

# **Analisa Laju Erosi Berdasarkan Kemiringan Lereng pada Lahan Reklamasi Arjuna PT. Darma Henwa Bengalon Coal Project, Desa Keraitan, Kecamatan Bengalon, Kabupaten Kutai Timur, Kalimantan Timur**

Oleh  
Roseva Rahmawati Maha  
114180065

## **INTISARI**

Penambangan secara terbuka atau open pit menyebabkan perubahan bentang alam sehingga berdampak pada kerusakan lingkungan. Untuk menanggulangnya dilakukan kegiatan reklamasi yaitu untuk memulihkan dan memperbaiki kualitas lingkungan dan ekosistem agar dapat berfungsi kembali sesuai peruntukannya. Walaupun telah dilakukan reklamasi tidak menutup kemungkinan tetap terjadi erosi pada lahan tersebut. Tujuan penelitian untuk mengetahui besar laju erosi berdasarkan kemiringan lereng datar, miring, dan curam, mengetahui pengaruh dari faktor hujan dan vegetasi, serta arahan pengendalian erosi berdasarkan laju erosi pada lahan reklamasi.

Metode yang digunakan dalam pengukuran laju erosi pada lahan reklamasi adalah metode tongkat. Dengan menancapkan tongkat kedalam tanah sampai batas titik nol pada lahan reklamasi datar, miring, dan curam. Penentuan titik sampel pengambilan data erosi dan sampel tanah untuk menghitung berat volume tanah menggunakan metode purposive sampling. Metode sensus dilakukan pada pengukuran penurunan tanah setiap kejadian hujan sebanyak 18 kali dalam waktu 1 bulan. Dari hasil penurunan tanah akan didapatkan nilai besar erosi dengan dilakukan analisis laboratorium, matematis serta statistik korelasi pearson dan regresi linier.

Hasil laju erosi yang didapatkan pada lahan reklamasi dengan kemiringan lereng datar yaitu rata-rata sebesar 66,8679 ton/Ha/thn, pada lahan reklamasi dengan kemiringan lereng miring yaitu rata-rata sebesar 46,1101 ton/Ha/thn, dan pada lahan reklamasi dengan kemiringan lereng curam yaitu rata-rata sebesar 32,2979 ton/Ha/thn. Nilai erosi pada lahan reklamasi dengan kemiringan lereng datar didapatkan nilai yang lebih besar dibandingkan lereng miring dan curam, karena tutupan tajuk belum menutupi permukaan tanah dan *cover crop* belum tumbuh dengan baik dapat disebabkan oleh umur penanaman yang berbeda. Arahan pengendalian erosi yang dapat dilakukan yaitu pembuatan SPA pada lahan reklamasi kemiringan lereng datar, miring, dan curam. Pembuatan SPA untuk mengalirkan air permukaan yang peletaknya disesuaikan dengan arah aliran permukaan. Pada lahan reklamasi dengan kemiringan lereng datar dilakukan pemanfaatan mulsa dengan menggunakan sisa tanaman dari hasil penyiangan pada lahan reklamasi yang sedang dilakukan perawatan.

**Kata kunci:** Erosi, Lahan Reklamasi, Kemiringan Lereng, Vegetasi

***Erosion Rate Analysis Based on Slope on Reclamation Land Arjuna  
PT. Darma Henwa Bengalon Coal Project, Keraitan Village, Bengalon  
District, East Kutai Regency, East Kalimantan***

by  
Roseva Rahmawati Maha  
114180065

***ABSTRACT***

*Open pit mining causes changes in the landscape so that it has an impact on environmental damage. To overcome this, reclamation activities are carried out, namely to restore and improve the quality of the environment and ecosystem so that it can function again according to its designation. Even though reclamation has been carried out, it is possible that erosion will occur on the land. The purpose of the study was to determine the rate of erosion based on flat, sloping, and steep slopes, to determine the influence of rain and vegetation factors, as well as the direction of erosion control based on the rate of erosion on reclaimed land.*

*The method used in measuring the rate of erosion on reclaimed land is the stick method. By sticking a stick into the ground up to the zero point on flat, sloping, and steep reclamation land. Determination of sample points for taking erosion data and soil samples to calculate the weight of the soil volume using the purposive sampling method. The census method was carried out on measuring land subsidence every 18 rain events within 1 month. From the results of soil subsidence, a large value of erosion will be obtained by carrying out laboratory, mathematical and statistical analysis of Pearson correlation and linear regression.*

*The results of the erosion rate obtained on reclamation land with flat slopes are an average of 66.8679 tons/ha/year, on reclamation land with sloping slopes are an average of 46.1101 tons/ha/year, and on land reclamation with a steep slope that is an average of 32.2979 tons/ha/yr. Erosion values on reclamation land with flat slopes obtained a greater value than sloping and steep slopes, because the canopy cover has not covered the soil surface and the cover crop has not grown well, which can be caused by different planting ages. The direction of erosion control that can be done is making SPA on reclamation land with flat, sloping, and steep slopes. Making SPA to drain surface water whose placement is adjusted to the direction of surface flow. On reclamation land with flat slopes, mulch is used using plant residues from weeding on reclamation land that is being treated.*

***Keywords:*** *Erosion, Reclaimed Land, Slope, Vegetation*