
**KAJIAN KEGIATAN REKLAMASI LAHAN BEKAS PENAMBANGAN
BATUBARA DI CV. SHAKA KELURAHAN TANAH MERAH
KEC. SAMARINDA UTARA
KOTA SAMARINDA
PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**

Oleh :

Marselinus Bahalan¹⁾, Sujiman²⁾

ABSTRAK

Sumber daya alam yang meliputi vegetasi, tanah, air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya merupakan salah satu modal dasar dalam pembangunan nasional, oleh karena itu harus dimanfaatkan sebesar-besarnya untuk kepentingan rakyat dan kepentingan pembangunan nasional dengan memperhatikan kelestariannya. Salah satu kegiatan dalam memanfaatkan sumberdaya alam tersebut ialah kegiatan pertambangan bahan galian yang hingga saat ini merupakan salah satu sektor penyumbangan devisa negara yang terbesar. Akan tetapi kegiatan pertambangan apabila tidak dilaksanakan secara tepat dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan yang cukup besar antara lain berupa

1. Penurunan produktivitas tanah.
2. Terjadinya erosi dan sedimentasi.
3. Terjadinya gerakan tanah/ longsoran.
4. Gangguan terhadap flora dan fauna.
5. Perubahan iklim mikro.
6. Permasalahan sosial.

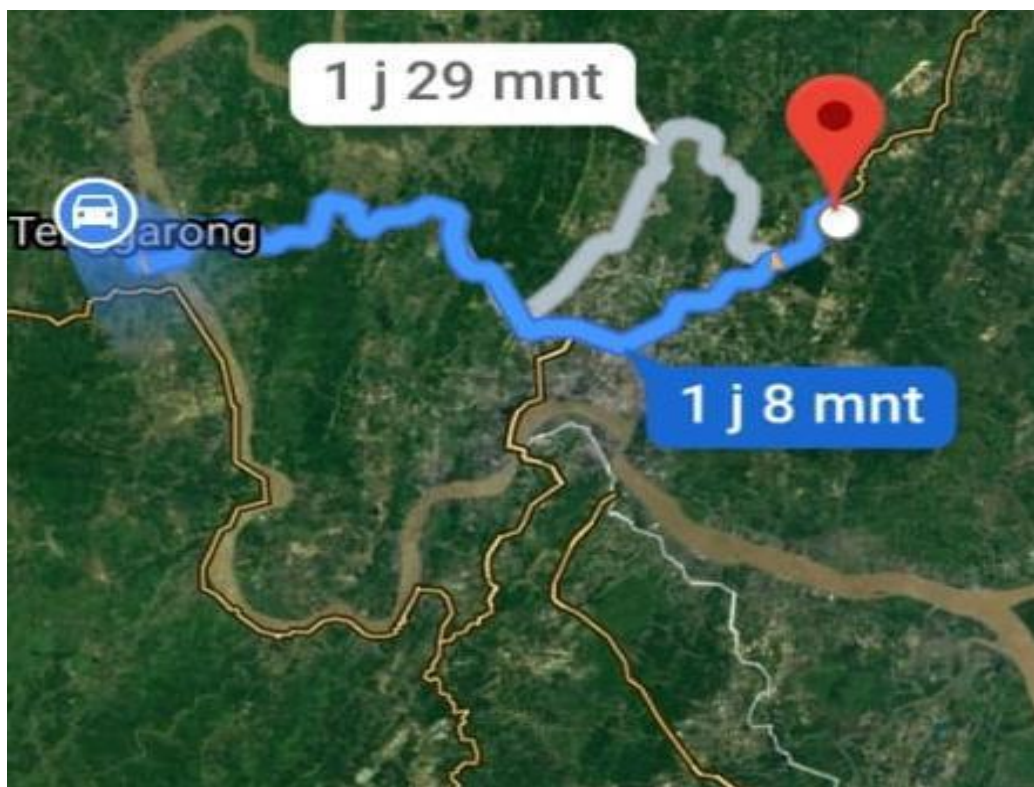
Kata Kunci : *Reklamasi, Lahan Bekas Penambangan Batubara, Tambang Terbuka, Batubara.*

