

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	2
DAFTAR GAMBAR.....	Error! Bookmark not defined.
1. PENDAHULUAN	3
1.1. Status Pemegang IUP	3
1.2. Luas Wilayah IUP	4
1.3. Persetujuan Dokumen Lingkungan Hidup	7
2. REALISASI PEMBUKAAN LAHAN	8
2.1. Area penambangan	8
2.1.1. Luas areal penambangan 2014-2018	9
2.2. Timbunan.....	9
2.3. Kolam Sedimen	9
2.4. Fasilitas Penunjang.....	9
3 REALISASI PELAKSANAAN REKLAMASI.....	10
3.1 Lahan yang di Reklamasi	10
3.2 Teknik dan Peralatan yang digunakan dalam Reklamasi	10
3.3 Penataan Lahan.....	12
3.4 Kegiatan Reklamasi.....	12
3 KRITERIA & KEBERHASILAN PENILAIAN REKLAMASI.....	14
3.1 Lahan yang di Reklamasi	10
3.2 Teknik dan Peralatan yang digunakan dalam Reklamasi	10
LAMPIRAN	30
Dokumentasi Realisasi Reklamasi Tahun 2014 - 2018	31
Peta Realisasi Reklamasi Tahun 2014 - 2018.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Luas Wilayah IUP.....	4
Tabel 1.2 Luas Bukan Lahan	5
Tabel 2.1 Rencana dan Realisasi Penggunaan Lahan Untuk Kegiatan Pertambangan Tahun 2018	8
Tabel 3.1 Rencana dan Realisasi Pembukaan Lahan untuk Reklamasi.....	10
Tabel 3.2 Kegiatan Reklamasi periode 2014-2018.....	13
Tabel 4.1 Kegiatan Reklamasi Tahun 2015.....	16
Tabel 4.2 Pedoman Penilaian Reklamasi Tahun 2015	18
Tabel 4.3 Kegiatan Reklamasi Tahun 2016.....	19
Tabel 4.4 Pedoman Penilaian Reklamasi Tahun 2016	21
Tabel 4.5 Kegiatan Reklamasi Tahun 2017.....	22
Tabel 4.6 Pedoman Penilaian Reklamasi Tahun 2017	24
Tabel 4.7 Kegiatan Reklamasi Tahun 2018.....	25
Tabel 4.8 Pedoman Penilaian Reklamasi Tahun 2018	27
Tabel 5.1 Realisasi Biaya Reklamasi Tahun 2014-2018	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Wilayah IUP.....	6
Tabel 1.2 Luas Bukan Lahan	5

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Status Pemegang IUP

PT Aroma Cipta Anugrahtama pemilik SK IUP OP no.325 Tahun 2012 komoditas bahan galian Siltstone dan Shale yang terletak ditepi sungai Krueng Raba , Kecamatan Lhoknga, Kabupaten Aceh Besar Provinsi Aceh.

No.	URAIAN	KETERANGAN
1	Nama Perusahaan	PT. Aroma Cipta Anugrahtama
2	NPWP Perusahaan	02.041.873-7.012-000
3	Nomor IUP	SK Bupati Aceh Besar No.325/2012
4	Status IUP	IUP Operasi Produksi
5	Kode WIUP	07/AB/2012
6	Nomor SK Penetapan Tanda Batas IUP	-
7	Komoditas	Batulanau (Siltstone)
8	Jangka waktu IUP	Mulai 3 September 2012 s.d 2 September 2022
9	Kepala Teknik Tambang	Definitif (a.n Adi Handarbeni)
10	Persetujuan Dokumen Lingkungan	<input type="checkbox"/> Amdal :SK Bupati Aceh Besar No.34/2006 Kelayakan Lingkungan Hidup Kegiatan Penambangan Batu Kapur di Desa Monikeun Kecamatan Lhoknga, Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh oleh PT ACA
		<input type="checkbox"/> Izin Lingkungan SK Gubernur Aceh No.660/BP2T/1974/2015 tentang Izin Lingkungan Adendum Andal, RKL RPL
11	Persetujuan Studi Kelayakan	Surat Kepala Dinas ESDM Aceh No.540/416 Persetujuan Laporan Studi Kelayakan Penambangan Batulanau (Siltstone) PT Aroma Cipta Anugrahtama
12	Rencana Produksi Tahun 2019	
	a. Tambang	467,132 ton
	b. Pengolahan	427,111 ton

13	Luas Wilayah Izin Operasi Produksi	Kawasan Hutan (ha)	13 Ha
		Hutan Produksi	
	Total Luas Wilayah	-
No.	URAIAN	KETERANGAN	
14	Luas Project area	94 Ha	
15	Izin pinjam pakai kawasan hutan (IPPKH) untuk operasi produksi	No : - (tidak memerlukan IPPKH)	
		Tanggal : -	
	Izin pinjam pakai kawasan hutan (IPPKH) untuk eksplorasi lanjutan	No : - (tidak memerlukan IPPKH)	
		Tanggal : -	
16	Luas wilayah pinjam pakai kawasan hutan untuk operasi produksi	(tidak memerlukan IPPKH)	
	Luas wilayah pinjam pakai kawasan hutan untuk eksplorasi lanjutan	(tidak memerlukan IPPKH)	

1.2 Luas Wilayah IUP

Wilayah Izin Usaha Pertambangan (IUP) Siltstone mempunyai luas 94 Ha dengan perincian sebagai berikut :

Tabel 1-1. Luas Wilayah Kontrak Karya PT EKM

No	Nama Blok	Luas (Ha)	Keterangan
1.	Quarry #2	94	Tahap operasi produksi
Total		94 Ha	

Sampai dengan akhir tahun 2018 dari total luas 94 Ha wilayah iup yang dimiliki oleh PT. ACA, sampai saat ini kegiatan operasi produksi dilakukan di area Quarry Siltstone yang baru dimanfaatkan adalah seluas 54,4 Ha atau 58% dari total luas IUP. Dengan Rincian sebagai berikut :

