

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
ABSTRAK	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB	
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian	5
II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Dasar Teori.....	6
2.1.1. Bijih Emas.....	6
2.1.2. Mineralogi Bijih Emas.....	7
2.1.3. Pengolahan dan Ekstraksi Bijih Emas di PT Meares Soputan Mining.....	9
2.1.3.1. Peremukan.....	11
2.1.3.2. Pengerusan dan Klasifikasi	11
2.1.3.3. <i>Pre-Leach Thickener</i>	13
2.1.3.4. Pelindian	14
2.1.3.5. Elusi	15
2.1.3.6. Regenerasi Karbon.....	17
2.1.3.7. Elektrowining dan Peleburan.....	18
2.1.3.8. Sisa Hasil Pengolahan (<i>Tailing</i>).....	20
2.1.4. Karbon Aktif	21

2.1.5.	Adsorpsi Emas pada Karbon Aktif	26
2.1.6.	Termodinamika Adsorpsi	32
2.1.7.	Pemodelan Isoterma Freundlich	33
2.1.8.	Pemodelan Kinetika Adsorpsi Fleming	34
2.1.9.	<i>Economic Added Value</i>	36
2.1.10.	Pengujian Kandungan Logam.....	37
2.1.10.1.	<i>Atomic Absorption Spectrometry (AAS)</i>	37
2.1.11.	Metode Analisis Data	38
2.1.11.1.	Desain Faktorial 2 ²	38
2.1.11.2.	ANOVA (<i>Analysis of Variance</i>)	40
2.2.	Penelitian Terdahulu	41
BAB III METODE PENELITIAN.....		48
3.1.	Tempat dan Waktu.....	48
3.1.1.	Tempat Penelitian.....	48
3.1.2.	Waktu Penelitian	48
3.2.	Alat dan Bahan Penelitian.....	49
3.2.1.	Alat	49
3.2.2.	Bahan	50
3.3.	Skema Metodologi Penelitian	50
3.4.	Tahapan Penelitian	53
3.4.1.	Proses Preparasi Sampel	55
3.4.2.	Proses Uji <i>Ultimate Loading</i>	59
3.4.3.	Proses Uji Atrisi	60
3.4.4.	Proses Uji Adsorpsi.....	61
3.4.5.	Pengolahan dan Analisis Data.....	64
IV	HASIL PENELITIAN.....	66
4.1.	Hasil <i>Assay</i> Kandungan Awal pada Sampel Larutan Kaya Hasil Pelindian dan Karbon Aktif.....	66
4.2.	Data Hasil <i>Assay</i> Adsorpsi Emas pada Karbon <i>Barren</i>	67
4.3.	Data Hasil <i>Assay</i> Adsorpsi Emas pada Karbon <i>Regenerated</i>	67
4.4.	Data Hasil <i>Assay</i> Adsorpsi Emas pada Karbon <i>Fresh</i>	68
4.5.	Data Hasil <i>Assay</i> Adsorpsi Perak pada Karbon <i>Barren</i>	68
4.6.	Data Hasil <i>Assay</i> Adsorpsi Perak pada Karbon <i>Regenerated</i>	69
4.7.	Data Hasil <i>Assay</i> Adsorpsi Perak pada Karbon <i>Fresh</i>	69
4.8.	Data Hasil <i>Assay Ultimate Loading</i> pada Karbon <i>Barren</i>	70
4.9.	Data Hasil <i>Assay Ultimate Loading</i> pada Karbon <i>Regenerated</i>	70
4.10.	Data Hasil <i>Assay Ultimate Loading</i> pada Karbon <i>Fresh</i>	71
4.11.	Data Hasil <i>Sieving</i> Karbon <i>Barren</i> pada Uji Atrisi	71
4.12.	Data Hasil <i>Sieving</i> Karbon <i>Regenerated</i> pada Uji Atrisi	71
4.13.	Data Hasil <i>Sieving</i> Karbon <i>Fresh</i> pada Uji Atrisi	72

4.14.	Perhitungan Ekonomi.....	72
V	PEMBAHASAN	74
5.1.	Analisis Persen Adsorpsi Emas tiap Tipe Karbon Aktif	74
5.1.1.	Persen Adsorpsi Emas pada Karbon <i>Barren</i>	74
5.1.2.	Persen Adsorpsi Emas pada Karbon <i>Regenerated</i>	80
5.1.3.	Persen Adsorpsi Emas pada Karbon <i>Fresh</i>	85
5.2.	Analisis <i>Loading Capacity</i> Emas tiap Tipe Karbon Aktif	90
5.2.1.	<i>Loading Capacity</i> Emas pada Karbon <i>Barren</i>	90
5.2.2.	<i>Loading Capacity</i> Emas pada Karbon <i>Regenerated</i>	95
5.2.3.	<i>Loading Capacity</i> Emas pada Karbon <i>Fresh</i>	100
5.3.	Perbandingan Persen Adsorpsi Emas pada Karbon <i>Barren, Regenerated,</i> dan <i>Fresh</i>	105
5.4.	Perbandingan <i>Loading Capacity</i> Emas pada Karbon <i>Barren,</i> <i>Regenerated,</i> dan <i>Fresh</i>	107
5.5.	Perbandingan Kinetika Adsorpsi Emas pada Karbon <i>Barren,</i> <i>Regenerated,</i> dan <i>Fresh</i>	114
5.6.	Analisis Persen Adsorpsi Perak tiap Tipe Karbon Aktif	119
5.6.1.	Persen Adsorpsi Perak pada Karbon <i>Barren</i>	119
5.6.2.	Persen Adsorpsi Perak pada Karbon <i>Regenerated</i>	123
5.6.3.	Persen Adsorpsi Perak pada Karbon <i>Fresh</i>	128
5.7.	Analisis <i>Loading Capacity</i> Perak tiap Tipe Karbon Aktif.....	133
5.7.1.	<i>Loading Capacity</i> Perak pada Karbon <i>Barren</i>	133
5.7.2.	<i>Loading Capacity</i> Perak pada Karbon <i>Regenerated</i>	138
5.7.3.	<i>Loading Capacity</i> Perak pada Karbon <i>Fresh</i>	143
5.8.	Perbandingan Persen Adsorpsi Perak pada Karbon <i>Barren, Regenerated,</i> dan <i>Fresh</i>	148
5.9.	Perbandingan <i>Loading Capacity</i> Perak pada Karbon <i>Barren,</i> <i>Regenerated,</i> dan <i>Fresh</i>	150
5.10.	Perbandingan Kinetika Adsorpsi Perak pada Karbon <i>Barren,</i> <i>Regenerated,</i> dan <i>Fresh</i>	156
5.11.	Analisis Keekonomian Penggunaan Karbon Aktif	161
VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	168
6.1.	Kesimpulan	168
6.2.	Saran	170
	DAFTAR PUSTAKA	171
	LAMPIRAN	174