

RINGKASAN

Penelitian ini dilakukan di unit pengolahan andesit PT. New Cakti yang terletak di Desa Boro Kulon, Kecamatan Banyuurip, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah. Material yang diolah PT. New Cakti berasal dari Sungai Jali, Kabupaten Purworejo dengan target produksi alat peremuk sebesar 400 m³/minggu atau 14,93 ton/jam dan produk akhir berupa agregat A (-26 mm) yang dimanfaatkan untuk perkuatan jalan. Saat ini perusahaan baru dapat memproduksi sebesar 11,79 ton/jam sehingga terdapat kekurangan 21,02% atau 3,14 ton/jam. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji secara teknis unit peremuk yang menyebabkan belum tercapainya target produksi harian.

Dalam penelitian ini, metodologi penelitian yang digunakan adalah penggabungan antara teori dengan data-data lapangan. Pengambilan data dibagi menjadi data primer dan data sekunder. Data primer meliputi waktu dan hambatan saat produksi, distribusi dan tonase dari umpan awal, distribusi dan tonase dari produk tiap peremuk, distribusi dan tonase dari produk akhir, tonase *oversize* dan *undersize* dari tiap *deck* pada screen, kapasitas nyata dari setiap peralatan, *setting* dari setiap alat peremuk, target produksi dari perusahaan, serta waktu hambatan pada unit peremuk. Sedangkan data sekunder terdiri atas data dan spesifikasi alat, karakteristik massa batuan, serta iklim dan curah hujan.

Perbaikan yang dilakukan dengan menambah jumlah pengumpanan dari 5 kali penumpahan menjadi 7 kali pada *hopper* untuk meningkatkan umpan yang awalnya 11,79 ton/jam menjadi 16,51 ton/jam. Jika ditinjau dari segi faktor teknis yaitu penilaian kesediaan dan efektivitas alat dari unit peremuk, kesediaan alat dikatakan sangat baik (EU = 98,39%) menandakan bahwa alat peremuk bekerja secara maksimal. Dan nilai eektivitas alat peremuk meningkat sebesar *jaw crusher* dari 38,32% menjadi 53,64%; dan *cone crusher* dari 17,80% menjadi 24,91%.

Setelah dilakukan perbaikan, di dapat produksi sebesar 16,51 ton/jam atau 442 m³/minggu yang telah memenuhi target produksi alat peremuk sebesar 400 m³/minggu.

SUMMARY

This research was conducted at the andesite processing unit of PT. New Cakti is located in Boro Kulon Village, Banyuurip District, Purworejo Regency, Central Java Province. Materials processed by PT. New Cakti comes from Jali River, Purworejo Regency with a target of production of 400 m³/week or 14,93 tons/hour and the final product in the form of Aggregate A (-26 mm) which is used for road strengthening. Currently the company can produce 11,79 tons/hour so there is a shortage of 21,02% or 3,14 tons/hour. This research was conducted to examine technically the crusher unit which caused the daily production target not to be achieved.

In this research, the research methodology used is a combination of theory and field data. Data collection is divided into primary data and secondary data. Primary data includes production time and tonnage, distribution and tonnage of initial feed, distribution and tonnage of product per crusher, distribution and tonnage of final product, oversize and undersize tonnage of each deck on screen, actual capacity of each equipment, setting of each crusher equipment, production targets from the company, and the bottleneck time of the crusher unit. While secondary data consists of data and equipment specifications, rock mass characteristics, as well as climate and rainfall.

The improvement was made by adding feed rate from 5 times dumping to 7 times in hopper to increase the feed which was initially 11,79 tons/hour to 16,51 tons/hour. Viewed in terms of technical factors, namely the assessment of the willingness and effectiveness of the tool of the unit, the willingness of the tool is said to be very good (EU = 98,39%) indicating that the tool works optimally. And the value of the evecitivity of the tool increased by jaw crusher from 38,32% to 53,64%; and cone crusher from 17,80% to 24,91%.

After repairs, daily production become 16,51 tons/hour or 442 m³/week that has met the production target of 400 m³/week.