

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRAK	xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Keaslian penelitian.....	5
1.4. Tujuan Penelitian	9
1.5. Manfaat Penelitian	9

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Telaah Pustaka	10
2.1.1. konsep sistem pengelolaan lingkungan hidup.....	10
2.1.2. kontribusi penambangan.....	12
2.1.3. tahap kegiatan pertambangan	13
2.1.4. dampak kegiatan pertambangan terhadap lingkungan.....	21
2.1.5. strategi pengelolaan lingkungan.....	24
2.2. Deskripsi Daerah Penelitian.....	34
2.3. Perbandingan Dengan Penelitian Terdahulu.....	37
2.4. Kerangka Penelitian.....	40

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian dan Parameter Yang Digunakan.....	44
3.2. Lokasi Penelitian.....	45
3.3. Alat dan Bahan Penelitian.....	48
3.4. Data dan Variabel Penelitian.....	49
3.4.1. data primer.....	49
3.4.2. data sekunder.....	50
3.4.3. variable penelitian.....	51
3.5. Pendekatan Penelitian.....	53
3.6. Metode Pengumpulan Data.....	55
3.6.1. perolehan data.....	55

3.6.2. penentuan lokasi sampel.....	57
3.7. Analisis Data.....	58
3.7.1. analisa keadaan reklamasi lahan pasca tambang batubara.....	58
3.7.2. analisis air asam tambang.....	59
3.7.3. analisis evaluasi reklamasi lahan pasca penambangan	59
3.8. Perumusan Strategi Pengelolaan Lingkungan.....	60
3.9. Tahap Penelitian.....	62
3.10. Tahap Penyelesaian.....	65
3.10.1. pengolahan data.....	65
3.10.2. analisis data.....	65
3.10.3. pelaksanaan penelitian.....	66
3.11. Batasan Operasional.....	68
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Deskripsi Daerah Penelitian.....	69
4.2. Analisa Kondisi Lingkungan.....	70
4.2.1. Kondisi Abiotik.....	70
4.2.2. Kondisi Biotik.....	94
4.2.3. Kondisi Kultural.....	109
4.3. Keadaan Lahan Pasca Penambangan.....	121
4.3.1. Keadaan Komponen Abiotik.....	121
4.3.2. Keadaan Komponen Biotik.....	126
4.4. Identifikasi Kerusakan Lingkungan.....	132
4.4.1. Komponen Abiotik.....	132
4.4.2. Komponen Biotik.....	133
4.4.3. Komponen Kultural.....	134
4.5. Pengelolaan Lingkungan Pasca Tambang.....	135
4.5.1. Kegiatan Reklamasi dan Pasca Tambang.....	135
4.5.2. Teknik dan Metode Pengelolaan Lingkungan.....	142
4.6. Strategi Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup.....	175
4.6.1. Rekomendasi Pemeliharaan dan Pemantauan Lingkungan.....	181
4.6.2. Metode Pemantauan Lingkungan.....	183
 BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan.....	192
5.2. Saran.....	193
 DAFTAR PUSTAKA.....	178
LAMPIRAN.....	180

