

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
ABSTRAKSI.....	x
ABSTRACT.....	xi
<b>BAB I    PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Batasan Masalah .....	5
<b>BAB II    TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Kegiatan Penambangan Emas di Indonesia .....	6
2.2 Pertambangan Emas Rakyat di Kokap .....	6
2.3 Rctort.....	7
2.4 Remediasi Elektrokinetik .....	7
2.4.1. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Proses Remediasi Elektrokinetik .....	11
2.5 Elektrokinetik .....	12
2.5.1. Reaksi-reaksi pada Katoda .....	13
2.5.2. Reaksi-reaksi pada Anoda .....	14
2.6 Material dan Konfigurasi Elektroda 2-D Hexagonal.....	15
2.7 Pengertian Tanah .....	16
2.7.1. Logam Berat .....	19

2.8	Karakteristik Logam Berat Timbal (Pb) .....	20
2.8.1	Pb dalam Tanah .....	22
2.8.2	Timbal (Pb) dalam Lingkungan .....	22
2.8.3	Kegunaan Timbal (Pb) dalam Kehidupan .....	23
2.8.4	Keracunan Timbal (Pb) .....	24
2.8.5	Efek Timbal (Pb) pada Lingkungan .....	24
2.8.6	Efek Timbal (Pb) bagi Kesehatan .....	25
2.9	Pemanfaatan Metode Remediasi Elektrokinetik Untuk Menurunkan Kadar Timbal (Pb) .....	26
2.9.1.	Studi Terdahulu.....	26
2.9.1.1.	Remediasi Elektrokinetik Dengan Model KonfigurasiElektroda 2-D Hexagonal pada Tanah yang Terkontaminasi Logam Berat Timbal (Pb) (Wahyu, 2001) .....	26
2.9.1.2.	Remediasi Elektrokinetik Dengan Model KonfigurasiElektroda 2-D Hexagonal pada Tanah yang Terkontaminasi Logam Berat Krom(Cr) (Fatimah, 2004) .....	27
2.10	Hipotesis .....	28

### BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Jenis Penelitian .....	29
3.2	Lokasi Penelitian .....	29
3.3	Waktu Penelitian .....	29
3.4	Objek Penelitian .....	29
3.5	Bahan dan Alat Penelitian .....	30
3.5.1	Bahan .....	30
3.5.2	Alat .....	30
3.6	Tahap Penelitian .....	31
3.6.1	Tahap Pra Penelitian .....	31
3.6.2	Tahap Penelitian .....	32
3.6.3	Analisa Data .....	34
3.7	Desain .....	34

3.7.1	Desain Wadah dan Elektroda .....	35
3.7.2	Kebutuhan Elektroda .....	36
3.8	Desain Titik Sampling .....	37
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1	Hasil Penelitian .....	38
4.1.1	Hasil Analisa Konsentrasi Pb pada Area Efektif.....	38
4.1.2	Hasil Analisa pada Arus dan Resistensi .....	41
4.2	Konsentrasi Pb pada Area InEfektif .....	43
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1	Kesimpulan .....	47
5.2	Saran .....	47

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Jenis-jenis remediasi elektrokinetik .....	15
Gambar 3.1	Langkah-langkah kerja penelitian.....	33
Gambar 3.2	Desain wadah.....	34
Gambar 3.3	Desain elektroda pada tanah.....	35
Gambar 3.4	Konfigurasi elektroda .....	36
Gambar 3.5	Disain titik sampling .....	37
Gambar 4.1	Konsentrasi Pb terhadap waktu .....	39
Gambar 4.2	Konsentrasi Pb terhadap jarak dan waktu di area efektif .....	40
Gambar 4.3	Resistensi terhadap waktu .....	41
Gambar 4.4	Resistensi, waktu dan arus .....	42
Gambar 4.5	Bentuk area efektif dan inefektif karena distribusi medan listrik	45
Gambar 4.6	Efisiensi penurunan konsentrasi timbal pada masing-masing area	46
Gambar L3.1	Konsentrasi Pb terhadap waktu pada area I .....	xx
Gambar L3.2	Konsentrasi Pb terhadap waktu pada area II .....	xx
Gambar L3.3	Konsentrasi Pb terhadap waktu pada area III .....	xxi
Gambar L4.1	Resistensi terhadap waktu pada area I .....	xxii
Gambar L4.2	Resistensi terhadap waktu pada area II .....	xxii
Gambar L4.3	Resistensi terhadap waktu pada area II .....	xxiii
Gambar L6.1	Power supply.....	xxv
Gambar L6.2	Desain titik sampling.....	xxv
Gambar L6.3	Gelembung air dan warna putih susu yang keluar dari katoda.....	xxvi
Gambar L6.4	Warna yang timbul seperti karat pada titik sampel B dan C.....	xxvi
Gambar L6.5	Bak Penampungan Pertama .....	xxvii
Gambar L6.6	Bak Penampungan Kedua .....	xxvii
Gambar L6.7	Gelundung atau Tromol .....	xxviii
Gambar L6.8	Penambahan Merkuri .....	xxviii

## DAFTAR TABEL

TABEL L1.1 Konsentrasi Pb rata-rata pada area I .....	xiv
TABEL L1.2 Konsentrasi Pb rata-rata pada area II .....	xv
TABEL L1.3 Konsentrasi Pb rata-rata pada area III .....	xvi
TABEL L2.1 Analisa resistensi dan waktu pada area I .....	xvii
TABEL L2.2 Analisa resistensi dan waktu pada area II .....	xviii
TABEL L2.3 Analisa resistensi dan waktu pada area III .....	xix

