

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar Pengesahan I

Judul Skripsi: **PENGARUH RAPAT ARUS TERHADAP PEMURNIAN
TEMBAGA DARI LIMBAH KABEL LISTRIK SECARA
ELEKTROKIMIAWI**

Nama : Nurindah Wulandari

NIM : J2C 099 155

Telah diuji dalam ujian sarjana dan dinyatakan lulus pada tanggal 20 Januari 2005

Ketua Jurusan Kimia
Fakultas MIPA Undip



Dr. Ahmad Suseno, M.Si
NIP. 131 802 979

Ketua Panitia Ujian

Drs. Gunawan, M.Si
NIP. 131 962 228

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar Pengesahan II

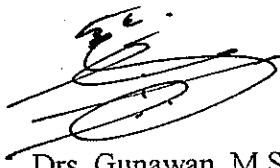
**Judul Skripsi: PENGARUH RAPAT ARUS TERHADAP PEMURNIAN
TEMBAGA DARI LIMBAH KABEL LISTRIK SECARA
ELEKTROKIMIWI**

Nama : Nurindah Wulandari

NIM : J2C 099 155

Telah disetujui dan layak untuk diuji pada Ujian Sarjana pada
tanggal 20 Januari 2005

Pembimbing I



Drs. Gunawan, M.Si

NIP. 131 962 228

Pembimbing II



Drs. Abdul Haris, M.Si

NIP. 131 962 224



HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

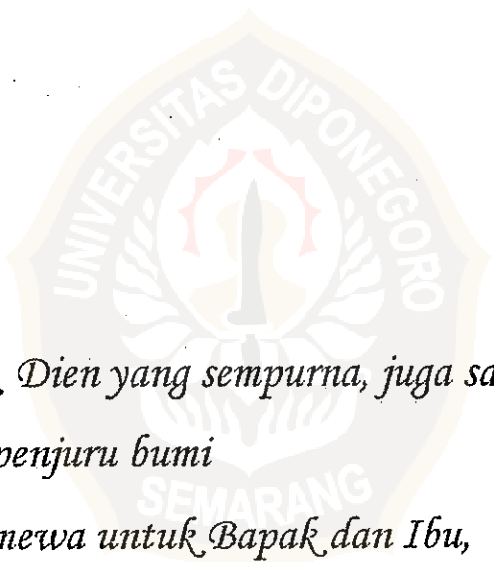
MOTTO

FABIYYAALA IROBBIKUMATUKADZIBAN

*[Maka nikmat Tuhan kamu manakah yang kamu
dustakan; QS. Ar Rahman]*



PERSEMBAHAN

- 
- ❖ *Untuk Dien yang sempurna, juga saudara seiman di setiap penjuru bumi*
 - ❖ *Teristimewa untuk Bapak dan Ibu, juga dua orang adikku : Yayan dan Nia*
- "Selaksa do'a ku ucapkan, kala kukenang segala bakti"*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin,

Perkenankanlah penulis menghaturkan segala puji bagi Allah, Robb semesta alam, sholawat serta salam tercurah kepada Rosululloh SAW, sehingga karya yang berjudul **"PENGARUH RAPAT ARUS TERHADAP PEMURNIAN TEMBAGA DARI KABEL LISTRIK BEKAS SECARA ELEKTROKIMIWI"** ini dapat diselesaikan. Skripsi ini ditulis berdasarkan penelitian yang dilakukan di laboratorium riset Kimia Analitik dalam rangka menyelesaikan studi sarjana strata satu Jurusan Kimia FMIPA Universitas Diponegoro Semarang.

Terselesainya karya ini tidak lepas dari dukungan semua pihak. Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Drs. Gunawan, M.Si, selaku Pembimbing I, atas bantuan dan bimbingan yang diberikan selama penelitian dan penulisan.
2. Drs. Abdul Haris, M.Si, selaku Pembimbing II atas arahan dan tuntunannya selama penelitian dan penulisan.
3. Drs. Ahmad Suseno, M.Si. selaku Ketua Jurusan Kimia F MIPA UNDIP Semarang
4. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Kimia yang telah mendidik dan mengajar penulis selama mengikuti kuliah
5. Bapak Muhlasi dan Ibu Partimah yang telah memberikan berbagai keperluan serta fasilitas bagi penulis dan Adinda Yayan juga Nia atas dukungannya.

