

## DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRACT.....	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Kerangka dan Ruang Lingkup .....	3
I.3 Batasan Masalah .....	4
I.4 Tujuan .....	4
BAB II STUDI LITERATUR.....	6
II.1 Tanah .....	6
II.1.1 Tanah Andisol.....	6
II.1.2 Sifat Kima Tanah .....	7
II.2 Radioaktivitas Lingkungan.....	8
II.3 Cesium- 134.....	8
II.4 EDTA ( <i>Ethylenediaminetetraacetic Acid</i> ).....	9
II.4.1 Interaksi Logam-Senyawa Organik.....	10
II.4.2 Mekanisme Pengikatan EDTA Dengan logam Cs-134.....	11
II.5 Interaksi Sinar Gamma Dengan Materi .....	11
II.6 Aktivitas Peluruhan .....	12
II.7 Detektor NaI(TI).....	13
II.8 Singel Chanel Analyzer (SCA).....	15
II.9 Remediasi Elektrokinetik .....	15

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	18
III.1 Alat dan Bahan .....	18
III.1.1 Alat.....	18
III.1.2 Bahan .....	18
III.2 Prosedur Penelitian.....	19
III.2.1 Pengujian Awal.....	19
III.2.2 Persiapan Alat Reaktor .....	19
III.2.3 Menentukan <i>Water Holding Capacity</i> (WHC).....	19
III.2.4 Menentukan Distribusi Pergeseran Cesium-134 Pada Tanah.....	20
III.2.5 Membuat larutan EDTA .....	21
III.2.6 Analisis Data.....	21
III.3 Skema Penelitian .....	22
III.4 Diagram Alir Penelitian.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	24
IV.1 Penentuan <i>Water Holding Capacity</i> (WHC).....	24
IV.2 Perpindahan Cesium 134 Dalam Tanah.....	26
IV.3 Pengaruh Konsentrasi Larutan EDTA ( <i>Ethylenediaminetetraacetic Acid</i> ).....	28
BAB V PENUTUP.....	33
V.1 Kesimpulan.....	33
V.2 Saran .....	33
DAFTAR PUSTAKA .....	34
LAMPIRAN.....	36
RIWAYAT HIDUP.....	40

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Penelitian .....	4
Gambar 2. 1 Molecular Structur of EDTA .....	9
Gambar 2. 2 Mekanisme Pengikatan EDTA dengan Logam.....	11
Gambar 2. 3 Detektor sintilasi NaI(Tl) (modifikasi dari Knoll, 1979) .....	14
Gambar 2. 4 Prinsip Dasar Remediasi Elektrokinetik (Alshawabkeh, 2001).....	16
Gambar 3. 1 Alat Reaktor .....	19
Gambar 3. 2 Penentuan nilai <i>Water Holding Capacity</i> (WHC).....	20
Gambar 3. 3 Pembuatan Larutan EDTA .....	21
Gambar 3. 4 Skema Alat Penelitian .....	22
Gambar 3. 5 Diagram Alir Penelitian .....	23
Gambar 4. 1 Hubungan Arus Terhadap Waktu (Hari).....	24
Gambar 4. 2 Perpindahan Laju Cs-134 di dalam tanah selama 5 x 24 jam .....	26
Gambar 4. 3 Efisiensi Detektor .....	27
Gambar 4. 4 Hubungan Net Count Rate dengan Konsentrasi EDTA 0,1 M .....	29
Gambar 4. 5 Hubungan Net Count Rate dengan Konsentrasi EDTA 0,075 M ....	30
Gambar 4. 6 Hubungan Net Count Rate dengan konsentrasi EDTA 0,125 M ....	30
Gambar 4. 7 Hubungan Net Count Rate dengan konsentrasi EDTA 0,05 M .....	31

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Alat yang digunakan. ....	18
Tabel 3. 2 Bahan .....	18
Tabel 4. 1 Nilai Berat Endapan Logam.....	29