1. PENDAHULUAN

Sumber daya alam yang meliputi vegetasi, tanah, air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya merupakan salah satu modal dasar dalam pembangunan nasional, oleh karena itu harus dimanfaatkan sebesar-besarnya untuk kepentingan rakyat dan kepentingan pembangunan nasional dengan memperhatikan kelestariannya. Salah satu kegiatan dalam memanfaatkan sumberdaya alam tersebut ialah kegiatan pertambangan bahan galian yang hingga saat ini merupakan salah satu sektor penyumbangan devisa negara yang terbesar. CV. Shaka adalah perusahaan berbadan hukum yang berdomisili di wilayah Republik Indonesia

yang berbentuk perseroan komanditer (CV) dengan no TDP : 17.01.3.05.01455 dan no NPWP : 02.828.188.9-722.000 yang merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang pengusahaan tambang batubara. Berikut profil CV. Shaka Nama Perusahaan CV. Shaka Status

Perusahaan PMDN, Jenis Perusahaan Perseroan Komanditer, Bidang Usaha Pertambangan Batubara, Alamat Jl. K.H. Wahid Hasyim No. 6 Kelurahan Tanah Merah Sempaja, Kota Samarinda, Provinsi Kalimantan Timur, Penanggung jawab Jaya Sangkar, Jabatan Direktur, Lokasi Proyek Kelurahan Tanah Merah, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda, Provinsi Kalimantan Timur.



Gambar 1. Daerah Penelitian Terletak di Kelurahan tanah Merah Kecamatan Samarinda Utara Kota Samarinda Provinsi Kalimantan Timur

2. METODE PENELITIAN

2.1 Tahapan Persiapan

Studi literatur adalah jurnal pustaka makalah, jurnal ilmiah, buku literature mendukung penelitian, website internet, sehingga diharapkan dengan kesimpulan teori yang kuat akan diperoleh penelitian yang berbobot ilmiah.

2.2 Tahapan Observasi Lapangan

Survey, bertujuan untuk mencari suatu data primer dan data-data sekunder terkait perencanaan, pemodelan serta situasi situasi akhir suatu kegiatan reklamasi lahan bekas penambangan. Pit 5 CV. Shaka.

2.2 Tahapan Pengumpulan Data

Sumber data yang digunakan dalam kegiatan ini adalah data primer (primary data) dan data sekunder (secondary data).Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari kegiatan pengamatan dilapangan.Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari pengamatan kepustakaan dan dokumen yang merupakan hasil penelitian dan pengolahan terdahulu yang sudah tersedia dalam bentuk buku-buku atau dokumen.

2.4 Tahapan Pengolahan data

Data yang telah terkumpul kemudian dilakukan tahap pengolahan data dengan dibantu perangkat lunak (software) antara lain Mengukur Luas Penataan Lahan Melalui Digitasi Menggunakan Auto Cud Mengambil Gambar/Foto Selama Kegiatan Lapangan

2.5 Tahapan Kajian Data Hasil Penelitian

Tahapan kajian data hasil penelitian ini merupakan tahapan akhir dari pengolahan data, dimana data-data yang telah terekap dalam suatu form rekapitasi dilakukan kajian data untuk:

1. Pengolahan data dibantu dengan perangkat lunak software : Auto Cud 2007.

3. TEORI DASAR

3.1 Reklamasi

Untuk mengendalikan dampak negatif kegiatan penambangan sekaligus mengupayakan pembangunan sektor pertambangan berwawasan lingkungan, maka kegiatan penambangan yang berdampak besar dan penting diwajibkan mengikuti peraturan perundang – undangan yang mengatur pengendalian dampak negatif kegiatan penambangan batubara, kegiatan reklamasi adalah kegiatan yang dilakukan sepanjang tahapan usaha pertambangan untuk menata, memulihkan, dan memperbaiki kualitas lingkungan dan ekosistem agar dapat berfungsi kembali sesuai peruntukannya. Beberapa peraturan perundangan yang berlaku dan khusus menjadi dasar hukum dan reklamasi terdapat pada

1. Pasal 1 angka (26) UU No. 4 Tahun 2009
2. Peraturan Pemerintah No. 78 Tahun 2010 (Pasal 2)
3. Peraturan Menteri ESDM No. 07 Tahun 2014 (pasal 2)
4. Peraturan Menteri ESDM No. 07 Tahun 2014 (Pasal 41)
5. Peraturan Menteri ESDM No. 07 Tahun 2014 (Pasal 43)
6. Peraturan Menteri ESDM No. 07 Tahun 2014 (Pasal 44)
7. Peraturan Menteri ESDM No. 07 Tahun 2014 (Pasal 45)

