

## DAFTAR ISI

<u>LAPORAN TUGAS AKHIR</u> .....	i
<u>PERNYATAAN</u> .....	iii
<u>KATA PENGANTAR</u> .....	iv
<u>RINGKASAN</u> .....	vi
<u>ABSTRACT</u> .....	vii
<u>ABSTRAK</u> .....	viii
<u>DAFTAR ISI</u> .....	ix
<u>DAFTAR TABEL</u> .....	xi
<u>DAFTAR GAMBAR</u> .....	xii
<u>DAFTAR LAMPIRAN</u> .....	xiii
<u>BAB I PENDAHULUAN</u> .....	1
<u>1.1 Latar Belakang</u> .....	1
<u>1.2 Rumusan Masalah</u> .....	2
<u>1.3 Tujuan</u> .....	3
<u>1.4 Manfaat</u> .....	3
<u>1.5 Ruang Lingkup Penelitian</u> .....	3
<u>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</u> .....	5
<u>2.1. Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah</u> .....	5
<u>2.1.1 Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dengan Metode <i>Open Dumping</i></u> .....	5
<u>2.2 Logam Berat</u> .....	5
<u>2.2.1 Pengertian Tanah</u> .....	6
<u>2.2.2 Pencemaran Tanah Akibat Logam Berat</u> .....	6
<u>2.3 <i>Potential Ecological Risk Index (PERI)</i></u> .....	7
<u>2.4 Sistem Informasi Geografis</u> .....	7
<u>2.5 Analisis Spasial</u> .....	7
<u>BAB III METODE PENELITIAN</u> .....	8
<u>3.1 Tahapan Penelitian</u> .....	8
<u>3.2 Lokasi Penelitian</u> .....	9
<u>3.3 Alat dan Bahan</u> .....	9
<u>3.3.1 Peralatan Pengambilan Sampel</u> .....	9

3.3.2	<u>Peralatan Uji di Laboratorium</u> .....	10
3.3.3	<u>Peralatan Analisis Data dan Pemetaan</u> .....	10
3.4	<u>Metode Pengumpulan Data</u> .....	11
3.4.1	<u>Metode Sampling Tanah</u> .....	11
3.5	<u>Metode Analisis Data</u> .....	15
3.5.1	<u>Analisis Kandungan Logam Berat</u> .....	15
3.5.2	<u>Preparasi Sampel</u> .....	15
3.5.3	<u>Penilaian Potensi Risiko Lingkungan</u> .....	15
3.5.4	<u>Pemetaan Penyebaran Logam Berat di Dalam Tanah</u> .....	17
<b><u>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA</u></b> .....		18
4.1	<u>Kondisi Eksisting Lokasi Penelitian</u> .....	18
4.2	<u>Analisis Logam Berat Pada Tanah</u> .....	18
4.2.1	<u>Hasil dan Analisis Logam Berat Cd Pada Tanah TPA Gunung Tugel</u> ..	20
4.2.2	<u>Hasil dan Analisis Logam Berat Cr Pada Tanah TPA Gunung Tugel</u> ..	25
4.2.3	<u>Hasil dan Analisis Logam Berat Cu Pada Tanah TPA Gunung Tugel</u> ..	30
4.2.4	<u>Hasil dan Analisis Logam Berat Fe Pada Tanah TPA Gunung Tugel</u> ..	36
4.2.5	<u>Hasil dan Analisis Logam Berat Mn Pada Tanah TPA Gunung Tugel</u> ..	41
4.2.6	<u>Hasil dan Analisis Logam Berat Pb Pada Tanah TPA Gunung Tugel</u> ..	46
4.2.7	<u>Hasil dan Analisis Logam Berat Zn Pada Tanah TPA Gunung Tugel</u> ..	51
4.2.8	<u>Hasil Perbandingan</u> .....	57
4.3	<u>Penilaian Potensi Risiko Lingkungan</u> .....	57
4.3.1	<u>Penilaian Tingkat Polusi Lingkungan TPA Gunung Tugel Banyumas</u> ..	58
4.3.2	<u>Penilaian Potensi Risiko Lingkungan Area TPA</u> .....	63
4.3.3	<u>Penilaian Potensi Resiko Lingkungan Area Persawahan</u> .....	65
<b><u>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</u></b> .....		67
5.1	<u>Kesimpulan</u> .....	67
5.2	<u>Saran</u> .....	67
<b><u>DAFTAR PUSTAKA</u></b> .....		68
<b><u>LAMPIRAN</u></b> .....		71

