

Pelaksanaan Reklamasi Lahan Bekas Tambang di Wilayah Izin Usaha Pertambangan Tanah Urug Tjong Lie Ko, Kabupaten Sambas, Provinsi Kalimantan Barat

M. Hery Setiyawan¹, R. Andy Erwin Wijaya²

^{1,2} Program Studi Magister Teknik Geologi, Institut Teknologi Nasional Yogyakarta

Korespondensi : ¹mherry.setyawan@gmail.com, ²andyerwin@itny.ac.id

ABSTRAK

Dalam rangka memenuhi komitmen tanggung jawab pengelolaan dampak lingkungan terhadap aktivitas pertambangan tanah urug di wilayah izin nya dari tahun 2018 sampai 2022, maka pemilik izin usaha pertambangan Tjong Lie Ko saat ini telah melaksanakan kewajibannya dalam kegiatan reklamasi lahan bekas penambangan tanah urug. Total luas realisasi bukaan lahan yang telah dibuka dari tahun 2018 sampai 2022 adalah 4,75 hektar. Total bukaan lahan terdiri dari area penambangan seluas 3,70 hektar dan area sarana prasarana tambang sekitar 1,05 hektar. Sarana dan prasarana tambang yang telah dibangun meliputi jalan tambang, zona pengakaran, kolam sedimen, perumahan karyawan, kantor, dan utilitas mekanik. Adapun program reklamasi yang direncanakan pada lahan bekas penambangan tanah urug berupa penatagunaan lahan bekas tambang, revegetasi, penataan kolam tambang dan penanggulangan air asam tambang. Pemanfaatan lahan bekas tambang di lokasi izin usaha pertambangan Tjong Lie Ko dilakukan dengan tujuan untuk mengubah lahan bekas tambang menjadi perkebunan dan mengubah kolam pengendapan menjadi kolam perkebunan dan sumber air bersih. Realisasi biaya reklamasi terdiri dari biaya langsung sebesar Rp 59.633.345,- dan biaya tidak langsung sebesar Rp 16.399.170,-, sehingga total biaya yang dikeluarkan oleh Tjong Lie Ko untuk melaksanakan reklamasi tahun 2018-2022 yaitu sebesar Rp 76.032.515,-.

Kata kunci: bukaan lahan, program reklamasi, biaya reklamasi

ABSTRACT

In order to implement the commitment to environmental impact management responsibility for landfill mining activities from 2018 to 2022, the owner of the mining license Tjong Lie Ko has currently carried out his obligations in reclamation activities of ex mining area. The total realized area of land clearing that has been cleared from 2018 to 2022 is 4.75 hectares. The total land clearing consists of a mining area of 3.70 hectares and an area of mining infrastructure of about 1.05 hectares. Mining facilities and infrastructure that have been built include mine roads, root zones, sediment ponds, employee housing, offices, and mechanical utilities. The planned reclamation program on ex-mining area that is regrading on ex-mining area, revegetation, regrading on sediment ponds and handling acid mine drainage. Land use of ex-mining area at the location of Tjong Lie Ko's mining license is carried out of converting ex-mining land into plantations and converting settling ponds into plantation ponds and reservoir. The realization of reclamation costs consisted of direct costs of Rp. 59,633,345,- and indirect costs of Rp. 16,399,170,-, so the total cost incurred by Tjong Lie Ko to carry out reclamation in 2018-2022 was Rp. 76,032,515,-.

Keyword : land clearing, reclamation program, reclamation costs

1. PENDAHULUAN

Dalam rangka memenuhi komitmen tanggung jawab pengelolaan dampak lingkungan terhadap aktivitas pertambangan tanah urug di wilayah izin usaha pertambangan atas nama Tjong Lie Ko, maka pemilik izin saat ini telah melaksanakan kewajibannya dalam kegiatan reklamasi lahan bekas penambangan tanah urug.