Tabel 1.2 Buka-an Lahan Kumulatif

DESKRIPSI	Kumulatif Buka-an Lahan s.d. Tahun 2018
1. Lahan untuk tambang (ha)	30,9 ha
a. Tambang aktif (ha)	13,4 ha
b. Tambang selesai (ha)	17,5 ha
2. Jalan tambang (ha)	14,2 ha
3. Kolam sedimen/kendali erosi (ha)	0,72 ha
4. Fasilitas penunjang	
a. Pabrik Pengolahan	4,8 ha
b. Gudang Bahan Peledak	2,0 ha
c. Bengkel	1,8 ha

Gambar 1-1. Peta Wilayah IUP Siltstone PT ACA



1.3 Persetujuan Dokumen Lingkungan Hidup

Pada tahun 2006 PT ACA telah memiliki dokumen lingkungan hidup berupa Amdal :SK Bupati Aceh Besar No.34/2006 Kelayakan Lingkungan Hidup Kegiatan Penambangan Batu Kapur di Desa Monikeun Kecamatan Lhoknga, Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh oleh PT ACA. Dan pasca tsunami dokumen Amdal dilakukan Adendum sehingga terbitlah SK Gubernur Aceh No.660/BP2T/1974/2015 tentang Izin Lingkungan Adendum Andal, RKL RPL.

BAB II

REALISASI PEMBUKAAN LAHAN

2.1 Area Penambangan

Pembukaan area penambangan pada Quarry Siltstone dan shale meliputi pembersihan/ pembabatan (*land clearing*), pengupasan lapisan penutup (*over burden stripping*), pembuatan medan kerja awal (*initial benching*), dan *bench construction*. Penambangan Siltstone dan Shale dilakukan dengan kegiatan pengerukan, pendorongan, dan pengangkutan. Proses pengerukan dilakukan oleh *excavator* setelah itu langsung dimuat ke dalam *dump truck*. Siltstone yang diangkut dengan *dump truck* akan dibawa menuju *siltstone crusher* dan akan dimasukkan kedalam *feed hopper* dan kemudian akan dialurkan dengan *apron feeder* dan selanjutnya akan menuju *siltstone crusher* dengan tipe *hammer crusher* untuk menghancurkan material yang lebih halus. Hasil penghancuran material ini berkisar antara 5-10 mm.

Sampai dengan akhir tahun 2018 luas area tambang aktif adalah 13,4 Ha. Dan tambang selesai seluas 17,5 Ha.

Tabel 0.1 Rencana dan Realisasi Penggunaan Lahan Untuk Kegiatan Pertambangan Tahun 2018

DESKRIPSI	Kumulatif Bukaan Lahan s.d. tahun 2017	Rencana Tahun 2018	Realisasi Tahun 2018	Kumulatif Bukaan Lahan s.d. Tahun 2018
1. Lahan untuk tambang (ha)	30,85 ha	-	-	31,4 ha
a. Tambang aktif (ha)	13,85 ha	-	-	13,85 ha
b. Tambang selesai (ha)	17 ha	1,8 ha	0,5 ha	17,55 ha
2. Jalan tambang (ha)	14,2 ha	0 ha	0 ha	14,2 ha
3. Kolam sedimen/kendali erosi (ha)	0,8 ha	0 ha	0 ha	0,8 ha
4. Fasilitas penunjang				
a. Pabrik Pengolahan	4,8 ha	-	-	4,8 ha
b. Gudang Peledak	2,0 ha	-	-	2,0 ha
c. Bengkel	1,8 ha	-	-	1,8 ha

2.1.1 Realisasi Luas areal Penambangan Tahun 2014 – 2018

- Tahun 2014
Kegiatan penambangan pada tahun 2014 tidak terdapat kegiatan pembukaan lahan baru.
- Tahun 2015
Kegiatan penambangan pada tahun 2015 tidak terdapat kegiatan pembukaan lahan baru.
- Tahun 2016
Kegiatan penambangan pada tahun 2016 tidak terdapat kegiatan pembukaan lahan baru.
- Tahun 2017
Kegiatan penambangan pada tahun 2017 tidak terdapat kegiatan pembukaan lahan baru.
- Tahun 2018
Kegiatan penambangan pada tahun 2018 tidak terdapat kegiatan pembukaan lahan baru.

2.2 Timbunan

PT ACA tidak melakukan bukaan lahan untuk area timbunan / disposal dikarenakan material top soil atau tanah pucuk pada tambang Silstone dan shale akan langsung digunakan sebagai top soil atau tanah pucuk pada area pasca tambang.

2.3 Kolam Sedimen

Kolam sedimen atau kolam pengendapan (*Settling Pond*) berada di bagian timur tambang aktif dan semua air yang ada di Quarry Siltsone digunakan untuk penyaliran di persawahan warga dan digunakan sebagai air untuk menyiram tanaman pada lahan reklamasi. Sampai akhir tahun 2018 kolam sedimen atau *setling pond* dengan luas 0,8 Ha.

2.4 Fasilitas Penunjang

Quarry Siltsone dan shale juga memiliki beberapa fasilitas penunjang diantaranya adalah *Crusher*, bengkel, gudang bahan peledak, dan serta jalan tambang dengan luas total 8,6 Ha.

BAB III

REALISASI PELAKSANAAN REKLAMASI

3.1 Lahan yang di reklamasi

Daerah yang sudah selesai ditambang akan dilakukan reklamasi. Reklamasi akan dilakukan sesuai dengan perencanaan tahunan yang didasarkan atas produksi aktual. Pada quarry siltstone dilakukan kegiatan reklamasi pada setiap area telah selesai di tambang (*mined out*).

Sesuai dengan tata guna lahan, lahan yang telah selesai ditambang akan direvegetasi. Luas lahan bekas tambang yang telah di reklamasi dan di revegetasi pada periode tahun 2014 - 2018 seluas 5,33 Ha yang berada di Quarry siltstone (table 3.1).

Perbedaan yang sangat signifikan antara rencana terhadap realisasi reklamasi disebabkan karena factor kemajuan tambang yang tidak sesuai dengan rencana. Faktor utamanya adalah permasalahan yang dialami oleh pabrik semen sehingga kebutuhan bahan baku siltstone menjadi berkurang.

