

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR PERSAMAAN.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR PETA.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Perumusan Masalah	4
1.1.2 Lokasi Daerah Penelitian	5
1.1.3 Keaslian Penelitian.....	5
1.2 Maksud, Tujuan, dan Manfaat Yang Diharapkan.....	12
1.2.1 Maksud Penelitian.....	12
1.2.2 Tujuan Penelitian	12
1.2.3 Manfaat Penelitian	12
1.3 Peraturan Perundang-undangan	13
1.4 Tinjauan Pustaka	14
1.4.1 Pertambangan.....	14
1.4.2 Batubara	16
1.4.3 <i>Fine Coal</i>	18
1.4.4 Adsorpsi	20
1.4.4.1 Mekanisme Adsorpsi.....	20
1.4.4.2 Jenis Adsorpsi	21
1.4.4.3 Adsorben	22
1.4.4.4 Metode Adsorpsi	23
1.4.5 Karbon aktif	24
1.4.5.1 Kualitas Karbon Aktif.....	25

1.4.5.2	Aktivasi Karbon Aktif.....	26
1.4.5.3	Mekanisme Aktivasi Karbon Aktif	29
1.4.6	Air Asam Tambang	29
1.4.7	Kualitas Air	31
1.4.7.1	Kualitas air permukaan	31
1.4.7.2	Kualitas air limbah.....	31
1.5	Batas Daerah Penelitian	33
1.5.1	Batas Permasalahan	33
1.5.2	Batas Ekologi.....	34
1.5.3	Batas Sosial.....	35
BAB II LINGKUP KEGIATAN LINGKUNGAN.....		37
2.1	Kegiatan Usaha	37
2.1.1	Pembersihan Lahan.....	37
2.1.2	Pengupasan dan Pengangkutan Tanah Pucuk	38
2.1.3	Pengupasan dan Pemindahan Lapisan Penutup	38
2.1.4	Penggalian Batubara	39
2.1.5	Pengangkutan Batubara	39
2.1.6	Pengolahan Batubara	40
2.1.7	Reklamasi Lahan Pasca Tambang.....	42
2.2	Lingkungan Yang Terdampak	42
2.2.1	Pengelolaan Lingkungan.....	43
2.2.1.1	Pengelolaan Air Asam Tambang	44
2.2.1.2	Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Beracun (B3).....	45
2.3	Kriteria, Indikator, dan Asumsi Objek Penelitian	46
2.4	Kerangka Alur Pikir Penelitian	50
BAB III CARA PENELITIAN.....		51
3.1	Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan	51
3.1.1	Metode Pengumpulan Data.....	52
3.1.2	Metode Analisis Laboratorium	54
3.1.3	Metode Analisis Data.....	54
3.2	Lintasan Pemetaan dan Teknik Sampling	55
3.3	Perlengkapan Penelitian.....	57
3.4	Tahapan penelitian	58
3.4.1	Tahap Persiapan	60

3.4.2	Tahap Lapangan I.....	62
3.4.3	Tahap Studio	62
3.4.4	Tahap Lapangan II	64
3.4.5	Tahap Laboratorium.....	65
3.4.5.1	Uji karakteristik <i>fine coal</i> di <i>stockpile</i> PT Tanjung Alam Jaya.....	66
3.4.5.2	Uji kualitas dan kuantitas awal air asam tambang	67
3.4.5.3	Preparasi karbon aktif <i>fine coal</i>	70
3.4.5.4	Karbonisasi <i>fine coal</i>	70
3.4.5.5	Aktivasi karbon aktif <i>fine coal</i>	70
3.4.5.6	Uji kualitas karbon aktif <i>fine coal</i> sebagai adsorben	71
3.4.5.7	Uji coba adsorben terhadap air asam tambang	72
3.4.6	Tahap Akhir.....	74
3.4.6.1	Tahap Analisis	75
3.4.6.1.1	Analisis Efektifitas	75
3.4.6.1.2	Analisis Regresi Linear	75
3.4.6.1.3	Analisis Kapasitas Adsorpsi dengan Karbon Aktif <i>Fine Coal</i>	77
3.4.6.1.4	Analisis Deskriptif.....	79
3.4.6.2	Tahap Arahan Pengelolaan.....	79
BAB IV RONA LINGKUNGAN HIDUP.....		81
4.1	Komponen Geofisik Kimia	81
4.1.1	Iklim.....	81
4.1.2	Bentuk lahan	84
4.1.3	Satuan Batuan	89
4.1.4	Jenis Tanah.....	92
4.1.5	Tata Air.....	95
4.2	Komponen Biotis	96
4.2.1	Flora	96
4.2.2	Fauna.....	98
4.3	Komponen Sosial	99
4.3.1	Demografi	99
4.3.2	Penggunaan Lahan	101
BAB V EVALUASI HASIL PENELITIAN		103
5.1	Karakteristik <i>fine coal</i> di <i>stockpile</i> PT Tanjung Alam Jaya	103
5.2	Karakteristik Karbon Aktif Setelah Karbonisasi dan Aktivasi	105

5.2.1	Analisis Kadar Air.....	106
5.2.2	Analisis Kadar Abu	107
5.2.3	Analisis Zat Terbang	108
5.2.4	Analisis Daya Serap Iodium	109
5.3	Analisis Dosis Optimum dan Pengaruh Karbon Aktif Terhadap Parameter pH, TSS, Fe, dan Mn	111
5.3.1	Analisis Dosis Karbon Aktif <i>Fine Coal</i> Terhadap Parameter pH	112
5.3.2	Analisis Dosis Karbon Aktif <i>Fine Coal</i> Terhadap Parameter TSS	115
5.3.3	Analisis Dosis Karbon Aktif <i>fine coal</i> Terhadap Parameter Fe	119
5.3.4	Analisis Dosis Karbon Aktif <i>Fine Coal</i> Terhadap Parameter Mn	126
5.4	Rekomendasi Arah Pemanfaatan <i>Fine Coal</i> di Area <i>Stockpile</i>	132
BAB VI ARAHAN PENGELOLAAN		134
6.1	Pendekatan Teknis.....	135
6.2	Pendekatan Institusi	142
BAB VII PENUTUP.....		145
7.1	Kesimpulan	145
7.2	Saran	146