

Purifikasi larutan hasil pelindian pada kondisi standar atmosfer dari proses ekstraksi nikel laterit = Purification of leach liquor generated from atmospheric leaching process of nickel laterite

Timothy Alexander Listyawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20386260&lokasi=lokal>

Abstrak

Studi tentang proses purifikasi terhadap produk larutan yang dihasilkan dari proses pelindian dari nikel laterit telah dilaksanakan. Seperti yang kita ketahui bahwa produksi nikel datang dari deposit bertipe sulfida dimana deposit oksida mengandung sebagian besar dari nikel. Hasilnya adalah jumlah deposit sulfida terus berkurang dan hamper habis. Nikel laterit merupakan satu-satunya deposit nikel dimasa depan, namun proses yang sesuai dan efektif masih belum dapat ditemukan. Konten nikel yang sangat rendah serta karakteristik mineral yang sangat kompleks merupakan masalah utama dalam memproses jenis mineral ini. Proses hidrometalurgi merupakan satu-satunya cara untuk memproses jenis mineral ini untuk mendapatkan nikel yang murni serta ekonomis. Pelindian dengan kondisi atmosfer standar merupakan salah satu cara yang sangat menjanjikan di masa depan. Namun karena jumlah impuritas yang terkandung dalam produk larutan dari proses ini sangat banyak, penelitian lebih lanjut sangat dibutuhkan. Skripsi ini membahas tentang berbagai macam proses pelindian atas nikel laterit serta proses purifikasi dari produk larutan hasil pelindian.

.....

Investigasi di lakukan pada tahap purifikasi untuk menghilangkan impuritas yakni besi dan mangan dalam produk larutan hasil pelindian. Impuritas berusaha untuk di hilangkan dengan proses presipitasi dalam keadaan atmosfer standar. Besi di presipitasi dengan menggunakan bahan kimia untuk netralisasi sementara mangan di presipitasi dengan menggunakan bahan kimia beroksida. Dalam studi ditemukan bahwa presipitasi dapat dilakukan dengan mengontrol pH dari larutan pada suhu tertentu. Lebih jauh lagi, dua tipe presipitasi dari besi dapat dipilih tergantung dari proses lanjutan. Dalam eksperimen untuk menghilangkan mangan, ditemukan bahwa permanganat dapat mengoksidasi mangan secara efektif dengan dosis yang rendah. Temuan yang lain adalah proses oksidasi yang lambat membuktikan bahwa proses presipitasi mangan dapat dilakukan secara efektif dan selektif. Oksidasi secara bertahap membuktikan bahwa mangan dapat dihilangkan tanpa kehilangan nikel dalam produk larutan.