

**KAJIAN PERHITUNGAN BIAYA RENCANA JAMINAN REKLAMASI  
UNTUK LAHAN REVEGETASI DI PT. NATA ENERGI RESOURCES  
JOB SITE PT. KARYA USAHA PERTIWI KALIMANTAN TIMUR**

Oleh :  
**Fahrifan Syahwaluddin<sup>1</sup>, Sujiman<sup>2</sup>**

**SARI**

Tujuan dari penelitian ini adalah menghitung luasan lahan yang akan dijamin, menghitung luasan rencana reklamasi yang di revegetasi, dan menghitung rencana biaya jaminan reklamasi pada tahap revegetasi tahun 2017-2020. Metode yang digunakan pada penelitian ini melalui beberapa tahap seperti studi literature, observasi lapangan, pengambilan data baik data primer maupun sekunder. Rencana luas lahan yang akan dijamin selama 4 tahun dimulai dari tahun ke-1 berjumlah 41,93 ha, tahun ke-2 berjumlah 96,22 ha, tahun ke-3 berjumlah 99,04 ha, dan tahun ke-4 berjumlah 64,47 dengan total dari luasan menjadi 301,66 ha. Luasan rencana revegetasi dari tahun 2017-2020 dengan jumlah luasan di tahun 2017 4.04 ha, tahun 2018 46.58 ha, tahun 2019 87.67 ha, tahun 2020 69.40 ha dan jumlah keseluruhan dari masing-masing tahun adalah 207.69 ha. Biaya Tidak Langsung merupakan biaya yang dihitung berdasarkan grafik dan besarnya Biaya Langsung untuk memperoleh persentase besaran Biaya Tidak Langsung. Berdasarkan perhitungan biaya langsung dan biaya tidak langsung di atas, besarnya biaya jaminan reklamasi PT. KARYA USAHA PERTIWI adalah sebesar **Rp. 6.482.010.781,-** dengan total luasan lahan yang akan direncanakan untuk di revegetasi adalah **207.69 Ha.**

Kata kunci : *Tambang, Jamrek, Batubara, Reklamasi*

## **1.PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Peraturan perundang-undangan terkait pertambangan mewajibkan perusahaan pertambangan untuk melakukan reklamasi atas areal sisa tambang yang diusahakannya. Untuk memberikan efek memaksa bagi para pengusaha pertambangan guna melakukan reklamasi, para pengusaha tersebut diwajibkan untuk menyerahkan sejumlah uang sebagai jaminan reklamasi, yang harus ditempatkan sebelum perusahaan melakukan kegiatan operasi produksi.

Jaminan reklamasi adalah dana yang disediakan oleh perusahaan pertambangan sebagai jaminan untuk melakukan reklamasi dibidang pertambangan umum. Maksud dari penetapan jaminan reklamasi ialah memberikan kepercayaan kepada masyarakat dan instansi terkait atas kemampuan dari pemegang izin usaha pertambangan tahap eksploitasi/ operasi produksi dalam rangka melaksanakan rencana pengelolaan lingkungan, khususnya dalam melaksanakan reklamasi lahan bekas tambang. Mendorong pemegang izin usaha pertambangan tahap eksploitasi/ operasi produksi untuk menyusun rencana reklamasi dengan baik dan benar serta secara konsekuen melaksanakannya. Tujuannya untuk meningkatkan ketaatan dari pemegang izin usaha pertambangan tahap eksploitasi/ operasi produksi dalam melaksanakan reklamasi lahan bekas tambang sesuai dengan rencana yang telah disetujui oleh pejabat yang berwenang.

Konsep reklamasi sebagai instrument untuk memulihkan lingkungan hidup dan menjaga ekosistem di kawasan kegiatan pertambangan batubara tidak akan mampu dilaksanakan seperti yang di sampaikan dalam UU No. 4 Tahun 2009 tentang pertambangan mineral dan batubara. Pada pasal 1 disebutkan "Reklamasi adalah

#### **Rumusan Masalah**

1. Bagaimanakah proses perhitungan biaya rencana jaminan reklamasi untuk lahan revegetasi.
2. Apa saja yang harus diperhatikan pada saat perhitungan biaya rencana jaminan reklamasi untuk lahan revegetasi?.

#### **Tujuan Penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perhitungan biaya jaminan reklamasi.

Sedangkan tujuan yang dapat dicapai dari penelitian ini adalah untuk :

1. Menghitung rencana luas lahan yang akan dijamin
2. Menghitung luasan rencana reklamasi yang di revegetasi tahun 2017 - 2020
3. Menghitung rencana biaya jaminan reklamasi pada tahap revegetasi tahun 2017 – 2020.

