

ANALISIS PENGARUH PENAMBAHAN DEPRESSANT PADA SIANIDASI TERHADAP GRADE LOGAM Au

Nama Mahasiswa : 1. Arina Rayyanie
2. Muhammad Dhani Darmawan
NIM : 1. 2032010005
2. 2032010021
Pembimbing : Abdul Halim, S.T., M.T., Ph.D.

ABSTRAK

Emas, sebagai salah satu logam mulia, memiliki daya tarik yang besar bagi semua orang dan berperan penting dalam kehidupan sehari-hari. Skripsi bertujuan untuk memberikan wawasan baru dan solusi inovatif untuk meningkatkan pemulihan logam emas dalam konteks industri pertambangan yang sedang berkembang dan untuk menentukan efisiensi sianidasi pada penambangan emas dengan memahami interaksi antara reagen depresan dan dispersan. Metodologi penelitian ini menggunakan metode hidrometalurgi dengan kombinasi pelarut aerasi-sianidasi. Bahan yang digunakan pada penelitian ini antara lain pakan dari PT Sumbawa Juta Raya berupa bijih sulfida dan bijih oksida. Proses leaching dilakukan dengan penambahan NaCN dan proses ukuran sampel 75 mikron atau 200 mesh. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan NaCN lama kelamaan akan berkurang karena semakin lama pengadukan maka Au akan semakin banyak yang berikatan dengan NaCN, namun pada bijih sulfida terdapat anomali pada jam ke 24 akibat viskositas yang tinggi menyebabkan pengadukan tidak merata dan terhambat. jalur oksigen, dan hasilnya bijih sulfida memiliki kadar Au lebih rendah dibandingkan bijih oksida dimana titik tertinggi kandungan Au pada bijih sulfida adalah 0,09 ppm. 09 ppm sedangkan titik tertinggi kandungan Au pada bijih oksida adalah 0,44 ppm, dan hasil data pereaksi berbeda pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kinerja depresan lebih baik dibandingkan kinerja dispersat.

Kata Kunci : Grade Au, *Leaching*, *Reagent*

ANALYSIS OF THE EFFECT OF ADDING DEPRESSANT IN CYANIDATION ON INCREASING THE GRADE OF Au METAL

By : 1. Arina Rayyanie
2. Muhammad Dhani Darmawan
Student Identity Number : 1. 2032010005
2. 2032010021
Supervisor : Abdul Halim S.T., M.T., Ph.D.

ABSTRACT

Gold, as one of the precious metals, holds a significant allure for everyone and plays an important role in everyday life. This study aims to provide new insights and innovative solutions to improve gold metal recovery in the context of the growing mining industry and to determine the efficiency of cyanidation in gold mining by understanding the interaction between depressant and dispersant reagents. The methodology of this study uses the hydrometallurgical method with a combination of aeration-cyanidation solvent. The materials used in this study include feed from PT Sumbawa Juta Raya in the form of sulfide ore and oxide ore. The leaching process is carried out with the addition of NaCN and the sample sizing process is 75 microns or 200 mesh. The results of this study show that the addition of NaCN over time will decrease because the longer the stirring, the more Au is bound to NaCN, but in sulfide ore there is an anomaly at the 24th hour due to high viscosity causing uneven stirring and obstructed oxygen pathways, and the results of sulfide ore have lower Au levels than oxide ore where the highest point of Au content in sulfide ore is 0.09 ppm while the highest point of Au content in oxide ore is 0.44 ppm, and the data results for different reagents in this study can be concluded that the performance of the depressant is better than the performance of the dispersant.

Keywords: *Grade Au, Leaching, Reagent*