

## HALAMAN PENGESAHAN

### Lembar Pengesahan I

---

Judul Skripsi : PENGARUH KUAT ARUS TERHADAP KUALITAS  
PELAPISAN ENDAPAN PERAK PADA LEMPENG  
TEMBAGA

Nama : Mu'ammarr Rosyid

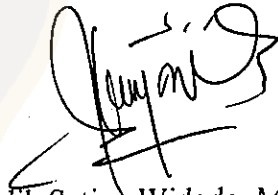
NIM : J2C 000 159

Telah diuji dan dinyatakan lulus pada Ujian Sarjana tanggal 24 Februari 2005

Semarang, Maret 2005



Ketua Panitia Ujian Sarjana

  
Didik Setiyo Widodo, M.Si  
NIP. 132 240 131

## HALAMAN PENGESAHAN

### Lembar Pengesahan II

---

Judul Skripsi : PENGARUH KUAT ARUS TERHADAP KUALITAS  
PELAPISAN ENDAPAN PERAK PADA LEMPENG  
TEMBAGA  
Nama : Mu'ammarr Rosyid  
NIM : J2C 000 159

Telah disetujui dan layak untuk diuji pada Ujian Sarjana tanggal 24 Februari 2005

Semarang, Maret 2005

Mengetahui

Dosen Pembimbing I



Drs. Abdul Haris, M.Si  
NIP. 131 962 228

Dosen Pembimbing II



Didik Setiyo Widodo, M.Si  
NIP. 132 240 131

## HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

- Jangan pernah merasa takut untuk berpijak di jalan Allah karena sekali-kali Allah tidak akan menyianyikan hamba yang berpegang teguh dan berpijak di jalanNya.
- Berprasangkalah yang baik terhadap Allah karena Allah menentukan jalan yang terbaik bagi hambanya, tetapi kebanyakan manusia tidak mengetahui. Karena mereka hanya memaknai “kebaikan” menurut pandangan dunia dan hawa nafsu.
- Manusia hidup untuk mencari kebahagiaan dan kebahagiaan tidak akan pernah kita rasakan jika kita tidak berusaha untuk menikmati kebahagiaan.
- Hidup bukanlah sekedar menikmati kebahagiaan dan meratapi cobaan, tetapi hidup adalah mencari hikmah yang terkandung dari setiap langkah yang kita kerjakan.

Karya tulis ini kupersembahkan untuk kedua orang tua, kakak dan adikku yang tercinta.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah S.W.T, atas rahmat, karunia dan ridloNya yang telah dilimpahkan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana pada Jurusan Kimia F-MIPA UNDIP.

Skripsi dengan judul **"Pengaruh Kuat Arus Terhadap Kualitas Pelapisan Endapan Perak pada Lempeng Tembaga"** disusun berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di laboratorium Kimia Analitik, F-MIPA UNDIP.

Keberhasilan dalam menyusun skripsi ini tak lepas dari peran, bantuan, pengorbanan dan ketulusan hati banyak pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

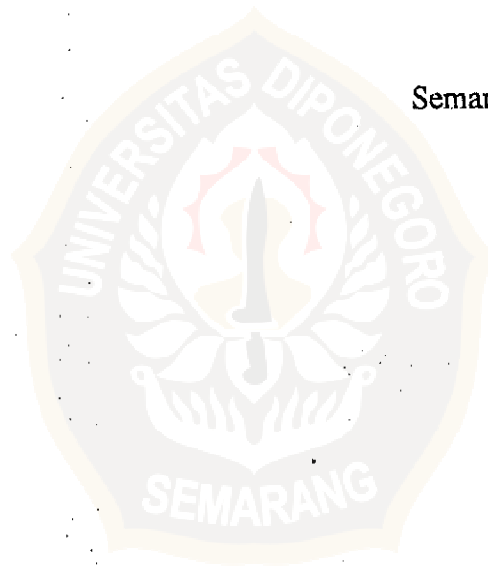
1. Bapak Drs. Abdul Haris, M.Si dan Bapak Didik Setiyo Widodo, S.Si., M.Si, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan perhatian dan arahan dengan penuh dedikasi sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
2. Ibu Dra. Meiny Suzeri, M.Si, selaku dosen wali yang selalu memberikan motivasi sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
3. Bapak dan Ibu yang tak pernah letih mendoakan, memberikan limpahan kasih sayang, perhatian moril dan material yang tak ternilai harganya serta untuk motivasi yang selalu diberikan.

4. Rhisma, Sopi, Edy, Kuwat, Agus, Dudi dan teman-teman di Laboratorium Analitik atas dukungan yang telah diberikan sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
5. Basuki, Kaswan, Choeri, Youland dan Retno atas bantuan yang telah diberikan.
6. "Gencar 2000" atas dukungan dan semangat yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna, karena itu masukan dan kritik yang konstruktif sangat diharapkan. Penulis berharap tulisan ini dapat berguna bagi semua pecinta Ilmu Pengetahuan.

Semarang, Pebruari 2005

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN I	ii
LEMBAR PENGESAHAN II	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vii
SUMMARY	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Perak.....	3
2.2 Tembaga.....	4
2.3 Efisiensi Arus.....	5
2.4 Pelapisan Logam.....	7
2.4.1 Overpotensial.....	8
2.4.2 Pengaruh Agen Pengomplek.....	8
2.5 Perlakuan Permukaan Katoda.....	9
2.6 Spektrofotometri Serapan Atom (AAS).....	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	12
3.1 Alat dan Bahan.....	12
3.1.1 Alat yang digunakan.....	12
3.1.2 Bahan yang digunakan.....	13
3.2 Metode Kerja.....	13

3.2.1	Preparasi Larutan.....	13
3.2.2	Pengondisian Lempeng Tembaga.....	14
3.2.3	Tahap <i>Electroplating</i> .....	14
3.2.4	Analisis Hasil.....	14
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
	DAFTAR PUSTAKA.....	27
	LAMPIRAN.....	28



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Karakteristik Perak.....	3
Tabel 2.2 Karakteristik Tembaga.....	5
Tabel 2.3 Tetapan Ketidakstabilan Ion-ion Perak (I).....	4
Tabel 4.1 Berat Endapan Perak dari Berbagai Kuat Arus.....	19
Tabel 4.2 Kenampakan Fisik Hasil Pelapisan.....	21
Tabel 4.3 Kekuatan Lapisan Perak.....	22
Tabel 4.4 Nilai Kemurnian Endapan Perak.....	24





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Desain Sel <i>Electroplating</i> .....	7
Gambar 2.2 Susunan sistem instrumen spektrofotometer serapan atom.....	10
Gambar 4.1 Grafik hubungan arus dan potensial pada penentuan potensial dekomposisi larutan $\text{Ag}^+$ .....	18
Gambar 4.2 Grafik hubungan antara kuat arus dan berat endapan.....	20



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Preparasi larutan.....	28
Lampiran 2	Rapat arus.....	29
Lampiran 3	Berat perak yang terendapkan pada katoda tembaga secara teoritik.....	30
Lampiran 4	Efisiensi arus.....	31
Lampiran 5	Analisis data AAS untuk penentuan kemurnian endapan.....	33
Lampiran 6	Gambar rangkaian alat elektrolisis.....	34