3.2 Bentuk dan Tahapan Reklamasi

a. Bentuk reklamasi

Secara umum reklamasi lahan bekas tambang dapat meliputi satu atau beberapa rangkaian kegiatan reklamasi dengan perbaikan bentuk lahan reklamasi dengan perbaikan bentuk lahan dilakukan apabila diperlukan pengembalian tanah penutup dari area penimbunan terjadinya aliran permukaan yang tinggi pada lahan bekas tambang ini dapat diatasi dengan cara membuat paritan. Reklamasi dengan perbaikan kesuburan tanah Lahan bekas tambang berada pada lokasi dengan peruntukan atau arahan sebagai lahan pertanian. Keadaan sekitar penambangan mempunyai tingkat erosi yang tinggi. Lapisan tanah subur hilang atau tererosi, menurunnya kemampuan tanah menyerap air dikarenakan terjadinya pengendapan partikel – partikel halus hasil penambangan dan lokasi yang lebih tinggi.

b. Tahapan Reklamasi

Sebelum pelaksanaan kegiatan reklamasi dilakukan maka diperlukan suatu perencanaan yang matang untuk menghindari suatu hal yang tidak diinginkan, maka untuk menghindari hal tersebut sebaiknya dalam pelaksanaannya harus sesuai dengan tata ruang daerah, agar pelaksanaannya tidak menyimpang dari rencana tata ruang daerah tersebut. Rencana reklamasi harus siap sebelum melakukan operasi penambangan dan merupakan program yang

terpadu dalam kegiatan operasi penambangan. Kegiatan – kegiatan utama dalam reklamasi tambang meliputi :

1. Penentuan lokasi penimbunan baik untuk penimbunan lapisan tanah penutup dan penimbunan batu – batu hasil penyaringan.
2. Pemuatan dan pngangkutan serta penimbunan hasil (over burden) pada area bekas tambang
3. Pemuatan dan pengangkutan serta penyebaran kembali lapisan tanah penutup
4. Persiapan lahan untuk penanaman

4. HASIL PENELITIAN

Dengan memuat penjelasan mengenai tata guna lahan sebelum dan sesudah ditambang, rencana pembukaan lahan, serta program reklamasi terhadap lahan yang terganggu yang meliputi lahan bekas tambang dan lahan diluar bekas tambang baik sementara maupun yang permanen, juga harus memuat tentang kriteria keberhasilan meliputi standar keberhasilan penataan lahan, revegetasi, dan penyelesaian akhir serta rencana biaya reklamasi yang terdiri atas biaya langsung dan biaya tidak langsung. Kriteria keberhasilan reklamasi CV. Shaka tersebut tentunya akan direalisasikan berdasarkan ketentuan yang berlaku dan kebutuhan semua pihak Kewajiban perusahaan pertambangan CV. Shaka untuk melakukan pemulihan kawasan bekas tambang diatur dalam berbagai peraturan Perundang-Undangan. Reklamasi yang akan kami lakukan paling lambat satu bulan setelah tidak ada kegiatan usaha penambangan pada lahan yang terganggu, yang meliputi. Lahan bekas tambang, Lahan diluar bekas tambang (Tapak Proyek). Pada intinya kegiatan reklamasi yang dilakukan CV. Shaka difokuskan pada perbaikan dan pembenahan awal sebelum beroperasi, penanaman pohon (revegetasi) dan pelestarian lingkungan yang terganggu akibat aktivitas penambangan, selain dampak lainnya yang mungkin akan terjadi. Kegiatan reklamasi dapat dilakukan penilaian berdasarkan tingkat keberhasilannya, yang meliputi standar keberhasilan penatagunaan lahan, revegetasi, dan penyelesaian akhir.

4.1 Penatagunaan Lahan

Ada beberapa objek yang dinilai dari penatagunaan lahan yaitu:

- a. penataan permukaan tanah

Pengaturan permukaan lahan bertujuan untuk mengatur *overburden* sehingga membentuk kontur yang baik untuk dilakukan revegetasi dan kemungkinan tingkat erosi menjadi minimal, timbunan *overburden* dibentuk berupa jenjang dengan tinggi 6 m ~ 8 m, kemiringan umumnya sebesar 30° - 40° dengan permukaan relatif datar (0 ~ 7) %.