Tabel 3.1. Rencana dan Realisasi Pembukaan Lahan dan Reklamasi

No	Tahun	Rencana Pembukaan Lahan (Ha)	Realisasi Pembukaan Lahan (Ha)	Rencana Reklamasi (Ha)	Realisasi Reklamasi (Ha)
1	2014	-	-	-	-
2	2015	-	-	4.3	1.83
3	2016	-	-	6.6	2.2
4	2017	-	-	2.5	0.8
5	2018	-	-	3	0.5
Total		-	-	16.4	5.33

3.2 Teknik dan Peralatan yang digunakan dalam Reklamasi

1. Tahap Persiapan

Reklamasi adalah kegiatan mengembalikan kondisi lahan yang sudah selesai ditambang. Jenis pohon yang ditanam disesuaikan dengan kondisi area masing-masing sesuai dengan anjuran dari tim bimbingan teknis lapangan. Beberapa proses kegiatan untuk persiapan area reklamasi meliputi:

a) Pengukuran dan Persiapan Lahan

Persiapan lahan reklamasi mencakup pemindahan top soil ke lahan bekas tambang/lokasi rencana reklamasi dengan ketebalan top soil \pm 20-40 cm. Soil yang jauh diangkut menggunakan truck sedangkan bila lokasi soilnya dekat dengan rencana lokasi reklamasi bisa dipindahkan dengan bulldozer maupun loader selanjutnya diratakan dengan bulldozer maupun excavator.

b) Pembuatan Saluran Drainase

Pembuatan parit untuk saluran drainase berfungsi untuk mengalirkan air di area reklamasi agar tidak menggenang. Pembuatan parit ini juga akan memudahkan proses penyiraman dan memenuhi kebutuhan air untuk tanaman reklamasi. Parit dibuat dengan jarak antar parit 10 sampai 20 meter dengan kedalaman kurang lebih 50 cm, menyesuaikan dengan kondisi area yang ada.

c) Pembuatan Ajir

Ajir bambu dibuat sesuai dengan jumlah tanaman yang akan ditanam dengan dimensi panjang, lebar dan tebal adalah 150, 3 dan 1 cm. Ajir dibuat secara manual dengan tenaga manusia.

d) Penyiapan Bibit

Jenis bibit yang akan ditanam disesuaikan dengan kondisi area reklamasi dan juga masukan dari tim bimbingan teknis lapangan. Banyaknya bibit yang disediakan disesuaikan dengan luas area reklamasi. Untuk 1 Ha area reklamasi akan ditanamai 400 batang pohon. Tanaman reklamasi disediakan di rumah pembibitan.

2. Tahap Pelaksanaan

Kelanjutan dari tahap persiapan reklamasi kegiatan selanjutnya adalah pelaksanaan reklamasi. Dilakukan secara berkelanjutan guna mendapatkan hasil tanaman yang optimal dalam kegiatan reklamasi di area bekas tambang. Berikut dibawah ini adalah uraian tahapan pelaksanaannya :

a) Pengajiran

Ajir digunakan sebagai penompang dan juga pelindung tanaman reklamasi supaya tetap kokoh pasca penanaman. Satu batang pohon yang ditanam akan dipasang satu batang ajir. Dalam tahap pekerjaan ini tidak menggunakan alat mekanis dan semua dilakukan dengan tenaga manusia.

b) Pembuatan Lubang Tanam

Ukuran lubang tanam 50 cm x 50 cm x 50 cm dan jarak antar lubang tanam 5 meter. Kalau memungkinkan bisa lebih lebar lagi. Pengaturan lubang tanam dilakukan guna mendapatkan ruang hidup untuk tanaman sehingga dapat tumbuh secara optimal. Pembuatan lubang tanam dilakukan secara manual dengan cangkul dan serok oleh tenaga manusia.

c) Pengisian Pupuk Organik dalam Lubang Tanam

Setiap lubang tanam di beri pupuk satu kantong (kurang lebih 10 kg) diaduk dengan tanah galian tersebut. Pekerjaan ini dilakukan secara manual dengan tenaga manusia menggunakan cangkul.

d) Penanaman Bibit

Tanaman di tanam pada tengah lubang dan diatur sedemikian rupa sehingga bisa sesuai untuk rendah dan tingginya lokasi. Penanaman dilakukan manual dengan menggunakan tenaga manusia.

3.3 Penataan Lahan

Pelaksanaan reklamasi periode 2014 – 2018 dilakukan pada lokasi lahan bekas tambang quarry siltstone dan shale seluas 5,33 Ha yang berlokasi di RL 265 – RL 175 dengan jumlah tanaman 1472 batang.

Kegiatan penataan lahan dilakukan dengan metode in pit dump di area tambang yang sudah tidak aktif. Material yang digunakan untuk timbunan berasal dari area pembukaan lahan tambang siltstone. Tanah pucuk yang ditebar merupakan tanah pucuk yang telah dikupas sebelum dilakukan pengambilan bahan galian.

3.4 Kegiatan Reklamasi

Kegiatan reklamasi yang dilakukan selama periode tahun 2014 – 2018 adalah seluas 5,33 Ha dan kumulatif reklamasi sampai dengan tahun 2018 adalah seluas 5,33 Ha (table 3.2)