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Perbandingan Penelitian.....	6
Tabel 3.1.	Alat dan Bahan Penelitian	48
Tabel 3.2.	Kebutuhan Data Primer	50
Tabel 3.3.	Kebutuhan Data Sekunder	51
Tabel 3.4.	Variabel Penelitian	52
Tabel 3.5.	Perolehan Data Penelitian	55
Tabel 3.6.	Arahan Strategi Pengelolaan Lingkungan Pasca Tambang Batubara	60
Tabel 4.1.	Pengukuran Curah Hujan di Lokasi Penelitian.....	71
Tabel 4.2.	Klasifikasi Satuan Morfologi Daerah Berdasarkan Aspek Teknik.....	73
Tabel 4.3.	Distribusi Kelas Lereng di Areal IUP Air Laya.....	74
Tabel 4.4.	Sifat Kimiawi Tanah di Lokasi IUP Air Laya.....	76
Tabel 4.5.	Hasil Analisis Kualitas Air Sungai di Sekitar IUP Air Laya.....	85
Tabel 4.6.	Hasil Pengukuran Kualitas Air Tanah di Lokasi IUP TAL.....	91
Tabel 4.7.	Kelimpahan dan Keanekaragaman Komunitas Plankton.....	96
Tabel 4.8.	Kelimpahan dan Keanekaragaman Komunitas Benthos.....	98
Tabel 4.9.	Keanekaragaman Nekton.....	99
Tabel 4.10.	Jenis Vegetasi Menurut Tingkat Herba di Areal Tambang Air Laya.....	102
Tabel 4.11.	Jenis Vegetasi Menurut Tingkat Pancang di Areal Tambang Air Laya.....	102
Tabel 4.12.	Jenis Vegetasi Menurut Tingkat Tiang di Areal Tambang Air Laya.....	103
Tabel 4.13.	Jenis Vegetasi Menurut Tingkat Pohon di Areal Tambang Air Laya.....	103
Tabel 4.14.	Jenis dan Status Kelangkaan Jenis Aves	104
Tabel 4.15.	Jenis dan Status Kelangkaan Jenis Mamalia	107
Tabel 4.16.	Jenis dan Status Kelangkaan Jenis Reptilia	108
Tabel 4.17.	Jenis dan Status Kelangkaan Jenis Amphibia	108
Tabel 4.18.	Jumlah Penduduk Wilayah IUP Operasi Produksi Tambang Air Laya	110
Tabel 4.19.	Kepadatan Penduduk Per Kecamatan Menurut Luasan Daerah di Kabupaten Muara Enim	111
Tabel 4.20.	Jumlah Penduduk Pwe Kecamatan Berdasarkan Jenis Kelamin dan Rasio Jenis Kelamin di Kabupaten Muara Enim	111
Tabel 4.21.	Jumlah Tempat Ibadah dan Penduduk Menurut Agama Di Kecamatan Lawang Kidul	118
Tabel 4.22.	Jumlah Fasilitas dan Tenaga Kesehatan Di Kecamatan Lawang Kidul	118
Tabel 4.23.	Parameter dan Standar Baku Mutu Lingkungan Kualitas Air	126
Tabel 4.24.	Perkiraan Jenis Tumbuhan Pada Akhir Tambang di IUP Air Laya	128
Tabel 4.25.	Jenis Satwa di Sekitar IUP Air Laya Pada Akhir Tambang	130
Tabel 4.26.	Rencana Revegetasi Tahun 2016	154
Tabel 4.27.	Rencana Pengkayaan Tanaman Tahun 2016	156

Tabel 4.28. Rencana Pengurusan Lumpur Tahun 2016	157
Tabel 4.29. Rencana Pengelolaan Tanah Pucuk Tahun 2016	159
Tabel 4.30. Kebutuhan Kapur Pengelolaan Air Asam Tamban	161
Tabel 4.31. Rencana Penggunaan PH <i>Adjuster</i> Tahun 2016	162
Tabel 4.32. Rencana Pembuatan Saluran dan Pemasangan Batu	164
Tabel 4.33. Rencana Perawatan Saluran Tahun 2016	164
Tabel 4.34. Data Responden Berdasarkan Komponen <i>Stakeholder</i>	165
Tabel 4.35. Tingkat Pengetahuan Responden Tentang Manfaat dan Fungsi Lahan Pasca Penambangan Batubara	166
Tabel 4.36. Persepsi Responden Mengenai Kegiatan Reklamasi Lahan Pasca Tambang Batubara.....	167
Tabel 4.37. Partisipasi Responden Terhadap Pengelolaan Lahan Pasca Tambang Batubara	170
Tabel 4.38. Arah Strategi Pengelolaan Lingkungan Pasca Tambang Batubara	176

