

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
UCAPAN TERIMAKASIH .....	iii
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
BAB I	
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat .....	3
1.5 Struktur Organisasi Skripsi .....	3
BAB II	
TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Perak (Ag) .....	4
2.2 Larutan Fixer .....	6
2.2.1 Komposisi larutan fixer .....	7
2.2.2 Jenis larutan fixer .....	7
2.3 Proses Pembuatan Film <i>Rontgen</i> .....	8
2.4 Elektrolisis .....	12
2.4.1 Katoda .....	13
2.4.2 Anoda .....	13
2.4.3 Larutan elektrolit .....	13
2.4.4 Sumber daya .....	13
2.5 AAS .....	14
BAB III	
METODE PENELITIAN .....	16
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian .....	16
3.2 Alat dan Bahan .....	16
3.2.1 Alat .....	16

Eka Widayanti, 2018

**OPTIMASI METODE ELEKTROLISIS PADA RECOVERY PERAK DARI LIMBAH LARUTAN FIXER**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.2.2 Bahan .....	16
3.3 Tahapan Penelitian .....	17
3.3.1 Preparasi sampel .....	18
3.3.2 Rangkaian alat sel elektrolisis .....	18
3.3.3 Proses elektrolisis .....	18
3.3.4 Analisis sampel.....	19
3.3.5 Aplikasi kondisi optimum pada elektrolisis dari limbah larutan <i>fixer</i> .....	20
BAB IV	
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	21
4.1 Hasil Penelitian .....	21
4.2 Variasi Jarak Elektroda.....	23
4.3 Variasi Waktu Elektrolisis .....	25
4.4 Variasi Tegangan .....	26
BAB V	
KESIMPULAN DAN SARAN .....	29
DAFTAR PUSTAKA .....	30
LAMPIRAN .....	33
RIWAYAT PENULIS .....	49

Eka Widayanti, 2018

**OPTIMASI METODE ELEKTROLISIS PADA RECOVERY PERAK DARI LIMBAH  
LARUTAN FIXER**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sifat Kimia dan Fisika Perak.....	4
Tabel 2.2 Metode Pengolahan Perak.....	5
Tabel 4.1 Hasil Pengendapan Perak pada Katoda Untuk Variasi Jarak Elektroda.....	24
Tabel 4.2 Hasil <i>Recovery</i> Perak pada Variasi Jarak Melalui Elektrolisis .....	24
Tabel 4.3 Hasil Pengendapan Perak pada Katoda Untuk Variasi Waktu Elektrolisis .....	25
Tabel 4.4 Hasil <i>Recovery</i> Perak pada Variasi Waktu Melalui Elektrolisis .....	26
Tabel 4.5 Hasil Pengendapan Perak pada Katoda Untuk Variasi Tegangan.....	27
Tabel 4.6 Hasil <i>Recovery</i> Perak pada Variasi Tegangan Melalui Elektrolisis .....	27

Eka Widayanti, 2018

**OPTIMASI METODE ELEKTROLISIS PADA RECOVERY PERAK DARI LIMBAH  
LARUTAN FIXER**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Pengolahan Film Secara Konvensional .....	11
Gambar 2.2 Sel Elektrolisis pada <i>Recovery</i> Perak .....	12
Gambar 3.1 Alur Penelitian Optimasi <i>Recovery</i> Perak dari Limbah Larutan <i>Fixer</i> dengan Metode Elektrolisis .....	17

Eka Widayanti, 2018

**OPTIMASI METODE ELEKTROLISIS PADA RECOVERY PERAK DARI LIMBAH  
LARUTAN FIXER**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian .....	33
Lampiran 2. Kurva Kalibrasi Standar Perak.....	34
Lampiran 3. Perhitungan Massa Endapan yang Menempel pada Katoda (Analisis Katoda).....	40
Lampiran 4. Perhitungan Persen <i>Recovery</i> .....	42
Lampiran 5. Perhitungan Massa Berdasarkan Konsentrasi Perak yang di Uji dengan Instrumen AAS .....	44

Eka Widayanti, 2018

**OPTIMASI METODE ELEKTROLISIS PADA RECOVERY PERAK DARI LIMBAH  
LARUTAN FIXER**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)