

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KARYA ASLI ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
PRAKATA.....	v
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>.....	viii
DAFTAR ISI.	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	3
I.3. Tujuan.....	3
I.4. Batasan Masalah.....	4
I.5. Lokasi Penelitian	5
I.6. Luaran Penelitian.....	5
I.7. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	7
II.1. Tinjauan Pustaka	7
II.1.1 Fisiografi Regional.....	7
II.1.2 Stratigrafi Regional dan Struktur Regional	9

II.1.3 Sistem Panas Bumi dan Manifestasinya.....	12
II.2. Landasan Teori.....	14
II.2.1 Geokimia Logam Berat	14
II.2.2 Karakteristik Tanah dan Distribusi Logam Berat	16
II.2.3 Ekotoksikologi	18
II.2.3.1. <i>Contamination Factor</i>	18
II.2.3.2. <i>Pollution Load Index</i>	19
II.2.3.3. <i>Index of Geoaccumulation</i>	20
II.2.3.4. <i>Ecological Risk Index</i>	21
II.2.3.5. <i>Bioaccumulation Factor</i> (BAF)	22
II.2.3.6. <i>Metal Pollution Index</i> (MPI).....	22
II.2.4 Risiko Geomedis Akibat Paparan Logam Berat	23
II.2.4.1. <i>Exposure Assesment</i>	24
II.2.4.2. <i>Hazard Quotient dan Hazard Index (Non-Carcinogenic health risk asissment)</i>	26
II.2.4.3. <i>Carcinogenic health risk asissment</i>	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	28
III.1. Metode Penelitian	28
III.2. Tahapan Penelitian.....	28
III.2.1 Tahap Pendahuluan.....	28
III.2.2 Tahap Pengumpulan Data	28
III.2.2.1. Alat.....	29
III.2.2.2. Bahan	30
III.2.2.3. Prosedur Pengambilan Sampel	30
III.2.3 Tahap Analisis dan Pengolahan Data	32
III.2.3.1. Tahap Preparasi Sampel.....	32
III.2.3.2. Analisis Petrografi	33
III.2.3.3. Analisis XRD (<i>X-Ray Diffraction</i>)	33
III.2.3.4. Analisis AAS (<i>Atomic Absorption Spectrophotometry</i>) ...	34
III.2.3.5. Analisis XRF (<i>X-Ray Fluorescence</i>)	36
III.2.4 Tahap Penyusunan Laporan.....	37

III.2.5 Diagram Alir Penelitian	38
III.3. Jadwal Penelitian	39
BAB IV PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DATA.....	40
IV.1. Pengolahan Data	40
IV.1.1 Data Mineralogi Batuan dan Tanah	40
IV.1.2 Perhitungan Indeks Pencemaran Logam Berat dan Risiko Geomedis 40	
IV.1.3 Indeks Perhitungan Risiko Geomedis (<i>Human Health Risk Assesment</i>) Pada Tanah	42
IV.2. Penyajian Data	43
IV.2.1 Mineralogi Penyusun Batuan dan Tanah	43
IV.2.1.1. Analisis Petrografis Sampel Batuan	43
IV.2.1.2. Analisis <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD) pada Sampel Tanah...	49
IV.2.2 Penilaian Indeks Pencemaran Logam Berat	53
IV.2.2.1. <i>Contamination Factor</i> (CF) pada Sampel Tanah	55
IV.2.2.2. <i>Pollution Load Index</i> (PLI) pada Sampel Tanah	56
IV.2.2.3. <i>Index of Geoaccumulation</i> (Igeo) pada Sampel Tanah	57
IV.2.2.4. <i>Ecological Risk</i> (ER) pada Sampel Tanah.....	58
IV.2.2.5. <i>Bioaccumulation Factor</i> (BAF) pada Sampel Tanaman ..	60
IV.2.2.6. <i>Metal Pollution Index</i> (MPI) pada Sampel Tanaman	64
IV.2.3 Penilaian Risiko Geomedis Non-Karsinogenik dan Karsinogenik...65	
IV.2.3.1. <i>Average Daily Intake</i> (ADI)	65
IV.2.3.2. Risiko Non-Karsinogenik (HQ dan HI).....	66
IV.2.3.3. Risiko Karsinogenik (ILCR)	67
IV.2.4 Sebaran Spasial Unsur Logam Berat	68
IV.2.4.4. Peta Kadar Mn, Zn, As, dan Pb pada Tanah di Daerah Kepakisan dan Sekitarnya.....	69
IV.2.4.5. Peta Kadar Fe dan Cd pada Tanah di Daerah Kepakisan dan Sekitarnya	71
IV.2.4.6. Peta Kadar Cr dan Hg pada Tanah di Daerah Kepakisan dan Sekitarnya	73

IV.2.4.7. Peta <i>Risk Index</i> (RI) Pada Tanah dan Peta <i>Metal Pollution Index</i> (MPI) Pada Tanaman di Daerah Kepakisan dan Sekitarnya..	75
--	----

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....78

V.1. Geologi Daerah Penelitian	78
V.2. Karakteristik Batuan Alluvial Sungai dan Tanah Daerah Penelitian...	81
V.3. Hubungan Kondisi Geologi dengan Sebaran Logam Berat.....	82
V.4. Pencemaran Lingkungan dan Risiko Geomedis	86

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 94

VI.1. Kesimpulan.....	94
VI.2. Saran	95

DAFTAR PUSTAKA 96