Pengujian UV-Vis.....	38
4.1.4.1 Sifat Optik Film Tipis ZnO.....	38
4.1.4.1 Transmittansi dan Absorbansi.....	38
4.1.4.2 Celah Pita Energi Film Tipis ZnO	39
4.2 Pembahasan.....	41
4.2.1 Pembahasan XRD	41
4.2.1.1 Struktur Kristal Film Tipis ZnO	41
4.2.1.2. Ukuran Kristal Film Tipis ZnO.....	41
4.2.2 Pembahasan SEM-EDX.....	43

4.2.2.1 Morfologi Film Tipis	43
4.2.2.2. Kandungan Unsur Film Tipis.....	44
4.2.3 Pembahasan UV-Vis	45
4.2.3.1 Sifat Optik Film Tipis	45
4.2.3.1.1 Transmintansi dan Absorbansi.....	45
4.2.3.2. Celah Pita Energi Film Tipis ZnO	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	48
LAMPIRAN.....	52

