

IDENTIFIKASI KARAKTERISTIK VEIN BIJIH EMAS BERDASARKAN TINGKAT ALTERASI DAN PENGARUHNYA TERHADAP KONSUMSI ENERGI PENGECILAN UKURAN DI DESA KUTAWARINGIN, KECAMATAN KUTAWARINGIN KABUPATEN BANDUNG, PROVINSI JAWA BARAT

SARI

Vein bijih emas dengan tingkat alterasi lemah dan sedang dapat dijumpai Di Desa Kutawaringin, Kecamatan Kutawaringin. Tingkat alterasi tersebut digolongkan berdasarkan persentasi dari mineral ubahan dari setiap sampel. Alterasi lemah ditunjukkan dengan kederapatan mineral ubahan < 25% sedangkan alterasi sedang ditunjukkan dengan kederapatan mineral ubahan 25 – 75 %.

Proses penggilingan dilakukan menggunakan *Ball mill*, energi yang dibutuhkan untuk menggiling satu ton bahan galian yang dinyatakan dalam satuan kilowatt jam dengan standar *Bond Ball Mill* yang biasa disebut indeks kerja giling. Tujuan penghancuran dan penggilingan bijih untuk memisahkan mineral berharga dari pengotornya. Melalui indeks kerja Bond, maka akan didapat berapa besarnya energi yang dikeluarkan oleh alat penggiling dengan standar Bond.

Sampel yang digunakan memiliki tingkat alterasi sedang yaitu sampel dengan kode KA dan GL sedangkan sampel dengan kode FR dan PO memiliki alterasi lemah. Pada sampel FR energi yang dikeluarkan untuk menggiling sampel tersebut sebesar 20,339 kWh/ton dengan perhitungan 3 fraksi dan 20,407 kWh/ton dengan perhitungan 2 fraksi. Pada sampel KA energi yang dibutuhkan untuk menggiling sampel tersebut sebesar 12,154 kWh/ton dengan perhitungan 3 fraksi dan 12,049 kWh/ton dengan perhitungan 2 fraksi. Pada sampel PO energi yang dibutuhkan untuk menggiling sampel tersebut sebesar 20,520 kWh/ton dengan perhitungan 3 fraksi dan 20,708 kWh/ton dengan perhitungan 2 fraksi. Pada sampel GL energi yang dibutuhkan untuk menggiling sampel tersebut sebesar 9,593 kWh/ton dengan perhitungan 3 fraksi dan 8,410 kWh/ton dengan perhitungan 2 fraksi.

Kata Kunci : Vein Bijih Emas, Alterasi Bijih Emas, Indeks Kerja Bond, Konsumsi Energi Giling.

IDENTIFICATION OF CHARACTERISTICS OF GOLD ORE OUR VIRTUES BASED ON THE ALTERATION LEVEL AND ITS EFFECTS ON CONSUMPTION OF SIZE ENERGY SIZING IN KUTAWARINGIN, KECAMATAN KUTAWARINGIN KABUPATEN BANDUNG, PROVINSI JAWA BARAT

ABSTRACT

In Kutawaringin Village, Kutawaringin District there are veins of gold ore with weak and moderate alteration levels. The alteration rates are classified according to the percentage of altered minerals in each sample. Weak alteration is indicated by change in mineral changes <25% while alteration is being demonstrated by change in mineral changes in 25 - 75%.

The milling process is carried out using a Ball mill, the energy required to grind a ton of minerals which is expressed in kilowatt hours by the Bond Ball Mill standard, commonly called the milling work index. The purpose of crushing and grinding ore is to separate valuable minerals from their impurities. Through the Bond work index, how much energy will be expended by the Bond standard grinder.

The sample used has a moderate level of alteration, namely samples with KA and GL codes while samples with FR and PO codes have weak alterations. In the FR sample the energy expended to grind the sample was 20,339 kWh / ton with a calculation of 3 fractions and 20,407 kWh / ton with a calculation of 2 fractions. In the KA energy sample that is blended for grinding the sample is 12,154 kWh / ton with a calculation of 3 fractions and 12,049 kWh / ton with a calculation of 2 fractions. In the PO sample the energy spent to grind the sample is 20,520 kWh / ton with a calculation of 3 fractions and 20,708 kWh / ton with a calculation of 2 fractions. In the GL sample the energy needed to grind the sample is 9,593 kWh / ton with a calculation of 3 fractions and 8,410 kWh / ton with a calculation of 2 fractions.

Keywords: Gold Ore Vein, Gold Ore Alteration, Bond Work Index, Milled Energy Consumption.