Perusahaan perseorangan Tjong Lie Ko telah mendapatkan izin usaha pertambangan operasi produksi komoditas tanah urug seluas 9,44 hektar berdasarkan Keputusan Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Nomor : 503/04/MINERBA/DPMPSTP-C.I/2018 yang berlokasi di Kecamatan Sebawi, Kabupaten Sambas untuk jangka waktu izin selama 5 (lima) tahun yang berlaku sampai dengan tanggal 8 Juni 2023. Beberapa rangkaian kegiatan usaha pertambangan telah dilakukan oleh Tjong Lie Ko mulai dari kegiatan pembukaan lahan di area kuari maupun sarana penunjang sampai dengan kegiatan pemasaran sudah dilakukan sejak tahun 2018. Pelaksanaan reklamasi yang telah dilakukan hingga saat ini merupakan wujud ketaatan hukum dan sebagai tanggung jawab pelaku usaha terhadap lingkungan.

2. METODE PENELITIAN

Metoda studi yang dilakukan meliputi beberapa tahapan kegiatan. Yang pertama berupa pengumpulan data primer yang diperoleh dari hasil survei dan wawancara di lokasi izin usaha pertambangan Tjong Lie Ko. Kemudian dilakukan analisa studio berupa perhitungan luas bukaan tambang yang sudah ada dibandingkan dengan area bukaan yang sudah dilakukan reklamasi.

3. HASIL DAN ANALISIS

3.1. Pembukaan Lahan

Sistem dan metode penambangan yang dilakukan di lokasi izin usaha pertambangan Tjong Lie Ko adalah dengan sistem tambang terbuka menggunakan metode penambangan kuari *side hile type*. Dengan diawali penambangan dimulai dari puncak bukit (*top hill*) ke arah bawah (*top down*). Dalam melakukan kegiatan operasi penambangan digunakan alat mekanis berupa *excavator PC 200 series* sebanyak 2 unit dan *dump truck 120 PS series* disediakan 2 unit.

Kegiatan pembukaan lahan dilakukan setiap tahun dan direncanakan sampai cadangan tanah urug yang terkandung di dalam wilayah izin usaha pertambangan habis ditambang. Adapun rencana kegiatan tahap pertama yang dilakukan mulai tahun 2018 hingga 2022 ini dimulai dari pembangunan fasilitas penunjang sampai kegiatan penambangan dan penjualan tanah urug. Tjong Lie Ko merencanakan produksi material tanah urug sebesar 8.000 m³/bulan atau sekitar 96.000 m³/tahun, sehingga dari cadangan yang ada sekitar ±1.808.468 m³ didapatkan umur penambangan 19 tahun.

Total luas realisasi bukaan lahan yang telah dibuka dari tahun 2018 sampai 2022 adalah 4,75 hektar. Total bukaan lahan terdiri dari area penambangan seluas 3,70 hektar dan area sarana prasarana tambang sekitar 1,05 hektar. Sarana dan prasarana tambang yang telah dibangun meliputi jalan tambang, zona pengakaran, kolam sedimen, perumahan karyawan, kantor, dan utilitas mekanik.

Tabel 1. Realisasi Pembukaan Lahan Tambang dan Fasilitas Penunjang Tahun 2018 – 2022

No	Bukaan Lahan	Tahun 2018	Tahun 2019	Tahun 2020	Tahun 2021	Tahun 2022	Total
A	Area Penambangan (Ha)						
1	Quarry	0,70	0,66	0,71	0,92	0,71	3,70
B	Area Timbunan (Ha)						
1	Timbunan Zona Pengakaran (<i>Top Soil</i>)	0,10	0	0	0	0	0,10
2	Timbunan Komoditas Tambang (<i>Stockpile</i>)	0	0	0	0	0	0
C	Jalan (Ha)						
1	Jalan Tambang	0,18	0	0	0	0	0,18
D	Kolam Sedimen (Ha)						
1	Settling Pond	0,24	0,23	0,23	0	0	0,70
E	Kantor, Perumahan, dan Fasilitas Pendukung (Ha)	0,015	0	0	0	0	0,015
F	Utilitas Mekanik (Ha)	0,033	0	0	0	0	0,033
G	Fasilitas Penunjang Lain (Ha)	0,020	0	0	0	0	0,020
	Total	1,28	0,89	0,94	0,92	0,71	4,75



