

## ABSTRAK

Pengolahan batu andesit yang dilakukan PT Karya Sumber Alam Perkasa adalah dengan melakukan pengecilan ukuran material melalui proses peremuk. Tetapi dalam prakteknya sering terjadi masalah yang dihadapi, sehingga tidak terpenuhinya sasaran produksi yang direncanakan yaitu sebesar 1.024 ton/hari, sedangkan saat pengukuran dilapangan produksi yang di hasilkan hanya 592,29 ton/hari, hal ini terjadi karena waktu hambatan yang disebabkan pada persiapan awal dan perawatan alat, sehingga waktu kerja efektif belum tercapai. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi secara teknis rangkaian alat peremuk yang menyebabkan belum tercapainya target produksi dan memberikan alternatif perbaikan yang dapat dilakukan untuk mencapai target produksi harian.

Penelitian ini dilakukan dengan pengambilan data berupa pengamatan data primer (proses peremuk, distribusi ukuran material, kapasitas aktual unit peremuk, kapasitas bucket excavator) dan data sekunder (spesifikasi unit peremuk, target produksi perusahaan, hari dan jam kerja perusahaan). Pengambilan data dilakukan selama 25 hari, sampel yang diambil berupa jumlah bucket excavator selama satu jam, hasil tumpukan produk selama satu jam, berat conto pada setiap *belt conveyor* dan waktu hambatan pada setiap unit peremuk. Sedangkan teknik analisis data menggunakan metode observatif kuantitatif, yaitu pengambilan data dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung di lokasi penelitian serta pengumpulan data diolah dengan analisa komparatif yaitu melakukan perbandingan antara produksi teoritis dan produksi aktual dilapangan. Upaya yang dilakukan untuk menaikkan produksi adalah dengan meningkatkan laju pengumpanan dan mengurangi waktu hambatan.

Pada penelitian ini produksi yang dihasilkan sebesar 592,29 ton/hari, dengan material yang dihasilkan yaitu produk ukuran 2×1 cm sebesar 130,74 ton/hari, 1×1 cm sebesar 149,92 ton/hari, 0,5 cm sebesar 151,06 ton/hari dan debu batu sebesar 160,52 ton/hari. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa target produksi harian belum tercapai hal ini dikarenakan ada beberapa faktor yang menyebabkan tidak tercapainya target produksi pada unit peremuk yaitu kehilangan waktu kerja efektif peralatan sebesar 3,07 jam/hari dari target waktu kerja efektif 8 jam/hari dan ukuran material umpan melebihi batas maksimum batuan untuk masuk ke alat peremuk sebesar 861 mm yang menyebabkan kemacetan ketika proses peremuk berlangsung, sehingga perlu dilakukan upaya perbaikan. Upaya perbaikan yang dilakukan untuk memenuhi target tersebut adalah dengan meningkatkan laju pengumpanan yang ada dari 131,07 ton/jam menjadi 163,84 ton/jam dan mengurangi waktu hambatan yang ada dari 61,62 % menjadi 74,21 %. Sehingga dengan melakukan perhitungan dari perbaikan yang dilakukan terbukti meningkatkan produksi dari 592,29 ton/hari menjadi 1.102,94 ton/hari. Sehingga melewati target produksi perusahaan sebesar 1.024 ton/hari.

Kata kunci : Andesit, Kapasitas, Produksi, Unit Peremuk.

## ABSTRACT

*Andesite stone processing carried out by PT Karya Sumber Alam Perkasa is to reduce the size of the material through the crushing process. But in practice there are often problems encountered, so that the planned production target is not fulfilled, which is 1,024 tons/day, while in field measurements the production only 592.29 tons/day, this happens because of time constraints caused in the initial preparation. and equipment maintenance, so that the effective working time has not been achieved. This study aims to evaluate technically a series of crushers that cause the production target has not been achieved and provide alternative improvements that can be made to achieve the daily production target.*

*This research was conducted by collecting data in the form of primary data observations (crushing process, material size distribution, actual crusher unit capacity, excavator bucket capacity) and secondary data (crusher unit specifications, company production targets, company working days and hours). Data collection was carried out for 25 days, the samples taken were the number of excavator buckets for one hour, the product pile for one hour, the weight of the sample on each conveyor belt and the resistance time on each crusher unit. While the data analysis technique used quantitative observational methods, namely data collection was carried out by direct observation at the research site and data collection was processed by comparative analysis, namely making comparisons between theoretical production and actual production in the field. Efforts are being made to increase production by increasing the feed rate and reducing the drag time.*

*In this study, the resulting production was 592.29 tons/day, with the material produced, namely the product size of 2×1 cm of 130.74 tons/day, 1×1 cm of 149.92 tons/day, 0.5 cm of 151.06 tons/day and stone dust 160.52 tons/day. Based on these data, it can be seen that the daily production target has not been achieved this is because there are several factors that cause the production target not to be achieved in the crusher unit, namely the loss of equipment effective working time of 3.07 hours/day from the target effective working time of 8 hours/day and the size the feed material exceeds the maximum rock limit to enter the crusher by 861 mm which causes congestion during the crushing process, so it is necessary to make improvements. Improvement efforts made to meet the target are to increase the existing feed rate from 131.07 tons/hour to 163.84 tons/hour and reduce the existing bottleneck time from 61.62% to 74.21%. So by calculating the improvements made, it is proven to increase production from 592.29 tons/day to 1,102.94 tons/day. So that it exceeds the company's production target of 1,024 tons/day.*

*Keywords : Andesite, Capacity, Production, Crusher Unit*