

## PENILAIAN KEBERHASILAN PENATAGUNAAN LAHAN PASCATAMBANG BATUBARA PADA CV. XYZ

(ASSESSMENT OF SUCCESSFUL POST-COAL MINING LAND USE AT CV. XYZ)

Yos David Inso<sup>1</sup>, Agus Mictyson<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Dosen Jurusan/Prodi Teknik Pertambangan, Universitas Palangka Raya

\* Korespondensi E-mail: [yosdavidinso@mining.upr.ac.id](mailto:yosdavidinso@mining.upr.ac.id)

### Abstrak

Kegiatan penatagunaan lahan terdiri dari penataan lahan, penimbunan kembali lahan bekas tambang, penebaran tanah zona pengakaran, pengendalian erosi dan pengelolaan air. Penatagunaan lahan bertujuan menyiapkan media tanam yang sesuai dengan program revegetasi. Tujuan studi ini adalah mengetahui bagaimana tahapan penatagunaan lahan yang dilakukan CV. XYZ sesuai dengan Kepmen ESDM nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik, serta penilaian keberhasilan penatagunaan lahan. Keberhasilan penatagunaan lahan berdasarkan penataan lahan tercapai sebesar 86%. Penimbunan kembali lahan bekas tambang sebesar 100%. Penebaran tanah zona pengakaran tercapai sebesar 93%. Pengendalian erosi dan pengelolaan air tercapai sebesar 75%. Parameter stabilitas timbunan karena tidak terjadi longsor pada area timbunan tercapai 100% dan pH tanah tercapai sesuai dengan baku mutu lingkungan (BML). Namun belum ada bangunan pengendali erosi sebesar 0% sehingga parameter dalam pengelolaan air belum dapat tercapai. Penilaian keberhasilan penatagunaan lahan pascatambang tercapai sebesar 52% dari total bobot maksimal 60% menyesuaikan Kepmen ESDM nomor 1827.K/30/MEM/2018. Secara keseluruhan, hal ini menunjukkan perkembangan sebesar 86,6% dari rencana kegiatan penatagunaan lahan pascatambang.

**Kata kunci** : *penilaian keberhasilan, penatagunaan lahan, pascatambang*

### Abstract

*Land use activities consist of land management, backfilling of ex-mining land, spreading of root zone soil, erosion control and water management. Land use management aims to prepare planting media in accordance with the revegetation program. The purpose of this study is to find out how the stages of land use carried out by CV. XYZ is in accordance with the Decree of the Minister of Energy and Mineral Resources number 1827.K/30/MEM/2018 concerning Guidelines for the Implementation of Good Mining Engineering Rules, as well as an assessment of the success of land use. The success of land use management based on land arrangement was achieved by 86%. Backfilling of ex-mining land by 100%. The spread of the root zone soil was achieved by 93%. Erosion control and water management achieved 75%. The parameter of embankment stability because there was no landslide in the embankment area was reached 100% and the soil pH was reached in accordance with the environmental quality standard (BML). However, there is no 0% erosion control building so that the parameters in water management have not been achieved. The assessment of the success of post-mining land use is achieved by 52% of the total maximum weight of 60% according to the Minister of Energy and Mineral Resources Decree number 1827.K/30/MEM/2018. Overall, this indicates a progress of 86.6% of the planned post-mining land use activities.*

**Keywords** : *success assessment, land use, post-mining*

### PENDAHULUAN

Kegiatan penatagunaan lahan pascatambang dilakukan menyesuaikan kemajuan kegiatan penambangan batubara pada lahan bekas penambangan. Dalam kegiatan penatagunaan lahan yang terdiri dari penataan lahan, penimbunan kembali lahan bekas tambang, penebaran tanah zona

pengakaran, pengendalian erosi dan pengelolaan air. Terdapat *pit* dengan luas total 15,2 ha yang telah selesai tambang, kemudian dilanjutkan dengan penatagunaan lahan pada area sesuai dengan Kepmen ESDM nomor 1827.K/30/ MEM/ 2018.

