

ABSTRAK

PT. Jaga Usaha Sandai adalah perusahaan yang bergerak dibidang pertambangan bauksit dengan metode penambangan *open cast* yang memproduksi bauksit dengan kadar yang berbeda. Dari hasil kadar bauksit tersebut perusahaan belum mendapatkan hasil yang maksimal dalam memenuhi permintaan konsumen dan sesuai kontrak, maka perlu dilakukannya Analisis *blending* yang disesuaikan dengan kadar yang ada disetiap ROM *stockpile* perusahaan. Maka perlu dilakukan simulasi *blending* menggunakan metode simplek untuk mendapatkan nilai kadar yang sesuai. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghitung *blending* material bauksit menggunakan metode simplek agar hasil yang diperoleh sesuai permintaan konsumen. Metodologi penelitian yang dilakukan adalah menghitung tonase *blending* menggunakan metode simplek dalam satu tongkang yang berkapasitas 2100 ton. *Blending* tersebut diambil dari ROM *stockpile* yaitu pada ROM 52, ROM 40 dan ROM 21 kemudian dari ROM tersebut dihitung simulasinya untuk mencapai tonase yang optimal disesuaikan dengan kadar yang diinginkan. Hasil perhitungan metode simplek pada tongkang 2100 ton bauksit dari 3 ROM *stockpile* maka dibutuhkan komposisi pencampuran bauksit pada ROM 52 sebanyak 933,0761 ton, ROM 40 sebanyak 643,6604 ton dan ROM 21 sebanyak 532,2635 ton. Dengan kadar Al_2O_3 50.06 %, $RSiO_2$ 5.30 % dan *moisture content* 14.94 %.

Kata Kunci : *blending*, kadar, simplek, ROM, bauksit

ABSTRACT

PT. Jaga Usaha Sandai is a company engaged in bauxite mining with an open cast mining method that produces bauxite with different grades. From the results of the bauxite content, the company has not gotten maximum results in meeting consumer demand and according to the contract, it is necessary to do a blending analysis that is adjusted to the levels in each company's stockpile ROM. So it is necessary to do a blending simulation using the simplex method to get the appropriate grade value. The purpose of this study is to calculate the blending of bauxite material using the simplex method so that the results obtained are according to consumer demand. The research methodology is to calculate the blending tonnage using the simplex method in one barge with a capacity of 2100 tons. The blending is taken from the stockpile ROM, namely ROM 52, ROM 40 and ROM 21 then the simulation is calculated from the ROM to achieve the optimal tonnage adjusted to the desired level. The results of the simplex method calculation on a barge of 2100 tons of bauxite from 3 ROM stockpiles, it is necessary to mix bauxite composition at ROM 52 as much as 933.0761 tons, ROM 40 as much as 643.6604 tons and ROM 21 as much as 532.2635 tons. With levels of Al₂O₃ 50.06%, RSiO₂ 5.30 % and moisture content 14.94 %.

Keyword : blending, grade, simplex, ROM, bauxite