

OPTIMASI PENCAMPURAN EMAS BEDA KADAR UNTUK MEMENUHI TARGET PRODUKSI DENGAN PROGRAM LINIER METODE SIMPLEKS DI PT CIBALIUNG SUMBERDAYA (PT CSD), KECAMATAN CIMANGGU, KABUPATEN PANDEGLANG PROVINSI BANTEN

SARI

PT Cibaliung Sumberdaya (PT CSD) adalah perusahaan penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) yang bergerak di bidang pertambangan emas bawah tanah, dengan saham mayoritas dimiliki oleh PT Antam Tbk sebesar 99,15% dan 0,85% Antam Resourcindo (ARI).

Cadangan bijih emas yang terdapat pada PT CSD memiliki kadar bijih yang bervariasi, untuk mempermudah dalam pengolahan, pada saat penempatan di ROM Pad bijih dikelompokkan berdasarkan nilai kadar, C1 untuk kadar diatas 7 gram/ton (gpt), C2 untuk kadar 2-7 gpt, dan C3 untuk kadar di bawah 2 gpt. Dengan demikian proses pencampuran bijih (*blending*) dalam proses pengolahan sangat diperlukan untuk memenuhi target produksi perusahaan yaitu emas dengan kadar diatas 7,33 gpt. Simulasi *blending* yang dilakukan PT CSD menggunakan metode *trial and error*.

Proses simulasi *blending* dengan metode simpleks yaitu dengan membatasi permasalahan yang ada, batasan berupa kapasitas dari alat SAG Mill yaitu 580 ton dan hasil kadar 7,33 gpt sebagai target kadar, penyelesaian persamaan dilakukan dengan ketelitian hingga 0,001, yang artinya optimalisasi berat bijih dilakukan dengan ketelitian hingga 1 kg. Hasil perhitungan dengan metode simpleks pada bijih dengan kadar 10,95 gpt dibutuhkan 425,9544 ton, kadar 4,46 dibutuhkan 57,5351 ton dan kadar 1,07 gpt dibutuhkan 57,822 ton.

Produksi pada bulan Agustus pabrik pengolahan menghasilkan 50,11 kg konsentrat, pada perhitungan dengan metode simpleks menghasilkan berat emas yang lebih besar dibandingkan simulasi dengan *trial and error*, yaitu sebesar 39,98 kg sedangkan dengan perhitungan simpleks sebesar 57,17 kg *dore bullion*.

Kata kunci : simulasi blending, tonase, kadar, optimal