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Interaksi Komponen Penyusun Lingkungan Hidup.....	11
Gambar 2.2.	Diagram Alir Tahapan Industri Pertambangan Secara Umum.....	20
Gambar 2.3.	Tapak Tambang Pada Penambangan Terbuka.....	21
Gambar 2.4.	Partikulat Berdasarkan Ukuran.....	22
Gambar 2.5.	Layout Unit Pertambangan Tanjung Enim.....	36
Gambar 2.6.	Peta Lintasan Batubara PT. Bukit Asam (Persero) Tbk.....	37
Gambar 2.7.	Kerangka Alur Penelitian.....	42
Gambar 3.1.	Peta Administrasi Kabupaten Muara Enim.....	46
Gambar 3.2.	Peta Daerah Penelitian.....	47
Gambar 3.3.	Diagram Alir Penelitian.....	66
Gambar 4.1.	Pluviometer Hellman.....	72
Gambar 4.2.	Kondisi Topografi Daerah Penelitian.....	74
Gambar 4.3.	Pengambilan Sampel Tanah.....	75
Gambar 4.4.	Foto 1 Kondisi Tanah Daerah Penelitian.....	77
Gambar 4.5.	Foto 2 Kondisi Tanah Daerah Penelitian.....	78
Gambar 4.6.	Stratigrafi Cekungan Sumatera Selatan Tanpa Skala.....	80
Gambar 4.7.	Skema Penampang Lithologi Tambang Air Laya Tanpa Skala.....	81
Gambar 4.8.	Sungai Enim.....	84
Gambar 4.9.	Pengambilan Sampel Air di Sungai Enim.....	86
Gambar 4.10.	Kandungan Fe, Mn, Fe Total dan SO_4^{2-} Air di IUP TAL.....	93
Gambar 4.11.	Beberapa Ragam Ikan Yang Ditemukan Selama Penelitian.....	100
Gambar 4.12.	Kenampakan Sebaran Vegetasi IUP Tambang Air Laya.....	103
Gambar 4.13.	Babi Hutan di Tepian Barat TAL.....	106
Gambar 4.14.	Monyet Ekor Panjang di Areal Mess PTBA.....	106
Gambar 4.15.	Pusat Kota Kecamatan Muara Enim.....	113
Gambar 4.16.	Bundaran Perjuangan Kecamatan Lawang Kidul.....	114
Gambar 4.17.	Perkebunan Karet Tanjung Agung.....	115
Gambar 4.18.	PLTU Bukit Asam.....	121
Gambar 4.19.	Arena Pacuan Kuda Hasil Reklamasi Bekas Galian Tambang.....	123
Gambar 4.20.	Wisata Dermaga Danau Kandih Sawahlunto.....	124
Gambar 4.21.	Kondisi Pit Kandih-Tanah Hitam 2004.....	124
Gambar 4.22.	Kolam Pengendapan Lumpur TAL.....	125
Gambar 4.23.	Belt Conveyor.....	136
Gambar 4.24.	Salah Satu Bangunan Yang Tidak Dibongkar.....	136
Gambar 4.25.	Stockpile Tambang Air Laya.....	137
Gambar 4.26.	Tapak Tambang IUP Air Laya.....	137
Gambar 4.27.	Jalan Tambang Air Laya.....	138
Gambar 4.28.	Kolam Pengendapan Lumpur.....	139
Gambar 4.29.	Usaha Budidaya Perikanan Binaan PTBA.....	141



KAJIAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN PADA LAHAN BEKAS PENAMBANGAN BATUBARA PT. BUKIT ASAM (PERSERO) Tbk. DI TANJUNG ENIM SUMATERA SELATAN

TITAN ERA YUDHA, Prof.Dr. Totok Gunawan,M.S.;Dr.Suprpto Dibyosaputro,M.Sc.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Gambar 4.30.	Usaha Binaan PTBA do Kecamatan Lawang Kidul.....	142
Gambar 4.31.	Pembibitan Tanaman Untuk Kegiatan Revegetasi.....	146
Gambar 4.32.	Lahan Yang Telah Melalui Kegiatan Revegasti.....	146
Gambar 4.33.	Air Limpasan Menuju KPL.....	148
Gambar 4.34.	Penampung Kapur Untuk Proses Pengapuran KPL.....	149
Gambar 4.35.	TPS Limbah B3 PTBA.....	151
Gambar 4.36.	Wawancara Kepada Masyarakat Kecamatan Lawang Kidul.....	165

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	Peta Pengelolaan Lingkungan Progres Revegetasi 2015.....	196
2	Peta RKTTL Tambang Air Laya 2015.....	197
3	Peta RKTTL Tambang Air Laya 2016.....	198
4	Kuesioner.....	199