6. Sahabat-sahabat tercinta, Ipul, Danang Gondrong, Ratri, Endang, Nety, Spto, Vivi, Citra, Grunge', Mas Hendro dan rekan-rekan di Laboratorium Kimia Analitik, yang sudah menemani *ngelab*, selama penulis masih melakukan penelitian
7. Saudari-saudariku di wisma AZIMA dan HABIIBAH, keluarga kecil kita (Anna, Mbak Yuli, Maya, dan Umi Wawid), serta keluarga besar DPC PK Sejahtera Banyumanik atas cinta ukhawah dan perjuangan selama ini
8. Pihak-pihak lain yang tidak bisa kami sebutkan satu-persatu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan kebaikan kepada orang-orang yang telah membantu dalam penulisan karya ini.

Penulis menyadari sepenuhnya akan keterbatasan kemampuannya, sehingga besar kemungkinan terdapat kekurangan dan kekeliruan dalam penyusunan karya ilmiah ini. Untuk itu penyusun berharap kritik dan saran.

Akhirnya, penyusun berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai bahan informasi, dokumentasi, bahan studi bagi pihak-pihak yang membutuhkan dan sebagai sumbangsih terhadap Perkembangan Ilmu Pengetahuan, khususnya masyarakat kimia.

Semarang, Januari 2005

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN I	ii
HALAMAN PENGESAHAN II	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
RINGKASAN	vi
SUMMARY	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Proses Elektrokimiawi	3
2.1.1 Elektrolisis.....	4
2.1.2 Sel Elektrolitik	4
2.2 Elektrorefining	5
2.3 Hukum Faraday untuk Elektrolisis.....	6

2.4 Efisiensi Arus	7
2.5 Spektroskopi Serapan Atom	8
2.6 Tembaga	9
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	11
3.1 Metoda Analisis	11
3.2 Peralatan Dan Bahan	12
3.2.1 Peralatan	12
3.2.2 Bahan	12
3.3 Cara Kerja	13
3.3.1 Desain Alat	13
3.3.2 Preparasi Larutan	13
3.3.3 Pengkondisian Batang Tembaga	14
3.3.4 Penentuan Potensial Dekomposisi.....	14
3.3.5 Tahap elektrolisis	14
3.3.6 Analisis hasil	15
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1 Penentuan Potensial Dekomposisi	16
4.2 Elektrolisis Pengendapan Tembaga.....	18

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	23
5.1 Kesimpulan	23
5.2 Saran	23

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Karakteristik Tembaga	11
Tabel 4.1 Massa endapan tembaga dan kemurnian	20
Tabel 4.2. Hubungan Kuat Arus dengan Berat Endapan dan Efisiensi Arus	23
Tabel 4.3. Kondisi Fisik Endapan	24
Tabel 4.4. Potensial Standar	36
Tabel 4.5. Potensial Dekomposisi	39



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Reaksi Selama Elektrolisis Larutan CuSO_4	6
Gambar 4.1. Grafik Hubungan Arus dan Potensial.....	19
Gambar 4.2. Reaksi Selama Elektrolisis Larutan $\text{Cu}(\text{NO})_2$	20
Gambar 4.3. Grafik Pengaruh Rapat Arus terhadap Banyaknya Tembaga yang Mengendap.....	21
Gambar 4.3. Grafik Pengaruh Rapat Arus terhadap Kemurnian Tembaga	22



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Perhitungan	28
Lampiran B. Gambar Rangkaian Alat.....	35
Lampiran C. Tabel Potensial Standar.....	36
Lampiran D. Hasil Analisis	37
Lampiran E. Tabel Potensial Dekomposisi	39

