

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	II
KATA PENGANTAR.....	III
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	V
DAFTAR ISI	VI
DAFTAR TABEL.....	IX
DAFTAR GAMBAR	XI
DAFTAR PETA.....	XII
DAFTAR LAMPIRAN	XIII
ABSTRAK	XIV
<i>ABSTRACT</i>	<i>XV</i>
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Lokasi Daerah Penelitian	4
1.4 Keaslian Penelitian.....	7
1.5 Maksud, Tujuan dan Manfaat Penelitian	18
1.5.1 Maksud Penelitian.....	18
1.5.2 Tujuan Penelitian	18
1.5.3 Manfaat Penelitian	18
1.6 Peraturan Perundang–Undangan	19
1.7 Tinjauan Pustaka	21
1.7.1 Pertambangan.....	21
1.7.2 Batubara	21
1.7.3 Air Asam Tambang.....	22
1.7.3.1 Sumber-Sumber Air Asam Tambang.....	23
1.7.3.2 Proses Pembentukan Air Asam Tambang.....	24
1.7.3.3 Dampak Air Asam Tambang	26
1.7.4 Baku Mutu Air Limbah.....	27
1.7.4.1 pH (<i>Power of Hydrogen</i>).....	28
1.7.4.2 TSS (<i>Total Suspended Solid</i>)	28
1.7.4.3 Besi (Fe).....	29
1.7.4.4 Mangan (Mn)	30
1.7.5 Pengelolaan Air Asam Tambang Dengan Perlakuan Aktif	30
1.7.5.1 Kapur Tohor	33
1.7.6 <i>Settling Pond</i> (Kolam Pengendapan).....	34
1.7.6.1 Kriteria Desain Kolam Pengendapan	35
1.7.7 Kolam Detensi	39
1.8 Batas Daerah Penelitian	39
1.8.1 Batas Permasalahan	40
1.8.2 Batas Ekologi.....	40

1.8.3	Batas Sosial.....	40
BAB II LINGKUP KEGIATAN USAHA PERTAMBANGAN		42
2.1	Lingkup Kegiatan Usaha.....	42
2.1.1	Kegiatan Usaha.....	45
2.2	Komponen Lingkungan Hidup yang Terdampak Akibat Penambangan 51	
2.3	Kerangka Alur Pikir Penelitian	53
BAB III CARA PENELITIAN		55
3.1	Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan	55
3.1.1	Pengumpulan Data	55
3.1.2	Metode Laboratorium	56
3.1.3	Metode Matematis	57
3.1.4	Metode Evaluasi Deskriptif	58
3.2	Lintasan Pemetaan dan Teknik Sampling	58
3.3	Perlengkapan Penelitian.....	60
3.4	Tahap Penelitian	61
3.4.1	Tahap Persiapan	63
3.4.2	Tahap Lapangan 1.....	63
3.4.2.1	Pengamatan Topografi, Kemiringan Lereng dan Bentuklahan	64
3.4.2.2	Pengamatan Tanah	64
3.4.2.3	Pengamatan Batuan.....	65
3.4.2.4	Pengamatan Flora dan Fauna	66
3.4.2.5	Pengamatan dan Pengambilan Sampel Air.....	67
3.4.3	Tahap Laboratorium	67
3.4.4	Tahap Kerja Studio	69
3.4.4.1	Tahap Kerja Sajian Rona Lingkungan.....	69
3.4.4.2	Tahap Analisis Data Curah Hujan	70
3.4.4.3	Tahap Analisis Kapasitas Kolam Pengendapan	72
3.4.4.4	Tahap Analisis Kesesuaian Kriteria Desain Kolam Pengendapan...75	
3.4.5	Tahap Akhir	77
3.4.5.1	Tahap Analisis Kuantitas dan Kualitas Air	77
3.4.5.2	Evaluasi.....	78
3.4.5.3	Sajian Arah Pengelolaan.....	78
BAB IV RONA LINGKUNGAN HIDUP		80
4.1	Geofisik Kimia.....	80
4.1.1	Iklim.....	80
4.1.2	Bentuklahan	84
4.1.3	Tanah	88
4.1.4	Batuan	90
4.1.5	Tata Air.....	93
4.2	Biotis.....	94
4.2.1	Flora.....	94
4.2.2	Fauna.....	95
4.3	Sosial.....	96
4.4	Penggunaan Lahan.....	96

BAB V EVALUASI DAN HASIL PENELITIAN	98
5.1 Kuantitas dan Kualitas Air Asam Tambang	98
5.1.1 Kuantitas Air Asam Tambang	98
5.1.2 Kualitas Air Asam Tambang	103
5.1.2.1 Kualitas Air Asam Tambang Berdasarkan Parameter pH.....	103
5.1.2.2 Kualitas Air Asam Tambang Berdasarkan Parameter TSS.....	105
5.1.2.3 Kualitas Air Asam Tambang Berdasarkan Parameter Fe	107
5.1.2.4 Kualitas Air Asam Tambang Berdasarkan Parameter Mn.....	109
5.2 Kinerja Kolam.....	111
5.2.1 Proses Pencampuran Bahan Kimia	111
5.2.2 Kapasitas Kolam Pengendapan.....	112
5.2.3 Evaluasi Kriteria Desain Kolam Pengendapan.....	115
5.2.3.1 Kedalaman, Lebar, Serta Panjang Kolam	115
5.2.3.2 Waktu Detensi.....	117
5.2.3.3 Beban Permukaan.....	118
5.2.3.4 Bilangan Reynolds	119
5.2.3.5 Bilangan Froude	120
5.2.3.6 Beban Pelimpah	121
5.3 Arahan Pengelolaan	124
BAB VI ARAHAN PENGELOLAAN.....	126
6.1 Pendekatan Teknologi.....	126
6.1.1 Penentuan Dosis Kapur Tohor Optimal.....	126
6.1.2 Redesain Kolam Pengelolaan Air Asam Tambang dan Perancangan Bak Pengaduk	128
6.1.3 Waktu Pengerukan Kolam	136
6.2 Pendekatan Sosial	138
6.3 Pendekatan Institusi	138
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	141
7.1 Kesimpulan	141
7.2 Saran	142
PERISTILAHAN.....	143
DAFTAR PUSTAKA	144