## **2 METODOLOGI PENELITIAN**

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer (*primarydate*) dan data sekunder (*secondary date*). Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari lapangan. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari penelitian keperustakaan dan dokumen yang merupakan hasil penelitian dan pengolahan orang lain yang sudah tersedia dalam bentuk buku-buku atau dokumen.

**a. Data Primer**

Penggunaan data primer akan diperoleh melalui penelitian secara langsung

perhitungan biaya jaminan revegetasi pada lahan reklamasi. Data pokok yang diambil mengenai :

- a) Harga bibit, pupuk, tawas, dan lain-lain
- b) Rencana luas lahan yang akan jaminkan
- c) Luas lahan yang terganggu
- d) Penanaman dan pemeliharaan tanaman

**b. Data Sekunder**

Merupakan data-data pendukung yang didapat dari perusahaan.

Data-data pendukung yang meliputi:

- a) Profil perusahaan
- b) Peta situasi rona awal
- c) Peta kesampaian daerah

Standar biaya dan standar satuan harga barang/ jasa (SHBJ) pemerintah Kabupaten Kutai Kartanegara Tahun 2017

**3 HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pemanfaatan lahan dalam aktivitas penambangan batubara PT. Karya Usaha Pertiwi meliputi luasan lahan yang termasuk di dalam dan lahan di luar wilayah IUP Operasi Produksi. Rencana luasan lahan yang termasuk dalam wilayah IUP Operasi Produksi adalah sebesar 2.662 Ha. Sedangkan untuk luasan lahan yang di luar wilayah IUP Operasi Produksi adalah 6 Ha.

Tabel 3.1 Lahan Terganggu Yang Akan Di Jaminan

Tahun	Lahan	Luas (Ha)	Jumlah (Ha)
Ke-1 (2017)	PIT	17,59	41,93
	TOP SOIL	2,54	
	DISPOSAL	21,80	
Ke-2 (2018)	PIT	53,79	96,22
	TOP SOIL	1,53	

	DISPOSAL	40,90	
Ke-3 (2019)	PIT	66,12	99,04
	TOP SOIL	1,42	
	DISPOSAL	31,50	
Ke-4 (2020)	PIT	62,44	64,47
	TOP SOIL	2,03	
<b>TOTAL</b>		<b>301,66</b>	<b>301,66</b>

### Biaya Revegetasi Seluruhnya Per Hektar

Perhitungan komponen besaran harga dan jasa pada kegiatan reklamasi untuk lahan revegetasi mengacu dengan Standar harga Barang dan Jasa Kabupaten Kutai Kartanegara Tahun 2017 dan beberapa acuan harga yang mempunyai perbandingan lainnya.

Tabel 3.2 Jumlah Biaya Revegetasi Seluruhnya Per Hektar

No	Komponen Biaya	Satuan	Kebutuhan Per Hektar	Harga Satuan (Rp)	Total Harga (Rp)
I	ANALISIS KUALITAS TANAH	Sampel	2	3.100.000	6.200.000
SUB TOTAL I					6.200.000

II	PERMUKAAN & COVER CROP				
II.1	Cover Crop	Kg	5	35,000.00	175,000.00
II.2	NPK	Kg	71,50	16,679.00	1,192,548.50
II.3	Kandang	Kg	375,50	9,633.00	3,617,191.50
II.4	Dolomite	Kg	715	3,211.00	2,295,865.00
II.5	Pestisida	Liter	1	57,799.00	57,799.00
II.6	Herbisida	Liter	1	57,799.00	57,799.00
	SUB TOTAL II				<b>7,396,203.00</b>
III	PENGADAAN BIBIT				
A.	PIONEER (Jarak Tanam 4×4) = 625/ Ha	Batang			
III.1	Ajir	Helai	625	1,000.00	625,000.00
III.2	Pita	Polybag	625	500.00	312,500.00
III.3	Gmelina	Polybag	225	6,000.00	1,350,000.00
III.4	Jabon	Polybag	200		

**JGP ( Jurnal Geologi Pertambangan )**

				6,000.00	1,200,000.00
III.5	Sengon	Polybag	200	10,000.00	2,000,000.00
	SUB TOTAL III A				<b>5,487,500.00</b>
B.	SISIPAN (40% dari PIONEER) = 250/ Ha				
III.1	Ajir	Batang	250	1,000.00	250,000.00