## DAFTAR TABEL

<u>Tabel 2.1 Kisaran Logam Berat sebagai Pencemar dalam Tanah</u> .....	6
<u>Tabel 3.1 Standar Nilai Potensi Risiko Lingkungan</u> .....	16
<u>Tabel 4.1 Hasil Uji Logam Berat Air Lindi</u> .....	19
<u>Tabel 4.2 Hasil Uji Logam Berat Air Permukaan</u> .....	20
<u>Tabel 4.3 Kandungan Logam Berat (Cd) di Dalam Tanah Area TPA</u> .....	20
<u>Tabel 4.4 Kandungan Logam Berat (Cd) di Dalam Tanah Area Persawahan</u> .....	21
<u>Tabel 4.5 Kandungan Logam Berat (Cr) di Dalam Tanah Area TPA</u> .....	25
<u>Tabel 4.6 Kandungan Logam Berat (Cr) di Dalam Tanah Area Persawahan</u> .....	26
<u>Tabel 4.7 Kandungan Logam Berat (Cu) di Dalam tanah Area TPA</u> .....	31
<u>Tabel 4.8 Kandungan Logam Berat (Cu) di Dalam Tanah Area Persawahan</u> .....	31
<u>Tabel 4.9 Kandungan Logam Berat (Fe) di Dalam Tanah Area TPA</u> .....	36
<u>Tabel 4.10 Kandungan Logam Berat (Fe) di Dalam Tanah Area Persawahan</u> .....	37
<u>Tabel 4.11 Kandungan Logam Berat (Mn) di Dalam Tanah Area TPA</u> .....	41
<u>Tabel 4.12 Kandungan Logam Berat (Mn) di Dalam Tanah Area Persawahan</u> ....	41
<u>Tabel 4.13 Kandungan Logam Berat (Pb) di Dalam Tanah Area TPA</u> .....	46
<u>Tabel 4.14 Kandungan Logam Berat (Pb) di Dalam Tanah Area Persawahan</u> .....	47
<u>Tabel 4.15 Kandungan Logam Berat (Zn) di Dalam Tanah Area TPA</u> .....	52
<u>Tabel 4.16 Kandungan Logam Berat (Zn) di Dalam Tanah Area Persawahan</u> .....	52
<u>Tabel 4.17 Penilaian Potensi Risiko Lingkungan</u> .....	57
<u>Tabel 4.18 Penilaian Tingkat Polusi Logam Berat Cd</u> .....	59
<u>Tabel 4.19 Penilaian Tingkat Polusi Logam Berat Cr</u> .....	60
<u>Tabel 4.20 Penilaian Tingkat Polusi Logam Berat Cu</u> .....	60
<u>Tabel 4.21 Penilaian Tingkat Polusi Logam Berat Fe</u> .....	61
<u>Tabel 4.22 Penilaian Tingkat Polusi Logam Berat Mn</u> .....	61
<u>Tabel 4.23 Penilaian Tingkat Polusi Logam Berat Pb</u> .....	62
<u>Tabel 4.24 Penilaian Tingkat Polusi Logam Berat Zn</u> .....	63
<u>Tabel 4.25 Penilaian Potensi Risiko Lingkungan Area TPA</u> .....	64
<u>Tabel 4.26 Penilaian Potensi Risiko Lingkungan Area Persawahan</u> .....	65

## DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian</u> .....	8
<u>Gambar 3.2 Lokasi TPA Gunung Tugel Banyumas</u> .....	9
<u>Gambar 3.3 Lokasi Titik Sampling Area TPA</u> .....	13
<u>Gambar 3.4 Lokasi Titik Sampling Area Persawahan</u> .....	14
<u>Gambar 4.1 Kandungan (Cd) di Dalam Tanah Area TPA dan Persawahan</u> .....	22
<u>Gambar 4.2 Peta Sebaran Logam Berat (Cd)</u> .....	24
<u>Gambar 4.3 Kandungan (Cr) di Dalam Tanah Area TPA dan Persawahan</u> .....	27
<u>Gambar 4.4 Peta Sebaran Logam Berat (Cr)</u> .....	29
<u>Gambar 4.5 Kandungan (Cu) di Dalam Tanah Area TPA dan Persawahan</u> .....	32
<u>Gambar 4.6 Peta Sebaran Logam Berat (Cu)</u> .....	35
<u>Gambar 4.7 Kandungan (Fe) didalam tanah area TPA dan persawahan</u> .....	38
<u>Gambar 4.8 Peta Sebaran Logam Berat (Fe)</u> .....	40
<u>Gambar 4.9 Kandungan (Mn) di Dalam Tanah Area TPA dan Persawahan</u> .....	43
<u>Gambar 4.10 Peta Sebaran Logam Berat (Mn)</u> .....	45
<u>Gambar 4.11 Kandungan (Pb) di Dalam Tanah Area TPA dan Persawahan</u> .....	48
<u>Gambar 4.12 Peta Sebaran Logam Berat (Pb)</u> .....	50
<u>Gambar 4.13 Kandungan (Zn) di Dalam Tanah Area TPA dan Persawahan</u> .....	53
<u>Gambar 4.14 Peta Sebaran Logam Berat (Zn)</u> .....	56
<u>Gambar 4.15 Peta Potensi Sebaran Risiko Lingkungan</u> .....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran 1. Cara Kerja Preparasi Sampel Tanah</u> .....	71
<u>Lampiran 2. Dokumentasi</u> .....	72
<u>Lampiran 3. Hasil Analisis Logam Berat Uji AAS</u> .....	76