

Penelitian ini dilakukan di wilayah PT. Kaltim Prima Coal, Sangatta, Kabupaten Kutai Timur, Propinsi Kalimantan Timur. Air asam tambang merupakan limbah pencemar lingkungan yang terjadi akibat aktifitas pertambangan. Limbah ini terjadi karena adanya proses oksidasi bahan mineral pirit ( $\text{FeS}_2$ ) dan bahan mineral sulfida lainnya yang tersingkap ke permukaan tanah dalam proses pengambilan bahan mineral tambang. Proses kimia dan biologi dari bahan – bahan mineral tersebut menghasilkan sulfat dengan tingkat kemasaman yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sulfur bawaan terhadap air asam tambang yang terbentuk serta mendapatkan parameter penyebab terjadinya air asam tambang yang berada di stockpile. Kekeruhan, pH, DHL ( Daya Hantar Listrik ), TSS, dan logam ( Fe, Mn, Al, Zn, Ni, Cu ) diamati dalam penelitian ini. Variabel penelitian yang digunakan adalah kualitas awal sampel ( Nilai TSS, Kekeruhan, Daya Hantar Listrik, pH serta logam terlarut ). Pengujian sampel dilakukan pada skala laboratorium dengan koagulasi – flokulasi menggunakan jar test. Penelitian ini didapatkan bahwa pembentukan Air Asam Tambang terdapat dari kandungan sulfur batubara tersebut yang relatif tinggi, yaitu berkisar 1,5 % - 3,2 %. Dengan parameter pH yang didapatkan 2,34, Kekeruhan maksimum 1108 NTU, serta kandungan Fe dalam uji X – Ray Flouroscene sebanyak 56,8 % dan Alumunium sebanyak 21,9 %. Dari uji analisis laboratorium didapatkan pula nilai endapan  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  sebanyak 2,51 gram dalam 100 ml air asam, serta sulfida terlarut maksimum sebanyak 280 gr/liter.