III.2	Pita	Helai	250	500.00	125,000.00
III.3	Meranti	Polybag	250	13,000.00	3,250,000.00
	SUB TOTAL III B				<b>3,625,000.00</b>
	SUB TOTAL III A + III B				<b>9,112,500.00</b>
IV	PENANAMAN				
IV.1	Tenaga Kerja (Pioneer)	Jam	260	9,625.00	2,502,500.00
IV.2	Tenaga Kerja (Sisipan)	Jam	104	9,625.00	1,001,000.00
	SUB TOTAL IV				<b>3,503,500.00</b>
V	PEMELIHARAAN TANAMAN				

**JGP ( Jurnal Geologi Pertambangan )**

A.	PENYULAMAN PIONEER				
V.1	Gmelina	Polybag	23	6,000.00	138,000.00
V.2	Jabon	Polybag	20	6,000.00	120,000.00
V.3	Sengon	Polybag	20	10,000.00	200,000.00
V.4	NPK	Kg	6	16,679.00	100,074.00
V.5	Kandang	Kg	63	9,633.00	606,879.00
V.6	Tenaga Kerja	Jam	26	9,625.00	250,250.00
	SUB TOTAL V. A				<b>1,415,203.00</b>
B.	PENYULAMAN SISIPAN				
V.1	Meranti	Polybag	25	13,000.00	325,000.00
V.2	NPK	Kg	2,50	16,679.00	41,697.50
V.3	Kandang	Kg	25,00	9,633.00	240,825.00
V.4	Tenaga Kerja	Jam	3	9,625.00	28,875.00
	SUB TOTAL V.B				<b>636,397.50</b>

**JGP ( Jurnal Geologi Pertambangan )**

	SUSB TOTALV. A + V. B				<b>2,051,600.50</b>
	BIAYA REVEGETASI  LAHAN PER Ha				<b>28,263,803.50</b>
VI	PERALATAN  PENANAMAN				
VI.1	Cangkul	Buah	10	108,854.00	1,088,540.00

VI.2	Arit Bergerigi	Buah	10	11,560.00	115,600.00
VI.3	Parang	Buah	3	90,744.00	272,232.00
VI.4	Meteran	Buah	3	100,000.00	300,000.00
VI.5	Cetok	Buah	5	25,000.00	125,000.00
VI.6	Tangki Semprot	Buah	2	285,000.00	570,000.00
	SUB TOTAL VI				<b>2,471,372.00</b>



Tabel 3.3 Biaya Revegetasi Berdasarkan Proyeksi Nilai Kenaikan Harga Tahunan

No	Jenis	Tahun			
		2017	2018	2019	2020
1	Analisis Kualitas Tanah	6,200,000.00	6,493,260.00	6,800,391.20	7,122,049.70
2	Pemupukkan	7,396,203.00	7,746,043.40	8,112,431.25	8,496,149.25
3	Pengadaan Bibit	9,112,500.00	9,543,521.25	9,994,929.81	10,467,689.98
4	Penanaman	3,503,500.00	3,669,215.55	3,842,769.45	4,024,532.44
5	Pemeliharaan Tanaman	2,051,600.50	2,148,641.20	2,250,271.93	2,356,709.79
6	Pembelian Peralatan (Tahun I)	2,471,372.00			
	<b>Total</b>	<b>30,735,175.50</b>	<b>29,600,681.41</b>	<b>31,000,793.64</b>	<b>32,467,131.18</b>

### Rencana Biaya Reklamasi

Rencana biaya yang diperlukan untuk mereklamasi lahan terganggu .

Tabel 3.4 Rekapitulasi Biaya

No	Jenis	Tahun				Jumlah
		2017	2018	2019	2020	
1	Biaya Langsung	116,657,138	1,378,799,740	2,717,839,578	2,253,218,904	6,466,515,360
2	Biaya Tidak Langsung	390,801.41	3,915,791.26	6,006,425.47	5,182,403.48	15,495,422
	<b>Total</b>	<b>117,047,940</b>	<b>1,382,715,531</b>	<b>2,723,846,004</b>	<b>2,258,401,307</b>	<b>6,482,010,781</b>
	<b>Luas</b>	<b>4.04</b>	<b>46.58</b>	<b>87.67</b>	<b>69.40</b>	<b>207.69</b>

