

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Vitrama Properti adalah salah satu perusahaan swasta yang ada di Bangka Belitung yang bergerak di bidang pertambangan. Sistem penambangan yang diterapkan yaitu tambang terbuka (*Open Pit*) dengan jenis penambangan *Quarry*, dimana jenis material yang ditambang merupakan bahan galian industri yaitu batuan granit. Penambangan batu granit ini bertujuan untuk mendapat sejumlah batuan dengan ukuran fragmentasi yang relatif lebih kecil atau sesuai dengan ukuran yang diinginkan oleh konsumen. Berkembangnya teknologi ditemukan solusi untuk menggali batuan tersebut dengan melalui pemboran dan pemberaian cara peledakan, dimana pada proses ini merupakan salah satu metode yang sering digunakan untuk pemberaian batuan yang keras sehingga operasi penambangan dapat berjalan lebih efektif dan efisien. Pada pemboran yang dapat dikaji adalah produktivitas dari penggunaan alat bor sedangkan peledakan terdapat beberapa parameter yang lebih khusus untuk menentukan keberhasilan dari peledakan.

Evaluasi rancangan teknis peledakan merupakan tahapan yang harus dilakukan pada penambangan bahan galian industri (granit), sebab berhubungan terhadap keuntungan yang akan diperoleh dari kegiatan peledakan itu sendiri. Proses peledakan tidak semua berjalan dengan sesuai rencana kerja yang telah diharapkan, karena muncul faktor permasalahan yang membuat hasil setelah peledakan tidak optimal yang hanya dapat menghasilkan fragmentasi ukuran yang melebihi standar dari ukuran alat *crusher*. Adapun alat *crusher* mempunyai bagian unit yang disebut *jaw crusher* dengan kapasitas ukuran < 80 cm yang dapat dijadikan sebagai umpan (*feed*) masuk ke *feeder*, oleh karena itu proses peledakan harus menghasilkan fragmentasi sesuai ukuran dari *jaw crusher*. Mendapatkan ukuran standar sesuai terhadap unit pengolahan maka cara yang harus dilakukan adalah melakukan rancangan peledakan dengan benar guna memperoleh fragmentasi hasil yang maksimal. Masalah yang sering muncul umumnya dari

peledakan adalah penentuan ukuran geometri peledakan secara teknis yang belum dilakukan secara tepat seperti *burden*, spasi, *stemming*, kedalaman lubang ledak, *subdrill*, tinggi jenjang dan distribusi bahan peledak. Adanya evaluasi teknis terhadap geometri peledakan yang akan dikaji tidak lain hanya bertujuan agar dapat mengatasi atau minimalisir masalah di lapangan yang menyebabkan hasil fragmentasi batuan tidak mencapai target dari persentase 85% dengan ukuran < 80 cm.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang penelitian ini dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut, yaitu:

1. Bagaimana produktivitas alat bor yang digunakan oleh PT Vitrama Properti?
2. Bagaimana teknis rancangan geometri peledakan dalam blok penambangan di PT Vitrama Properti?
3. Bagaimana hasil fragmentasi yang diperoleh, apakah sesuai dengan target ukuran yang telah ditentukan?

1.3 Batasan Masalah

Adapun pada penelitian ini agar tidak meluas dari pembahasan maka pada skripsi ini, penulis membatasi ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan untuk penambangan batuan granit di PT Vitrama Properti.
2. Mengkaji pada alat pemboran *Furukara Rock Drill* dan rancangan geometri peledakan di PT Vitrama Properti.
3. Menghitung persentase fragmentasi batuan berdasarkan geometri peledakan yang digunakan oleh perusahaan dengan menggunakan Metode Kuznetsov.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian tugas akhir ini dilakukan, yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui produktivitas alat bor *Furukara Rock Drill* (FRD) dalam membuat lubang ledak per hari.

2. Mengevaluasi geometri peledakan aktual berdasarkan fragmentasi batuan yang dihasilkan melalui perhitungan Metode statistik dan Kuznetsov.
3. Merancang geometri peledakan usulan dan mengestimasi fragmentasi batuan menggunakan Metode R.L.ASH dan Kuznetsov.
4. Perbandingan geometri peledakan dan fragmentasi aktual terhadap geometri peledakan dan fragmentasi usulan.

1.5 Manfaat

Penelitian dilakukan agar dapat dijadikan sebagai perbaikan atau solusi bagi perusahaan PT Vitrama Properti khususnya kegiatan peledakan yang berhubungan dengan rancangan geometri peledakan yang diterapkan saat ini, sehingga para pekerja unit peledakan dapat mengoreksi kesalahan yang terjadi saat di lapangan dengan membandingkan terhadap laporan tugas akhir ini.