

Dalam dunia pertambangan, teknik peledakan (blasting) adalah salah satu dari beberapa teknik yang digunakan dalam melakukan penambangan. Teknik Peledakan merupakan tindak lanjut dari kegiatan pemboran, dimana tujuannya adalah untuk melepaskan batuan dari batuan induknya agar menjadi fragmen-fragmen yang berukuran lebih kecil sehingga memudahkan dalam pendorongan, pemuatan, pengangkutan, dan konsumsi material pada crusher yang terpasang. Teknik peledakan dalam penambangan merupakan salah satu kegiatan yang dianggap mempunyai resiko cukup tinggi, dan resiko paling tinggi terdapat pada juru ledak yang berada pada jarak yang paling dekat dengan pusat kegiatan peledakan. Efek ledakan seperti Flying Rock (batu terbang), Ground Vibration (getaran tanah) dan Air Blast (ledakan udara) juga mengakibatkan bahaya bagi pemukiman di sekitar pusat kegiatan peledakan. System pengaturan atau pengontrolan peledakan (blasting management system) sangat diperlukan terhadap semua hal yang terlibat dalam kegiatan peledakan. Dalam membuat aplikasi ini metode penelitian yang digunakan adalah GRAPPLE (Guidelines for Rapid Application Engineering) yaitu metode yang lazim digunakan untuk pengembangan aplikasi berorientasi objek, yang terdiri dari pengumpulan kebutuhan, analisis, perancangan, pengembangan dan penyebaran. Aplikasi penentuan jarak aman ledak memungkinkan untuk menentukan jarak aman bagi juru ledak untuk melakukan peledakan. Selain itu aplikasi ini akan menganalisis efek dari ledakan yang terjadi seperti Ground Vibration, Flying Rock dan Air Blast. Analisa ini didapatkan dari rumus perhitungan efek peledakan dan geometri peledakan dengan menggunakan teori peledakan R.L.Ash. aplikasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman java dan android sebagai sistem operasinya melalui teknologi Smartphone. Editor yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah Eclipse Indigo dan Genymotion sebagai emulator. Dengan menggunakan teknologi mobile phone, aplikasi ini akan lebih mudah untuk digunakan dan bisa dibawa ke daerah mana saja. Kemudahan yang didapat dari aplikasi ini memungkinkan untuk mengurangi kecelakaan kerja pada juru ledak dan membantu dalam system peringatan dini pada efek ledakan bagi pemukiman di sekitar pusat peledakan. Dari hasil analisis dan perancangan telah berhasil dibangun sebuah aplikasi berbasis android untuk penentuan jarak aman ledak pada teknik peledakan pertambangan yang bersifat informatif dan akurat untuk membantu juru ledak, Blasting engineer dan divisi K3 mendapatkan informasi dan membantu menganalisa efek peledakan sebagai acuan untuk menentukan jarak aman ledak. Aplikasi ini tidak hanya diperuntukkan bagi blasting engineer saja, namun juga dapat digunakan oleh kalangan pelajar (mahasiswa teknik pertambangan) untuk mempelajari bidang efek peledakan.

Kata kunci : aplikasi, peledakan, jarak aman, mobile android.