Nilai Reklamasi (Revegetasi) Per Ha	31,210,028.32
-------------------------------------	---------------

besarnya biaya jaminan reklamasi PT. KARYA USAHA PERTIWI adalah sebesar **Rp. 6.482.010.781,-** dengan total luasan lahan yang akan direncanakan untuk di revegetasi adalah **207.69 Ha**

#### 4 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan pada bab sebelumnya maka dalam penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Rencana luas lahan yang akan dijamin selama 4 tahun dimulai dari tahun ke-1 berjumlah 41,93 ha, tahun ke-2 berjumlah 96,22 ha, tahun ke-3 berjumlah 99,04 ha, dan tahun ke-4 berjumlah 64,47 dengan total dari luasan menjadi 301,66 ha.
2. Luasan rencana revegetasi dari tahun 2017-2020 dengan jumlah luasan di tahun 2017 4.04 ha, tahun 2018 46.58 ha, tahun 2019 87.67 ha, tahun 2020 69.40 ha dan jumlah keseluruhan dari masing-masing tahun adalah 207.69 ha.
3. Berdasarkan perhitungan biaya langsung dan biaya tidak langsung di atas, besarnya biaya jaminan reklamasi PT. KARYA USAHA PERTIWI pada tahap revegetasi adalah sebesar **Rp. 6.482.010.781,-** dengan total luasan lahan yang akan direncanakan untuk di revegetasi adalah **207.69 Ha**.

#### 5 SARAN

Adapun Laporan Penelitian dengan judul Kajian Perhitungan Biaya Rencana Jaminan Reklamasi Untuk Lahan Revegetasi ini mudah - mudahan dapat diterima oleh berbagai pihak, Dosen Pembimbing maupun PT. Nata Energi Resources Job Site PT. Karya Usaha Pertiwi. Dalam menyelesaikan Mata Kuliah Skripsi ini dan bagi PT. Nata Energi Resources Job Site PT. Karya Usaha Pertiwi saya pribadi meminta bantuan dan pertolongannya dalam pelaksanaan Penelitian dapat Membimbing saya khususnya dalam Laporan Hasil penelitian yang saya ajukan mengenai Kajian Perhitungan Biaya Jaminan Rencana Reklamasi Untuk Lahan Revegetasi dan Buat Dosen Pembimbing saya agar dapat memberikan Kritik Serta sarannya dalam pembuatan Laporan ini agar apa yang saya kerjakan di lapangan bisa dapat saya pertanggung jawabkan di akhir kegiatan nanti.

## 6 DAFTAR PUSTAKA

- Budiraharja, Dr. Ir. 2000 ,” Falsafah Perencanaan Tambang ”, Bandung.
- Peele. R., L. 1956, “ Mining Engineering Handbook ”, vol. third edition, John Willey & Sons, Inc, New York.
- CATERPILLAR performance Handbook Edisi 28. 2010, Dipakai sebagai acuan dalam “Perhitungan unit alat berat” yang digunakan,.
- Kementerian ESDM, 2018, Nomor 1827 Tahun 2018, Tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik, Jakarta.
- Peraturan Menteri ESDM, 2018, Nomor 26 Tahun 2018, Tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan Yang Baik dan Pengawasan Pertambangan Mineral dan Batubara.
- Latifah, Siti. S. Hut., M.Si. 2003, Kegiatan Reklamasi Lahan Pada Bekas Tambang, Jurusan Manajemen Hutan, Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Mahakam Sumber Jaya, PT, 2007. Teknik Reklamasi, Kerjasama Penyusunan Kurikulum Implementasi Program Kahlilan Geologi Pertambangan PT. Mahakam Sumber Jaya dan SMK Geologi Pertambangan, Tenggaraong.
- Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia, 2009, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, Jakarta
- Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia, 2010, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 78 Tahun 2010 Tentang Reklamasi dan Pascatambang, Jakarta.
- Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, 2000, Pedoman Teknis Penyelenggaraan Tugas Pemerintahan Di Bidang Pertambangan Umum, Jakarta.
- Widiyanto, Danang, 2013. Tata Cara Perhitungan Jaminan Reklamasi. Dirjen Minerba, Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral, Jakarta.
- Rachmanadi. D., 2011, Upaya Reklamasi Lahan Bekas Tambang Batubara Di Kalimantan Selatan (internet), Kalimantan Selatan: Balai Penelitian Kehutanan Banjarbaru <  
<http://www.scribd.com/doc/68420613/UpayaReklamasi-Bekas-Hutan-Batu-Bara>> (diakses 5 November 2012)