Tujuan penatagunaan lahan pascatambang adalah menyiapkan media tanam yang sesuai dengan program revegetasi

untuk menunjang keberhasilan reklamasi dan sebagai penilaian keberhasilan reklamasi pada izin usaha pertambangan batubara. Hal ini sangat penting, sehingga perlu diketahui tahapan penatagunaan lahan peraturan yang berlaku sebagai penilaian keberhasilan reklamasi dalam hal penatagunaan lahan pascatambang.

Tujuan yang ingin dicapai dalam studi ini adalah mengetahui bagaimana tahapan penatagunaan lahan yang dilakukan CV. XYZ sesuai dengan Kepmen ESDM nomor 1827.K/30/MEM/2018 dengan harapan dapat mencapai standar keberhasilan reklamasi pada lahan pascatambang dan penilaian keberhasilan penatagunaan lahan yang sudah dilakukan.

Manfaat yang diharapkan dengan dilaksanakan studi ini dapat menjadi referensi dalam melakukan kegiatan penatagunaan lahan pada lokasi bekas tambang dan saran bagi perusahaan tambang terkait dalam melakukan kegiatan reklamasi sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan dalam Kepmen ESDM nomor 1827.K/30/MEM/2018 dengan tujuan pengelolaan tambang yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan.

## METODE

Lokasi studi berada pada wilayah Izin Usaha Pertambangan batubara CV. XYZ Kecamatan Teweh Tengah Kabupaten Barito Utara Provinsi Kalimantan Tengah. Tahapan kegiatan adalah studi literatur, pengamatan lapangan, pengambilan data, pengolahan data dan interpretasi hasil studi.

Studi literatur berkaitan dengan penilaian keberhasilan reklamasi yang mengacu pada Kepmen ESDM nomor 1827.K/30/MEM/2018. Pengamatan dan pengambilan data pada lahan pascatambang CV. XYZ yaitu dengan

wawancara dan dokumentasi lapangan. Data primer diperoleh dari pengamatan langsung berupa dokumentasi kegiatan dan koordinat lokasi penatagunaan lahan. Data sekunder diperoleh dari pihak perusahaan dan instansi terkait seperti dokumen rencana reklamasi dan peta berupa peta geologi, topografi, tutupan lahan, area bukaan tambang, area rencana reklamasi yang berisi informasi berkaitan dengan perencanaan reklamasi. Peralatan antara lain buku catatan harian, alat tulis, kamera, GPS dan laptop.

Pengolahan data dan interpretasi hasil dengan tujuan mengetahui kondisi lahan bekas tambang, evaluasi perkembangan tahapan penatagunaan lahan dan penilaian keberhasilan penatagunaan lahan yang dilakukan CV. XYZ.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

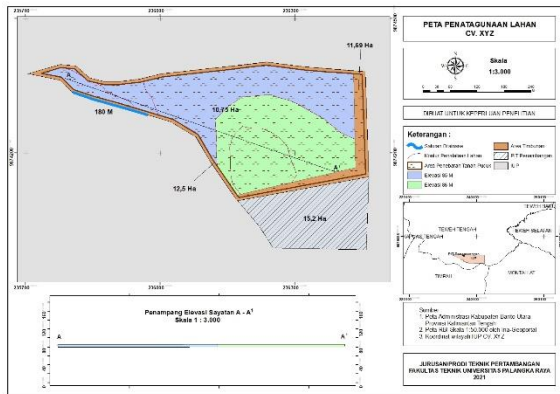
Penatagunaan lahan merupakan bagian dari kegiatan reklamasi, terdiri dari beberapa tahapan yakni penataan lahan, penimbunan kembali lahan bekas tambang, penebaran tanah zona pengakaran, pengendalian erosi dan pengelolaan air. Tujuan kegiatan ini adalah menyiapkan lahan yang sesuai dengan program revegetasi pascatambang CV. XYZ dalam mencapai penilaian keberhasilan reklamasi sesuai Kepmen ESDM nomor 1827.K/30/MEM/2018 yang ditetapkan oleh pemerintah pusat dan daerah.

