

## HALAMAN PENGESAHAN

### LEMBAR PENGESAHAN I

**Judul Skripsi: Elektrolisis Sistem  $\text{AgCl-NH}_4\text{OH-EDTA(aq)}$  dengan Variasi**

**Kuat Arus**

**Nama : Undiana Lestari**

**NIM : J2C 099 168**

**Jurusan : Kimia**

Telah lulus ujian sarjana yang diselenggarakan pada tanggal 26 Maret 2004.



Semarang, Maret 2004

Mengetahui,

Ketua Jurusan Kimia

Ketua Panitia Ujian Sarjana



*Ahmad Suseno*  
Ahmad Suseno, M.Si.

NIP. 131 918 802

*W.H. Rahmanto*

Drs. W.H. Rahmanto, M.Si.

NIP. 131 672 954

## HALAMAN PENGESAHAN

### LEMBAR PENGESAHAN II

---

**Judul Skripsi: Elektrolisis Sistem  $\text{AgCl-NH}_4\text{OH-EDTA(aq)}$  dengan Variasi  
Kuat Arus**

**Nama : Undiana Lestari**  
**NIM : J2C 099 168**  
**Jurusan : Kimia**

Telah diperiksa dan disetujui pembimbing.



Semarang, 30 Maret 2004

Mengetahui,

Pembimbing I

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

Pembimbing II

Drs. Abdul Haris, M. Si.  
NIP. 131 962 224

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Bapa di Surga atas segala berkat, rahmat, dan karunia-Nya, sehingga skripsi dengan judul **“Elektrolisis Sistem AgCl–NH<sub>4</sub>OH–EDTA(aq) dengan Variasi Kuat Arus”** ini dapat penulis selesaikan dengan baik.

Skripsi ini disusun dan diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan mata kuliah Tugas Akhir II dan untuk memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro Semarang.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak dapat berjalan dengan baik tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

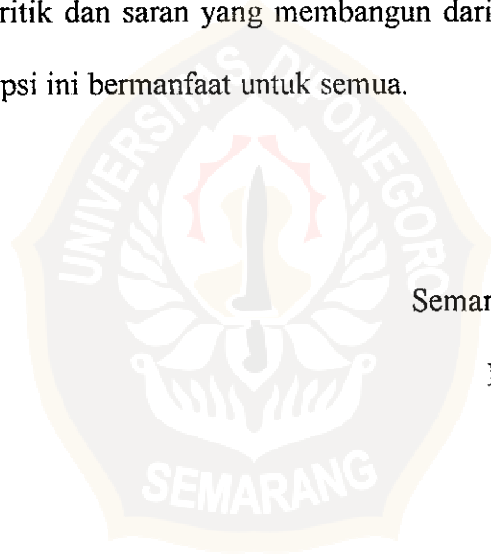
1. Bapak Drs. Ahmad Suseno, M.Si. sebagai Ketua Jurusan Kimia Fakultas MIPA Universitas Diponegoro.
2. Bapak Drs. W. H. Rahmanto, M.Si. sebagai Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis.
3. Bapak Drs. Abdul Haris, M.Si. sebagai Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
4. Semua Dosen Pengajar Jurusan Kimia Fakultas MIPA Universitas Diponegoro, atas pengetahuan yang diberikan sehingga sangat bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Choiril Azmiawati, M.Si. atas bantuannya dalam penyediaan perak.

6. Ayah, Ibu, Kakak-kakakku serta Adikku tersayang yang selalu memberikan dukungan dan doanya.
7. Saudara Yulia Syafana, Anna Dwi Nugraheni, Tuneri, Lidya Faya, dan Nur Annisa Jamil, Heri Susanto, Rosnita, Ahmad Saiful. B, Sapto Wandono dan Sri Wahyuni atas bantuan selama penelitian dan penyusunan skripsi.
8. Rekan-rekan mahasiswa Kimia Angkatan 1999 beserta semua sahabat-sahabat atas canda, bantuan, serta dukungannya selama ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat penulis harapkan, semoga skripsi ini bermanfaat untuk semua.

Semarang, Maret 2004

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN I</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN II</b> .....	iii
<b>RINGKASAN</b> .....	iv
<b>SUMMARY</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Masalah .....	2
1.3 Tujuan.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Perak Ionik .....	4
2.2 Kompleks Perak (I) .....	6
2.3 Elektrolisis Larutan Perak (I) .....	7
2.4 Hukum Faraday .....	9
2.5 Elektrolisis Larutan Perak diamina dengan Penambahan EDTA .....	11
2.6 Sel Elektrolisis .....	13

<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	
3.1	Metode Analisis .....	14
3.2	Bahan .....	14
3.3	Alat .....	15
3.4	Cara Kerja .....	15
3.4.1	Penyiapan sel elektrolitik .....	15
3.4.2	Elektrolisis larutan perak diamina dengan penambahan EDTA .....	16
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1	Pengaruh Kuat Arus terhadap Efisiensi Elektrolisis Perak .....	19
4.2	Pengaruh Kuat Arus terhadap Penampakan Endapan Perak .....	23
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN</b> .....	25
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	26
	<b>LAMPIRAN</b> .....	27

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Endapan senyawa perak .....	5
Tabel 2.	Tetapan ketidakstabilan ion-ion perak .....	7
Tabel 3.	Berat endapan perak terhadap variasi kuat arus pada elektrolisis selama 2 jam .....	20
Tabel 4.	Efisiensi elektrolisis terhadap variasi kuat arus .....	22
Tabel 5.	Penampakan Endapan Perak Hasil Elektrolisis terhadap Variasi Kuat Arus .....	23
Tabel 6.	Daftar Potensial Reduksi Standar .....	30

