

RINGKASAN

Pabrik peremuk batu andesit PT. Armada Hada Graha berlokasi di Dusun Bugel, Desa Jambewangi, Kelurahan Secang, Kabupaten Magelang. Kegiatan peremukan batu andesit pada unit peremuk terdiri dari 3 tahap peremukan dengan menggunakan 3 unit alat peremuk rahang dan 1 buah *cone crusher*. Produk yang dihasilkan berupa batu pecah dengan ukuran:

- 1) Agregat kasar (-30 + 20 mm) = 22,53 ton/jam (39,11%)
- 2) Agregat medium (-20 + 12 mm) = 13,15 ton/jam (22,83%)
- 3) Agregat halus (-12 + 8 mm) = 9,38 ton/jam (16,28%)
- 4) Agregat Abu Batu (-8mm) = 6,74 ton/jam (11,70%)
- 5) Pasir (-12 mm) = 5,80 ton/jam (10,07%)

Saat ini produksi yang dihasilkan adalah sebesar 211,5 m³/hari atau 406,08 ton/hari. Target produksi yang ditetapkan yaitu sebesar 480 ton/hari dan untuk presentase material yang diinginkan :

1. Ukuran - 30 + 20 mm CA (Agregat kasar) : $\leq 22,13$ tpj ($\leq 32,5\%$)
2. Ukuran - 20 + 12 mm MA (Agregat medium) : $\geq 18,73$ tpj ($\geq 27,5\%$)
3. Ukuran - 12 + 8 mm SA (Agregat halus) : $\geq 13,62$ tpj ($\geq 20\%$)
4. Ukuran - 8 mm FA (Abu batu) : $\geq 6,81$ tpj ($\geq 10\%$)
5. Ukuran -12 mm (Pasir) : $\leq 6,81$ tpj ($\leq 10\%$)

Upaya yang dilakukan untuk memenuhi target produksi adalah dengan melakukan 2 alternatif :

1. Menambah jumlah umpan sebanyak 10,5 ton/jam, dari 57,6 ton/jam agar menjadi 68,1 ton/jam. Merubah *Closed Setting Jaw Crusher* I dari 80 mm menjadi 70 mm. Merubah *Closed Setting Cone Crusher* dari 30 mm menjadi 15 mm. Setelah dilakukan upaya perbaikan, efektifitas alat peremuk rahang meningkat dari 60,07% menjadi 84,79%, dan efektifitas *cone crusher* meningkat dari 40,93% menjadi 84,70%.
2. Menambah jumlah umpan sebanyak 10,5 ton/jam, dari 57,6 ton/jam agar menjadi 68,1 ton/jam. Hanya menggunakan satu buah peremuk primer dengan mengubah *closed setting* yang tadinya 80 mm menjadi 70 mm. Merubah *closed setting cone crusher* dari 30 mm menjadi 22 mm. Setelah dilakukan upaya perbaikan, efektifitas alat peremuk rahang I meningkat 60,07% menjadi 90,64%, , dan efektifitas *cone crusher* meningkat dari 40,93% menjadi 87,47%.

Hasil yang diperoleh setelah dilakukan upaya perbaikan produksi (alternatif 1) adalah :

1. Agregat kasar (-30 + 20 mm) = 5,30 tpj (7,78%)
2. Agregat medium (-20 + 12mm) = 27,31 tpj (40,10%)
3. Agregat halus (-12 + 8mm) = 14,78 tpj (21,70%)
4. Agregat Abu Batu (-8mm) = 14,20 tpj (20,85%)
5. Pasir (-12mm) = 6,51 tpj (9,56%)

Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka produksi berupa batu pecah mencapai 480 ton/hari dan persen target distribusi produknya sesuai dengan target produksi PT. Armada hada Graha.