

SARI

PT. Antam Unit Bisnis Pertambangan Bauksit (UBPB) Tayan merupakan unit bisnis dari PT. Antam yang menambang bijih bauksit. Lokasi perusahaan berada di Kecamatan Tayan Hilir, Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat. Proses penambangan bauksit dilakukan dengan sistem tambang terbuka (*surface mining*) dan menggunakan metode *open cast*. Salah satu unsur utama untuk mendukung kelancaran produksi adalah pengelolaan unit pencucian bauksit yang berfungsi sebagai sarana pencucian *Crude Bauxite* (CBx) atau bauksit kotor menjadi *Washed Bauxite* (WBx) atau bauksit bersih. Proses pencucian menghasilkan konkresi bauksit dan lumpur yang kemudian akan dialirkan ke kolam pengendapan. Permasalahan di lapangan adalah pengadaan alat untuk *maintenance* kolam masih kurang sehingga menyebabkan pengerukan kolam kurang optimal. Untuk memecahkan masalah tersebut perlu menentukan alat atau kombinasi alat yang tepat untuk membersihkan kolam agar tidak terjadi pengendapan yang dapat mengurangi kapasitas tampung kolam serta perlu dilakukan evaluasi terhadap alat yang digunakan saat ini yaitu *Slurry Pump* dan *Excavator Hitachi Zaxis 210 LC*. Hasil evaluasi terhadap masing-masing alat kemudian dibandingkan untuk selanjutnya diketahui alat yang lebih efisien dalam memindahkan lumpur dari kolam melalui perhitungan nilai produktivitas berdasarkan jam kerja efektif. Selain produktivitas, biaya pengadaan alat juga menjadi unsur utama untuk membandingkan efisiensi secara ekonomi. Berdasarkan target produksi bauksit tahun 2019, didapatkan volume pengendapan untuk kolam 13. Hasil perhitungan dengan menggunakan indikator perbandingan produktivitas alat, biaya penyewaan dan biaya pembelian alat, diketahui bahwa dari segi efisiensi, penggunaan *slurry pump* 5 kali lebih besar sedangkan berdasarkan biaya sewa dan beli alat, menyewa *slurry pump* lebih efisien dibandingkan dengan membeli dengan persentase efisiensi sebesar 508,32% sedangkan untuk alat gali muat dan angkut, membeli lebih efisien daripada menyewa dengan persentase efisiensi sebesar 21,54%

Kata kunci : kolam pengendapan, *Slurry Pump* , *Long Arm Excavator*, biaya

ABSTRACT

PT. Antam Bauxite Mining Business Unit (UBPB) Tayan is a business unit of PT.Antam in the field of bauxite ore mining. The company's location is in Tayan Hilir Subdistrict, Sanggau Regency, West Kalimantan Province. The process of bauxite mining is carried out by surface mining system and using open cast method. One of the main elements to support the smooth production is the management of the bauxite washing units which functions as a means of washing Crude Bauxite (CBx) or dirty bauxite into Washed Bauxite (WBx) or clean bauxite. The washing process produces bauxite concretion as well as sludge which will then be flowed into the settling pond. The problem that arises in the field is regarding the procurement of tools for pond maintenance that is still lacking, causing pond dredging to be less than optimal. To solve this problem, it is necessary to determine the right tool or combination of tools to clean the pond so that there is no deposition that can reduce the capacity of the pond and it is necessary to evaluate of the tools currently used, namely the slurry pump and the Hitachi Zaxis 210 LC excavator, was conducted. The results of the evaluation of each tool are then compared to further determine which tools are more effective and efficient in removing sludge from the pond through the calculation of productivity values based on effective working hours. In addition to productivity, equipment procurement costs are also a major element for comparing efficiency from economic point of view. Based on the bauxite production target in 2019, the sediment volume for pond 13 is obtained. The calculation results using the efficiency of iquipment rental cost and buying cost as indicators show that based on productivity, the efficiency of using slurry pump is 5 times biggers compared to dredging and transport equipment, while based on rental and buying with the percentage of efficiency at 508,82% and for dredging and transport equipment, buying is more efficient than rental with the percentage of efficiency at 21,54%.

Keywords: settling pond, slurry pump, long arm excavator, cost