

Analisa pengaruh ukuran partikel terhadap perubahan kadar unsur penyusun bijih bauksit = Analysis of particle size affection on change of bauxite ore elements

Fahmi Irfan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249413&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada penelitian ini, diperoleh bijih bauksit dari Kabupaten Tayan, Kalimantan Barat yang berupa bongkahan padat dan belum mendapat perlakuan apapun. Fokus penelitian ini adalah mengetahui pengaruh perubahan ukuran partikel terhadap kandungan dari unsur-unsur penyusun mayoritas pada bijih bauksit itu sendiri, serta untuk mengetahui ukuran optimum yang mengandung mineral utama yang banyak dan mineral ikutannya sedikit (iberasi), dengan melakukan klasifikasi ukuran partikel yang didapat dari pengayakan yaitu mesh 70-80# , 120-150 #, 170-200#, 200-250#, 250 - 300# dengan sebelumnya dilakukan proses penggilingan (grinding). Data yang didapatkan yaitu berupa distribusi berat partikel dan melalui pengujian, diketahui bahwa ukuran partikel berpengaruh terhadap nilai kadar dari butir yang dihasilkan. Peningkatan nilai kadar mineral utama dan penurunan mineral ikutan berpengaruh langsung pada proses penggilingan nantinya pada bijih bauksit tersebut dari segi efektivitas dan ekonominya. Nilai kadar mineral utama menurun dari 170-200#, 200-250#, 250 - 300#, sedangkan mineral ikutannya meningkat dari 170-200#, 200-250#, 250 - 300 setelah dilakukan pengujian SEM dan EDAX.

In this study, we used bauxite from Tayan District, West Borneo in its natural form and it hasn't been treated before. The focus of this study is knowing the influences of the particle sizes affecting the content of the element in the bauxite ore, on the other hand to knowing its optimum size which contains the main mineral in a large portion with little portion of the gangue which consisted in the bauxite ore, which defined as the liberation of its main mineral from the gangue., with doing classification with screen size variation on 70-80# , 120-150 #, 170-200#, 200-250#, 250 ' 300#, which has been grinded before. From the screen we got the weight distribution from each screen size and from the testing we got variation of content from each screen size. the increasing of pressure affected on density and porosity from the plates that have been fabricated. The increasing of content of main mineral and the decreasing of its gangue directly affected on efficiency of grinding process. The content of main mineral decreases from 170-200#, 200-250#, 250 ' 300#, in the other hand the gangue content increases from 170-200#, 200-250#, 250 ' 300# after the SEM and EDAX testing.