

EVALUASI EFISIENSI KEDASIH POND PADA KEGIATAN PENAMBANGAN BATUBARA DI PT. KALTIM PRIMA COAL KECAMATAN SANGATTA, KABUPATEN KUTAI TIMUR, PROVINSI KALIMANTAN TIMUR

Oleh :

Witry Evilyah Putri
114140036

INTISARI

PT. Kaltim Prima Coal akan melakukan penimbunan pada kolam Kakatua, hal ini dikarenakan pergerakan di area timbunan Keong membuat Kakatua berpotensi tertutup lumpur. Berhubung kolam Kakatua akan ditimbun, sehingga air limbah tambang dari Keong *void* dan air limpasan akan langsung diteruskan menuju kolam Kedasih. maka dari itu perlu dilakukan evaluasi untuk daya tampung dan efisiensi pada kolam Kedasih.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini antara lain metode survei, pengukuran langsung dilapangan, metode *sampling* diantaranya metode *purposive sampling* untuk pengambilan sampel tanah dan lumpur, metode *grab sampling* untuk pengambilan sampel air *inlet* dan sampel air *outlet*, metode laboratorium, dan metode analisis matematis. Komponen yang dikaji terdiri dari iklim, bentuklahan, tanah, satuan batuan, tata air, kondisi sosial, flora, fauna dan penggunaan lahan. Penentuan intensitas curah hujan menggunakan metode mononobe dan besaran air limpasan menggunakan metode rasional. Karakteristik air limbah tambang diketahui menggunakan metode *Density Slurry*, metode *Spesific Gravity*, metode *Hydrometer*, dan hukum stokes. Penentuan dosis berdasarkan SNI 6774-2008. Air keluaran limbah tambang setelah treatment mengacu pada Perda Kalimantan Timur nomor 2 tahun 2011.

Kondisi aktual tampungan kolam kedasih saat ini 435.197,2 m³ masih belum mampu menampung debit limpasan 546.929,3 m³ yang masuk ke kolam pengendapan jika Kakatua *didumping*. Hasil uji laboratorium *density slurry* dan hidrometer pada sample lumpur dan air menunjukkan *density slurry* dibawah *density air*. Adapun ukuran butir dari hasil uji hidrometer berukuran dibawah 1 mikron yaitu 0,00013 mm dalam *Class of Particles* masuk kedalam *very fine clay and colloidal particle* yang akan mempengaruhi pada kecepatan pengendapan, dengan waktu yang dibutuhkan material tersuspensi untuk mengendap membutuhkan waktu 55 jam secara alami (grafitasi). Arahan dilakukan dengan menggunakan 4 pendekatan yaitu pendekatan teknik dengan metode *follow-up* kolam pengendapan, pendekatan vegetative, pendekatan sosial, serta pendekatan pemerintah.

Kata Kunci : Kolam Pengendapan, Air Limpasan, Air Limbah Tambang.

**EFFICIENCY EVALUATION OF KEDASIH POND ON
ACTIVITIES COAL MINING AT PT. KALTIM PRIMA COAL
SANGATTA, KUTAI TIMUR, EAST BORNEO PROVINCE**

By :

**Witry Eviliyah Putri
114140036**

ABSTRACT

PT. Kaltim Prima Coal will do dumping in Kakatua pond. this is because of movement in the Keong dump area makes Kakatua potentially covered in mud. Because the Kakaktual will be dumped, so that the mine wastewater from Keong void and runoff water will be immediately forwarded to the Kedasih pond. therefore it is necessary to evaluate the capacity and efficiency of the Kedasih settling pond

The methods used in this study include survey methods, direct measurements in the field, sampling methods including the purposive sampling method for soil and mud sampling, grab sampling method for sampling inlet water and outlet water samples, laboratory methods, and mathematical analysis methods. The components studied consist of rainfall, landform, soil, rock unit, water system, social condition, flora, fauna and landuse. Determination of rainfall intensity using mononobe methods and amount of runoff water using rational method. The characteristics of mine wastewater are known to us Density Slurry methods, Spesific Grafity methods, Hydrometer methods, and Stokes's law. Dosage determination based SNI 6774-2008. The water from the mine waste output after treatment carried out based on Region Government East Borneo number 2 year of 2011.

The actual condition of the Kedasih pond at the moment 435.197,2 m³ still not able to accommodate runoff discharge 546.929,3 that enters the settling pond if the Cockatoo is dumpping. Laboratory test results density slurry and hydrometer in mud samples and water shows density slurry under water density. The grain size of the hydrometer test results are under 1 micron that is 0,00013 mm on Class of Particles entered into the very fine clay and colloidal particle which will affect the settling speed, with the time needed suspended material to settle takes 55 hours naturally (gravity). Referrals were carried out using 4 approaches, namely the technical approach with the settling pool follow-up method, vegetative approach, social approach, and government approach.

Keywords : Settling Pond, Runoff, Mine Waterwaste