Gambar 1. Peta Realisasi Bukaan Lahan IUP Tjong Lie Ko 2018-2022



Gambar 2. Kondisi Lahan Bekas Tambang di IUP Tjong Lie Ko

3.2. Program Reklamasi

Adapun program reklamasi yang direncanakan pada lahan bekas penambangan tanah urug di izin usaha pertambangan Tjong Lie Ko berupa penatagunaan lahan bekas tambang, revegetasi, penataan kolam tambang dan penanggulangan air asam tambang. Pemanfaatan lahan bekas tambang di lokasi izin usaha pertambangan Tjong Lie Ko dilakukan dengan tujuan untuk mengubah lahan bekas tambang menjadi perkebunan dan mengubah kolam pengendapan menjadi kolam perkebunan dan sumber air bersih (*reservoir*).

Penatagunaan lahan pada area bekas tambang dilakukan dengan melakukan perataan tanah dan pengembalian atau penebaran tanah pucuk (*top soil*) sehingga diharapkan kondisi tanah lahan bekas tambang dapat subur kembali. Kegiatan revegetasi dilakukan menggunakan tanaman buah yang cocok dengan kondisi tanah saat ini berupa sengon, matoa, alpukat, dan kurma. Untuk menunjang keberhasilan revegetasi tentunya juga telah dilakukan pemupukan dan pemeliharaan serta pemantauan tanaman yang telah ditanam.

Kemudian kolam bekas tambang juga dilakukan penataan berupa pembuatan tanggul keliling kolam dan dilakukan pengapuran pada kolam tambang untuk menetralkan kandungan asam yang ada di kolam bekas tambang, sehingga diharapkan kolam bekas tambang ini nantinya dapat dimanfaatkan sebagai sumber air bersih dan menjadi sumber air perkebunan.

Tabel 2. Program Reklamasi IUP Tjong Lie Ko

No	Program Reklamasi	Area Reklamasi	Tahun 2018 (Ha)	Tahun 2019 (Ha)	Tahun 2020 (Ha)	Tahun 2021 (Ha)	Tahun 2022 (Ha)	Total (Ha)
1	Penatagunaan lahan	lahan bekas tambang	0	0,70	0,66	0,71	0,92	2,99
		kolam tambang	0	0,24	0,23	0,23	0	0,70
2	Revegetasi	lahan bekas tambang	0	0,50	0,31	0,57	0,24	1,62
3	Penanggulangan air asam tambang	kolam tambang	0	0,24	0,23	0,23	0	0,70



Gambar 3. Revegetasi di lokasi IUP Tjong Lie Ko



Gambar 4. Peta Realisasi Reklamasi IUP Tjong Lie Ko 2018-2022

3.3. Biaya Reklamasi

Realisasi kegiatan reklamasi tahun 2018-2022 telah dilaksanakan melalui beberapa kegiatan berupa penatagunaan lahan baik di lokasi bekas tambang maupun kolam tambang, revegetasi, pencegahan dan penanggulangan air asam tambang pada kolam bekas tambang, dan pemantauan lingkungan. Komponen biaya reklamasi terdiri dari biaya langsung sebesar Rp 59.633.345,- dan biaya tidak langsung sebesar Rp 16.399.170,-. Dapat diperhitungkan total biaya yang dikeluarkan oleh Tjong Lie Ko untuk melaksanakan reklamasi tahun 2018-2022 yaitu sebesar Rp 76.032.515,-.

Tabel 3. Biaya Langsung

No	Area Reklamasi	Program Reklamasi	Biaya Reklamasi					Total Biaya (Rp)
			Tahun 2018 (Rp)	Tahun 2019 (Rp)	Tahun 2020 (Rp)	Tahun 2021 (Rp)	Tahun 2022 (Rp)	
1	Lahan bekas tambang	- Penatagunaan lahan	-	7.530.627	3.278.750	7.511.877	8.112.143	26.433.397
		- Revegetasi	-	3.127.700	2.591.000	3.523.875	1.607.075	10.849.650
		- Pemantauan Lingkungan	3.140.000	3.140.000	3.140.000	3.140.000	3.140.000	15.700.000
2	Kolam bekas tambang	- Penataan Lahan dan Penanggulangan air asam tambang	-	800.000	2.806.398	3.043.900	-	6.650.298
		Total Biaya (Rp)	3.140.000	14.598.327	11.816.148	17.219.652	12.859.218	59.633.345

