

# DAFTAR ISI

	<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
	<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
	<b>MOTTO</b> .....	iii
	<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
	<b>ABSTRAC</b> .....	v
	<b>INTISARI</b> .....	vi
2	<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
	<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
	<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
	<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
2		
2	<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
	I.1 Latar Belakang .....	1
3.	I.2 Perumusan Masalah .....	4
3.	I.3 Tujuan Penelitian .....	5
3.	I.4 Manfaat Penelitian .....	5
3.4	I.5 Batasan Masalah .....	5
	<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
	2.1 Remediasi Elektrokinetik .....	7
	2.1.1 Katoda .....	10
3.5	2.1.2 Anoda .....	11

2.2	Elektrokinetik .....	12
2.3	Leachate .....	16
2.4	Proses Pembentukan <i>Leachate</i> .....	18
2.4.1	Parameter Utama Dari <i>Leachate</i> .....	20
2.4.2	Kualitas dan Kuantitas dari <i>Leachate</i> .....	20
2.4.3	Karakteristik <i>Leachate</i> .....	23
2.4.4	Pengaruh <i>Leachate</i> .....	26
2.4.5	Penanganan <i>Leachate</i> .....	26
2.5	Seng .....	28
2.5.1	Seng dalam Lingkungan .....	32
2.5.2	Kegunaan Seng dalam Kehidupan .....	32
2.5.3	Keracunan Seng .....	33
2.6	Landasan Teori .....	35
2.7	Hipotesis .....	36
 <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>		
3.1	Lokasi Penelitian .....	37
3.2	Waktu Penelitian .....	37
3.3	Metode Pengumpulan Data .....	37
3.4	Metode Eksperimen .....	38
3.4.1	Persiapan Alat dan Bahan .....	38
3.4.2	Tahap Penelitian .....	40
3.4.3	Tahap Analisis .....	42
3.5	Desain .....	42

3.5.2 Kebutuhan Elektroda .....	42
3.5.2 Desain Wadah dan Berat Tanah .....	43
3.5.3 Desain Wadah dan Elektroda .....	44
3.5.4 Desain Titik Sampling .....	45

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Penelitian pada Leachate .....	46
4.2.1 pH pada Area Efektif .....	46
4.2.2 pH pada Area Inefektif .....	52
4.3 Konsentrasi Zn pada Area Efektif .....	54
4.4 Hubungan Konsentrasi Zn, pH dan Waktu .....	60
4.5 Konsentrasi Zn pada Area Inefektif .....	62
4.6 Batang Katoda .....	64
4.7 Resistensi, arus dan voltase .....	66
4.8 Pengamatan terhadap fenomena yang terjadi .....	68
4.9 Efisiensi penurunan seng pada area efektif .....	69

**BAB V KESIMPULAN DAN PEMBAHASAN**

5.1 Kesimpulan .....	73
5.2 Saran .....	74

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

TABEL 2.1	Kandungan unsur-unsur dalam <i>leachate</i> .....	22
TABEL 2.2	Beberapa sifat fisik logam seng .....	28
TABEL 4.1	Hasil Pengukuran pH pada area efektif .....	47
TABEL 4.2	Hasil Pengukuran pH pada area inefektif .....	47
TABEL 4.3	Hasil Pengukuran pH pada area I .....	47
TABEL 4.4	Hasil Pengukuran pH pada area II .....	47
TABEL 4.5	Hasil Pengukuran pH pada area III .....	47
TABEL 4.6	Konsentrasi Zn rata-rata pada area I .....	54
TABEL 4.7	Konsentrasi Zn rata-rata pada area II .....	54
TABEL 4.8	Konsentrasi Zn rata-rata pada area III.....	54
TABEL 4.9	Hubungan konsentrasi Zn terhadap pH pada area I .....	60
TABEL 4.10	Hubungan konsentrasi Zn terhadap pH pada area II .....	60
TABEL 4.11	Hubungan konsentrasi Zn terhadap pH pada area III .....	60
TABEL 4.12	Konsentrasi Zn pada area inefektif .....	62
TABEL 4.13	Konsentrasi Zn awal dan yang menempel di katoda .....	65

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Prinsip Dasar Remediasi Elektrokinetik .....	21
Gambar 2.2	Konfigurasi Elektroda 1-D dan 2-D <i>Hexagonal</i> .....	31
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian .....	38
Gambar 3.2	Konfigurasi Elektroda 2-D <i>Hexagonal</i> .....	40
Gambar 3.3	Desain Wadah dan <i>Power Supply</i> .....	40
Gambar 3.4	Desain Elektroda pada Tanah .....	41
Gambar 3.5	Desain Titik Sampling .....	42
Gambar 4.1	Hubungan antara pH dengan tanah .....	48
Gambar 4.2	Hubungan antara pH dengan waktu .....	50
Gambar 4.3	Hubungan antara pH, jarak dan waktu di area I, II, III .....	51
Gambar 4.4	pH terhadap waktu pada area inefektif .....	53
Gambar 4.5	Hubungan antara konsentrasi seng dengan jarak .....	55
Gambar 4.6	Hubungan antara konsentrasi seng dengan waktu .....	56
Gambar 4.7	Hubungan konsentrasi dengan pH pada area I, II, III .....	60
Gambar 4.8	Konsentrasi seng pada area inefektif .....	62
Gambar 4.9	Bentuk area efektif dan inefektif karena distribusi medan listrik .....	64
Gambar 4.10	Batang katoda sebelum dan sesudah remediasi .....	65
Gambar 4.11	Hubungan antara resistensi dengan waktu .....	66
Gambar 4.12	Perubahan warna yang terjadi selama proses remediasi .....	68
Gambar 4.13	Nilai efisiensi konsentrasi Zn disetiap area .....	71