

RINGKASAN

PT. Semen Padang melakukan kegiatan pemberaian batugamping dengan menggunakan metode pengeboran dan peledakan untuk mempersingkat waktu pembongkaran dengan volume terbongkar yang besar. Parameter keberhasilan dari suatu kegiatan peledakan adalah fragmentasi batuan. Fragmentasi batuan berperan untuk mengoptimalkan produksi, oleh karena itu distribusi fragmentasi batuan hasil peledakan harus memenuhi target fragmentasi.

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah memperoleh geometri peledakan yang menghasilkan fragmentasi batuan hasil peledakan sesuai dengan target fragmentasi. Ukuran fragmentasi batuan yang ditetapkan sebagai *boulder* yaitu fragmentasi batuan yang berukuran >80 cm.

Hasil penelitian di lapangan menunjukkan bahwa operasi peledakan aktual batugamping di PT. Semen Padang ditemukan permasalahan yaitu fragmentasi batuan hasil peledakan yang belum memenuhi kriteria yang dibutuhkan. Belum tercapainya target fragmentasi batuan hasil peledakan diakibatkan konsumsi bahan peledak yang berlebih dan adanya penyimpangan *burden*, *spacing* serta kedalaman lubang ledak yang lebih kecil atau lebih besar dari desain awal peledakan. Berdasarkan analisis menggunakan *Software Split-Desktop*, fragmentasi batuan hasil peledakan belum sesuai dengan kriteria karena fragmentasi batuan ukuran *boulder* (>80 cm) lebih dari 7%. Berdasarkan metode *Kuz-Ram*, fragmentasi batuan hasil peledakan juga belum sesuai dengan kriteria karena fragmentasi batuan ukuran *boulder* (>80 cm) lebih dari 20%.

Untuk meningkatkan fragmentasi batuan dilakukan perhitungan terhadap geometri peledakan aktual, *R.L Ash*, *C,J Konya* dan *ICI- Explosive*, yang diharapkan dapat mengurangi terbentuknya *boulder*. Sehingga didapat kesimpulan geometri peledakan yang ideal untuk batugamping yaitu geometri peledakan menurut rumusan *C,J Konya* dengan *burden* 3,46 m, *spacing* 3,5 m, kedalaman lubang ledak 11 m dan *powder factor* 0,22 kg/m³. Persentase fragmentasi batuan hasil geometri peledakan rumusan *C,J Konya* yang lolos ayakan 80 cm sebesar 99,65%.