Tabel 3.2 Kegiatan reklamasi periode tahun 2014-2018

Uraian Reklamasi		Reklamasi					Kumulatif Reklamasi s.d. Tahun 2018 (ha)
		2014	2015	2016	2017	2018	
1	Pengisian kembali lahan bekas tambang (<i>backfilling</i>) (ha)	-	-	-		-	-
2	Pengaturan Permukaan Lahan (ha)					-	
	a. Timbunan tanah/batuan penutup di bekas tambang (inpit)	-	1,83	2,2	0,8	0,5	5,33
	b. Timbunan tanah/batuan penutup di luar tambang (outpit)	-	-	-	-	-	-
	c. Timbunan tailing	-	-	-	-	-	-
	d. Bekas kolam sedimen/sarana pengendali erosi	-	-	-	-	-	-
	e. Bekas jalan tambang	-	-	-	-	-	-
	f. Bekas jalan non tambang	-	-	-	-	-	-
	g. Fasilitas penunjang lainnya	-	-	-	-	-	-
3	Penghijauan (Revegetasi) (ha)						-
	a. Lahan Bekas Tambang	-	1,83	2,2	0,8	0,5	5,33
	b. Timbunan tanah/batuan penutup	-	-	-	-	-	-
	c. Timbunan tailing	-	-	-	-	-	-
	d. Bekas kolam sedimen/sarana pengendali erosi	-	-	-	-	-	-
	e. Bekas jalan tambang	-	-	-	-	-	-
	f. Bekas jalan non tambang	-	-	-	-	-	-
	g. Fasilitas Penunjang Lainnya	-	-	-	-	-	-
4	Reklamasi bentuk lain (waduk, pemukiman,dll) (ha)						-
	a. Lahan Bekas Tambang	-	-	-	-	-	-
	b. Timbunan tanah/batuan penutup	-	-	-	-	-	-
	c. Area lainnya (infrastruktur)	-	-	-	-	-	-

BAB IV

KRITERIA DAN PENILAIAN KEBERHASILAN REKLAMASI

Kegiatan reklamasi lahan bekas penambangan batu lanau (*Siltstone*) yang telah dilakukan PT. Aroma Cipta Anugrahtama berdasarkan Permen ESDM No. 1827 K/30/MEM tahun 2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Reklamasi dan Pascatambang serta Pascaoperasi pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara, meliputi kegiatan:

1. Penatagunaan Lahan

a. Penataan Permukaan Tanah

Pengaturan bentuk lahan merupakan upaya agar lahan dalam keadaan aman dan stabil serta dapat bertahan terhadap kemungkinan perubahan yang akan terjadi pada lahan tersebut dan hal ini merupakan sebagai upaya pencegahan terjadinya erosi dan longsor agar lahan tidak cepat rusak, dan agar vegetasi dapat tumbuh dengan baik. Luas rencana penataan lahan pada quarry 2 sebesar 16,4 Ha tetapi yang terealisasi hanya sebesar 5,3 Ha.

b. Penebaran Tanah Pucuk (*top soil*)

Tanah pucuk (*top soil*) yang digunakan PT. Aroma Cipta Anugrahtama diperoleh dari pembukaan lahan penambangan yang masih memiliki kandungan material di dalamnya. Tanah hasil dari pembukaan lahan ini akan langsung diangkut ke area bekas penambangan untuk dijadikan tanah vegetasi. Luas rencana penebaran tanah pucuk sebesar 16,4 Ha tetapi yang terealisasi hanya sebesar 5,3 Ha.

2. Revegetasi

a. Luas Area Penanaman

Rencana luas area penanaman pada area reklamasi di quarry 2 PT. Aroma Cipta Anugrahtama sebesar 16,4 Ha. Tetapi realisasi quarry 2 sebesar 32,3%.

b. Persentase Tumbuh Tanaman

Perhitungan persentase tumbuh tanaman dilakukan berdasarkan jarak tanam yang digunakan. Dimana area reklamasi quarry 1 PT. Aroma Cipta Anugrahtama menggunakan jarak tanam 6 x 6 meter dengan pola penanaman yang teratur atau terstruktur. Total luas area reklamasi yang telah ditanami 5,3 Ha dengan rencana jumlah pohon sebanyak 1472 pohon tetapi aktualnya yang tumbuh hanya sebanyak 1064 pohon.

c. Jumlah tanaman

Jumlah tanaman di quarry 2 PT. Aroma Cipta Anugrahtama sebanyak 1064 pohon.

d. Komposisi Jenis Tanaman

Pada area reklamasi quarry 2 PT. Aroma Cipta Anugrahtama di rencanakan akan ditanami pohon cemara, jati, kelapa, pinang, dan beum. Tetapi realisasi tanaman pada quarry 2 adalah cemara, pulai, jati, dan ketapang kencana.

3. Penilaian Keberhasilan Reklamasi

Setelah dilakukan evaluasi berdasarkan kriteria dan indikator keberhasilan berdasarkan Permen ESDM No. 1827 K/30/MEM tahun 2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Reklamasi dan Pascatambang serta Pascaoperasi pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara maka dapat dilakukan penilaian reklamasi pada lahan bekas tambang batu lanau (*siltstone*) PT. Aroma Citra Anugrahtama. Untuk hasil penelitian dan pedoman penilaian reklamasi dapat dilihat pada tabel 4.1 dan 4.2 .

Tabel 4.5 Kriteria Keberhasilan Reklamasi Quarry 2 Tahun 2015

No	Kegiatan Reklamasi	Objek Kegiatan	Parameter	Rencana	Realisasi/Hasil Penilaian	Standar Keberhasilan	Hasil Evaluasi
1	Penata-gunaan lahan	Penataan lahan	a. Luas area yang ditata	4,3 Ha	1,83 Ha	sesuai dengan rencana	43%
			b. Stabilitas timbunan	Tidak ada longsor	Tidak ada longsor	Tidak ada longsor	Tidak longsor
		Penimbunan kembali lahan bekas tambang	a. Luas area yang ditimbun	0 Ha	0 Ha	Sesuai atau melebihi rencana	100%
			b. Stabilitas timbunan	Tidak ada longsor	Tidak ada longsor	Tidak ada longsor	Tidak longsor
		Penebaran tanah zona pengakaran	a. Luas area yang ditebar	4,3 Ha	1,83 Ha	a. Baik (> 75% dari keseluruhan areal bekas penanaman):	75%
						b. Sedang (50-75% dari luas keseluruhan areal bekas tambang)	
			c. pH tanah	-	7,1	a. baik (5 - 7) b. Sedang (4,5 - <5)	Baik
		pengendalian erosi dan sedimentasi	a. Saluran drainase	Tidak terjadi erosi	Tidak terjadi erosi	Tidak terjadi erosi dan sedimentasi aktif pada lahan yang sudah ditata	Tidak terjadi erosi
			b. Bangunan pengendali erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi
2	Revegetasi	Penanaman	a. Luas area penanaman				
			1. Tanaman penutup (cover crop)	4,3 Ha	1,83 Ha	sesuai dengan rencana	43%
			2. Tanaman cepat tumbuh	4,3 Ha	1,83 Ha	sesuai dengan rencana	43%
			3. Tanaman lokal	4,3 Ha	1,83 Ha	sesuai dengan rencana	43%
			b. Pertumbuhan tanaman				
			1. Tanaman penutup (cover crop)	Baik	Baik	a. Baik (ratio tumbuh > 80%);	90%
			2. Tanaman cepat tumbuh	Baik	Baik	b. Sedang (ratio tumbuh 60-80%)	80%

