

RINGKASAN

PT. Amman Mineral Nusa Tenggara (PT. AMNT) merupakan sebuah perusahaan tambang bijih tembaga dan emas. Sistem penambangan yang diterapkan adalah sistem tambang terbuka (*Surface mining / Open pit*). Kegiatan pembongkaran bahan galian di PT. AMNT menggunakan metode pengeboran dan peledakan. Material hasil peledakan (*broken muck*) dimuat oleh *Shovel* ke *Dump Truck* untuk dimasukkan ke kantong penyimpanan sementara (*Dump Pocket*) yang berada tepat di atas *Primary Crusher*. Masalah yang muncul di *Primary Crusher* adalah ketika *broken muck* menyebabkan *Primary Crusher* tidak bekerja dengan optimal. Pada saat *broken muck* berada di *Dump Pocket* sering dijumpai *Rock Breaker* bekerja agar *broken muck* dapat masuk ke dalam *Primary Crusher*. Berdasarkan data yang didapat, ketika *Rock Breaker* bekerja produksi *Primary Crusher* lebih rendah daripada saat *Rock Breaker* tidak bekerja.

Geometri peledakan yang digunakan saat penelitian menghasilkan ukuran sebesar 29,91cm untuk domain peledakan 2 dan 35,65cm untuk domain peledakan 9 dan dengan pengaturan *Gape* pada *Primary Crusher* 13,97cm. Oleh karena itu dilakukan penelitian mengenai hubungan ukuran fragmen hasil peledakan terhadap *Rock Breaker* bekerja dan mendesain geometri peledakan yang menghasilkan fragmen batuan sehingga tidak diperlukan bantuan *Rock Breaker* dengan acuan *CookBook* Revisi Mei 2015.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa hubungan fragmentasi hasil peledakan dengan durasi kerja *Rock Breaker* berbanding lurus. Semakin tinggi nilai fragmentasi hasil peledakan maka durasi kerja *Rock Breaker* ikut meningkat.

Geometri peledakan Domain 2 agar tidak diperlukan bantuan *Rock Breaker* yaitu dengan spasi 6,75m dan *burden* 5,57m dengan estimasi fragmentasi sebesar 14,51cm.

Geometri peledakan Domain 9 agar tidak diperlukan bantuan *Rock Breaker* yaitu dengan spasi 6,20m dan *burden* 4,94m dengan estimasi fragmentasi sebesar 23,81cm.

ABSTRACT

PT. Amman Mineral Nusa Tenggara (PT AMNT) is a mining company of copper ore and gold. The mining system applied is the open pit system (Surface mining). Activities of dismantling of minerals in PT. AMNT uses drilling and blasting methods. The blast material (broken muck) is loaded by Shovel to Dump Truck to be inserted into a temporary storage bag (Dump Pocket) which is just above the Primary Crusher. The problem that arises in the Primary Crusher is when broken muck causes the primary crusher not to work optimally. At the time of broken muck is in Dump Pocket often found Rock Breaker work to broken muck can go into Primary Crusher. Based on the data obtained, when Rock Breaker works Primary Crusher production is lower than when Rock Breaker does not work.

The blasting geometry used during the study yielded a size of 29.91 cm for domain 2 and 35.65 cm for the blasting domain 9 and with the gape setting on Primary Crusher 13.97 cm. Therefore a research on the relation fragment size of blasting results to Rock Breaker works and designing the explosive geometry that produces rock fragments so Rock Breaker does not work with reference to the CookBook Revision of may 2015.

Based on the results of the research note that the relationship of fragmentation of blasting results with the duration of Rock Breaker work is directly proportional. The higher the fragmentation value of blasting results, the duration of Rock Breaker work increases.

Domain 2 blasting geometry so that there is no need for assistance from Rock Breaker with a 6.75m space and a burden of 5.57m with an estimated fragmentation of 14.51cm.

Domain 9 blasting geometry so that there is no need for assistance from Rock Breaker with a space of 6.20m and a burden of 4.94m with an estimated fragmentation of 23.81cm.