

RINGKASAN

Mia Fazira: Kajian Geometri Peledakan untuk Mendapatkan Fragmentasi yang Optimal Pada Penambangan Batu *Andesite* PT. Koto Alam Sejahtera Kabupaten 50 Kota Provinsi Sumatera Barat.

Penambangan Batu *Andesite* di PT. Koto Alam Sejahtera dengan sistem tambang terbuka (*surface mining*) dengan metoda penambangan *Quarry*. Adapun persentase fragmentasi hasil peledakan berukuran *boulder* yang dihasilkan saat ini dilapangan yaitu $\pm 35\%$ akibatnya *diggability* alat gali muat tidak maksimal dan target produktivitas alat gali muat yang direncanakan perusahaan sebesar 100 bcm/jam tidak tercapai. Penelitian ini bertujuan untuk merancang geometri peledakan yang baru untuk mendapatkan hasil fragmentasi yang optimal sehingga kegiatan pemuatan menjadi efektif dan target produktivitas tercapai. Metode penelitian dilakukan dengan memberikan rekomendasi geometri peledakan berdasarkan teori R.L. Ash dan C.J. Konya dan dilakukan penerapan dari salah satu rancangan geometri peledakan tersebut di lapangan sehingga didapatkan rancangan geometri peledakan yang optimum dari salah satu rancangan geometri peledakan tersebut untuk bisa diterapkan kedepannya bagi perusahaan. Dasar hasil penerapan di lapangan terhadap salah satu rancangan usulan geometri peledakan yaitu: *burden*: 2 m, *spasi*: 2 m, *stemming*: 1,4 m, *subdrilling*: 0,6 m, tinggi jenjang: 6 m, kedalaman lubang ledak 6,5 m, *powder colomn*: 5,1 m, dan *powder factor*: 0,68 kg/m³ dimana fragmentasi ukuran *boulder* yang dihasilkan dari analisis *sowftware split desktop* sebesar 0 %. Adapun *digging time* yang dihasilkan 9,23 detik, *bucket fill factor* 60%, dan produktivitas alat gali muat yang dihasilkan yaitu 108,54 bcm/jam.

Kata Kunci: Geometri Peledakan, Fragmentasi Hasil Peledakan, *Digging Time*, *Bucket Fill Factor*, Produktivitas Alat Gali Muat