			3. Tanaman lokal	Baik	Baik		80%
		Pengelolaan material pembangkit air asam tambang	a. Pengelolaan material	Tidak ada material pembentuk AAT	Tidak ada material pembentuk AAT	Tidak ada material pembentuk AAT	Tidak ada material pembentuk AAT
			b. Bangunan pengendali erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi
			c. kolam pengendapan sendimen	Memenuhi ketentuan BML	Memenuhi ketentuan BML	Kualitas air keluaran memenuhi ketentuan	Memenuhi BML
						Baku Mutu Lingkungan	
3	Penyelesaian akhir	Penutupan tajuk	≥ 80%	≥ 80%	80,00%	≥ 80%	80,00%
		Pemeliharaan	a. pemupukan	Sesuai dosis yang dibutuhkan	Sesuai dosis yang dibutuhkan	Sesuai dosis yang dibutuhkan	Sudah sesuai dosis
			b. pengendalian gulma, hama, dan penyakit	Pengendalian berdasarkan hasil analisis	Pengendalian berdasarkan hasil analisis	Pengendalian berdasarkan hasil analisis	memenuhi
			c. penyulaman	Sesuai dengan jumlah tanaman yang mati	Sesuai dengan jumlah tanaman yang mati	Sesuai dengan jumlah tanaman yang mati	Sesuai dengan jumlah tanaman yang mati

Tabel 4.6 Pedoman Penilaian Reklamasi Quarry 2 Tahun 2015

No	Uraian Kegiatan	Bobot (%)	Hasil Evaluasi (%)	Hasil Penilaian (%)
1	Penatagunaan lahan:			
	a. penataan lahan dan penimbunan kembali lahan bekas tambang	40	43	17,02
	b. penebaran tanah zona pengakaran	10	43	4,26
	c. pengendalian erosi dan sedimentasi	10	43	4,26
2	Revegetasi			
	a. penanaman tanaman penutup (<i>cover crop</i>)	2,5	43	1,06
	b. penanaman tanaman cepat tumbuh	7,5	43	3,19
	c. penanaman tanaman jenis lokal	5	43	2,13
	d. pengendalian air asam tambang	5	100	5
3	Penyelesaian akhir			
	a. penutupan tajuk	10	43	4,26
	b. perawatan	10	43	4,26
TOTAL		100		45,43

Tabel 4.5 Kriteria Keberhasilan Reklamasi Quarry 2 Tahun 2016

No	Kegiatan Reklamasi	Objek Kegiatan	Parameter	Rencana	Realisasi/Hasil Penilaian	Standar Keberhasilan	Hasil Evaluasi
1	Penata-gunaan lahan	Penataan lahan	a. Luas area yang ditata	6,6Ha	2,2 Ha	sesuai dengan rencana	33%
			b. Stabilitas timbunan	Tidak ada longsoran	Tidak ada longsoran	Tidak ada longsoran	Tidak longsor
		Penimbunan kembali lahan bekas tambang	a. Luas area yang ditimbun	0 Ha	0 Ha	Sesuai atau melebihi rencana	100%
			b. Stabilitas timbunan	Tidak ada longsoran	Tidak ada longsoran	Tidak ada longsoran	Tidak longsor
		Penebaran tanah zona pengakaran	a. Luas area yang ditebar	6,6Ha	2,2 Ha	a. Baik (> 75% dari keseluruhan areal bekas penanaman):	75%
						b. Sedang (50-75% dari luas keseluruhan areal bekas tambang)	
			c. pH tanah	-	7,5	a. baik (5 - 7) b. Sedang (4,5 - <5)	Baik
		pengendalian erosi dan sedimentasi	a. Saluran drainase	Tidak terjadi erosi	Tidak terjadi erosi	Tidak terjadi erosi dan sedimentasi aktif pada lahan yang sudah ditata	Tidak terjadi erosi
			b. Bangunan pengendali erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi
2	Revegetasi	Penanaman	a. Luas area penanaman				
			1. Tanaman penutup (cover crop)	6,6Ha	2,2 Ha	sesuai dengan rencana	33%
			2. Tanaman cepat tumbuh	6,6Ha	2,2 Ha	sesuai dengan rencana	33%
			3. Tanaman lokal	6,6Ha	2,2 Ha	sesuai dengan rencana	33%
			b. Pertumbuhan tanaman				

			1. Tanaman penutup (cover crop)	Baik	Baik	a. Baik (ratio tumbuh > 80%);	90%
			2. Tanaman cepat tumbuh	Baik	Baik	b. Sedang (ratio tumbuh 60-80%)	85%
			3. Tanaman lokal	Baik	Baik		85%
		Pengelolaan material pembangkit air asam tambang	a. Pengelolaan material	Tidak ada material pembentuk AAT	Tidak ada material pembentuk AAT	Tidak ada material pembentuk AAT	Tidak ada material pembentuk AAT
			b. Bangunan pengendali erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi
			c. kolam pengendapan sendimen	Memenuhi ketentuan BML	Memenuhi ketentuan BML	Kualitas air keluaran memenuhi ketentuan Baku Mutu Lingkungan	Memenuhi BML
3	Penyelesaian akhir	Penutupan tajuk	≥ 80%	≥ 80%	85,00%	≥ 80%	85,00%
		Pemeliharaan	a. pemupukan	Sesuai dosis yang dibutuhkan	Sesuai dosis yang dibutuhkan	Sesuai dosis yang dibutuhkan	Sudah sesuai dosis
			b. pengendalian gulma, hama, dan penyakit	Pengendalian berdasarkan hasil analisis	Pengendalian berdasarkan hasil analisis	Pengendalian berdasarkan hasil analisis	memenuhi
			c. penyulaman	Sesuai dengan jumlah tanaman yang mati	Sesuai dengan jumlah tanaman yang mati	Sesuai dengan jumlah tanaman yang mati	Sesuai dengan jumlah tanaman yang mati

