

ABSTRAK

Irvan Kurniadi Putra, 2021 “Evaluasi Geometri Peledakan Untuk Mendapatkan Target Fragmentasi Batuan yang Ideal di CV. Triarga Nusa Tama *Job Site* PT. Bintang Sumatera Pasific, Jorong Lubuk Jantan, Kenagarian Manggilang, Kecamatan Pangkalan Koto Baru, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat. Proyek Akhir 2019, Program Studi D3 Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.

Latar belakang masalah yang diambil yaitu dikarenakan dari kondisi peledakan yang dilakukan saat ini, fragmentasi batuan masih kurang memuaskan dan masih terdapat batuan yang lebih dari kriteria (50 cm) dengan jumlah yang cukup banyak $\pm 32\%$ dari hasil peledakan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan batuan peledakan untuk menghasilkan *boulder* kurang dari 15%. Metode penelitian dilakukan dengan menyeimbangkan oksigen bahan peledak yang digunakan untuk geometri peledakan. Keseimbangan oksigen ini dibutuhkan untuk mencapai energi peledakan maksimal. Teori R.L. Ash telah berhasil diaplikasikan dengan menentukan batuan dan bahan peledak standar, sedangkan teori C.J. Konya berdasarkan kondisi struktur geologi batuan.

Rancangan geometri peledakan yang digunakan untuk peledakan di lokasi Zona 4 PT. Bintang Sumatera Pasific Sebelumnya, Geometri yang dipakai tidak terlalu mendapatkan hasil yang Optimal dikarenakan fragmentasi yang dihasilkan atau persentase dari geometri tersebut menghasilkan *boulder* atau ukuran fragmentasi ≥ 50 cm.

Berdasarkan hasil penelitian, geometri peledakan R.L. Ash terbukti optimal dengan *boulder* sebanyak 14% dan cost sebesar Rp 6.087 per bcm sedangkan teori C.J. Konya menghasilkan *boulder* sebanyak 8% dengan biaya Rp 6.591 per bcm. Analisis biaya ini dihitung dengan mengabaikan kemungkinan *secondary blasting*.

Dari hasil analisis didapatkan bahwa geometri peledakan yang ideal untuk Zona 4 yaitu geometri peledakan rumusan R.L.Ash dimana dapat menurunkan presentase fragmentasi *boulder* sebesar 17% dari geometri yang diterapkan perusahaan dengan hanya menambah biaya sebesar Rp 590 per bcm.

Kata Kunci : Fragmentasi, Geometri Peledakan, R.L. Ash, Split Desktop