

UJI *FREE DRAINING COLUMN LEACH* MENGGUNAKAN VARIASI PERSENTASI MATERIAL PAF DAN NAF: STUDI KASUS OVERBURDEN TAMBANG BATUBARA

Yuniar Siska Novianti^{1*}, Muhammad Reza¹, Evi Fatmawati¹, Rully Ramanda¹

¹Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Lambung Mangkurat,
email: *yuniar@ulm.ac.id

ABSTRAK

Karakterisasi batuan penutup/overburden diperlukan untuk mengetahui penggolongan batuan berpotensi membentuk asam atau tidak sehingga dapat memperediksi potensi pembentukan air asam tambang pada kegiatan penaambangan. Salah satu bentuk karakterisasi batuan tersebut adalah dengan melakukan uji kinetik yang berupa free draining column leach test (FDCL), tujuan pengujian FDCL ini adalah untuk mengetahui reaktivitas mineral sulfida, oksidasi dan kualitas air lindian. Dalam pengujian FDCL ini sampel diberikan berdasarkan persentasi material PAF dan NAF yaitu, kombinasi pertama adalah 40:60, kombinasi pertama adalah 50:50 dan kombinasi ketiga adalah 60:40. Pengujian ini menggunakan siklus basah-kering dan dilakukan selama 22 hari dalam siklus harian, dan melakukan pengujian air hasil lindian dengan parameter pH, TDS dan EC. Dari hasil pengujian didapatkan bahwa ketiga kombinasi untuk nilai TDS dan EC sudah menunjukkan korelasi yang positif karena berada didalam range nilai kualitas air normal sebesar 0.5, pH awal hasil uji statik untuk batuan PAF pada pengujian ini sebesar 2.31 dan pH untuk batuan NAFnya sebesar 6.49 sehingga untuk hasil lindian pada parameter pH hari pertama berada pada kisaran 3 - 3.5 kondisi ini pada ketiga kombinasi mengalami perubahan nilai pH menuju pH netral setiap waktunya, namun pada hari ke 22 kombinasi pertama dan ketiga mengalami penurunan hal ini besar kemungkinan reaktivitas mineral sulfida masih berlangsung dan laju pelapukan batuan juga masih berproses. Sehingga harapannya jika siklus penyiraman dilanjutkan untuk siklus mingguan dan bulanan proses reaktivitas mineral sulfida dan oksidasi dapat menunjukkan nilai yang konstan. Dan untuk kombinasi yang memiliki peningkatan nilai pH yang baik ditunjukkan pada kombinasi 2 dengan pH hari pertama air lindian sebesar 3.5 dan menjadi 4.7 pada hari kedua puluh dua pengujian.

Keywords: PAF; NAF; *Free draining column leach test*