Tabel 4.6 Pedoman Penilaian Reklamasi Quarry 2 Tahun 2016

No	Uraian Kegiatan	Bobot (%)	Hasil Evaluasi (%)	Hasil Penilaian (%)
1	Penatagunaan lahan:			
	a) penataan lahan dan penimbunan kembali lahan bekas tambang	40	33	13,33
	b) penebaran tanah zona pengakaran	10	33	3,33
	c) pengendalian erosi dan sedimentasi	10	33	3,33
2	Revegetasi			
	a) penanaman tanaman penutup (<i>cover crop</i>)	2,5	33	0,83
	b) penanaman tanaman cepat tumbuh	7,5	33	2,50
	c) penanaman tanaman jenis lokal	5	33	1,67
	d) pengendalian air asam tambang	5	100	5,00
3	Penyelesaian akhir			
	a) penutupan tajuk	10	33	3,33
	b) perawatan	10	33	3,33
TOTAL		100		36,67

Tabel 4.5 Kriteria Keberhasilan Reklamasi Quarry 2 Tahun 2017

No	Kegiatan Reklamasi	Objek Kegiatan	Parameter	Rencana	Realisasi/Hasil Penilaian	Standar Keberhasilan	Hasil Evaluasi
1	Penata-gunaan lahan	Penataan lahan	a. Luas area yang ditata	2,5 Ha	0,8 Ha	sesuai dengan rencana	32%
			b. Stabilitas timbunan	Tidak ada longsor	Tidak ada longsor	Tidak ada longsor	Tidak longsor
		Penimbunan kembali lahan bekas tambang	a. Luas area yang ditimbun	0 Ha	0 Ha	Sesuai atau melebihi rencana	100%
			b. Stabilitas timbunan	Tidak ada longsor	Tidak ada longsor	Tidak ada longsor	Tidak longsor
		Penebaran tanah zona pengakaran	a. Luas area yang ditebar	2,5 Ha	0,8 Ha	a. Baik (> 75% dari keseluruhan areal bekas penanaman):	75%
						b. Sedang (50-75% dari luas keseluruhan areal bekas tambang)	
			c. pH tanah	-	7,7	a. baik (5 - 7) b. Sedang (4,5 - <5)	Baik
		pengendalian erosi dan sedimentasi	a. Saluran drainase	Tidak terjadi erosi	Tidak terjadi erosi	Tidak terjadi erosi dan sedimentasi aktif pada lahan yang sudah ditata	Tidak terjadi erosi
			b. Bangunan pengendali erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi
2	Revegetasi	Penanaman	a. Luas area penanaman				
			1. Tanaman penutup (cover crop)	2,5 Ha	0,8 Ha	sesuai dengan rencana	32%
			2. Tanaman cepat tumbuh	2,5 Ha	0,8 Ha	sesuai dengan rencana	32%
			3. Tanaman lokal	2,5 Ha	0,8 Ha	sesuai dengan rencana	32%
			b. Pertumbuhan tanaman				
			1. Tanaman penutup (cover crop)	Baik	Baik	a. Baik (ratio tumbuh > 80%);	90%
			2. Tanaman cepat tumbuh	Baik	Baik	b. Sedang (ratio tumbuh 60-80%)	90%

			3. Tanaman lokal	Baik	Baik		90%
		Pengelolaan material pembangkit air asam tambang	a. Pengelolaan material	Tidak ada material pembentuk AAT	Tidak ada material pembentuk AAT	Tidak ada material pembentuk AAT	Tidak ada material pembentuk AAT
			b. Bangunan pengendali erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi
			c. kolam pengendapan sendimen	Memenuhi ketentuan BML	Memenuhi ketentuan BML	Kualitas air keluaran memenuhi ketentuan Baku Mutu Lingkungan	Memenuhi BML
3	Penyelesaian akhir	Penutupan tajuk	≥ 80%	≥ 80%	90,00%	≥ 80%	90,00%
		Pemeliharaan	a. pemupukan	Sesuai dosis yang dibutuhkan	Sesuai dosis yang dibutuhkan	Sesuai dosis yang dibutuhkan	Sudah sesuai dosis
			b. pengendalian gulma, hama, dan penyakit	Pengendalian berdasarkan hasil analisis	Pengendalian berdasarkan hasil analisis	Pengendalian berdasarkan hasil analisis	memenuhi
			c. penyulaman	Sesuai dengan jumlah tanaman yang mati	Sesuai dengan jumlah tanaman yang mati	Sesuai dengan jumlah tanaman yang mati	Sesuai dengan jumlah tanaman yang mati

Tabel 4.6 Pedoman Penilaian Reklamasi Quarry 2 Tahun 2017

No	Uraian Kegiatan	Bobot (%)	Hasil Evaluasi (%)	Hasil Penilaian (%)
1	Penatagunaan lahan:			
	a) penataan lahan dan penimbunan kembali lahan bekas tambang	40	32	12,80
	b) penebaran tanah zona pengakaran	10	32	3,20
	c) pengendalian erosi dan sedimentasi	10	32	3,20
2	Revegetasi			
	a) penanaman tanaman penutup (<i>cover crop</i>)	2,5	32	0,80
	b) penanaman tanaman cepat tumbuh	7,5	32	2,40
	c) penanaman tanaman jenis lokal	5	32	1,60
	d) pengendalian air asam tambang	5	100	5,00
3	Penyelesaian akhir			
	a) penutupan tajuk	10	32	3,20
	b) perawatan	10	32	3,20
TOTAL		100		35,40

