

RINGKASAN

Penambangan batugamping di Kuari Pongpongan dan Temandang PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk, pabrik Tuban Jawa Timur dilakukan dengan cara pengeboran dan peledakan. Kegiatan penambangan batugamping dilaksanakan oleh anak perusahaannya yaitu PT. United Tractors Semen Gresik (PT. UTsg).

Pada pengamatan yang dilakukan di lapangan ditemukan adanya masalah yang berhubungan dengan target produksi dan ukuran fragmentasi hasil peledakan. Target produksi pembongkaran batugamping tahun 2013 yaitu sebesar 13.900.000 ton/tahun atau 56.504,07 ton/hari yang dilakukan dengan pengeboran dan peledakan belum terpenuhi. Target ukuran fragmentasi hasil peledakan adalah ≤ 80 cm dengan ukuran bongkah atau *boulder* (> 80 cm) kurang dari 15 %, namun kenyataannya ukuran fragmentasi hasil peledakan masih menghasilkan *boulder* dengan persentasi rata – rata sebesar 23,73 %.

Tidak tercapainya target produksi serta ukuran fragmentasi yang diinginkan, disebabkan oleh kegiatan peledakan yang belum memenuhi kriteria peledakan yang baik (S. Koesnaryo, 2001). Oleh karena itu, perlu adanya perbaikan dalam kegiatan peledakan meliputi penggunaan bahan peledak atau *powder factor* (PF), serta usulan rancangan teknis geometri peledakan yang diterapkan saat ini.

Dengan merubah faktor-faktor penyebab ukuran fragmentasi yang tidak tercapai sesuai analisa di lapangan, menggunakan teori C.J. Konya dan Kuznetsov yaitu dengan merubah geometri peledakan dengan *burden* sebesar 2,6 m, *spacing* sebesar 3,3 m, *stemming* sebesar 1,80 m, *subdrilling* sebesar 0,5 m, kedalaman lubang bor 8,5 m dengan nilai *powder factor* 0,46 kg/m³ didapatkan ukuran *boulder* sebesar 8,076 %.

ABSTRACT

Limestone mining in Quarry Pongpongan Temandang PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk, Tuban, East Java is carried by drilling-blasting methods. Limestone mining activities carried out by its subsidiary PT. United Tractors Semen Gresik (PT UTsg).

On observations made in the field found the problems associated with target of production and fragmentation size blasting results. In 2013, the company targeted to explore limestones of 13.9 million tons/year or 56,504,07 tons/day was carried out using drilling-blasting methods, but from the observation and calculation of the site production target has failure. Target average fragmentation is ≤ 80 cm with boulder (> 80 cm) less more 15 %, but the fact the average fragmentation size from the explosion still found the boulder with a percentage average of 23,73%.

Failure to achieve the desired target of production and size fragmentation, caused by the blasting methods has not been meet criteria of a good blasting (*S. Koesnaryo, 2001*). Therefore, the need for adjustment of the use of explosives or powder factor (PF), and the proposed technical design geometry blasting the applied current.

By changing the size of the underlying factors are not achieved according fragmentation analysis in the field, using the theory of C.J. Konya and Kuznetsov is changing blasting geometry with borehole diameter 3,5 inches (88,9 mm), the burden was 2,6 m, the spacing was 3,3 m, the stemming was 1,80 m, the subdrilling was 0,5 m, the depth of drill hole was 8,5 m with a powder factor 0.46 kg/m^3 results size of boulder was 8,076%.