

p-ISSN: 2962-4738 e-ISSN: 2962-4584
Vol. 2 No. 10 Oktober 2023

**EVALUASI RENCANA BIAYA REKLAMASI DAN REVEGETASI
DI PT. INTERNASIONAL PRIMA COAL**

Aji Adelianna Khairunisa, Harjuni Hasan, Lucia Litha Respati

Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman

Email: ajiadeliana@gmail.com, harjunihasan@yahoo.co.id

Abstrak

Berdasarkan Kepmen ESDM No. 1827 K/30/MEM/2018 setiap pemegang IUP Operasi Produksi wajib menyampaikan dokumen rencana reklamasi dan jaminan reklamasi sebelum memulai kegiatan operasi produksi. Jaminan reklamasi sendiri adalah dana yang disediakan oleh pemegang IUP sebagai jaminan untuk melakukan kegiatan reklamasi dengan tujuan untuk meningkatkan ketaatan dari pemegang IUP dalam melaksanakan reklamasi lahan bekas tambang sesuai dengan rencana yang telah disetujui oleh pejabat yang berwenang. Evaluasi rencana biaya reklamasi dan revegetasi pada PT. Internasional Prima Coal dilakukan dengan memperhitungkan komponen biaya langsung yang terdiri dari biaya penatagunaan lahan, biaya revegetasi dan biaya pencegahan dan penanggulangan air asam tambang (AAT). Sedangkan biaya tidak langsung terdiri dari biaya mobilisasi dan demobilisasi (2,5%), biaya perencanaan reklamasi (2-10%), biaya administrasi dan keuntungan pihak ketiga (3-14%), dan biaya supervisi (2-7%). Perhitungan komponen biaya tersebut dilakukan agar penempatan jaminan reklamasi yang telah disediakan perusahaan dapat menutup seluruh biaya reklamasi. Berdasarkan hasil evaluasi rencana biaya reklamasi dan revegetasi PT. Internasional Prima Coal pada periode 2020-2022 didapatkan biaya reklamasi dan revegetasi sebesar Rp. 107.912.353,00 per hektar .

Kata Kunci: Reklamasi, Biaya Langsung, Biaya Tidak Langsung.

Abstract

Based on the ESDM Decree No. 1827 K/ 30/ MEM/2018, every holder of the Production Operation IUP must submit a reclamation plan document and reclamation guarantee before starting production operation activities. Reclamation guarantee itself is a fund provided by IUP holders as collateral to carry out reclamation activities with the aim of increasing the compliance of IUP holders in carrying out reclamation of ex-mining land in accordance with plans that have been approved by authorized officials. Evaluation of reclamation and revegetation cost plans at PT. International Prima Coal is carried out by taking into account the direct cost component consisting of land use costs, revegetation costs and acid mine water prevention and control (AAT) costs. While indirect costs consist of mobilization and demobilization costs (2.5%), reclamation planning costs (2-10%), administrative costs and third-party profits (3-14%), and supervision costs (2-7%). The calculation of the cost component is carried out so that the placement of reclamation guarantees that have been provided by the company can cover all reclamation costs. Based on the results of the evaluation of the reclamation and revegetation cost plan of PT. International Prima Coal in the 2020-2022 period obtained reclamation and revegetation costs of Rp. 107,912,353.00 per hectare.

Keywords: Reclamation, Direct Cost, Indirect Cost.

PENDAHULUAN

Berdasarkan KEPMEN ESDM No. 1827 K/30/MEM/2018 Reklamasi adalah kegiatan yang dilakukan sepanjang tahapan usaha pertambangan untuk menata, memulihkan, dan memperbaiki kualitas lingkungan dan ekosistem agar dapat berfungsi kembali sesuai peruntukannya.

Pelaksanaan kegiatan reklamasi tidak hanya dilaksanakan pada saat penutupan tambang tetapi kegiatan reklamasi dapat dikerjakan pada saat kegiatan penambangan masih berjalan. Pembukaan lahan penambangan pada PT. Internasional Prima Coal lahan tambang yang batubara sudah habis diambil harus segera dilaksanakan reklamasi, dengan tahapan– tahapan reklamasi mulai dari persiapan lahan, penataan lahan, pengelolaan tanah pucuk, pengendalian erosi, revegetasi dan pemeliharaan.

