

## RINGKASAN

PT. Antam (Persero) Tbk Unit Bisnis Pertambangan Bauksit (UBPB) Tayan, merupakan salah satu unit penambangan bauksit yang kedepannya sangat diharapkan akan sukses dengan pabrik pengolahan *Chemical Grade Alumina* (CGA). Adapun untuk menyokong kegiatan pengolahan alumina kedepannya pastilah dibutuhkan *wash bauxite* (WBx) dalam jumlah yang cukup besar dan menerus setiap bulannya, sehingga alur kegiatan pencucian pada unit pengolahan sebagai sarana pencuci bauksit haruslah berjalan secara lancar.

Permasalahan yang terjadi adalah belum tercapainya sasaran produksi WBx dari unit pengolahan saat ini, serta hasil produk dari unit pengolahan yang masih belum memenuhi syarat ukuran WBx yang diinginkan, dimana PT. Antam (UBPB) Tayan harus memenuhi syarat mutu WBx yang akan disuplaikan ke pabrik pengolahan CGA dengan sasaran produksi sebesar 515.000 ton WBx/tahun dengan persentase kadar  $\text{Al}_2\text{O}_3 \geq 46,50\%$ ,  $\text{SiO}_2 \leq 4,50\%$  serta ukuran produk yang  $\leq 50$  mm. Kemampuan produksi unit pengolahan pada saat ini sebesar 328.930 Ton WBx/Tahun. Tidak tercapainya sasaran produksi dikarenakan minimnya waktu kerja tersedia serta terdapat banyaknya waktu kerja yang terbuang karena adanya hambatan kerja, baik hambatan yang dapat dihindari maupun hambatan yang tidak dapat dihindari. Dengan adanya hambatan-hambatan tersebut dapat memperkecil waktu kerja efektif sehingga menyebabkan efisiensi kerja dan produksi rendah.

Sasaran produksi WBx dan ukuran produk yang diinginkan dapat dicapai dengan cara meningkatkan waktu kerja tersedia yang semula hanya mengandalkan 1 *shift* kerja menjadi 2 *shift* kerja/hari. Sehingga waktu kerja efektif meningkat dari 6,2 jam/hari menjadi 12,6 jam/hari dan peningkatan produksi dari 328.930 Ton WBx/Tahun menjadi 539.078 Ton WBx/Tahun sehingga mampu memenuhi sasaran produksi sebesar 515.000 Ton WBx/Tahun. Sedangkan dalam pencapaian target ukuran produk yang diinginkan dapat dilakukan dengan melakukan modifikasi dan mengganti instrumen alat unit pengolahan, seperti mengganti *primary crusher* saat ini dengan *impact crusher* sehingga dapat menghasilkan ukuran produk  $\leq 50$  mm.

## ***ABSTRACT***

The Tayan Bauxite Mining Business Unit of PT Antam (Persero) Tbk is one of many units predicted to succeed in producing Chemical Grade Alumina (CGA) in the future. In order to achieve that it will require a plenty and steady monthly supply of wash bauxite (WBx). To provide for the steady monthly supply of wash bauxite, the washing process of the washing unit needs to be running as smooth as possible.

The problem still present is that the target WBx product quantity and size has not been reached. Where in order to supply the CGA production unit with enough WBx, PT. Antam is required to produce 515.000 tons per annum of WBx with concentrations of  $\text{Al}_2\text{O}_3 \geq 46,5\%$ ,  $\text{SiO}_2 \leq 4,5\%$ , and particle size of  $\leq 50$  mm. Current WBx production capacity is 328,930 tons per annum. This inability to achieve production targets is caused by the many wasted work hours due to many inefficiencies in daily operations. The presence of the inefficiencies reduces effective work hours and causes lower work efficiency and lower overall production.

Target WBx product quantity and quality can be achieved by increasing effective work hours. This can be achieved by removing the said inefficiencies and increasing the number of shifts in a day from 1 shift, to 2 shifts per day. This will increase the effective work hours from 6,2 hours/day to 12,6 hours/day and increase WBx production from 328.930 tons per annum to 539.078 tons per annum, thus meeting the required 515.000 tons per annum of WBx. Target particle dimension of  $\leq 50$  mm can be achieved by modifying and replacing instruments within the production unit, such as replacing the current primary crusher with an impact crusher.