

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 CGA nya (*Chemical Grade Alumina*). Adapun untuk menyokong kegiatan pengolahan alumina kedepannya pastilah dibutuhkan WBx dalam jumlah yang cukup besar dan *continue* setiap bulannya, sehingga alur kegiatan pencucian pada *washing plant* sebagai sarana pencuci bauksit haruslah berjalan secara lancar.

Adapun secara aktual di lapangan terdapat beberapa permasalahan dan hambatan yang menyebabkan kegiatan pencucian tidak dapat berkerja secara *continue*, serta hasil produk dari unit pencucian masih belum memenuhi syarat ukuran dan kualitas WBx yang dihasilkan, dimana PT. Antam (UBPB) tayan harus memenuhi syarat mutu WBx yang akan disuplaikan ke pabrik pengolahan CGA dengan target produksi sebesar 300.000 ton WBx/tahun dengan persentase kadar minimal $Al_2O_3 \geq 46,50\%$, R-SiO₂ maksimal $\leq 4,50\%$ dan Fe₂O₃ maksimal 14% serta ukuran produk yang harus ≤ 50 mm.

Penelitian ini di tujukan pada permasalahan utama yaitu pencapaian target ukuran produk dimana memenuhi persyaratan secara teknis agar umpan yang masuk pada screen unit proses dalam hal ini PT.ICA terpenuhi. Dimana pihak PT.ANTAM UBPB Tayan melakukan pengolahan sampai hanya pada tahap kominusi. Dan dilakukan proses ekstraksi oleh PT.ICA dalam unit proses ada beberapa faktor yang perlu di perhatikan yaitu ukuran produk, presentase masing-masing kadar berpengaruh pada kelancaran operasional jika kadar R-SiO₂ diatas 4.50% maka akan di perlukan pemakaian soda akustik yang lebih banyak pada unit proses sedangkan jika kadar Fe₂O₃ melebihi kadar maksimal akan terjadi penyumbatan pada pipa-pipa unit proses akibat proses oksidasi

Berdasarkan data dilapangan ukuran produk yang berukuran >50 mm mencapai 39.5% dari hasil pencucian dan peremukan. Hal ini yang kemudian menjadi permasalahan ketika akan dilakukan proses ekstraksi di unit proses karena screen pada unit proses memiliki ukuran < 50 mm sedangkan untuk persyaratan kadar tidak ditemukan permasalahan dimana presentase kadar Al_2O_3 sebesar 50.24%,R-SiO₂ sebesar 4.12% dan kadar Fe₂O₃ maksimal 13.38% Berdasarkan analisa Laboratorium Quality Control