Oleh karena itu, didalam penelitian kali ini penulis akan melakukan evaluasi rencana biaya reklamasi dan revegetasi yang dilaksanakan oleh PT. Internasional Prima Coal pada periode 2020-2022 apakah sudah sesuai dengan jaminan reklamasi yang diajukan oleh perusahaan tersebut.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian kali ini didasarkan pada metode perhitungan aktual di lapangan yang bertujuan untuk mendapatkan hasil pada waktu sekarang. Rancangan kegiatan penelitian ini terdiri dari 4 tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pengumpulan data, tahap pengolahan data, dan tahap penyusunan laporan akhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Daerah Penelitian Lahan Yang Akan Di Reklamasi

Setelah bahan galian yang di tambang pada kegiatan tambang terbuka habis pasti akan menyisakan lubang bukaan atau *void*. Di PT. Internasional Prima Coal tambang yang telah berada di tahap penyelesaian kegiatan pengambilan bahan galian batubara atau mineout akan meninggalkan *void* atau lubang bekas galian, dan segera dilakukan kegiatan backfilling ke lubang tersebut dengan memindahkan material batuan penutup atau *overburden*.

Biaya Reklamasi dan Revegetasi

Penentuan rencana luasan reklamasi tahap operasi produksi pada periode 5 (lima) tahun pertama yang disesuaikan dengan ketersediaan lahan reklamasi, sedangkan biaya reklamasi dihitung seluas lahan yang dibuka pada periode 5 tahun. Namun pada penelitian kali ini hanya membahas periode 2020-2022.

Tabel 1. Luas Rencana dan Realisasi Reklamasi Revegetasi

Tahun	Luas Rencana RR (Ha)	Luas Realisasi RR (Ha)	Sisa (Ha)
2020	64	20,06	43,94
2021	61	22,07	38,93
2022	58	22,50	35,50

Kegiatan reklamasi dan revegetasi pada lahan tersebut belum bisa dilaksanakan sepenuhnya dikarenakan masih adanya kegiatan produksi di lahan tersebut.

Biaya Langsung

Biaya Penatagunaan Lahan

Kegiatan penatagunaan lahan meliputi kegiatan penataan permukaan lahan timbunan *overburden*, penebaran tanah pucuk dan pengendalian erosi dan pengelolaan drainase air larian. Khusus untuk kegiatan reklamasi lubang bekas tambang, pelaksanaan kegiatan penataan permukaan tanah ini baru dilaksanakan setelah kegiatan penimbunan kembali lubang bekas tambang tersebut telah dinyatakan selesai

Tabel 2. Biaya Penataan Permukaan Lahan

No	Deskripsi	Satuan	Keterangan
1	Rata-rata Ketebalan Tanah	1	Meter
2	Luas Area Reklamasi	64,63	Ha
3	Volume OB yang ditata	646.300	m ³
4	Biaya Penataan Permukaan Lahan	Rp 1.452.812.607	

Tabel 3. Biaya Penebaran Topsoil

No	Deskripsi	Satuan	Keterangan
1	Rata-rata Ketebalan Tanah	0,4	Meter
2	Luas Area Reklamasi	64,63	Ha
3	Volume Topsoil yang ditata	258.520	m ³
4	Biaya Penebaran Topsoil	Rp 1.968.360.864	

Tabel 3. Biaya Pembuatan Drainase

No	Deskripsi	Satuan	Keterangan
1	Panjang Saluran Drainase	400	Meter
2	Luas Area Drainase	64,63	Ha
3	Volume Tanah Yang Dipindahkan	25.852	m ³
4	Biaya Pembuatan Drainase	Rp 63.075.162	

Biaya Revegetasi

Dalam kegiatan revegetasi terdapat rincian kegiatan yang dilakukan yaitu analisis kualitas tanah, pemupukan, pengadaan bibit, penanaman, dan pemeliharaan dan perawatan. Pada kegiatan revegetasi biasanya memerlukan tenaga manusia (manual).

