

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ixi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Asumsi Penelitian	4
1.6 Ruang Lingkup	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Dampak Aktivitas Vulkanik	5
2.2 Gunung Ijen	5
2.3 Danau Kawah Ijen (<i>Ijen Crater Lake</i>)	8
2.4 Proses Geothermal Kawah Ijen	9
2.5 Sistem Informasi Geografis	13
2.6 Penelitian Sebelumnya	14
BAB III. METODE PENELITIAN	17
3.1 Kerangka Penelitian	17
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian	18
3.3 Alat dan Bahan	18
3.4 Proses Pengambilan dan Analisis Data	19
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Kondisi Eksisting Daerah Penelitian	27
4.2 Derajat Keasaman Air di Kecamatan Asembagus	29
4.3 Analisis Kandungan Logam Berat dalam Sampel Air	31
4.4 Analisis Perbandingan Data	46
4.5 Analisis Sebaran Logam Berat dan Potensi Risiko Lingkungan	48
4.6 Solusi Teknis untuk Mengatasi Tingginya Logam Berat	73
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	75
5.1 Simpulan	75
5.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	81
RIWAYAT HIDUP	109

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Metode Uji Laboratorium	23
Tabel 4.1 Derajat Keasaman (pH) Sampel Air	29
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Konsentrasi Logam Berat Fe	31
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Konsentrasi Logam Berat Cd	34
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Konsentrasi Logam Berat Cu	36
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Konsentrasi Logam Berat Zn	38
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Konsentrasi Logam Berat Pb	40
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Konsentrasi Logam Berat Mn	43
Tabel 4.8 Perbandingan Parameter dengan Penelitian Sebelumnya	46
Tabel 4.9 Perbandingan Parameter untuk Sumber Air	47
Tabel 4.10 Rata-rata konsentrasi logam berat	52
Tabel 4.11 Perhitungan Rata-rata Risiko Kesehatan Lingkungan	55
Tabel 4.12 Perhitungan Risiko Kesehatan Lingkungan untuk Logam Fe	59
Tabel 4.13 Perhitungan Risiko Kesehatan Lingkungan untuk Logam Cd	61
Tabel 4.14 Perhitungan Risiko Kesehatan Lingkungan untuk Logam Cu	63
Tabel 4.15 Perhitungan Risiko Kesehatan Lingkungan untuk Logam Zn	65
Tabel 4.16 Perhitungan Risiko Kesehatan Lingkungan untuk Logam Pb	67
Tabel 4.17 Perhitungan Risiko Kesehatan Lingkungan untuk Logam Mn	70

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses terbentuknya kaldera Ijen	7
Gambar 2.2 Barisan gunungapi baru di komplek Ijen tua	8
Gambar 3.1 Skema Kerangka Penelitian	17
Gambar 3.2 Peta Pembagian wilayah DAS Banyupahit-Banyuputih	18
Gambar 3.3 Titik Pengambilan Sampel Air	20
Gambar 3.4 Titik pengambilan sampel air sungai	21
Gambar 3.5 Titik pengambilan air sumur	22
Gambar 4.1 Peta Ekosistem Ijen	27
Gambar 4.2 Sumber Air di Kecamatan Asembagus	28
Gambar 4.3 Grafik pH Sampel Air	30
Gambar 4.4 Grafik Konsentrasi Fe dalam Sampel Air	32
Gambar 4.5 Grafik Konsentrasi Cd dalam Sampel Air	35
Gambar 4.6 Grafik Konsentrasi Cu dalam Sampel Air	37
Gambar 4.7 Grafik Konsentrasi Zn dalam Sampel Air	39
Gambar 4.8 Grafik Konsentrasi Pb dalam Sampel Air	41
Gambar 4.9 Grafik Konsentrasi Mn dalam Sampel Air	44
Gambar 4.10 Profil Elevasi Titik Pengambilan Air Sumur	48
Gambar 4.11 Kondisi Zona III	50
Gambar 4.12 Kerak pada Panci dan Kran Air	51
Gambar 4.13 Persentase aman-tidak aman logam berat	72
Gambar 4.14 Unit Pengolahan Air	74

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I – Hasil Laboratorium dan Perhitungan	81
Lampiran II – Baku Mutu Logam Berat	97
Lampiran III – Peta Sebaran Dampak Logam Berat	101
Lampiran IV – Sketsa Profil Elevasi Titik Pengambilan Air Sumur	107
Lampiran V – Dokumentasi	108

“Halaman ini sengaja dikosongkan”