

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Semen Padang merupakan perusahaan Semen Nasional yang memiliki IUP Penambangan batugamping di Bukit Karang Putih, Indarung, Padang Sumatera Barat. Batugamping merupakan bahan baku utama untuk pembuatan semen. Kegiatan penambangan Batugamping di Bukit Karang Putih oleh PT Semen Padang dilakukan dengan sistem *quarry*. Kegiatan produksi batugamping dilakukan dengan kegiatan peledakan. Kualitas dari hasil peledakan sangat menentukan keberhasilan kegiatan peledakan. Parameter keberhasilan dari suatu kegiatan peledakan adalah fragmentasi batuan hasil peledakan. Dalam proses peledakan ada beberapa macam indikator keberhasilan dari peledakan itu sendiri, salah satunya adalah keseragaman fragmentasi. Dimana ukuran fragmen yang dihasilkan berpengaruh untuk proses pemuatan batugamping yang terledakkan. Oleh karena itu diperlukanya rancangan geometri peledakan yang optimal dengan mengkaji geometri peledakan yang telah digunakan dan fragmentasi yang dihasilkan agar tujuan proses peledakan tersebut sesuai dengan harapan.

Evaluasi fragmentasi batuan hasil peledakan dapat dilakukan dengan memperhatikan geometri peledakan. Berdasarkan geometri peledakan aktual saat ini dimana *burden* 3,1 m, *spasi* 3,1 m, rata-rata kedalaman 5,6 m dan bahan isian 1,2 m dengan berat 11 kg perlubang, didapatkan fragmentasi batuan yang berukuran >150 cm (*boulder*) sebesar 36,1% (masih diatas 10%). Peledakan dianggap berhasil dengan melihat hasil peledakan yang berukuran bongkahan (*boulder*), apabila jumlah bongkahan yang dihasilkan berkisar 10-15% (Gregor, 1967). Hal ini memperlihatkan fragmentasi batuan hasil peledakan belum optimal atau mencapai harapan. Perlu direncanakan sesuai dengan harapan dan ukuran fragmentasi yang diinginkan, maka perlu dilakukan evaluasi terhadap geometri peledakan. Evaluasi geometri peledakan akan dilakukan berdasarkan rumusan R.L.Ash dan C.J.Konya, serta perkiraan fragmentasi berdasarkan persamaan Kuz-Ram.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana geometri peledakan aktual di Lokasi *Front* 242 PT Semen Padang dan perkiraan fragmentasi aktual?
2. Bagaimana geometri peledakan berdasarkan rancangan R.L.Ash dan C.J.Konya?
3. Berapakah perkiraan fragmentasi peledakan rancangan R.L.Ash dan C.J.Konya berdasarkan persamaan Kuz-Ram?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada pembahasan masalah sebagai berikut:

1. Mengkaji geometri peledakan yang dilakukan di Lokasi *Front* 242 PT Semen Padang
2. Menganalisis fragmentasi hasil peledakan yang dilakukan di Lokasi *Front* 242 PT Semen Padang
3. Tidak menghitung target produksi dan biaya peledakan yang dilakukan PT Semen Padang

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mendapatkan geometri peledakan dan perkiraan fragmentasi aktual di lokasi *Front* 242 PT Semen Padang
2. Mendapatkan rancangan geometri peledakan berdasarkan metode C.J.Konya dan R.L.Ash
3. Mendapatkan Perkiraan fragmentasi peledakan berdasarkan rancangan R.L.Ash dan C.J.Konya berdasarkan persamaan Kuz-Ram

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penyusunan penulisan seminar ini adalah:

1. Bagi Penulis

- Memahami dan mengetahui mengenai produksi peledakan.
2. Bagi Perguruan Tinggi
 - Menambah referensi mahasiswa khususnya Jurusan Teknik Pertambangan dalam mengetahui produksi peledakan.
 3. Bagi Perusahaan
 - Memberikan data bagi perusahaan untuk menjadi acuan pembuatan rancangan kegiatan peledakan lebih lanjut.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dilakukan terangkum dalam beberapa bab yang memiliki uraian sebagai berikut:

1. BAB I :Pendahuluan

Pada bab ini berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

2. BAB II: Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori

Tinjauan pustaka menguraikan tentang alur pikir dan perkembangan keilmuan yang berkaitan langsung dengan teknik peledakan dan fragmentasi yang akan diteliti, sedangkan bagian landasan teori memberikan sajian teori R.L.Ash dan C.J.Konya dan Kuz-Ram yang menjadi dasar acuan dalam merancang geometri peledakan yang akan diusulkan.

3. BAB III: Metode Penelitian

Berisi tentang sistematika langkah intelektual dalam melaksanakan penelitian, berisikan tentang tahapan-tahapan cara pengumpulan data serta analisis data.

4. BAB IV: Hasil dan Pembahasan

Bab ini merupakan satu kesatuan yang menunjukkan hasil dan pembahasan yang didapatkan dari setiap langkah ataupun proses penelitian yang dilakukan. Hasil penelitian umumnya disajikan berupa data kuantitatif dalam bentuk tabel atau gambar yang harus disertai pembahasan atau ilustrasinya.

5. BAB V: Penutup

Kesimpulan merupakan jawaban dari tujuan penelitian yang didukung hasil dan pembahasan. Tujuan utama kesimpulan adalah menyatakan temuan

penting yang disajikan secara singkat, informatif dan meyakinkan, sedangkan saran dibuat atas dasar kesimpulan, sebagai implikasi atau tindak lanjut terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan implementasi praktisi.