Overburden yang ditata untuk elevasi final, dengan asumsi ketebalan minimal 30 - 100 cm. Alat yang digunakan pada pengaturan permukaan lahan ini adalah *Bulldozer*.

b. Penimbunan kembali lahan bekas tambang

meliputi luas area yang ditimbun apakah sudah sesuai atau melebihi rencana dan stabilitas timbunan.

c. Penebaran tanah pucuk

Meliputi luas area yang ditebar dikategorikan baik (lebih dari 75% dari luas keseluruhan areal bekas tambang dengan pH tanah dikategorikan baik (5 – 6).

4.2 KEGIATAN PENANAMAN

Setelah penataan lahan selesai di tata maka untuk melindungi tanah dari erosi segera di lakukan tanaman pelindung (*cover crop*), selain untuk melindungi tanah juga dapat menambah kesuburan tanah yang akan di lakukan penanaman di lahan revegetasi. pada lokasi penelitian di CV. Shaka hanya di tanami satu jenis pohon pionir yaitu berupa pohon sengon dengan jarak anatara tanaman 4 x 4.



Kegiatan pemeliharaan terhadap kegiatan reklamasi merupakan tanggung jawab dari pihak perusahaan, yaitu CV. Shaka, melalui Bagian *Environment* untuk

melakukan pemantauan terhadap perkembangan kegiatan revegetasi di setiap bekas penambangan.

4.3 Penyelesaian Akhir

Objek yang dinilai adalah penutupan tajuk ($\geq 80\%$) dan pemeliharaan. Untuk objek pemeliharaan ada 3 parameter yang dinilai yaitu:

- a. Pemupukan, sesuai dengan dosis yang dibutuhkan.
- b. pengendalian berdasarkan hasil analisis

5. PEMBAHASAN

Rencana biaya penatagunaan lahan memuat biaya yang diperlukan untuk mereklamasi lahan yang terganggu tahun 2018. Rencana biaya reklamasi dirinci setiap tahun untuk mengetahui besarnya biaya yang diperlukan. Pada CV.SHAKA dilakukan Perhitungan biaya penatagunaan lahan dalam dua tahap yaitu sebagai besarab biaya langsung dan biaya tidak langsung.

5.1 Perhitungan Jumlah Tanaman

Pada kegiatan revegetasi lahan dengan jarak penanaman 4 x 4 di CV.

Shaka dengan luas areal Pit seluas 11,20 Ha.

Jenis tanaman yang akan ditanam di area tersebut yaitu sengon dengan jumlah pohon sengon sekitar 7.000 dan jumlah pohon yang mati sekitar 1.500 dari keseluruhan pohon yang di tanam.

dengan perhitungan sebagai berikut :

Diketahui : (pada area pit yang akan dilakukan penanaman)

a. Luas area pit : 11,20 Ha = 112.000

b. jarak tanam : 4 x 4 = 16 Ditanyakan
: jumlah pohon yang di perlukan

$$\begin{aligned} Jp &= \text{Jumlah Pohom} \\ Jp &= 112.000 \text{ m}^2 / \\ &16 \\ &= 7.000 \text{ Pohon} \end{aligned}$$

5.2 Perhitunga Persen Tumbuh

Pada area pit 5 yang telah ditanami atau di revegetasi dengan luas areal 11.20 Ha dengan jarak tanam 4 x 4 serta pohon yang mati 1.500 di sebabkan oleh

kondisi bibit dan keterampilan pekerja saat penanaman, jadi perhitungan persen tanaman yaitu sebagai berikut :

(rumus perhitungan persen tumbuh menurut Yadi Setidi, 2006)

$$\xi_b = y \times s / z \times s \times 100\%$$

Keterangan :

- ξ_b : Jumlah persen tanaman yang mati
 Y : Jumlah tanaman yang mati dalam satu ha
 Z : Jumlah tanaman dalam satu ha
 S : Luas areal pit

$$\xi_n = 100\% - \xi_b$$

Keterangan :

ξ_n : Jumlah persen tanaman yang hidup

Diketahui :