Hasil evaluasi keberhasilan penatagunaan lahan dihitung membagi parameter rencana untuk setiap obyek kegiatan dengan realisasi yang telah dilakukan kemudian ditunjukkan dengan presentase dalam seluruh obyek kegiatan penatagunaan lahan sehingga diperoleh hasil pada tabel 1.

**Tabel 1. Kriteria Keberhasilan Penatagunaan Lahan CV. XYZ**

Kegiatan	Obyek Kegiatan	Parameter	Rencana	Realisasi	Standar Keberhasilan	Hasil Evaluasi (%)
Penatagunaan Lahan	Penataan lahan	Luas area yang ditata	12,5 ha	10,75 ha	Kurang dari rencana	86
		Stabilitas timbunan	Tidak terjadi longsor	Tidak terjadi longsor	Tidak ada longsor	100
	Penimbunan kembali lahan bekas tambang	Luas area yang ditimbun	12,5 ha	12,5 ha	Sesuai rencana	100
		Stabilitas timbunan	Tidak terjadi longsor	Tidak terjadi longsor	Tidak ada longsor	100
	Penebaran tanah zona pengakaran	Luas area yang ditebar	12,5 ha	11,69 ha	Baik (lebih dari 75% dari luas keseluruhan areal bekas tambang)	93
		pH tanah	Sesuai baku mutu lingkungan	Sesuai baku mutu lingkungan	Baik (5-6)	100
	Pengendalian erosi dan	Saluran drainase	240 m	180 m	Tidak terjadi erosi dan sedimentasi aktif pada lahan yang sudah ditata	75

	pengelolaan air	Bangunan pengendali erosi	-	Belum ada dibangun	Tidak terjadi alur-alur erosi	0
--	-----------------	---------------------------	---	--------------------	-------------------------------	---



Gambar 1. Peta Penatagunaan Lahan CV. XYZ

### Penataan Lahan

Parameter keberhasilan penataan lahan yaitu luas area yang ditata dan stabilitas timbunan pada lahan pascatambang. Hasil pengamatan lapangan diperoleh luas area yang di tata adalah 12,5 ha dengan realisasi sebesar 10,75 ha dan tidak terjadi longsoran pada timbunan tanah penutup yang ditata. Pencapaian kegiatan penataan lahan oleh CV. XYZ sebesar 86% dari rencana kegiatan. Dimensi jenjang tambang setelah penataan lahan dengan tinggi 6 m, lebar 10 m, panjang 12 m dan terdapat saluran drainase pada kaki jenjang untuk penirisan tambang serta kemiringan lereng area penimbunan tanah penutup adalah 30° untuk setiap jenjangnya. Beberapa kendala yang menyebabkan penataan lahan belum sesuai dengan rencana adalah jadwal kegiatan penataan lahan yang mengalami keterlambatan, produktivitas alat yang belum optimal dan kondisi cuaca, sehingga untuk luas area yang belum ditata akan dilakukan pada tahun berikutnya.



Gambar 2. Penataan Lahan

### Penimbunan Kembali Lahan Bekas Tambang

Parameter keberhasilan penimbunan kembali lahan bekas tambang yaitu luas area yang ditimbun dan stabilitas timbunan pada lahan pascatambang CV. XYZ. Hasil pengamatan diperoleh luas area yang di tata adalah 12,5 ha dengan realisasi sebesar 12,5 ha dan tidak terjadi longsoran pada timbunan tanah penutup yang ditimbun. Pencapaian kegiatan penimbunan kembali lahan bekas tambang oleh CV. XYZ sebesar 100% dari rencana kegiatan. Dimensi teras setelah ditimbun dengan tinggi jenjang tunggal 8,5 m, kemiringan total lereng  $\leq 30^\circ$  dan lebar bidang olah sebesar 3 m agar mengurangi kecepatan limpasan air, erosi dan sedimentasi serta longsor yang mungkin terjadi. Penimbunan kembali lahan bekas tambang sesuai dengan rencana sehingga belum ada kendala yang menyebabkan penurunan keberhasilan kegiatan pada lahan pascatambang CV. XYZ.



