

RINGKASAN

Penambangan batugamping yang dilakukan oleh PT. Semen Padang terletak di Kecamatan Lubuk Kilangan, Sumatera Barat. Kegiatan penambangannya menggunakan sistem tambang terbuka dengan metode quarry. PT. Semen Padang melakukan pembongkaran lapisan dengan menggunakan peledakan.

Metode peledakan yang digunakan electrik (listrik). Untuk geometri peledakan yang digunakan saat ini burden 3,5 m, spacing 3,5, stemming 3,3 m, powder column 5,2 m, kedalaman lubang ledak rata-rata 9,1 m, dengan diameter 4,5 inchi. Diperoleh fragmentasi hasil peledakan yang kurang seragam dan ukuran fragmentasi 34,876 cm. Target produksi yang harusnya dicapai oleh PT. Semen Padang adalah 8.969.192 ton/tahun, sementara yang berhasil dicapai saat ini adalah 8.126.300,7 ton/tahun.

Untuk mengoptimalkan ukuran dari fragmentasi peledakan itu, maka dilakukan perbandingan geometri peledakan secara teoritis dari keadaan lapangan di PT. Semen Padang saat ini tanpa merubah ukuran diameter alat bor yang digunakan yaitu 4,5 inchi,

Dari hasil perhitungan secara teoritis menggunakan teori R.L. Ash maka didapatkan geometri peledakan yang baru, yaitu burden 3 m, spacing 3 m, stemming 2 m, powder column 6,5 m, kedalaman lubang ledak 8,5 m dan ukuran rata-rata hasil dari fragment peledakan 26,384 cm, jumlah lubang ledak adalah 130 lubang ledak. Dan menggunakan teori C.J. Konya di dapatkan, burden 3,5 m, spacing 4 m, stemming 2 m, powder column 7 m, kedalaman lubang ledak 9 m dan ukuran ratarata hasil dari fragment peledakan 32,434 cm, jumlah lubang ledak adalah 92 lubang ledak. Dan jika dilakukan perhitungan ulang terhadap geometri di lapangan, target produksi tahunan bisa tercapai bila ditambahkan lubang ledak, dari 88 lubang ledak menjadi 97 lubang ledak.

ABSTRACT

Limestone mining which conducted by PT. Semen Padang is located in Lubuk Kilangan district, West Sumatera. The system that used is open-mining system with quarry method. PT. Semen Padang exposing the layer with explosion method.

The method that used is electricity. Geometry explosion that being used now burden 3,5 m, spacing 3,5, stemming 3,3 m, powder column 5,2 m, explosive hole depth of 9,1 m on average, with a diameter of 4,5 inches. Fragmentation obtained results are different and the size of fragmentation is 34.876 cm. Production targets that should be achieved by PT. Semen Padang is 8.969.192 tons / year, while PT. Semen Padang have achieved today is 8,126.300,7 tons / year.

To optimize the size of the blasting fragmentation, then the comparison is done theoretically blasting geometry of the ground state in the PT. Semen Padang now without changing the size of the diameter of the drill tool that is in use is 4.5 inches.

From the results of theoretical calculations using the theory of R. L. Ash then get a new geometry explosion, the burden 3 m, 3 m spacing, stemming 2 m, 6,5 m column of powder, depth of explosion 8,5 m and 26,384 cm fragmentation size, number of blasting holes are 130 holes. Then using the theory from C.J. Konya, the burden of 3,5 m, 4 m spacing, stemming 2 m, 7 m column of powder, blast hole depth of 9 m and 32,434 cm fragmentation size, number of blasting holes are 92 holes, and if doing the re-calculation of the geometry in the field, the annual production target can be achieved when added blasting hole, from 88 blasting holes into 97 blasting holes.