Tabel 4.5 Kriteria Keberhasilan Reklamasi Quarry 2 Tahun 2018

No	Kegiatan Reklamasi	Objek Kegiatan	Parameter	Rencana	Realisasi/Hasil Penilaian	Standar Keberhasilan	Hasil Evaluasi
1	Penata-gunaan lahan	Penataan lahan	a. Luas area yang ditata	3 Ha	0,5 Ha	sesuai dengan rencana	17%
			b. Stabilitas timbunan	Tidak ada longsor	Tidak ada longsor	Tidak ada longsor	Tidak longsor
		Penimbunan kembali lahan bekas tambang	a. Luas area yang ditimbun	0 Ha	0 Ha	Sesuai atau melebihi rencana	100%
			b. Stabilitas timbunan	Tidak ada longsor	Tidak ada longsor	Tidak ada longsor	Tidak longsor
		Penebaran tanah zona pengakaran	a. Luas area yang ditebar	3 Ha	0,5 Ha	a. Baik (> 75% dari keseluruhan areal bekas penanaman):	17%
						b. Sedang (50-75% dari luas keseluruhan areal bekas tambang)	
			c. pH tanah	-	7,4	a. baik (5 - 7) b. Sedang (4,5 - <5)	Baik
		pengendalian erosi dan sedimentasi	a. Saluran drainase	Tidak terjadi erosi	Tidak terjadi erosi	Tidak terjadi erosi dan sedimentasi aktif pada lahan yang sudah ditata	Tidak terjadi erosi
			b. Bangunan pengendali erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi
2	Revegetasi	Penanaman	a. Luas area penanaman				
			1. Tanaman penutup (cover crop)	3 Ha	0,5 Ha	sesuai dengan rencana	17%
			2. Tanaman cepat tumbuh	3 Ha	0,5 Ha	sesuai dengan rencana	17%
			3. Tanaman lokal	3 Ha	0,5 Ha	sesuai dengan rencana	17%

			b. Pertumbuhan tanaman				
			1. Tanaman penutup (cover crop)	Baik	Baik	a. Baik (ratio tumbuh > 80%);	80%
			2. Tanaman cepat tumbuh	Baik	Baik	b. Sedang (ratio tumbuh 60-80%)	80%
			3. Tanaman lokal	Baik	Baik		80%
		Pengelolaan material pembangkit air asam tambang	a. Pengelolaan material	Tidak ada material pembentuk AAT	Tidak ada material pembentuk AAT	Tidak ada material pembentuk AAT	Tidak ada material pembentuk AAT
			b. Bangunan pengendali erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi	Tidak terjadi alur-alur erosi
			c. kolam pengendapan sendimen	Memenuhi ketentuan BML	Memenuhi ketentuan BML	Kualitas air keluaran memenuhi ketentuan Baku Mutu Lingkungan	Memenuhi BML
3	Penyelesaian akhir	Penutupan tajuk	≥ 80%	≥ 80%	80,00%	≥ 80%	80,00%
		Pemeliharaan	a. pemupukan	Sesuai dosis yang dibutuhkan	Sesuai dosis yang dibutuhkan	Sesuai dosis yang dibutuhkan	Sudah sesuai dosis
			b. pengendalian gulma, hama, dan penyakit	Pengendalian berdasarkan hasil analisis	Pengendalian berdasarkan hasil analisis	Pengendalian berdasarkan hasil analisis	memenuhi
			c. penyulaman	Sesuai dengan jumlah tanaman yang mati	Sesuai dengan jumlah tanaman yang mati	Sesuai dengan jumlah tanaman yang mati	Sesuai dengan jumlah tanaman yang mati

Tabel 4.6 Pedoman Penilaian Reklamasi Quarry 2 Tahun 2018

No	Uraian Kegiatan	Bobot (%)	Hasil Evaluasi (%)	Hasil Penilaian (%)
1	Penatagunaan lahan:			
	a) penataan lahan dan penimbunan kembali lahan bekas tambang	40	17	6,67
	b) penebaran tanah zona pengakaran	10	17	1,67
	c) pengendalian erosi dan sedimentasi	10	17	1,67
2	Revegetasi			
	a) penanaman tanaman penutup (<i>cover crop</i>)	2,5	17	0,42
	b) penanaman tanaman cepat tumbuh	7,5	17	1,25
	c) penanaman tanaman jenis lokal	5	17	0,83
	d) pengendalian air asam tambang	5	100	5,00
3	Penyelesaian akhir			
	a) penutupan tajuk	10	17	1,67
	b) perawatan	10	17	1,67
TOTAL		100		20,83

BAB V

BIAYA REKLAMASI

Komponen biaya yang akan digunakan untuk kegiatan reklamasi lahan bekas tambang terdiri dari Biaya Langsung dan Biaya tidak Langsung. Biaya langsung berupa biaya-biaya yang digunakan untuk melakukan pembongkaran, penataan lahan, pemeliharaan, dan perawatan vegetasi pada area bekas penambangan tersebut. Sedangkan untuk Biaya Tidak Langsung berupa biaya mobilisasi-demobilisasi, biaya perencanaan kegiatan, biaya administrasi dan biaya supervisi. Berikut merupakan realisasi biaya reklamasi yang telah dikeluarkan oleh PT. Aroma Cipta Anugrahtama.

Presentase realisasi biaya reklamasi sebesar 83% dari rencana biaya, yaitu Rp 355.556.000,- dari Rp 256.467.500,-.