Gambar 3. Penimbunan Kembali Lahan Bekas Tambang

### Penebaran Tanah Zona Pengakaran (Tanah Pucuk)

Parameter keberhasilan penebaran tanah zona pengakaran yaitu luas area yang ditebar dan pH tanah pada lahan pascatambang CV. XYZ. Hasil pengamatan diperoleh luas area yang di tata adalah 12,5 ha dengan realisasi sebesar 11,69 ha dan pH tanah tercapai sesuai baku mutu lingkungan. Pencapaian kegiatan penebaran tanah zona pengakaran oleh CV. XYZ sebesar 93% dari rencana kegiatan. Penebaran tanah pucuk dengan ketebalan rata-rata 25 cm setelah kegiatan penataan lahan dan penimbunan kembali tanah penutup pada lokasi pascatambang CV. XYZ serta melakukan pengelolaan tanah pucuk dalam keadaan kering untuk menghindari kerusakan tekstur tanah

karena menjadi media tanam dalam program revegetasi selanjutnya. Beberapa kendala yang menyebabkan penebaran tanah zona pengakaran belum sesuai dengan rencana adalah belum terselesaikan luasan area pada kegiatan penataan lahan, produktivitas alat yang belum optimal, kondisi cuaca dan saat penebaran tanah pucuk terdapat material tanah penutup yang tercampur serta ketebalan tanah yang belum merata sesuai dengan rencana pada kegiatan tersebut sehingga untuk luas area yang belum ditebar akan dilakukan pada tahun berikutnya.



Gambar 4. Penebaran Tanah Zona Pengakaran

#### Pengendalian Erosi dan Pengelolaan Air

Parameter keberhasilan pengendalian erosi dan pengelolaan air yaitu saluran drainase dan bangunan pengendali erosi pada lahan pascatambang CV. XYZ. Hasil pengamatan diperoleh panjang saluran drainase adalah 240 dengan realisasi 180 m dari rencana kegiatan dan tidak ada bangunan pengendali erosi pada lahan pascatambang CV. XYZ. Belum tercapai keberhasilan pada pengendalian erosi adalah kegiatan ini mempertimbangkan kondisi lapangan untuk pembuatan saluran drainase sesuai keperluan. Sedangkan untuk bangunan pengendali erosi tidak direncanakan sesuai standar karena pihak perusahaan belum mempunyai unit untuk pembuatan bangunan pengendali erosi dan posisi jenjang keseluruhan masih dapat menahan timbunan tanah.



Gambar 5. Pengendalian Erosi

Penilaian keberhasilan penata-gunaan lahan pada tabel 2 dihitung dengan menggunakan parameter yang terdapat dalam obyek kegiatan yaitu penataan lahan dan penimbunan kembali lahan bekas tambang, penebaran tanah zona pengakaran, pengendalian erosi dan pengelolaan air. Bobot maksimal untuk total semua parameter sebesar 60%. Selanjutnya perhitungan rata-rata hasil evaluasi pada obyek kegiatan sesuai dengan parameternya dikali bobot pada setiap uraian kegiatan dalam penatagunaan lahan.

