

**ANALISIS PENGARUH MATERIAL PAF SEBAGAI KOAGULAN TERHADAP
PENGENDAPAN PARTIKEL KOLOID PADA KOLAM TIUNG, PT. KALTIM
PRIMA COAL, KECAMATAN SANGATTA, KABUPATEN KUTAI TIMUR,
KALIMANTAN TIMUR**

INTISARI
Rahmatia
114.090.068

PT. Kaltim Prima Coal merupakan salah satu perusahaan tambang yang ada di Indonesia, dimana bahan tambang yang dihasilkan berupa batubara. Sistem penambangan yang diterapkan oleh PT. KPC adalah open pit. Bahan galian yang berada di bawah permukaan bumi diambil dengan cara melakukan pengupasan lapisan *top soil* dan batuan penutup kemudian ditimbun pada tempat penimbunan sementara. Kegiatan penimbunan batuan penutup bisa berdampak positif dan negatif, dampak negatif yang ditimbulkan salah satunya disebabkan oleh limpasan air permukaan, limpasan air permukaan tersebut akan dialirkan menuju kolam pengendapan untuk dilakukan *treatment* terlebih dahulu sebelum dibuang ke badan sungai. Pengelolaan limbah cair yang kurang optimal akan menyebabkan terjadinya penurunan kualitas lingkungan karena padatan terlarut yang ikut terbawa oleh air relatif tinggi sehingga menyebabkan kekeruhan. Salah satu pengelolaan untuk menurunkan konsentrasi padatan terlarut tersebut dengan penambahan koagulan.

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode eksperimental yaitu menambahkan koagulan berupa material PAF dengan berbagai dosis dan variasi waktu pengendapan. Hasil analisa dari setiap parameter kemudian dibandingkan dengan Baku Mutu pada Peraturan Daerah Povinsi Kalimantan Timur Nomor 02 Tahun 2011 tentang *Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air*.

Dari hasil percobaan dan pengujian sampel, pada dosis 10% koagulan diperoleh hasil pada percobaan laboratorium dan percobaan lapangan dengan parameter pH, TSS, Fe dan Mn pada setiap variasi waktu masih memenuhi standar baku mutu yang berlaku.

Arahan pengelolaan yang dilakukan adalah dengan menambahkan material PAF pada kaki timbunan. Hal ini dimaksudkan agar air limpasan permukaan yang akan masuk ke kolam pengendap kontak dengan material PAF terlebih dahulu, sehingga ketika masuk ke kolam pengendap akan terjadi reaksi koagulasi flokulasi dan pengendapan.

Kata kunci : Koagulasi, Flokulasi, Kolam Pengendap.

**ANALYSIS MATERIAL PAF INFLUENCE AS COAGULANT TO PARTICLE
COLLOID SUSPENDED AT TIUNG POND
PT. KALTIM PRIMA COAL, SANGATTA DISTRICT, EAST KUTAI REGENCY, EAST
BORNEO**

ABSTRACT

**Rahmatia
114.090.068**

PT. Kaltim Prima Coal is one of mining company in Indonesia, the final product of mining material in PT. KPC is coal. Mining system that use in PT. KPC is open pit. Minerals under the earth's surface taken by doing stripping a layer of top soil and overburden and then deposited it on a stockpile. Stockpiling overburden activities could be positive and negative, the negative impact is caused by surface water run-off, run-off will be channeled to settling ponds to do treatment before being discharged into water bodies. Wastewater management which less optimal will cause environmental degradation due to dissolved solids carried on by water a are relatively high, causing turbidity. One of the management to reduce the concentration of dissolved solids by the adding a coagulant.

The method used in this study is experimental method. The experimental method is adding material PAF's coagulant with variant dose and suspended time. Then, all of parameters result are compare with quality standard of Region Government Regulation No. 2 about water quality management and water polution control.

Based from the experimental result and sample testing at the 10% dose coagulant to laboratorium experimental and site experimental with pH, TSS, Fe, and Mn parameters for every variant time are fullfil in quality standard.

Directive management used is adding PAF material abbove the pile. It means before run off coming to settling pond, contact with PAF material first, so when it comes to settling pond, coagulation, flocculation, and suspended occured.

Key word: coagulation, flocculation, settling pond