

## ABSTRAK

Pada umumnya di dunia pertambangan ditemukan adanya masalah yang berhubungan dengan ukuran fragmentasi hasil peledakan yang tidak optimal. Tidak tercapainya ukuran fragmentasi yang sesuai target, disebabkan oleh sifat mekanik batuan di area tersebut. Oleh karena itu, perlu adanya penyesuaian penggunaan bahan peledak baik dari densitas bahan peledak maupun *powder factor* (PF), serta usulan rancangan teknis geometri peledakan yang diterapkan saat ini. Perlunya dilakukan perubahan terhadap faktor-faktor penyebab ukuran fragmentasi yang tidak tercapai sesuai analisa di lapangan, menggunakan Model Kuz-Ram dapat diketahui ukuran fragmentasi hasil peledakan dengan persentase lolosnya.

Didalam dunia pertambangan diperlukan analisa terhadap fragmentasi sebelum dilakukan peledakan untuk mengetahui ukuran fragmen batuan yang lolos agar target peledakan dapat optimal. Selama ini perhitungan untuk analisa terhadap fragmentasi peledakan masih dilakukan dengan Microsoft Excel. Jika menggunakan Microsoft Excel hal ini tentunya akan menyulitkan dalam melakukan perhitungan jika data yang dihasilkan tidak hanya dari satu lapangan serta pengiriman data terbaru yang berada pada lokasi berbeda akan mengalami kesulitan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dibutuhkan sebuah aplikasi berbasis web yang dapat membantu menganalisa fragmentasi batuan sehingga dapat lebih memudahkan dalam perhitungan ukuran fragmen batuan yang lolos.

Metode yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini berdasarkan Model Kuzram dengan menggunakan 2(dua) teori geometri peledakan dari R.L. Ash (1963) dan C.J. Konya (1990) serta metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode air terjun meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan tahap pengujian. Aplikasi berbasis *web* ini dibangun menggunakan *framework codeigniter* dan bahasa pemrograman *HTML* serta *CSS*, *PHP*, *Javascript*, *Ajax*, *JQuery*, *Dreamweaver* sebagai *text editor*, *Google Chrome* sebagai media untuk menjalankan aplikasinya, *MySQL* dan *PHPMYAdmin* untuk manajemen *databasenya*.

Pada aplikasi ini mempunyai sistem atau alur kerja di mana member bisa menginputkan data lokasi, peledakan, ash, konya sehingga tidak perlu menginputkan kembali rumus-rumus jika dibanding *Microsoft Excell*, maka dengan dibuatnya aplikasi untuk menghitung ukuran fragmentasi batuan diharapkan dapat lebih mempermudah dan efisien dalam proses perhitungan.

Kata kunci: aplikasi, fragmentasi peledakan, model kuzram.