Tabel 2. Penilaian Keberhasilan Penatagunaan Lahan CV. XYZ

Uraian Kegiatan Penatagunaan lahan	Bobot (%)	Hasil Penilaian (%)
Penataan lahan dan Penimbunan kembali lahan bekas tambang	40	38,6
Penebaran tanah zona pengakaran	10	9,65
Pengendalian erosi dan pengelolaan air	10	3,75
Total	60	52

Penataan lahan dan penimbunan kembali lahan bekas tambang dengan nilai bobot 40% dikali dengan rata-rata hasil evaluasi parameter pada obyek kegiatan yaitu 96,5% diperoleh penilaian keberhasilan sebesar 38,6%. Penebaran tanah zona pengakaran dengan nilai bobot 10% dikali dengan rata-rata hasil evaluasi parameter pada obyek kegiatan yaitu 96,5% diperoleh penilaian keberhasilan sebesar 9,65%. Pengendalian erosi dan pengelolaan air dengan nilai bobot 10% dikali dengan rata-rata hasil evaluasi parameter pada obyek kegiatan yaitu 37,5% diperoleh penilaian keberhasilan sebesar 3,75%. Sehingga jumlah total penilaian keberhasilan penatagunaan lahan pascatambang CV. XYZ sebesar 52% dari bobot maksimal 60% yang ditetapkan dalam Kepmen ESDM nomor 1827.K/30/ MEM/2018.

#### SIMPULAN

Kriteria keberhasilan reklamasi yang tertuang dalam Kepmen ESDM nomor 1827.K/30/MEM/2018 untuk kegiatan penatagunaan lahan terdiri atas penataan lahan, penimbunan kembali lahan bekas tambang, penebaran tanah zona pengakaran, pengendalian erosi dan pengelolaan air. Hasil pengamatan lapangan pada kegiatan penatagunaan lahan pascatambang CV. XYZ sesuai dengan peraturan yang berlaku namun

hasil penilaian keberhasilan mempertimbangkan kondisi lahan yang ditata dengan parameter antara lain luas area yang ditata, stabilitas timbunan, luas area yang ditimbun, luas area yang ditebar, pH tanah, saluran drainase dan bangunan pengendali erosi.

Hasil evaluasi keberhasilan penatagunaan lahan pascatambang CV. XYZ sesuai Kepmen ESDM nomor 1827.K/30/MEM/2018, berdasarkan pengamatan lapangan ditemukan antara lain penataan lahan tercapai sebesar 86% dengan rincian luas area realisasi sebesar 10,75 ha dari luas rencana sebesar 12,5 ha. Penimbunan kembali lahan bekas tambang sebesar 100% dengan rincian luas area realisasi 12,5 dari rencana 12,5 ha. Penebaran tanah zona pengakaran tercapai sebesar 93% dengan rincian luas area realisasi sebesar 11,68 ha dari luas rencana 12,5 ha. Pengendalian erosi dan pengelolaan air tercapai sebesar 75% berupa saluran drainase yang terealisasi 180 m dari rencana 240 m pada lahan pascatambang CV. XYZ.

Parameter stabilitas timbunan karena tidak terdapat longsor pada area timbunan tercapai 100% dan pH tanah tercapai sesuai dengan baku mutu lingkungan (BML). Namun bangunan pengendali erosi tidak dibangun atau sebesar 0% sehingga parameter dalam pengelolaan air belum dapat tercapai. Penilaian keberhasilan penatagunaan lahan pascatambang CV. XYZ tercapai sebesar 52% dari total bobot maksimal 60% yang ditetapkan dalam Kepmen ESDM nomor 1827.K/30/MEM/2018. Secara keseluruhan, hal ini menunjukkan bahwa kegiatan penatagunaan lahan CV. XYZ mencapai perkembangan sebesar 86,6% dari rencana kegiatan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Dokumen Rencana Reklamasi CV. XYZ Tahun 2019. Barito Utara.
- Fanny Crosby Elisabeth Wona, 2015, Kajian Penilaian Keberhasilan Reklamasi Terhadap Lahan Bekas Penambangan di PT. Sugih Alamanugrogo Kabupaten Gunungkidul Daerah Istimewa Yogyakarta. Yogyakarta.
- Febrianty, Dian. 2015. Evaluasi Tingkat Keberhasilan Kegiatan Reklamasi Tahap Operasi Produksi di PT. Bukit Asam (Persero) Tbk, Unit Pertambangan Tanjung Enim. Sumatera Selatan.
- Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018.