- a. : Jarak tanam $4 \times 4 = 16$
- b. : Jumlah tanaman dalam 11,20 Ha = $112.000 \text{ m}^2 / 16 \text{ m}^2 = 7.000$
- c. : Jumlah tanaman mati dalam 11,20 Ha = 1.500
- d. : Luasan areal pit = 11,20

Ditanyakan : Total keseluruhan persen tumbuh

$$\xi b = 1.500 \text{ pohon} \times 112.000 / 7.000 \times 112.000 \times 100\% = 4,66$$

$$\xi b = 100\% - 4,66 = 95,34\%$$

Jadi dapat dikatakan bahwa kegiatan revegetasi pada CV. Shaka pada areal pit 5 mencapai 95,34 % dari total keseluruhan persen tumbuh revegetasi lahan, berdasarkan kriteria keberhasilan reklamasi dan UU No. 04 Tahun 2019 dan Peraturan Menteri ESDM No. 07 Tahun 2014.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan penelitian di CV. SHAKA dapat disimpulkan bahwa :

1. Kegiatan penatagunaan lahan di area bekas pertambangan CV. Shaka yaitu penataan lahan bertujuan untuk mengatur penataan lahan sehingga membentuk kontur yang baik untuk dilakukan revegetasi.
2. Pelaksanaan kegiatan revegetasi pada area reklamasi CV. Shaka seluas 11,20 Ha jenis tanaman lokal area reklamasi yaitu sengon, akasia
3. Penilaian Keberhasilan reklamasi sesuai dengan permen ESDM No. 07 Tahun

2014. Berdasarkan hasil uraian pengamatan langsung dilapangan serta data - data laporan reklamasi yang didapatkan bahwa pelaksanaan reklamasi yang telah dilakukan oleh perusahaan CV. Shaka dinilai berhasil yaitu pada area PIT 5 yang telah ditanami atau direvegetasi dengan luas area 11,20 Ha. Persentase tanaman mati pada area PIT 5 yaitu 1.500 dan jumlah tanaman yang hidup 7.000 jadi dapat dikatakan kegiatan reklamasi di CV. Shaka pada area PIT 5 mencapai 95,34 %.

6.2. Saran

Pada area kegiatan revegetasi CV. Shaka hanya melakukan 2 jenis tanaman pionir yaitu sengon dan akasia. Kegiatan penanaman bisa melibatkan tanaman cepat tumbuh lainnya.

1. kegiatan penanaman yang dilakukan CV. Shaka untuk kegiatan penyulaman dan pemupukan harusnya menggunakan alat pelindung diri (ADP) contohnya rompi dan helm.
2. Agar tingkat keberhasilan dapat dicapai dengan baik maka diperlukan pemantauan yang rutin dilkakuakn untuk mengetahui kesehatan tanaman
3. Untuk menghasilkan rekapitulasi data yang baik dan dapat dijadikan acuan sebaiknya area revegetasi dibuat petak ukur untuk aspek – aspek yang menjadi takaran keberhasilan reklamasi/revegetasi.

DAFTAR PUSTAKA

Permen ESDM Nomor 07, 2014. *Pelaksanaan Reklamasi Dan Pasca Tambang Pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral Dan Batubarara*
Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No 18 Tahun 2008 Tentang Reklamasi Dan Penutupan Tambang.

Peraturan Pemerintah No.78 Tahun 2008 Tentang Reklamasi dan Pascatambang.
Peraturan Pemerintah No. 78 Tahun 2010 Tentang Reklamasi dan Pascatambang.

Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No.07 tahun 2014, Tentang Pelaksanaan Reklamasi Dan Pascatambang Pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral Dan Batubara.

Permenhut Nomor: 146-Kpts-II-1999 Tentang Pedoman Reklamasi Bekas Tambang Dalam Kawasan Hutan

Ambyo Mangunu widjaya 2001, “*Konsep Industri Pertambangan Yang Berwawasan Lingkungan dan Berkelanjutan*” Departemen Teknik

Pertambangan Institut Teknologi Bandung.

Direktorat Jenderal Pertambangan Umum. 1993. *Pedoman Reklamasi Lahan Bekas Tambang*. Departemen Pertambangan dan Energi. Jakarta.

Dirjen RRL. 1993. *Pedoman Reklamasi Laban Bekas Tambang*.