

ABSTRAK

Geoteknik tambang merupakan aplikasi dari rekayasa geoteknik pada kegiatan tambang terbuka dan tambang bawah tanah. Data hasil penyelidikan geoteknik digunakan sebagai dasar merancang lereng tambang dan penentuan metode pemberaian batuan. Proses penambangan secara garis besar terdiri dari kegiatan pembongkaran, pemuatan dan pengangkutan. Pembongkaran dapat dilakukan dengan penggaruan (*ripping*) maupun pengeboran dan peledakan (*blasting*). Dalam perhitungan pemberaian batuan sering terjadi kesalahan karena kurangnya ketelitian pada penentuan bobot maupun pada grafiknya. Kesalahan tersebut dapat berpengaruh pada kegiatan penambangan. Ketelitian dan ketepatan perhitungan sangat diperlukan untuk meminimalisir kesalahan dalam menentukan metode pemberaian batuan.

Untuk meningkatkan ketelitian pada perhitungan pemberaian batuan dengan metode Weaver dan Singh serta analisa dengan grafik Franklin dan Pettifer & Fookes dibuat suatu aplikasi berbasis web untuk perhitungan pemberaian batuan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML dengan *sublime text* sebagai *text editor*-nya, serta MySQL dan PHPMyAdmin sebagai manajemen *database*-nya.

Aplikasi ini digunakan oleh dua pengguna yaitu *admin* yang mengolah data klasifikasi pada perhitungan dengan pembobotan dan mengolah data pengguna, serta *user* yang dapat melakukan perhitungan secara pembobotan maupun grafik sesuai dengan parameter yang dibutuhkan. Aplikasi membantu *engineer* sebagai *user* untuk melakukan perhitungan untuk menentukan metode pemberaian batuan.

Kata Kunci : *Digital Differential Analyzer* (DDA), Pemberaian Batuan, Pembobotan, Grafik