

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KEPENULISAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR PETA</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	3
1.3    Titik Lokasi Penelitian .....	4
1.4    Keaslian Penelitian .....	7
1.5    Maksud dan Tujuan .....	12
1.5.1    Maksud Penelitian.....	12
1.5.2    Tujuan Penelitian .....	12
1.5.3    Manfaat Penelitian .....	13
1.6    Peraturan Perundang-Undangan.....	13
1.7    Tinjauan Pustaka .....	15
1.7.1    Pertambangan.....	15
1.7.2    Batu Bara.....	15
1.7.2.1    Teori <i>In-situ</i> .....	16
1.7.2.2    Teori <i>Drift</i> .....	17
1.7.3    Air Limbah Pertambangan .....	17
1.7.3.1    Tipe-Tipe Air Tambang .....	18
1.7.3.2    Air Asam Tambang ( <i>Acid Mine Drainage</i> ) .....	19
1.7.3.3    Sumber Air Asam Tambang.....	20
1.7.3.4    Reaksi Pembentukan Air Asam Tambang .....	22
1.7.3.5    Dampak Negatif Air Asam Tambang .....	24
1.7.4    Baku Mutu Lingkungan .....	25
1.7.4.1 <i>Potential of Hydrogen</i> (pH) .....	26
1.7.4.2    Total Padatan Tersuspensi ( <i>Total Suspended Solid</i> ) .....	26
1.7.4.3    Besi (Fe).....	27
1.7.4.4    Mangan (Mn) .....	28
1.7.5    Pengelolaan Air Limbah .....	29
1.7.5.1    Kolam Pengelolaan ( <i>Settling Pond</i> ).....	29
1.7.5.2    Pengolahan dan Penetralkan Air Limbah.....	31
1.7.5.3    Pengelolaan Air Limbah Pertambangan.....	32
1.7.6 <i>Tyre Drop Structure</i> .....	35
<b>BAB II RUANG LINGKUP PENELITIAN</b> .....	<b>36</b>
2.1    Lingkup Kegiatan Usaha .....	36
2.1.1    Profil Perusahaan .....	36
2.1.2    Kegiatan Usaha .....	38
2.1.2.1    Pembersihan Lahan ( <i>Land Clearing</i> ).....	38
2.1.2.2    Pengupasan Tanah Pucuk ( <i>Top Soil</i> ) .....	39

