

BENEFISIASI KAOLIN KARANGNUNGGAL DENGAN METODA PENGAYAKAN BASAH DAN MAGNETIC FERRO FILTER UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS KAOLIN SEBAGAI BAHAN BAKU KERAMIK

oleh :
Subari,¹⁾ Linda Pulungan,²⁾ Yoshiatri

SARI

Kegiatan usaha penambangan cenderung semakin berkembang sejalan dengan kebijakan pemerintah untuk memanfaatkan bahan galian tambang non migas, khususnya mineral industri atau bahan galian industri. Mineral industri dalam kaitannya dengan kemajuan teknologi, tampil sebagai bahan alternatif dan merupakan pilihan tepat. Salah satu di antara bahan galian industri tersebut yang berpotensi untuk dikembangkan adalah kaolin. Daerah yang memiliki potensi kaolin di antaranya adalah Karangnunggal. Selama hampir dua tahun, permintaan kaolin Karangnunggal tidak menunjukkan peningkatan. Permasalahannya adalah berkurangnya minat konsumen karena kualitas yang tidak memenuhi standard, sehingga konsumen beralih ke daerah lain.

Benefisiasi (pengolahan) bahan galian adalah pekerjaan yang dilakukan untuk meningkatkan mutu bahan galian dengan mengambil bagian yang berharga meliputi langkah preparasi, pemisahan (konsentrasi), dan pemurnian, sehingga diperoleh produk akhir yang dapat dipasarkan. Maksud dari penelitian ini adalah agar kaolin Karangnunggal dapat menarik minat konsumen yang lebih besar sehingga perusahaan kaolin Karangnunggal dapat memberikan kontribusi yang berarti baik bagi daerah maupun masyarakat Karangnunggal sendiri. Adapun tujuannya adalah untuk mengolah dan meningkatkan kualitas kaolin itu sendiri sehingga selain dapat dimanfaatkan untuk keramik hias juga dapat digunakan sebagai salah satu bahan untuk membuat keramik teknik. Setelah dilakukan kegiatan benefisiasi, dilakukan analisa kimia, analisa mineralogi, analisa rasiona, analisa kadar air dan analisa berat jenis. Analisa kimia menunjukkan kadar mineral kaolinit >80%, mineral yang terkandung dalam kaolin Karangnunggal adalah kristobalit, kaolinit dan monmorilonit, kadar air <0,5%, kadar Fe_2O_3 >0,4%, kadar TiO_2 >0,3% dan berat jenis rata-rata 2,63 gr/cc. Berdasarkan SII. 0654 – 82 / SNI.06 – 0578 – 89, kaolin Karangnunggal sudah memenuhi syarat umum untuk dijadikan bahan utama keramik tetapi masih belum memenuhi syarat khususnya karena kadar besinya >0,5%, sehingga disarankan untuk dilakukan pemurnian lebih lanjut.

Kata Kunci : Benefisiasi, peningkatan mutu, pemurnian

ABSTRACT

The enterprising activity in mining tends to enhance further development activities in line with the Government's guideline to utilize non-oil natural mineral occurrences, particularly the industrial mineral resources, relevant with the current advanced technological development achieved. The most likely mined product among the industrial minerals to be utilized through the advanced technological development, are the clay minerals kaolin of the Karangnunggal West-Java area, consisting of the mineral, kaolinite, montmorillonite and cristobalite, so far only utilized as ornamental ceramic's purposes.

Therefore beneficiation through concentration upgrading and refining aims to acquire a final raw material product, which could meet the market demand requirement especially the technical ceramic's raw material standard. The current beneficiation efforts achieved so far are the following material grading: Kaolinite mineral grading >80%, Water content >0.5%, Specific gravity >2.63 gram/cc, Fe_2O_3 content >0.4%, and TiO_2 content >0.3%. In general the achieved beneficiated Karangnunggal kaoline, does fulfill the standards, S.I.I 0654 - 82 / S.N.I. 06 - 0578 - 89, as the main ceramic raw material supply standard, for general ceramic purposes. However the existence of the impurities Fe_2O_3 and TiO_2 negate the acceptance of the beneficiated kaolin material to be used for technical ceramic's purposes. Hence further upgrading through refining to cleanse the presence of Fe_2O_3 and TiO_2 is highly recommended.

Keyword : Beneficiation, upgrading, refining.

1) Peneliti pada Balai Keramik Bandung

2) Dosen Tetap Jurusan/Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik - UNISBA