

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.1.1 Rumusan Masalah.....	3
1.1.2 Letak Lokasi Daerah Penelitian.....	4
1.1.2.1 Letak Lokasi Secara Astronomis dan Kewilayahan.....	4
1.1.2.2 Kesampaian Daerah Penelitian	4
1.1.3 Lokasi Penelitian.....	5
1.1.4 Keaslian Penelitian	7
1.2 Maksud, Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	15
1.2.1 Maksud Penelitian	15
1.2.2 Tujuan Penelitian	15
1.2.3 Manfaat Penelitian	16
1.3 Peraturan Perundang Undangan.....	17
1.4 Tinjauan Pustaka	18
1.4.1 Pertambangan.....	19
1.4.2 Batubara.....	20
1.4.3 Air Limbah Usaha dan Kegiatan Pertambangan.....	21
1.4.4 Tipe – Tipe Air Tambang.....	22
1.4.5 Kualitas Air Limbah	23
1.4.6.1 <i>Potential Hydrogen</i> (pH).....	24
1.4.6.2 <i>Total Suspended Solid</i> (TSS)	24
1.4.6 Faktor – Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kualitas Air	26
1.4.7 Proses Tahapan Pengolahan Air Limbah.....	27
1.4.8.1 Primer (<i>Primary Treatment</i>)	27
1.4.8.2 Sekunder (<i>Secondary Treatment</i>).....	28

1.4.8 Kolam Pengendapan (<i>Settling Pond</i>)	29
1.4.9 Poly(diallyldimethylammonium chloride)/ PDADMAC	31
BAB II RUANG LINGKUP PENELITIAN	33
2.1 Lingkup Kegiatan Usaha	33
2.1.1 Profil Perusahaan	33
2.1.2 Kegiatan Usaha	34
2.1.2.1 Pembersihan Lahan (<i>Land Clearing</i>) atau Pembukaan Lahan	34
2.1.2.2 Pengupasan dan Pengangkutan Tanah Pucuk (<i>Top Soil Removal</i>)	35
2.1.2.3 Pengupasan dan Pemindahan Lapisan Penutup (<i>Overburden Removal</i>).....	37
2.1.2.4 Rencana Penambangan Batubara (<i>Coal Getting</i>)	38
2.1.2.5 Peremukan Batubara (<i>Coal Crushing</i>)	38
2.1.2.6 Pengangkutan Batubara (<i>Coal Hauling</i>)	39
2.1.2.7 Pengelolaan Lingkungan	40
2.1.2.6.1 Pengelolaan Air Limbah Tambang Batubara	40
2.1.2.6.2 Pengelolaan Pencemar Udara	41
2.1.2.6.3 Pengelolaan Limbah B3	43
2.1.2.6.4 Reklamasi dan Revegetasi	44
2.2 Komponen Lingkungan Hidup Yang Berdampak Akibat Penambangan	45
2.3 Kriteria, Indikator, dan Asumsi Objek Penelitian	46
2.4 Kerangka Alur Penelitian	48
2.5 Batas Daerah Penelitian.....	49
2.5.1 Batas Permasalahan	49
2.5.2 Batas Ekologi	49
2.5.3 Batas Sosial	50
BAB III CARA PENELITIAN	53
3.1 Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan	53
3.1.1 Metode Survei dan Pemetaan Lapangan	53
3.1.2 Metode <i>Sampling</i>	54
3.1.3 Metode Percobaan Laboratorium.....	54
3.1.3.1 Metode Pengukuran TSS	55
3.1.3.2 Metode Pengukuran Keasaman	55
3.1.3.3 Metode <i>Jar Test</i>	56
3.1.3.4 Pengukuran Viskositas Air Limbah.....	58
3.1.4 Metode Analisis Matematis	59
3.1.5 Metode Analisis Deskriptif	65

