

RINGKASAN

Penelitian dilakukan di Pit Paringin PT Adaro Indonesia yang berlokasi di Kabupaten Balangan, Provinsi Kalimantan Selatan dengan tujuan analisis karakterisasi geokimia dan kontrol mineralogi batuan sebagai prediksi pembentukan air asam tambang serta manajemen overburden untuk mencegah terbentuknya air asam tambang.

Karakterisasi geokimia batuan dengan material yang bersifat PAF NAF diperoleh berdasarkan hasil uji geokimia overburden meliputi uji pH pasta, NAG, TS, ANC; persentase komposisi mineral dalam batuan dianalisis menggunakan XRD; dan material balance PAF NAF diperoleh berdasarkan data scheduling.

Persentase material NAF adalah 81%; material PAF LC 5%; material PAF MC 10%; material PAF HC 1%; dan data *uncertain* 3%. Rasio perbandingan material PAF:NAF adalah 1:5. Ketika batuan *uncertain* dihitung sebagai material PAF maka rasio PAF:NAF adalah 1:4. Volume material NAF cukup untuk menutup material PAF sebagai persiapan pascatambang. Mineral penetral terdiri dari mineral silika, plagioklas, aluminosilikat, kalsit, dan mineral piroksen tetapi secara alami tidak dapat menetralkan pembentukan asam karena laju reaksi mineral penetral tidak sama dengan laju oksidasi mineral sulfida (pirit dan kalkopirit). Volume material NAF cukup untuk mengenkapsulasi material PAF tetapi didominasi oleh kapasitas penetral rendah sehingga manajemen overburden dengan metode penimbunan dry cover menggunakan enkapsulasi.

ABSTRACT

The research was conducted in Pit Paringin PT Adaro Indonesia located on Balangan Regency, South Kalimantan Province with the purpose are analyze geochemical characterization and mineralogy control of rocks to predict acid mine drainage formation and overburden management to prevent acid mine drainage.

Geochemical characterization of rocks with material has PAF-NAF properties is obtained by analysis of overburden geochemical comprise test of paste pH, NAG, TS, ANC; percentage of mineral composition analyzed used XRD; and PAF-NAF material balance is obtained by scheduling data.

Percentage of NAF material is 81%; PAF LC material is 5%; PAF MC material is 10%; PAF HC material is 1%; and uncertain data is 3%. Ratio of PAF:NAF material is 1:5. When uncertain material classify as PAF material, ratio of PAF:NAF material is 1:4. Volume of NAF material is sufficient to cover PAF material as post-mining planning. Neutralizing minerals consist of silica, plagioklas, aluminosilicate, calsite, and pyroxene however it is naturally incapable neutralize acid generation due to reaction rate of neutralizer minerals different with oxidation rate of sulphide minerals (pyrite and chalcopyrite). Volume of NAF material is sufficient to encapsulation PAF material. Material of neutralization is low thus acid mine drainage formation should be prevented uses dry cover method with encapsulation.