

Studi pengaruh pH, dosis secondary collector, tipe frother, dosis depressant terhadap recovery dan konsentrat grade tembaga dan emas pada bijih high pyrite = Study effect of ph, dose of secondary collector, type of frother, dose of depressant to recovery and concentrate grade of copper and gold for high pyrite ore

Hutahaean, Imanuel Abdi Plerusthe, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245606&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam industri pengolahan mineral, keberhasilan proses ditentukan oleh kadar konsentrat, perolehan, serta liberasi mineral berharga. Jenis bijih yang masuk kedalam proses di plant bervariasi tipe dan sifatnya. Dalam penelitian ini, bijih yang dipakai merupakan problematic ore, karena mengandung High Pyrite. High pyrite merupakan bijih yang susah diproses, karena bisa menimbulkan dilema, karena pada dasarnya kita tidak menginginkan pyrite ada di konsentrat kita, itu harus dibuang untuk mendapatkan kadar akhir konsentrat murni $\approx 30\%$, tapi kerugiannya kita bisa kehilangan Au (emas), karena biasanya emas berasosiasi/berikatan dengan pyrite. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variabel proses yang efektif untuk memproses bijih yang mengandung pyrite. Penelitian ini difokuskan pada pengaruh variabel flotasi yang berubah-ubah, yaitu: pH = rendah / sedang / tinggi (9.5 / 10.5 / 11.5), Dosis Secondary collector = rendah / sedang / tinggi (0 / 10 / 20g/t), tipe Frother = 3 tipe (F597 / OTX140 / MIBC), SMBS = rendah / sedang / tinggi, Sodium Carbonate = rendah / sedang / tinggi. Dengan variabel yang dijaga konstan adalah grind(+80% passing 65 mesh), Primary collector dose(40g/t), Collector type(AP7249), Frother dose(12g/t). Hasil pengujian menunjukkan bahwa perolehan tembaga/CuR terendah adalah 5,7 % dan tertinggi adalah 64,2 %. Sedangkan untuk perolehan emas/AuR, yang terendah sebesar 2,7 % dan yang terbesar adalah 63,8 %, dengan perolehan tembaga dan emas terbaik diperoleh pada pH 9.5, SIBX 20g/t dan SMBS 50g/t.

In industry processing of mineral, efficacy of process determined by rate of concentrate grade, recovery, and also liberation of valuable mineral. Ore type which enter into process in the plant vary type and in character. In this research, ore weared to represent ore problematic, because containing High Pyrite. High Pyrite represent ore which is hard to be processed, because can generate dilemma, because basically we do not wish pyrite in our concentrate, that have to be thrown to get final rate of pure concentrate $\approx 30\%$, but it's a loss out because we can lose Au (gold), because usually gold have association / band with pyrite. This research aim to know effective process variable to process ore that contain of pyrite. This research is focussed of influence of variable of flotation fickle, that is: pH = low / med / high (9.5 / 10.5 / 11.5), Secondary collector dose= low / med / high (0 / 10 / 20 g t), Frother type = 3 types (F597 / OTX140 / MIBC), SMBS = low / med / high, Sodium Carbonate = low / med / high. Other set-points that will be kept constant are grind(+80% passing 65mesh), Primary collector dose(40g/t), Collector type(AP7249), Frother dose(12g/t). Result of examination indicates that lowest CuR is 5,7 % and highest is 64,2 %. While for gold recovery, the lowest equal to 2,7 % and biggest is 63,8 %, with the best CuR and AuR were obtained at pH 9.5, SIBX at 20g/t and SMBS at 50g/t.