

## ABSTRAK

### **Evaluasi Rancangan Geometri Peledakan Berdasarkan Hasil Fragmentasi Batuan dan Getaran Tanah Pada PT. Koto Alam Sejahtera Kabupaten Lima Puluh Kota Provinsi Sumatera Barat**

**Muhammad Ilham Cahyadi**

Secara administratif lokasi pertambangan PT. Koto Alam Sejahtera berada di Jorong Polong Duo, Nagari Koto Alam, Kecamatan Pangkalan Koto Baru, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat.

Kegiatan pemboran lubang ledak pada PT. Koto Alam Sejahtera menggunakan alat *Furukawa Rock Drill* PCR200 dan bahan peledak yang digunakan ialah Pindad ANFO (PANFO).

Berdasarkan analisis distribusi hasil fragmentasi batuan dari data aktual geometri peledakan, rata – rata fragmentasi batuan hasil peledakan (selama 4 kali peledakan) yang lolos pada ukuran 60 cm dengan software *split deskstop* ialah 76,88%.

Berdasarkan perhitungan getaran tanah (*ground vibration*) dari data aktual geometri peledakan menggunakan metode *Du Pont/USBM predictor*, didapat nilai PPV yang melebihi 5 mm/s terjadi pada tanggal 17 dan 22 Februari 2018, yaitu dengan nilai PPV sebesar 6,31 mm/s dan 5,76 mm/s.

Berdasarkan hasil analisis software *split deskstop*, didapat hasil fragmentasi batuan pada rancangan usulan geometri peledakan ialah 86,22%.

Berdasarkan hasil perhitungan getaran tanah (*ground vibration*) metode *Du Pont/USBM predictor*, nilai PPV pada rancangan usulan II geometri peledakan ialah 3,63mm/s.

Kata Kunci : Geometri Peledakan, Fragmentasi Batuan, Getaran Tanah, ANFO.