2.1.2.3	Pengupasan Lapisan Batuan Penutup ( <i>Overburden</i> ).....	40
2.1.2.4	Penggalian dan Pengangkutan Batu bara ( <i>Coal Getting</i> ).....	40
2.1.2.5	Pengolahan Batu Bara .....	41
2.1.3	Pemantauan dan Perlindungan Lingkungan.....	43
2.1.3.1	Reklamasi Lahan dan Stabilitas Lereng .....	43
2.1.3.2	Air Asam Tambang .....	44
2.1.3.3	Limbah B3.....	45
2.1.3.4	Kualitas Udara.....	45
2.2	Komponen Lingkungan Hidup yang Terdampak Akibat Penambangan....	46
2.3	Kriteria, Indikator, dan Asumsi Objek Penelitian .....	47
2.4	Kerangka Alur Penelitian .....	50
2.5	Batas Daerah Penelitian.....	52
2.5.1	Batas Permasalahan.....	52
2.5.2	Batas Ekologis.....	52
2.5.3	Batas Sosial .....	53
<b>BAB III</b>	<b>CARA PENELITIAN .....</b>	<b>55</b>
3.1	Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan.....	55
3.1.1	Metode Pengumpulan Data .....	55
3.1.1.1	Metode Survei dan Pemetaan.....	55
3.1.1.2	Metode Laboratorium.....	56
3.1.2	Metode Analisis .....	58
3.1.2.1	Metode Kuantitatif .....	58
3.1.2.2	Metode Statistik Analisis Korelasi Pearson .....	59
3.1.2.3	Metode Analisis Deskriptif <i>Developmental</i> .....	59
3.2	Lintasan Pemetaan dan Teknik Sampling .....	60
3.3	Perlengkapan Penelitian .....	62
3.4	Tahap Penelitian .....	64
3.4.1	Tahap Persiapan .....	66
3.4.1.1	Studi Pustaka.....	66
3.4.1.2	Administrasi .....	66
3.4.1.3	Pengumpulan Data Sekunder .....	66
3.4.2	Tahap Lapangan 1 .....	67
3.4.2.1	<i>Cross Check</i> Bentuk Lahan.....	67
3.4.2.2	<i>Cross Check</i> Topografi .....	68
3.4.2.3	<i>Cross Check</i> Batuan .....	69
3.4.2.4	<i>Cross Check</i> Jenis Tanah .....	69
3.4.3	Tahap Studio 1 .....	70
3.4.4	Tahap Lapangan 2 .....	70
3.4.5	Tahap Laboratorium.....	72
3.4.6	Tahap Akhir .....	72
3.4.6.1	Tahap Kerja untuk Sajian Rona Lingkungan Hidup.....	72
3.4.6.2	Tahap Kerja untuk Sajian Hasil Penelitian .....	73
3.4.6.3	Tahap Kerja untuk Sajian Arahana Pengelolaan .....	76
<b>BAB IV</b>	<b>RONA LINGKUNGAN HIDUP .....</b>	<b>81</b>
4.1	Rona Lingkungan Hidup .....	81
4.1.1	Geofisik-Kimia.....	81
4.1.1.1	Iklim .....	81
4.1.1.2	Bentuklahan.....	84

4.1.1.3	Tanah.....	89
4.1.1.4	Satuan Batuan.....	92
4.1.1.5	Tata Air .....	95
4.1.2	Biotis .....	96
4.1.2.1	Flora .....	96
4.1.2.2	Fauna.....	98
4.1.3	Sosial.....	99
4.1.3.1	Sosial Ekonomi .....	99
4.1.3.2	Sosial Budaya.....	100
4.1.3.3	Kesehatan Masyarakat .....	101
4.2	Penggunaan Lahan .....	102
<b>BAB V EVALUASI HASIL PENELITIAN.....</b>		<b>104</b>
5.1	Kualitas Buangan Air dari <i>Settling Pond</i> .....	104
5.1.1	Analisis Debit Air .....	104
5.1.2	Karakteristik Buangan Air Limbah.....	105
5.1.1.1	<i>Inlet Settling Pond 03 Pit AC</i> .....	106
5.1.1.2	<i>Outlet Settling Pond 03 Pit AC</i> .....	107
5.1.1.3	Parit <i>Settling Pond 03 Pit AC</i> .....	109
5.1.1.4	Perairan Hilir PT. AJE .....	112
5.1.1.5	Perairan Anak Sungai Sebamban.....	114
5.2	Analisis Korelasi Debit Air dengan Kadar pH dan TSS .....	116
5.2.1	Korelasi Debit Air dan pH .....	116
5.2.2	Korelasi Debit Air dan TSS .....	117
5.2.3	Korelasi pH dan TSS.....	119
5.3	Arahan Pengelolaan.....	121
<b>BAB VI ARAHAN PENGELOLAAN.....</b>		<b>125</b>
6.1	Pendekatan Teknologi .....	125
6.1.1	Penentuan Dosis Tawas dan Waktu Pengendapan Maksimum.....	126
6.1.2	Perencanaan Saluran Terbuka.....	128
6.1.3	Perbaikan Parit dengan <i>Tyre Drop Structure</i> .....	129
6.2	Pendekatan Institusi.....	132
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>134</b>
7.1	Kesimpulan.....	134
7.2	Saran .....	136
<b>PERISTILAHAN .....</b>		<b>137</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>139</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>142</b>