

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar Pengesahan I

Judul: Preparasi Elektrolitik Lapisan Film ZnS pada Permukaan Plat Aluminium Melalui Variasi Konsentrasi Sumber Ion Sulfida

Nama: Dina Risnamaya

NIM : J2C098126

Telah melaksanakan ujian sarjana pada tanggal: 19 Juni 2003

Semarang, 30 Juni 2003

Mengetahui,



Ketua Panitia Ujian

Drs. W. H. Rahmanto, M.Si.
NIP. 131 672 954

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar Pengesahan II

Judul: Preparasi Elektrolitik Lapisan Film ZnS pada Permukaan Plat Aluminium Melalui Variasi Konsentrasi Sumber Ion Sulfida

Nama: Dina Risnamaya

NIM : J2C098126

Telah selesai disusun dan siap untuk mengikuti ujian sarjana.

Semarang, 27 Juni 2003

Mengetahui,

Pembimbing I



Drs. W. H. Rahmanto, M.Si.
NIP. 131 672 954

Pembimbing II



Drs. Ahmad Suseno, M.Si.
NIP. 131 918 802

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah terlimpahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir sebagai skripsi yang merupakan salah satu media penuangan karya ilmiah. Skripsi ini disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana pada Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro Semarang.

Tak ada keberhasilan yang berdiri sendiri tanpa adanya peran serta orang lain. Keberhasilan menyusun skripsi ini tak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari semua pihak. Oleh karena itu, sudah semestinya penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Bambang Cahyono, M.S. selaku Ketua Jurusan Kimia FMIPA Universitas Diponegoro.
2. Bapak Drs. W. H. Rahmanto, M.Si. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan pengarahan hingga tersusunnya skripsi ini.
3. Bapak Drs. Ahmad Suseno, M.Si. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan pengarahan selama penyusunan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Kimia FMIPA Universitas Diponegoro yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat kepada penulis.
5. Bapak Prasetyo Budi Pamulih, S.Si. atas diskusi-diskusinya selama ini.

6. Bapak dan ibu (*special for her*) serta mas Aris, mas Andi, mbak Elly, Heru, dan Rita atas segala doa dan dukungannya. *You're my greatest motivation in my life.*
7. Saudara Arie Dwiningrum, Eko Retno Wulandari, Laksmana Adibrata, dan Rinta Kusumawati atas segala kebersamaan, kerjasama, dorongan, dan diskusi-diskusinya selama ini.
8. Saudara Ani Dwi Riyanti, Dewi Maryati, dan sahabat-sahabatku atas dorongan dan semangatnya.
9. Rekan-rekan *mahasiswa Kimia angkatan 1998* dan *Wisma Margoyoso* atas kebersamaan, bantuan, dukungan, dan canda-candanya selama ini.
10. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dari awal hingga terselesaikannya skripsi ini.

Tak ada gading yang tak retak. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka segala saran dan kritik yang membangun penulis terima dengan hati terbuka. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, pembaca, dan perkembangan ilmu kimia.

Semarang, Juni 2003

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan I.....	ii
Lembar Pengesahan II.....	iii
Ringkasan.....	iv
Summary.....	v
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel.....	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Lampiran.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Seng Sulfida (ZnS).....	3
2.2 Metode Pengendapan Elektrokimiawi (<i>Electrochemical Bath Deposition</i> , EBD).....	3
2.3 Efek Ion Sulfida pada Proses Pengendapan ZnS.....	4
2.4 Substrat Pengendapan.....	6
2.4.1 Aluminium.....	7
2.4.2 Anodisasi Aluminium.....	7

2.5	Karakterisasi Produk	8
2.5.1	Spektra UV-Vis	8
2.5.2	Difraktogram Sinar-X.....	11
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN		
3.1	Penetapan Variabel.....	13
3.2	Alat dan Bahan	13
3.2.1	Alat-alat.....	13
3.2.2	Bahan-bahan.....	14
3.3	Cara Kerja.....	14
3.3.1	Preparasi Larutan.....	14
3.3.2	Preparasi Plat Aluminium	15
3.3.3	Preparasi Lapisan Film ZnS pada Permukaan Plat Aluminium.....	15
3.4	Analisis	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		17
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan.....	25
5.2	Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA		26
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil penelitian Ibanez.....	11
Tabel 2. Perbandingan harga d (Å) pada difraktogram Al.....	17
Tabel 3. Perbandingan harga d (Å) pada difraktogram Al ₂ O ₃	18
Tabel 4. Perbandingan harga d (Å) pada difraktogram ZnS	19
Tabel 5. Ringkasan hasil penelitian.....	20



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pola spektral menurut Ibanez	10
Gambar 2. Mekanisme difraksi sinar-X.....	11
Gambar 3. Difraktogram Al	17
Gambar 4. Difraktogram Al_2O_3	17
Gambar 5. Difraktogram Zns	19
Gambar 6. Kecenderungan λ_g terhadap konsentrasi sumber ion sulfida.....	21
Gambar 7. Kecenderungan E_g terhadap konsentrasi sumber ion sulfida	21
Gambar 8. Kecenderungan sensitivitas $\Delta A/\Delta \lambda$ terhadap konsentrasi sumber ion sulfida.....	22
Gambar 9. Pola spektral lapisan film Zns pada berbagai variasi konsentrasi sumber ion sulfida	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Susunan Alat dengan Metode EBD.....	28
Lampiran 2. Hasil Analisis XRD Al.....	29
Lampiran 3. Hasil Analisis XRD Al ₂ O ₃	32
Lampiran 4. Hasil Analisis XRD ZnS.....	35
Lampiran 5. Pola Spektral UV–Vis pada [Na ₂ S ₂ O ₃] 0,02 M.....	38
Lampiran 6. Pola Spektral UV–Vis pada [Na ₂ S ₂ O ₃] 0,06 M.....	39
Lampiran 7. Pola Spektral UV–Vis pada [Na ₂ S ₂ O ₃] 0,10 M.....	40
Lampiran 8. Pola Spektral UV–Vis pada [Na ₂ S ₂ O ₃] 0,20 M.....	41
Lampiran 9. Pola Spektral UV–Vis pada [Na ₂ S ₂ O ₃] 0,40 M.....	42

