

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertambangan sebagian atau seluruh tahapan kegiatan dalam rangka, pengelolaan dan pengusahaan mineral atau batu bara yang meliputi penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan, pengolahan dan / atau pemurnian atau pengembangan dan atau pemanfaatan, pengangkutan dan penjualan, serta kegiatan pascatambang (UU MINERBA Nomor 03 Tahun 2020).

Industri pertambangan mineral dan batubara memiliki karakteristik yang membedakan industri ini dengan industri lain, misalnya kegiatan pertambangan merupakan industri yang sangat padat potensi bahaya dan risiko, sehingga kecelakaan bisa saja terjadi. Semakin meningkatnya kekerasan batuan seiring dengan dalamnya penggalian, mengakibatkan alat berat yang selama ini diandalkan dalam melakukan penggalian tidak bisa digunakan karena mempertimbangkan biaya produksi tidak ekonomis.

Kemajuan teknologi menghasilkan penemuan strategis untuk pemecahan batuan, terutama proses peledakan. Pada proses peledakan ada beberapa macam indikator keberhasilan peledakan itu sendiri, salah satunya adalah pemenuhan target produksi perusahaan yang sudah ditetapkan.

Nilai *powder factor* dalam kegiatan peledakan sangat diperhatikan karena penggunaan bahan peledak pada setiap lubangnya sangat mempengaruhi hasil peledakan. Apabila nilai *powder factor* terlalu besar dapat menyebabkan *loss energy* sehingga peledakan menjadi tidak efektif. Sedangkan apabila nilai *powder factor* terlalu kecil energi yang dihasilkan akan tidak maksimal dan menyebabkan terjadi material *oversize* atau *boulder*. Oleh karena itu perlu dilakukan Analisa geometri peledakan untuk memperbaiki *powder factor* dan fragmentasi target produksi. Guna mendapatkan hasil fragmentasi batuan yang diharapkan perusahaan, yaitu fragmentasi < 80 cm.

PT. Nusantara Swadesi Mining merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan yang memproduksi berbagai jenis dan ukuran batu Andesit untuk kebutuhan konstruksi. Perusahaan ini, didirikan pada tahun 2008 dan memulai kegiatan penambangan pada tahun 2011 yang berlokasi di Gunung Aseupan, Desa Liunggunung, Kecamatan Plered, Kabupaten Purwakarta, Provinsi Jawa Barat.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Bagaimana Geometri Peledakan di PT. Nusantara Swadesi Mining ?
2. Apakah fragmentasi yang dihasilkan sudah optimal untuk mencapai target produksi di PT. Nusantara Swadesi Mining ?
3. Bagaimana *powder factor* peledakan PT. Nusantara Swadesi Mining ?

1.3 Batasan Masalah

Ruang lingkup penelitian skripsi ini berfokus pada geometri peledakan, *powder factor*, fragmentasi hasil peledakan pada penambangan batu andesit.

1.4 Maksud dan Tujuan

1.4.1 Maksud

Kegiatan penelitian skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu persyaratan penulisan skripsi untuk mencapai gelar sarjana pada akhir perkuliahan pada Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya yang bermaksud untuk meneliti, mengamati, mempelajari dan memahami secara langsung keadaan lapangan.

1.4.2 Tujuan

Adapun tujuan dan penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mendapatkan rancangan geometri peledakan yang sesuai dengan penggunaan bahan peledak
2. Untuk mendapatkan nilai *Powder Factor* yang optimal
3. Untuk mendapatkan ukuran fragmentasi hasil peledakan yang diharapkan di PT. Nusantara Swadesi Mining

1.5 Manfaat Penelitian

Dari kegiatan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi keilmuan, universitas, perusahaan dan bagi penulis sendiri. Manfaat penelitian dimaksud adalah :

1. Bagi Keilmuan

- Menambah referensi sebagai kajian peledakan dan pembongkaran.
- Mendapatkan gambaran mengenai keterkaitan teori dengan kondisi aktual di lapangan.

2. Bagi Universitas

- Menjalin kerjasama antara universitas dengan perusahaan.
- Sebagai upaya media promosi calon lulusan sarjana dengan penelitian yang dilakukan di perusahaan.

3. Bagi Perusahaan

- Mendapatkan informasi mengenai pemetaan karakteristik batuan dan rancangan geometri peledakan yang sesuai agar hasil fragmentasi batuan baik dan *powder factor* yang optimal.

4. Bagi Penulis

- Dapat menyelesaikan tugas akhir untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik Pertambangan.
- Mengaplikasikan ilmu yang didapat selama kuliah ke dalam dunia kerja, khususnya dalam bidang peledakan dan pembongkaran pada kegiatan pertambangan.
- Meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam melakukan studi peledakan.

1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

PT Nusantara Swadesi Mining terletak di Desa Liunggunung Kecamatan Plered Kabupaten Purwakarta Provinsi Jawa Barat. Waktu penelitian pada bulan Februari – Maret 2023.