Tabel 5.1 Realisasi Biaya Reklamasi Quarry 2 Tahun 2014-2018

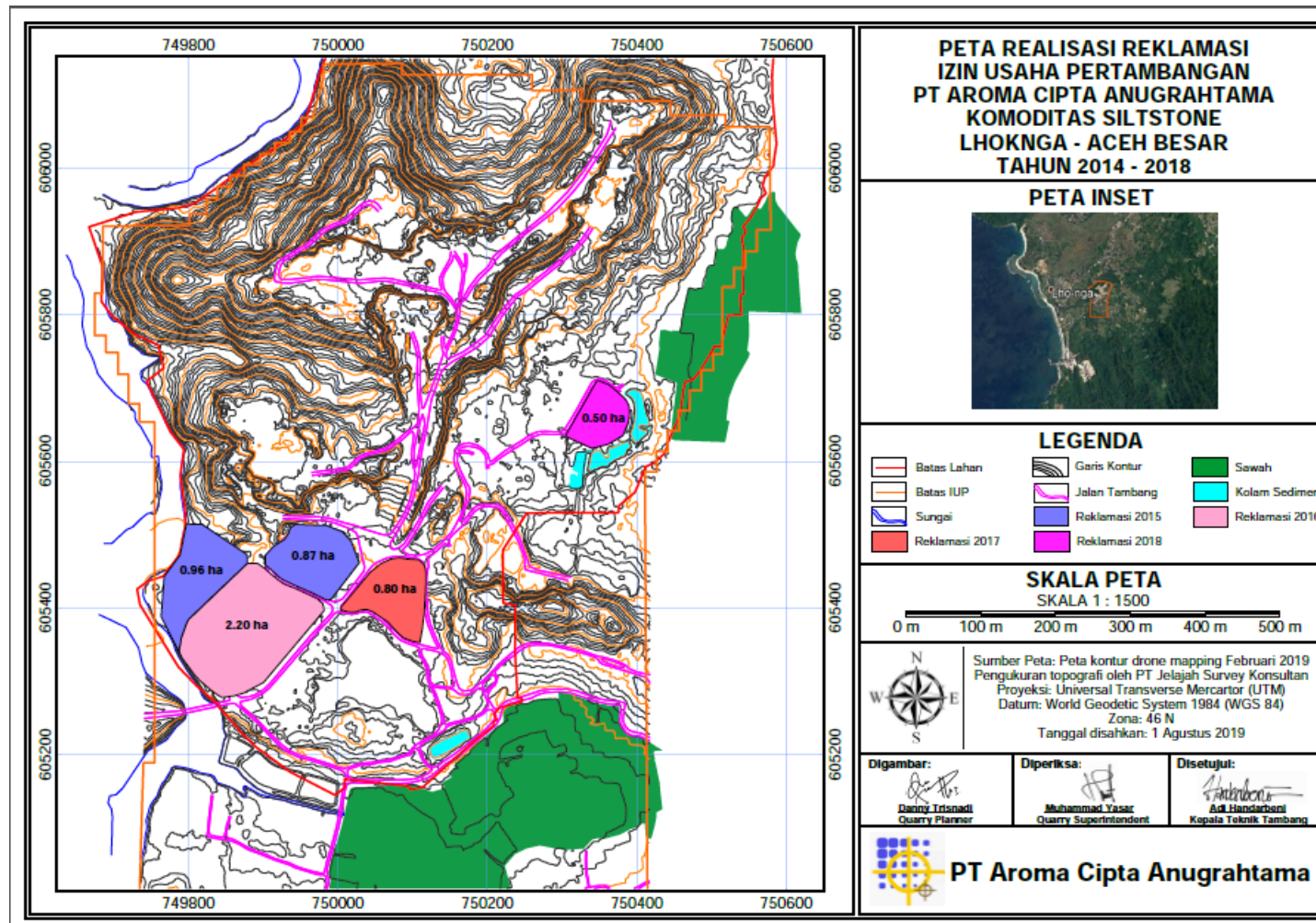
No	Deskripsi Biaya	2014	2015	2016	2017	2018	Total
1	Biaya Langsung (Rp)						
	a. Biaya penatagunaan lahan						
	1 Biaya pengaturan permukaan lahan	-	-	-	-	-	-
	2 Biaya penebaran tanah pucuk	-	89,626,000	109,542,000	39,834,000	24,896,000	263,898,000
	3 Biaya pengendalian erosi dan pengelolaan air	-	844,000	1,032,000	375,000	235,000	2,486,000
	b. Biaya revegetasi						
	1 Analisis kualitas tanah	-	-	-	-	-	-
	2 Pemupukan	-	3,000,000	3,667,000	1,333,000	833,000	8,833,000
	3 Pengadaan bibit	-	13,350,000	16,317,000	5,933,000	3,708,000	39,308,000
	4 Penanaman	-	3,333,000	4,074,000	1,481,000	926,000	9,814,000
	5 Pemeliharaan tanaman	-	10,601,667	12,957,593	4,711,852	2,944,907	31,216,019
	c. Biaya pencegahan dan penanggulangan air asam tambang	-	-	-	-	-	-
	d. Biaya untuk pekerjaan sipil sesuai peruntukan lahan pasca tambang	Tidak ada kegiatan					
	Subtotal 1	-	Rp 120.755.000	Rp 147.590.000	Rp 53.668.000	Rp 33.543.000	Rp 355.556.000
2	Biaya Tidak Langsung (Rp)						

a.	Biaya mobilisasi dan demobilisasi alat (sebesar 2.5% dari biaya langsung atau berdasarkan perhitungan)	-	-	-	-	-	-
b.	Biaya perencanaan reklamasi (ongkos kerja yang disepakati antara pihak konsultan dengan perusahaan PT. SBA)	-	-	-	-	-	-
c.	Biaya administrasi dan keuntungan kontraktor (sebesar 3% - 14% dari biaya langsung)	-	-	-	-	-	-
d.	Biaya supervisi (sebesar 2% - 7% dari biaya langsung)	-	-	-	-	-	-
Subtotal 2		-	-	-	-	-	-
TOTAL (Rp)		-	Rp 120.755.000	Rp 147.590.000	Rp 53.668.000	Rp 33.543.000	Rp 355.556.000

LAMPIRAN

DOKUMENTASI





Peta Realisasi Reklamasi Quarry Siltstone Tahun 2014 – 2018