

Pengaruh Kandungan Sulfur (2,68 & 5%) dalam Reduktor Antrasit dengan Variasi Jumlah (Stoikiometri 0,5;1,0;1,5) Terhadap Proses Selektif Reduksi Bijih Nikel Laterit Jenis Saprolit = The Effect of Sulfur Content (2.68 & 5%) in Anthracite Reductor with Amount Variations (Stoichiometry 0.5;1.0;1.5) on Selective Reduction Processes of Saprolite Nickel Laterite Ore

Simatupang, Anggi Martua, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20505142&lokasi=lokal>

Abstrak

Cadangan bijih nikel laterit yang dimiliki oleh Indonesia diperkirakan mencapai 1,391 milyar ton 16% dari cadangan bijih nikel laterit dunia atau menempati urutan kedelapan terbesar di dunia. Permasalahan utama yang sedang dihadapi oleh industri pertambangan dunia adalah proses pemurnian bijih nikel laterit tersebut mempertimbangkan aspek ekonomi maupun energi. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari variabel reduksi selektif yang paling optimal terhadap perolehan dan kadar nikel yang tinggi. Penelitian ini menggunakan bijih nikel saprolit dengan kadar Ni 1,74% dan kadar Fe 15,63% dengan penambahan aditif Na₂SO₄ 10%wt, pada variasi temperatur reduksi 950C, 1050C, 1150C, variasi stoikiometri 0,5; 1,0; 1,5, dan reduktor sulfur 2,68% dan 5%. Penelitian ini menunjukkan pada reduktor sulfur 2,68% menghasilkan kadar dan perolehan nikel yang paling optimal.

.....Indonesia supply accounts for 16% of the worlds lateritic nickel ore, with the estimation reaching 1.391 billion tons. The process of refining lateritic nickel ore can be considered as one of the main problems faced by the world mining industry, taking into account the economic and energy aspects. This research was carried out to investigate the effect of sulfur in reductants in the selective reduction process of saprolitic nickel ore. This research used saprolitic ore with 1.74% Ni and 15.63% Fe content with the addition of 10 wt.% additive Na₂SO₄, at a reduction in temperature variations 950C, 1050C, 1150, stoichiometric variations of two kind reductants 0.5, 1.0, 1.5 containing 2.68% and 5% of sulfur. This research shows that at 2.68% sulfur in reductants produced the most optimal grade and nickel recovery.