Tabel 4. Biaya Revegetasi

No	Jenis	Biaya
1	Analisis Kualitas Tanah	Rp103.408.000
2	Pemupukan	Rp462.944.690
3	Pengadaan Bibit	Rp704.790.150
4	Penanaman	Rp218.126.250
5	Pemeliharaan dan Perawatan	Rp473.156.230
Total		Rp1.962.425.320

Biaya Penanganan dan Penanggulangan Air Asam Tambang

Kegiatan ini berupa mencegah air dari lokasi tambang agar tidak langsung keluar ke media lingkungan sekitarnya, terlebih dahulu dikumpulkan di lokasi sump kemudian dipompakan dan dialirkan ke lokasi *settling pond* atau *sediment pond* sebagai usaha untuk mengendapkan suspensi yang berasal. Dari kegiatan tambang dengan memberikan media kapur untuk penjernihan dan penetralan air asam tambang bila kadar pH rendah

Tabel 5. Biaya Penanggulangan dan Penanganan Air Asam Tambang

No	Deskripsi	Satuan	Keterangan
1	Luas Kolam Pengendapan	1	Ha
2	Luas Area Reklamasi	64,63	Ha
3	Biaya Per Hektar	202.829	Rp
4	Biaya Penanganan dan Penanggulangan AAT	Rp 13.108.825	

Pekerjaan Sipil Sesuai Peruntukannya Lahan Pasca Tambang

Berhubungan fasilitas/sarana penunjang yang bersifat bangunan nantinya akan di manfaatkan oleh masyarakat, maka tidak ada biaya yang dikeluarkan untuk pekerjaan sipil (pembongkaran fasilitas penunjang).

Biaya Pemanfaatan Lubang Bekas Tambang

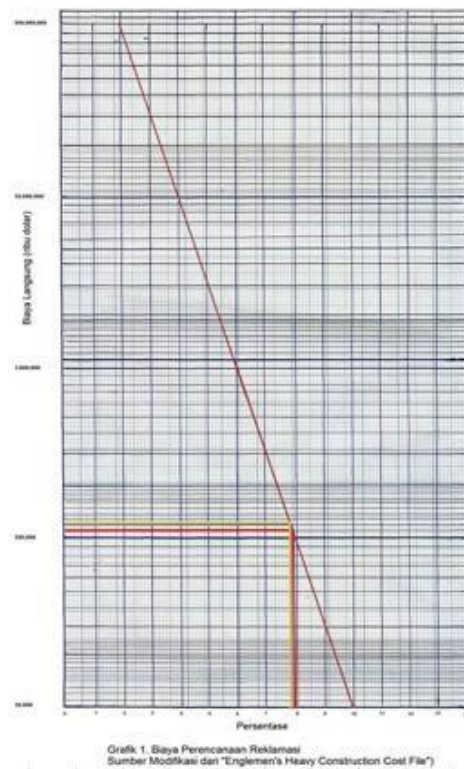
Pemanfaatan lubang bekas tambang pada periode 2020-2022 oleh PT. Internasional Prima Coal akan dilakukan pada kegiatan Pascatambang sesuai peruntukannya bagi kepentingan masyarakat setempat, yang akan dilakukan pada kegiatan pengelolaan lubang bekas tambang diantaranya stabilitas lereng, pengamanan lubang bekas tambang, pemulihan dan pemantauan kualitas air serta pengelolaan air dalam lubang. bekas tambang sesuai dengan peruntukannya, dan pemeliharaan lubang bekas tambang. Perhitungan rencana biaya reklamasi dan revegetasi mengacu pada Peraturan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral No 7 Tahun 2014 Tentang Pelaksanaan Reklamasi dan Pascatambang Pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara.

Tabel 6. Biaya Langsung

No	Deskripsi	Satuan
1	Penataan Lahan	Rp 3.484.248.633
2	Revegetasi	Rp 1.962.425.320
3	Pencegahan dan Penanggulangan AAT	Rp 13.108.825
Total		Rp 5.459.782.779

