

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar Pengesahan I

Judul : **Pengendapan Logam Tembaga Dengan Metoda Elektrolisis Internal**

Oleh : Ani Dwi Riyanti


NIM : J2C 098 116

Telah lulus ujian sarjana pada tanggal: 31 Juli 2003

Semarang, 27 Agustus 2003

Mengetahui

Ketua Panitia Ujian


Drs. Gunawan, MSi
NIP. 131 962 228



HALAMAN PENGESAHAN

Lembar Pengesahan II

Judul : **Pengendapan Logam Tembaga Dengan Metoda Elektrolisis Internal**

Oleh : Ani Dwi Riyanti

NIM : J2C 098 116

Telah dikoreksi dan disetujui oleh pembimbing.



Semarang, 07 Agustus 2003

Mengetahui

Pembimbing I

Drs. Gunawan, MSi
NIP. 131 962 228

Pembimbing II

Drs. Abdul Haris, MSi
NIP. 131 962 224

KATA PENGANTAR

Kucium bumi-Mu dengan tetesan air mataku, sembari mengucapkan syukur Alhamdulillah atas segala rahmat dan hidayah-Mu, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“Pengendapan Logam Tembaga dengan Metoda Elektrolisis Internal”**.

Karya ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan program Sarjana pada Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro, Semarang.

Tak akan selesai sebuah karya ilmiah tanpa adanya peran serta orang lain, maka sudah sepatutnyalah penulis menghaturkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, dorongan, bimbingan dan kritikan-kritikan, sehingga karya ilmiah ini dapat diselesaikan.

Terima kasih kepada:

1. Bapak DR. Bambang Cahyono, selaku Ketua Jurusan Kimia FMIPA UNDIP.
2. Bapak Drs. Gunawan, MSi. selaku dosen pembimbing I atas masukan ide, saran dan bimbingannya.
3. Bapak Drs. Abdul Haris, MSi. selaku dosen pembimbing II atas masukan ide, saran dan bimbingannya
4. Bapak Drs. W. H. Rahmanto, MSi. selaku dosen wali sekaligus koordinator MK-PIS atas saran, pengarahan dan bimbingannya selama ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Kimia FMIPA Universitas Diponegoro yang telah memberikan bekal ilmu yang sangat bermanfaat kepada penulis.

6. Bapak Ibu tercinta serta mbak Rini, Anik, Desi atas doa restu, dukungan moral dan dorongannya selama ini.
7. Saudara Wahidin untuk kesabaran dan kebersamaannya.
8. Saudari Jauhariyah Khabibah, Megasari Utami, Eko Retno Wulandari, Dina Risnamaya, Dewi Maryati, atas kerjasama, diskusi dan saran-sarannya.
9. Saudari Hesti Maharani, Dewi Marbawati, Seravina Ida Innarni dan Yuli Novitasari yang telah menemani tidurku.
10. Teman-teman Kost Gober dan Perumda 123 atas canda tawa dan keceriaannya.
11. Rekan-rekan mahasiswa Kimia Angkatan MbIlan lapan (KAMI), untuk persahabatannya, *you are the best friend i ever had* dan semua pihak yang tidak dapat disebut satu per satu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan-kekurangan dalam karya ilmiah ini, sehingga saran dan kritik sangat penulis harapkan demi sempurnanya karya ilmiah ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, Agustus 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 GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan masalah.....	2
1.3. Tujuan penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Tembaga.....	3
2.2. Seng.....	4
2.3. Sel Galvani.....	5
2.4. Persamaan Nernst.....	6
2.5. Elektrolisis Internal.....	7
2.6. Hukum Faraday.....	9
2.7. Spektrofotometri Serapan Atom.....	10
BAB III METODA PENELITIAN	12
3.1. Variabel Penelitian.....	12
3.2. Metoda Analisis.....	12
3.3. Alat dan Bahan.....	12
3.3.1. Bahan yang digunakan.....	12
3.3.2. Alat yang digunakan.....	13

3.4. Cara Kerja.....	13
3.4.1. Preparasi Larutan HCl 0,1 M.....	13
3.4.2. Preparasi Larutan HNO ₃ 0,1 M.....	14
3.4.3 Alat Elektrolisis.....	14
3.4.4. Pembuatan Reagen.....	14
3.4.5. Proses Elektrolisis Internal.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
BAB V KESIMPULAN.....	22
DAFTAR PUSTAKA.....	23
LAMPIRAN.....	24



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hubungan antara ΔG° , E°_{sel} dan spontanitas reaksi redoks.....	6
Tabel 2. Efisiensi pengendapan elektrolisis pada variasi waktu.....	18
Tabel 3. Efisiensi pengendapan elektrolisis pada variasi jarak antar elektroda	20



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pengaruh waktu elektrolisis terhadap massa tembaga	17
Gambar 2. Pengaruh jarak antar elektroda terhadap besarnya arus elektrolisis	19
Gambar 3. Pengaruh jarak antar elektroda terhadap massa tembaga.....	19



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar Alat Elektrolisis Internal	24
Lampiran 2. Massa Tembaga Yang Mengendap	25
Lampiran 3. Hasil Pengukuran Arus	26
Lampiran 4. Hasil Pengamatan Potensial Yang Terjadi	27
Lampiran 5. Tabel Potensial Reduksi Standar	28

