

**EVALUASI KAPASITAS KOLAM PENGENDAPAN SERIWANG DAN
SELANTING TERHADAP RANCANGAN TATA GUNA LAHAN TAHUN
2016 – 2021 PADA TAMBANG BATUBARA PT. KALTIM PRIMA COAL,
KECAMATAN BENGALON, KABUPATEN KUTAI TIMUR,
PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**

**Oleh :
Rahel Pamian
114120045**

INTISARI

PT. Kaltim Prima Coal memiliki rancangan tata guna lahan tahun 2016 – 2021 untuk Daerah Tangkapan Hujan Tiung dan Seriwang yang harus dievaluasi untuk mengetahui kelayakan daya tampung Kolam Selanting dan Seriwang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar debit limpasan dan laju erosi, mengevaluasi kapasitas kolam terhadap nilai output TSS, dan merancang teknik pengolahan yang dapat dilakukan untuk menurunkan nilai output TSS akibat perubahan tata guna lahan tersebut.

Parameter yang dibutuhkan yaitu tekstur dan jenis tanah, kemiringan lereng, curah hujan, penggunaan lahan, dan vegetasi. Metode penelitian adalah survei, teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling* dan *grab sampling*, pengumpulan data primer dan sekunder, analisis secara matematis menggunakan Hukum Stokes untuk mencari kecepatan pengendapan, Metode MUSLE mencari laju erosi, debit maksimum dengan Metode Nakayasu, serta analisis laboratorium menggunakan Metode Hidrometer dan Sieve. Teknik Evaluasi menggunakan evaluasi deskriptif *developmental* dengan *Trap Effisiensi*.

Hasil penelitian menunjukkan pengaruh positif dari uji regresi linier antara tata guna lahan terhadap nilai debit limpasan dan laju erosi dengan persamaan presentase diatas 95%. Estimasi TSS sangat jauh dari standar baku mutu dalam Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Timur Nomor 02 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air yaitu 8.597,64 mg/tahun 2016 dan semakin tahun semakin meningkat. Oleh sebab itu dirancang teknik pengelolaan berupa inovasi Kolam Seriwang, pemanfaatan lumpur sebagai bahan bangunan, dan pembuatan penyaring lumpur di *dumping area*.

Kata Kunci : Kolam Pengendapan, Tata Guna Lahan, Laju Erosi, Debit Maksimum, Estimasi TSS.

**CAPACITY EVALUATION OF SELANTING AND SERIWANG PONDS OF
LANDUSE DESIGN IN 2016 – 2021 AT PT. KALTIM PRIMA COAL,
BENGALON, KUTAI TIMUR, EAST BORNEO PROVINCE**

**By :
Rahel Pamian
114120045**

ABSTRACT

PT . Kaltim Prima Coal has landuse design in 2016 – 2021 for Tiung and Seriwang Catchments that must be evaluated to determine the feasibility of Seriwang and Selanting capacity ponds. The purpose are to determine how much discharge runoff and erosion, evaluate of an output value of TSS, and design processing technique that can be done to lower the output value of TSS as impacts of the change in landuse.

Parameters are type and texture of soil, slope, rainfall, landuse, and alum consumption. Research method is survey, sampling method are purposive sampling and grab sampling, primary and secondary data are needed, mathematic analysis of sedimentation velocity used Stokes Law, erosion analysis used MUSLE, debit maximum used Nakayasu, and laboratory analysis used Hydrometer and Sieve. Evaluation method used descriptive development evaluation with trap efficiency .

The result showed a positive effect of linear regression between land use to the value of discharge runoff and erosion rate with a percentage above 95%. Estimation of TSS are far from the quality standards specified in East Borneo Province Regulation No. 02 in 2011 about Water Quality Management and Water Pollution Control, one of them is 8597.64 mg in 2016 and increases further years. Therefore, management techniques are innovation in Seriwang Pond, using of mud as a building material, and manufacture of filter mud in the dumping area.

Keywords : Settling Pond, Landuse, Erosion Velocity , Runoff Debit, TSS Estimation.