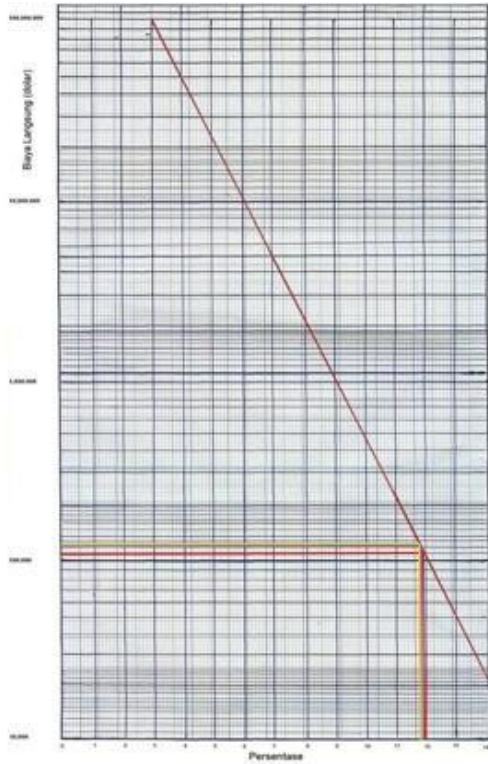
Biaya Tidak Langsung

Biaya tidak langsung adalah biaya yang dihitung dari hasil biaya langsung yang dibagi dengan nilai kurs dolar Amerika yang berlaku pada saat perencanaan reklamasi untuk dapat di tentukan besaran prosentasi (%) dengan menggunakan Grafik Englemen’s Heavy Construction Cost File. Biaya tidak langsung terdiri dari biaya mobilisasi dan demobilisasi (2,5%), biaya perencanaan reklamasi (2-10%), biaya administrasi dan keuntungan pihak ketiga (3-14%), dan biaya supervisi (2-7%). Perhitungan biaya tidak langsung dihitung berdasarkan acuan dari Peraturan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral Nomor 7 Tahun 2014.

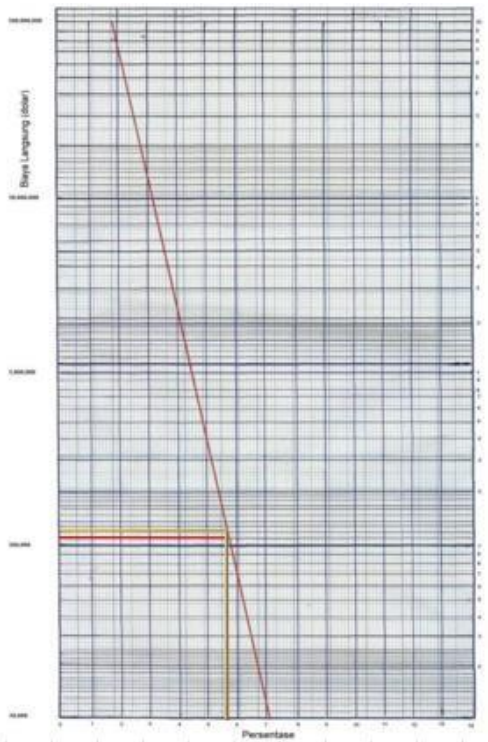


Grafik 1. Biaya Perencanaan Reklamasi Tahun

2020 (7,9%), Tahun 2021 (7,8%) dan Tahun 2022 (7,75%)



Grafik 2. Biaya Administrasi dan Keuntungan Tahun 2020 (11,9%), Tahun 2021 (11,8%) dan Tahun 2022 (11,75%)



Grafik 3. Biaya Supervisi Tahun 2020 (5,7%), Tahun 2021 (5,6%) dan Tahun 2022 (5,55%) Tabel 7. Biaya Tidak Langsung

No	Deskripsi	Biaya
1	Mobilisasi dan Demobilisasi	Rp 136.494.569,47
2	Perencanaan Reklamasi	Rp 426.607.303,78
3	Administrasi dan Keuntungan	Rp 644.998.614,93
4	Supervisi	Rp 306.492.082,65
Total		Rp 1.514.592.570

Biaya Total Reklamasi

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, maka total biaya reklamasi di PT. Internasional Prima Coal pada tahun 2020-2022 dapat dilihat pada tabel 8 berikut

Tabel 8. Total Biaya Reklamasi

No	Jenis	Jumlah
1	Biaya Langsung	Rp 5.459.782.778
2	Biaya Tidak Langsung	Rp 1.514.592.570
Total		Rp 6.974.375.350

KESIMPULAN

1. Perhitungan biaya langsung yang dilakukan dari tahun 2020-2022 dengan luas lahan 64,63 Ha yang terdiri dari biaya penatagunaan lahan, biaya revegetasi, dan biaya penanggulangan Air Asam Tambang memerlukan biaya sebesar Rp. 5.459.782.778
2. Perhitungan biaya tidak langsung yang dilakukan dari tahun 2020-2022 dengan luas lahan 64,63 Ha yang terdiri dari biaya perencanaan reklamasi, biaya administrasi dan keuntungan, biaya supervisi dan biaya mobilisasi dan demobilisasi memerlukan biaya sebesar Rp. 1.514.592.570
3. Perhitungan Total Rencana biaya rencana reklamasi PT. Internasional Prima Coal yang diambil dari biaya langsung dan biaya tidak langsung yang harus ditempatkan perusahaan sebesar Rp.6.974.375.350 sehingga didapat biaya per Ha sebesar Rp. 107.912.353 dengan jaminan perusahaan sebesar Rp 14.132.764.296 maka perusahaan harus menutupi kekurangan biaya jaminan rencana reklamasi sebesar Rp. Rp7.889.852.173.