3.2	Lintasan Pemetaan dan Teknik Sampling	67
3.3	Perlengkapan Penelitian	69
3.4	Tahapan Penelitian	76
3.4.1.	Tahapan Persiapan	78
3.4.1.1	Studi Literatur	78
3.4.1.2	Pengumpulan Data Sekunder	78
3.4.2.	Tahap Lapangan 1	79
3.4.2.1	<i>Crosscek</i> Penggunaan Lahan	79
3.4.2.2	<i>Crosscek</i> Kemiringan Lereng/ Topografi	79
3.4.2.3	<i>Crosscek</i> Bentuklahan	80
3.4.2.4	<i>Crosscek</i> Jenis Tanah	80
3.4.2.5	<i>Crosscek</i> Satuan Batuan	82
3.4.3.	Tahap Studio	83
3.4.4.	Tahap Lapangan 2	84
3.4.4.1	Evaluasi Pengolahan Air Limbah Tambang Batubara pada WMP 28	84
3.4.4.2	Pengambilan Sempel Air	84
3.4.5.	Tahap Percobaan Laboratorium	85
3.4.6.	Tahapan Akhir	87
BAB IV	RONA LINGKUNGAN	88
4.1	Geofisik-Kimia	88
4.1.1	Iklim	88
4.1.2	Bentuk Lahan	91
4.1.3	Batuan	96
4.1.4	Tanah	98
4.1.5	Tata Air	102
4.1.5.1	Kualitas Air Limbah Tambang Barubara Area Inlet dan Outlet	103
4.2	Biotis	106
4.2.1	Flora	107
4.2.2	Fauna	108
4.3	Komponen Sosial	109
4.3.1	Demografi	109
4.3.2	Kesehatan Karyawan	110
4.4	Penggunaan Lahan	111
BAB V	EVALUASI HASIL PENELITIAN	114

5.1	Kualitas Air Limbah Tambang Batubara Pada <i>Settling Pond</i> WMP 28 PT. Asmin Bara Bronang.....	114
5.1.1	Kualitas Air Limbah Tambang Batubara Kompartemen 1	114
5.1.2	Kualitas Air Limbah Tambang Batubara Kompartemen 2	117
5.1.3	Kualitas Air Limbah Tambang Batubara Kompartemen 3	119
5.1.4	Kualitas Air Limbah Tambang Batubara Kompartemen 4	121
5.1.5	Kualitas Air Limbah Tambang Batubara Kompartemen 5	124
5.1.6	Kualitas Air Limbah Tambang Batubara Kompartemen 6	126
5.1.7	Kualitas Air Limbah Tambang Batubara Kompartemen 7	129
5.1.8	Kualitas Air Limbah Tambang Batubara Kompartemen 8	131
5.1.9	Kualitas Air Limbah Tambang Batubara Kompartemen 9	134
5.1.10	Kualitas Air Limbah Tambang Batubara Kompartemen 10	136
5.2	Evaluasi Pengolahan Air Limbah Tambang Batubara Pada <i>Settling Pond</i> WMP 28 PT. Asmin Bara Bronang.....	139
5.2.1	Evaluasi Kualitas Pengolahan Air Limbah Tambang Batubara Pada <i>Settling Pond</i> WMP 28 PT. Asmin Bara Bronang	140
5.2.2	Evaluasi Kuantitas Pengolahan Air Limbah Tambang Batubara Pada <i>Settling Pond</i> WMP 28 PT. Asmin Bara Bronang	141
5.3	Penentuan Dosis Optimum Penggunaan PDADMAC Pada Pengolahan Air Limbah Tambang Batubara Ditinjau Dari Parameter Ph Dan TSS Pada <i>Settling Pond</i> WMP 28 PT. Asmin Bara Bronang.....	146
5.4	Arahan Pengelolaan Air Limbah Tambang Batubara Pada <i>Settling Pond</i> WMP 28 Dalam Penanganan pH Dan TSS Di PT Asmin Bara Bronang	152
BAB VI ARAHAN PENGELOLAAN		154
6.1	Pendekatan Teknologi.....	154
6.1.1	Kebutuhan PDADMAC Berdasarkan Dosis Optimum.....	154
6.1.2	Penambahan Pintu Air	156
6.1.3	Penambahan Loncatan Hidraulik.....	157
6.1.4	Penambahan Tanggul dan Drainase	160
6.2	Pendekatan Sosial	162
6.3	Pendekatan Institusi.....	163
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....		165
7.1	Kesimpulan	165
7.2	Saran	167
PERISTILAHAN		168
DAFTAR PUSTAKA		171