

Analisa pengaruh konsentrasi NaOH terhadap perubahan kadar unsur penyusun gangue mineral pada proses ekstraksi bauksit = The analysis Of NaOH concentration effect on element content of gangue mineral constituents in bauxite extraction process = The analysis Of NaOH concentration effect on element content of gangue mineral constituents in bauxite extraction process

Satrio Raharjo Dipokusumo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249432&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini difokuskan pada proses ekstraksi, khususnya pelindian dengan Bayer Process, dan memperlihatkan pengaruh konsentrasi pelindian dengan NaOH terhadap perubahan kadar unsur-unsur logam yang ada pada bauksit dan mineral ikutan atau Red Mud. Hasil yang didapatkan adalah kadar unsur Al semakin menurun dari 31% pada bauksit awal menjadi 12,05% pada konsentrasi 1,5 M. Kadar unsur Si pada tren stabil, bauksit awal adalah sebesar 4,03% sedangkan pada konsentrasi pelindian 1,5 M menjadi 5,1%. Peningkatan kadar juga terjadi pada logam Titanium, dari tidak terdeteksi pada bauksit awal hingga menjadi sebesar 2,08% pada pengotor di konsentrasi pelindian tertinggi sebesar 1,5 Molar. Unsur logam Fe (besi) pada pengotor mengalami kenaikan kadar dimana pada bauksit awal ditemukan kadar Fe sebesar 4,12% sedangkan pada konsentrasi pelindian 1,5 M diperoleh kadar sebesar 22,32%. Dari hasil proses pelindian dengan Bayer Process, pengolahan Red Mud mampu memberikan keuntungan dari sisi ekonomi Dengan didapatnya peningkatan kadar Titanium yang memiliki harga jual tinggi.

This Study Focused on extraction process, especially the Bayer Process leaching method, and showed the influence of leaching concentration on changes in levels of metal element exist in bauxite and gangue minerals or Red mud. The result is the content of Al decreasing from 31% at the raw bauxite, to 12,05% at 1,5 Molar NaOH concentration. Meanwhile, the Si element stay at the stable level, because it hovering at 4,03% on the raw bauxite, then stay at 5,1% in the 1,5 Molar NaOH concentration. However, the concentration of Titanium increase from undetectable at the raw bauxite, to 2,08% at 1,5 Molar NaOH concentration. And finally, the Fe element content increasing from 4,12% at the raw bauxite, to 22,32% at 1,5 Molar NaOH concentration. In conclusion, processing Red Mud from the leaching process using the Bayer Prrocess can provide economic benefit because the level of Titanium, which has a high selling price, increase.