

RINGKASAN

Kegiatan peremukan batu Andesit di PT. Perwita Karya terdiri dari 3 tahap peremukan dengan menggunakan *jaw crusher* I sebagai peremuk pertama, *jaw crusher* II sebagai peremuk kedua, dan *cone crusher* sebagai peremuk ketiga. Adapun bahan baku untuk unit peremuk batu andesit ini berasal dari penambangan rakyat dari daerah Kaliurang dan sepanjang sungai Progo yang di angkut ke PT. Perwita Karya menggunakan truck merk Hino. Produk yang dihasilkan berupa batu pecah ukuran:

1. -20+13 mm, dengan produksi sebesar 15,30 ton/jam atau 50,11 %.
2. -13+6 mm, dengan produksi sebesar 9,14 ton/jam atau 29,94 %.
3. -6 mm, dengan produksi sebesar 6,09 ton/jam atau 19,95 %.

Target produksi yang ditetapkan PT. Perwita Karya yaitu sebesar 245 ton/hari atau 39,90 ton/jam dengan prosentase produk -20+13 mm dan -13+6 mm sebesar $\geq 85\%$ dan produk -6 mm sebesar $\leq 15\%$. Kapasitas pabrik peremuk batu andesit baru dapat memproduksi batu Andesit ukuran -20+13 mm, -13+6 mm dan -6 mm sebesar 30,53 ton/jam atau 187,54 ton/hari sehingga masih terdapat kekurangan sebesar 57,46 ton/hari.

Untuk mencapai target produksi yang ditetapkan PT. Perwita Karya sebesar 245 ton/hari atau 39,90 ton/jam perlu dilakukan penilaian terhadap kesediaan alat pada unit peremuk, penilaian terhadap *reduction ratio*, penilaian terhadap efektifitas alat peremuk, dan efektifitas jam kerja. Upaya yang dilakukan untuk memenuhi target produksi sebesar 245 ton/hari dapat dilakukan dengan beberapa alternatif perbaikan yaitu:

1. Alternatif 1

Menambah jumlah umpan dari 30,53 ton/jam menjadi 40 ton/jam, serta perubahan setting alat peremuk dari setting 13 mm diubah menjadi 20 mm.

2. Alternatif 2

Menambah jumlah umpan dari 30,53 ton/jam menjadi 57 ton/jam, perubahan susunan dan setting alat peremuk.

Hasil yang diperoleh setelah dilakukan upaya perbaikan pada alternatif 1 menghasilkan produk akhir 40 ton/jam dengan prosentase produk ukuran -20+13 mm dan -13+6 mm sebesar 84,80 %, dan pada alternatif 2 menghasilkan produk akhir 57 ton/jam dengan prosentase produk ukuran -20+13 mm dan -13+6 mm sebesar 85,65 %, dengan waktu kerja 6,14 jam/hari maka target produksi yang ditargetkan oleh perusahaan sebesar 245 ton/hari dapat terpenuhi.

ABSTRACT

Andesite stone crushing activities at PT. Perwita Karya consists of three stages of crushing using jaw crusher I as first crusher, jaw crusher II as second crusher, and cone crusher as third crusher. The raw materials for stone crusher unit andesite is derived from public mining in Kaliurang area and throughout Progo river were transported to the PT. Perwita Karya using truck Hino. Products produced in the form of crushed stone size:

1. -20+13 mm, with a production of 15,30 tons/hour.
2. -13+6 mm, with a production of 9,24 tons/hour.
3. -6 mm, with a production of 5,99 tons/hour.

Production targets set by PT. Perwita Karya amounting to 245 tons/day or 39,90 tons/hour with percent products size -20+13 mm and -20+13 mm \geq 85 % and percent products size -6 mm \leq 15 %. Stone crusher plant capacity to produce andesite stone size -20+13 mm, -13+6 mm, and -6 mm are 30,53 tons/hour or 187,54 tons/day so there is still a shortfall of 57,46 tons/days.

To achieve the production targets set by PT. Perwita Karya of 245 tons/day is necessary to assess the readiness tool on the crusher unit, an assessment of the reduction ratio, an assessment of the effectiveness of crusher equipment, and the effectiveness of working hours. Efforts are made to reach the production target of 245 tons/day could do with some improvement alternatives are:

1. Alternative I

Adding the amount of feeds from 30,53 ton/hour to 40 ton/hour, changes setting of the crusher from 13 mm to 20 mm.

2. Alternative II

Adding the amount of feeds, changes composition and setting of the crusher.

The results obtained after efforts to repair the alternative alternatives 1 produced the final product 40 tons/hour with percent products size -20+13 mm and -13+6 mm are 84,80 % and alternatives 2 produced the final product 57 tons/hour with percent products size -20+13 mm and -13+6 mm are 85,65 %, with 6,143 hours working time/day of the production, targets that are set by the company amounted to 245 tons/day can be reach.