

RINGKASAN

Judul: Analisis Geometri Peledakan untuk Mengurangi Jarak Aman Evakuasi Alat-Alat Berat Setelah Peledakan di *Front* Produksi PT Semen Padang, Indarung Lubuk Kilangan, Sumatera Barat

PT Semen Padang merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dibidang industri semen, Untuk memenuhi kebutuhan bahan utama dalam pembuatan semen, maka PT Semen Padang melakukan proses penambangan batu gamping di lokasi Bukit Karang Putih Indarung Kota Padang. Sistem kegiatan di PT Semen Padang untuk membongkar batuan dilakukan dengan proses peledakan.

Kegiatan peledakan akan menimbulkan dampak terhadap lingkungan salah satunya batuan terbang (*flyrock*). *Flyrock* adalah salah satu dampak berbahaya dari peledakan di tambang terbuka. Prediksi jarak lemparan *flyrock* berperan penting dalam penentuan radius aman alat. Seiring dengan kemajuan penambangan, pit yang mulai menyempit ditambah dengan lokasi peledakan yang cukup banyak dan menyebar, alat mulai kesulitan untuk berpindah menuju radius aman, sehingga diperlukan analisis *flyrock* dari peledakan untuk menentukan radius aman yang sesuai dengan lokasi peledakan, untuk melihat jarak aman evakuasi alat berat saat ini sudah sesuai atau dapat dikurangi, serta menghemat waktu dan pemakaian solar pada alat-alat berat.

Penelitian dilakukan dengan mengukur jarak lemparan maksimum *flyrock* secara aktual di lapangan. Penelitian dilakukan terhadap 20 kali peledakan. Jarak lemparan batuan aktual terletak antara 31 m – 201 m. Penentuan perkiraan jarak lemparan *flyrock* maksimum dengan menggunakan perhitungan prediksi jarak lemparan batuan menggunakan persamaan yang dikembangkan oleh Lundborg dan Richard Moore. Geometri peledakan ideal didapatkan *burden* 4,89m, *spasi* 4,89m, *stemming* 3,42m, *subdrilling* 1,46m, kedalaman lubang ledak 10,75m, tinggi jenjang 9,29m, panjang kolom isian 7,33m. Untuk mengurangi jarak aman evakuasi alat-alat berat mencapai 200m memberi keuntungan berupa hemat waku 16,81 menit dan menghemat solar 25,52 liter untuk satu kali perjalanan.

Kata kunci : *geometri peledakan, flyrock, prediksi, radius aman.*