

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB	
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Tinjauan Pustaka	3
1.6. Hipotesis Penelitian	4
1.7. Hasil yang Diharapkan	4
1.8. Manfaat Penelitian	5
II TINJAUAN UMUM	6
2.1. Lokasi Daerah Penelitian	6
2.2. Tinjauan Geologi	7
2.3. Kegiatan Penambangan	12
2.4. Pengolahan Bijih Emas	13
III LANDASAN TEORI	15
3.1. Usaha Pertambangan Emas Rakyat	15
3.1.1. Emas	16

3.2.	Air Limbah Pengolahan Emas	16
3.2.1.	Pengolahan Bijih Emas dengan Proses Amalgamasi .	17
3.2.2.	Unsur Zn.....	19
3.3.	Abu Layang Batubara	23
3.3.1.	Kandungan <i>Fly Ash</i> Batubara.....	24
3.3.2.	Proses Pembentukan <i>Fly Ash</i>	25
3.3.3.	Kemampuan <i>Fly Ash</i>	25
3.4.	Adsorpsi.....	25
3.5.	Aktivitas Karbon.....	28
3.6.	Adsorpsi Kolom.....	29
3.7.	<i>Inductively Coupled Plasma (ICP)</i>	30
3.8.	Adsorben.....	35
3.9.	Evaluasi Efektivitas <i>Fly Ash</i> sebagai Adsorben	35
3.10.	Model Thomas	36
3.11.	Cara Pendekatan dan Metode Penelitian	37
IV	PENGOLAHAN DATA	42
4.1.	Aktivitas Abu Layang Batubara sebagai Adsorben.....	42
4.2.	Pengambilan Sampel Air Limbah Pengolahan Emas	42
4.3.	Pengujian Kadar Zn pada Air Limbah.....	43
4.4.	Proses Adsorpsi pada Metode Kolom	44
4.5.	Unsur Zn pada Air Limbah Pengolahan Emas	47
4.6.	Abu Layang Teraktivasi	47
4.7.	Adsorpsi Kandungan Zn.....	48
V	PEMBAHASAN	50
5.1	Kapasitas Adsorpsi.....	50
5.2	Persentase Perbedaan Kemampuan Adsorpsi Unsur Zn Laju Aliran 5 ml/Menit Dengan 10 ml/Menit Pada Sistem Kolom	52
5.3	Efektifitas Abu Layang Terhadap Unsur Zn	55
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	56

DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kegiatan Penambangan.....	13
2.2 Proses Pengolahan Bijih Emas Dusun Plampang II.....	14
3.1 Alur Proses Pengolahan Biji Emas	19
3.2 Abu Layang Batubara	24
3.3 Mekanisme Adsorpsi pada Karbon Aktif	26
3.4 Metodologi Penelitian.....	40
3.5 Bagan Air Penelitian.....	41
4.1 Pengambilan Sampel Air Limbah Pengolahan Emas.....	43
4.2 Alat Uji ICP	44
4.3 Proses Pengujian Metode Kolom	44
4.4 Visual Metode Kolom	46
5.1 Kurva Regresi Linear Zn 5 ml/menit	50
5.2 Kurva Regresi Linear Zn Laju Aliran 10 ml/menit.....	51
5.3 Grafik Persentase Kemampuan Adsorpsi Unsur Zn 5 ml/menit	53
5.4 Grafik Persentase Kemampuan Adsorpsi Unsur Zn 10 ml/menit	54
5.5 Grafik Persentase Perbandingan Kemampuan Adsorpsi Unsur Zn	54

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Parameter Air Limbah.....	17
3.2 Komposisi dan Klasifikasi Fly Ash.....	24
4.1 Hasil Analisa ICP	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A Laporan Hasil Uji Laboratorium Menggunakan Alat ICP	59
B Kapasitas Adsorpsi Zn.....	60
C Presentase Kemampuan Adsorpsi Unsur Zn	61
D Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor : 202 Tahun 2004	63