Tabel 4. Biaya Tidak Langsung

No	Biaya tidak langsung	Besaran	Biaya Reklamasi					Total Biaya (Rp)
			Tahun 2018 (Rp)	Tahun 2019 (Rp)	Tahun 2020 (Rp)	Tahun 2021 (Rp)	Tahun 2022 (Rp)	
1	Mobilisasi / demobilisasi	2,5 % dari biaya langsung	78.500	364.958	295.404	430.491	321.480	1.490.834
2	Perencanaan reklamasi	10% dari biaya langsung	314.000	1.459.833	1.181.615	1.721.965	1.285.922	5.963.335
3	Administrasi dan keuntungan pihak ketiga sebagai pelaksana pascatambang	10% dari biaya langsung	314.000	1.459.833	1.181.615	1.721.965	1.285.922	5.963.335
4	Supervisi	5% dari biaya langsung	157.000	729.916	590.807	860.983	642.961	2.981.667
	Total Biaya (Rp)		863.500	4.014.540	3.249.441	4.735.404	3.536.285	16.399.170

Tabel 5. Total Biaya Reklamasi

No	Biaya Reklamasi	Jumlah (Rp)
1	Biaya langsung	59.633.345
2	Biaya Tidak langsung	16.399.170
	Total Biaya (Rp)	76.032.515

4. KESIMPULAN

Dari hasil studi pelaksanaan reklamasi yang telah dilakukan oleh pemilik izin usaha pertambangan Tjong Lie Ko maka dapat disimpulkan bahwa dari total luas bukaan lahan bekas tambang seluas 3,70 hektar hanya 2,99 hektar yang dapat dilakukan penatagunaan lahan. Hal ini disebabkan karena bukaan lahan tahun 2022 baru dapat dilakukan penatagunaan lahan pada tahun 2023 seluas 0,71 hektar. Selain itu terdapat selisih antara total bukaan lahan bekas tambang dengan lahan yang telah direvegetasi yaitu seluas 2,08 hektar. Adapun area lahan bekas tambang yang telah dilakukan revegetasi saat ini seluas 1,62 hektar dari total luas bukaan tambang 3,70 hektar. Hal ini disebabkan karena area bekas tambang seluas 0,70 hektar baru direncanakan akan direvegetasi tahun di 2023, sementara lahan bekas tambang seluas 1,4 hektar terkendala masalah operasional dan teknis di lapangan sehingga revegetasi tidak seluruhnya dapat dilaksanakan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada pemilik izin usaha pertambangan Tjong Lie Ko dan semua tim yang telah membantu dalam studi pelaksanaan reklamasi lahan bekas tambang tanah urug IUP Tjong Lie Ko, Kabupaten Sambas, Provinsi Kalimantan Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Barchia, M. F. Agroekosistem Tanah Mineral Masam. Yogyakarta :Gadjah Mada University Pres:2009..
- [2] G. Subowo. Penambangan Sistem Terbuka Ramah Lingkungan Dan Upaya Reklamasi Pasca Tambang Untuk Memperbaiki Kualitas Sumberdaya Lahan Dan Hayati Tanah. *Sumberdaya Lahan Balai Penelitian Tanah Bogor*. 2011; 5(2): 83-94.
- [3] Jumani GED, Maya. Evaluasi Tingkat Keberhasilan Revegetasi Lahan Bekas Tambang Batubara PT. Kidatin ite Embalut Kabupaten Kutai. *Agrifor*. 2017; 16(2).
- [4] Kementerian ESDM. Keputusan Menteri ESDM No. 1827 K/30/MEM/2018. *Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik*. Jakarta. Kementerian ESDM.2018.
- [5] Wardoyo S.S. Reklamasi Lahan Bekas Tambang Terbuka yang Berwawasan Lingkungan. *Scientific Journal of Agricultural Science*. 2008; 10,(1).
- [6] Tjong Lie Ko. *Dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup Pertambangan Tanah Urug Tjong Lie Ko*. 2018.
- [7] Tjong Lie Ko. *Dokumen Rencana Reklamasi Periode 2018-2022 Pertambangan Tanah Urug Tjong Lie Ko*. 2018.