BIBLIOGRAFI

- [1] Aandri. 2017. Rancangan Teknis Dan Biaya Reklamasi Lahan Bekas Tambang Batubara Pada PIT Barat di PT. Caritas Energi Indonesia Kabupaten Sarolangun Provinsi Jambi. Program Studi Teknik Pertambangan, Yayasan Muhammadiyah Yamin Padang. Sekolah Tinggi Teknologi Industri. Padang.
- [2] Cahyana, Rizki Tri, Agus Triantoro, Riswan. 2020. Perhitungan Rencana Biaya Reklamasi Terhadap Lahan Bekas Penambangan Batubara Di PT XYZ, Site Kintap, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan. Jurnal Himasapta, Vol 5 No 3. Kalimantan Selatan.
- [3] Indimira-enviro.id Mengenal Tanaman Revegetasi Reklamasi Tambang. Diakses Pada 05 Desember 2022.
- [4] Lukman Arif, Zaenal, Sri Widayati. 2022. Kajian Rencana Teknis dan Biaya Reklamasi Periode Pertama di Tambang Pasir PT Graha Silver Silk, Desa Banggalamulya, Kecamatan Kalijati,

- Kabupaten Subang, Provinsi Jawa Barat. Bandung Conference Series, Vol 1 : Bandung.
- [5] Mandala, Ferdi Putra. 2016. Evaluasi Perhitungan Biaya Reklamasi Pada PT. Nan Riang Kecamatan Muara Tembesi Kabupaten Batanghari Provinsi Jambi. Program Studi Teknik Pertambangan, Yayasan Muhammadiyah Yamin Padang. Sekolah Tinggi Teknologi Industri. Padang.
- [6] Mawarni, Zulфина. 2019. Evaluasi Reklamasi Tambang Batubara Pada PIT II PT. Keritang Buana Mining Kec. Kemuning, Kab. Indragirihilir, Provinsi Riau. Program Studi Teknik Pertambangan, Yayasan Muhammadiyah Yamin Padang. Sekolah Tinggi Teknologi Industri. Padang.
- [7] Rahmi Emma, Nurhakim, Riswan. 2020. Evaluasi Rencana Biaya Reklamasi Terhadap Jaminan Reklamasi Di PT XXX, Di Kabupaten Tanah Bumbu. Jurnal Himasapta, Vol 5 No 3. Kalimantan Selatan
- [8] Republik Indonesia, Keputusan Menteri Energi Dan Sumberdaya Mineral No 1827/K/30/MEM/2018. Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik. 2018
- [9] Republik Indonesia, Peraturan Menteri Energi Sumber Daya Mineral Nomor 07 Tahun 2014 Tentang Pelaksanaan Reklamasi dan Pascatambang pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara. Berita Negara RI Tahun 2014 Nomor 274.
- [10] Republik Indonesia, Peraturan Pemerintah Nomor 78 Tahun 2010 Tentang Reklamasi Dan Pascatambang. Tambahan Lembar Negara RI Nomor 5172.
- [11] Republik Indonesia, Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Perubahan Atas Undang – Undang Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral Dan Batubara. Lembaran Negara RI Tahun 2020, No 6525.
- [12] Prodjosoemarto, Partanto. 2000. Ensiklopedia PERTAMBANGAN. Puslitbang Teknologi Mineral dan Batubara. Bandung
- [13] Saleng. Abrar. 2004. Hukum Pertambangan. UII Press. Yogyakarta. [14] Supramono, Gatot. 2012, Hukum Pertambangan Mineral dan Batu Bara di Indonesia, Jakarta, Rineka Cipta
- [15] Talaohu, Dino Amiridin, Zaenal, Iswandar. 2022. Rencana Kegiatan Teknis dan Ekonomi Reklamasi Lahan Bekas Tambang Andesit pada PT Gunung Lagadar Abadi di Leuwidulang, Desa Lagadar, Kecamatan Margaasih, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat. Bandung Conference Series, Vol 1 : Bandung.
- [16] Widiyanto, Danang. 2013. Tata Cara Perhitungan Jaminan Reklamasi. Direktorat Jendral Mineral Dan Batubara Kementerian Energi Dan Sumber Daya Mineral. Jakarta. .



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.