

## RINGKASAN

PT. Harmak Indonesia adalah salah satu perusahaan pertambangan yang memiliki unit peremuk andesit dengan menghasilkan ukuran butir tertentu. Unit peremuk penelitian terletak di Dusun Clapar III, Desa Hargowilis, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta..

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengkaji permasalahan secara teknis dari rangkaian unit peremuk andesit. Proses peremukan tahap pertama (*primary crushing*) batudesit menggunakan *jaw crusher* Shaorui SJ 600-900, untuk peremukan tahap kedua (*secondary crushing*) menggunakan *jaw crusher* Shaorui SJ 250-1200, dan untuk tahap peremukan ketiga (*tertiary crushing*) menggunakan *cone crusher* Shaorui SC – 110. Terdapat 3 fraksi produk akhir peremukan yaitu ukuran -20 +10 mm atau disebut produk *split* -10 +5 mm atau disebut produk *chipping* dan -5mm atau disebut produk abu batu. Hasil dari analisis menunjukkan tidak tercapainya persentase fraksi yang diinginkan dimana saat ini baru mencapai 24,7 ton/jam dan kurangnya fraksi -20 +10 mm atau produk *split* yang merupakan produk utama dari unit peremuk PT. Harmak Indonesia dengan target produksi yang diinginkan sebesar  $\geq 70\%$  sehingga dan diperlukan adanya peningkatan produksi guna mencapai target produksi perusahaan sebesar 55,5 ton/jam

Kajian produksi unit peremuk PT. Harmak Indonesia, membutuhkan analisis mengenai distribusi umpan dan produk tiap alat peremuk, efektifitas alat, *efisiensi screen*, *reduction ratio* dan waktu kerja efektif. Perbaikan yang dilakukan untuk memenuhi target produksi dari perusahaan yaitu adanya penambahan umpan yang sebelumnya 45,5 ton/jam menjadi 55,5 ton/jam dan perubahan *setting* pada salah satu alat peremuk yaitu *teritary cone crusher*, dimana semulanya *close setting* yang digunakan adalah 20 mm dinaikan menjadi 25 mm. Dari adanya perbaikan tersebut maka akan terjadi perubahan pada *reduction ratio* dari alat tersebut terhadap produk yang dihasilkan.

Hasil yang didapatkan dari alternatif perbaikan yang diberikan, yaitu target produksi meningkat menjadi 55,5 ton/jam dan presentase produk yang dihasilkan yaitu dari fraksi -20+10 mm atau disebut produk *split* mengalami kenaikan  $\geq 70\%$ , kemudian fraksi -10+5 mm atau produk *chipping* menjadi  $\leq 15\%$  dan fraksi -5 mm atau produk abu batu sebesar  $\leq 15\%$ . Hal ini tentunya sudah sesuai dengan yang diharapkan perusahaan.

Kata kunci : unit peremuk, andesit, pertambangan

## ABSTRACT

*PT. Harmak Indonesia is a mining company and an andesite crusher factory with a certain grain size. The crusher plant is located in Clapar III Hamlet, Hargowilis Village, Kokap District, Kulon Progo Regency, Special Region of Yogyakarta .*

*This research was conducted with the aim of studying the technical problems of a series of andesite crusher stones. The crushing process of the primary stage (primary crushing) of andesite stones using the Shaorui SJ 600-900 jaw crusher, for the second stage crushing (secondary crushing) using the Shaorui SJ 250-1200 jaw crusher, and for the third crushing stage (tertiary crushing) using the Shaorui SC cone crusher - 110. There are 3 fractions of the final crushing product that is -20 +10 mm or called split product, -10 +5 mm or called chipping product and -5mm or called stone ash product. The results of the analysis found that the production target of 48.5 tons / hour was not met, which is currently only 24,7 tons/ hour and the lack of a fraction of -20 + 10 mm or split products, which are the main products of the crusher plant PT. Harmak Indonesia with the desired production target of  $\geq 70\%$  of the production target determined by the company, and also decreases the percentage of fraction products -10 + 5 mm or called chipping products and -5mm fraction or called stone ash products.*

*Study on the production of crusher units PT. Harmak Indonesia, requires an analysis of the distribution of feed and products for each crusher, the effectiveness of the device, screen efficiency, reduction ratio and effective working time. Improvements made to meet the production target of the company are the addition of bait which was previously 45,5 tons / hour to 55,5 tons / hour and changes to the setting of one of the crusher tools, namely the tertiary cone crusher, where originally the close setting used was 20 mm raised to 25 mm. From these improvements there will be a change in the reduction ratio of the tool to the product produced.*

*The results obtained from the alternative improvements given, namely the production target increased to 55,5 tons / hour and the percentage of products produced is from the fraction of -20 + 10 mm or called split products increased  $\geq 70\%$ , then the fraction of -10 + 5 mm or chipping products to  $\leq 15\%$  and fractions of -5 mm or stone ash products at  $\leq 15\%$ . This is certainly in accordance with what is expected by the company.*

*Key notes : crusher stones, andesite, mining*