

ABSTRAK

STUDI PERGERAKAN MASSA BATUAN BERDASARKAN POLA SEBARAN INFILTRASI AIR TANAH DI LAPANGAN “Y” DENGAN MENGGUNAKAN METODE RESISTIVITAS KONFIGURASI WENNER-SCHLUMBERGER

ditulis oleh :

Radit Widyatmoko
115120070

Pertambangan yang memiliki dinding lereng yang terjal dimana menggunakan model teras sering pada dinding lereng yang curam menyebabkan kestabilan dinding lereng menjadi sangat penting untuk keselamatan kerja, Salah satu yang dapat mengakibatkan longsoran atau pergerakan massa batuan pada dinding lereng adalah infiltrasi air tanah pada tubuh batuan. Oleh karena itu dilakukan penelitian ini untuk mengetahui adanya infiltrasi air tanah pada lokasi tambang daerah “y”.

Penelitian ini menggunakan metode geolistrik dengan konfigurasi *Wenner-Schlumberger*. Metode ini digunakan karena baik secara pengambilan data horizontal maupun data vertikal dimana pada pengambilan data terdapat batasan masalah yang dapat membentangkan lintasan sepanjang 200 m saja sebaliknya ingin mendapatkan data yang dalam. Data yang diperoleh dari penilitan ini adalah data 7 lintasan dengan panjang lintasan masing - masing 200m. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *Software Res2dinv* untuk pemodelan inversi 2 dimensi dan dilakukan proses inversi nilai resistifitas

Model 2 dimensi yang ada menunjukkan respon yang cukup menarik Pada hasil penampang 2D diinterpretasikan adanya infiltrasi air tanah kedalam tubuh batuan berupa *poket water* yang memiliki nilai resistivitas 0 - 40 ohm.m sampai kedalaman yang berbeda-beda di setiap lintasan nilai resistivitas 0 - 300 ohm.m diinterpretasikan sebagai lapisan batuan yang lunak dapat di lalui air tanah dan 300 - 1200 ohm.m sebagai tubuh batuan yang masih kompak sehingga sulit air untuk menerobos tubuh batuan.

Kata Kunci: Metode Geolistrik, Resistivitas, *Wenner-Schlumberger*, *Res2dinv*, *Infiltrasi*

ABSTRACT

STUDY OF ROCK MASS MOVEMENT BASED ON THE GROUNDWATER INFILTRATION PATTERN IN THE "Y" FIELD, USING THE RESISTIVITY METHOD OF WENNER-SCHLUMBERGER CONFIGURATION

written by :

**Radit Widyatmoko
115120070**

Mining that has a steep slope wall which uses a terrace model often on steep slope walls causes the stability of the slope walls to be very important for work safety. One that can cause landslides or rock mass movements on the slope walls is infiltration of ground water in the body of the rock. Therefore this study was conducted to determine the presence of groundwater infiltration at the "y" area mine site.

This study uses the geoelectric method with the Wenner-Schlumberger configuration. This method is used because both horizontal data retrieval and vertical data where in the retrieval of data there is a limitation of the problem that can stretch the trajectory along the 200 m instead of wanting to get deep data. Data obtained from this research are 7 lanes with 200m length each. Data processing was performed using Res2dinv Software for 2-dimensional inversion modeling and the resistivity value inversion was carried out

The existing 2-dimensional model shows an interesting response. The 2D cross section results are interpreted to be ground water infiltration into a rock body in the form of a pocket of water that has a resistivity value of 0 - 40 ohm.m to different depths in each trajectory of the resistivity value of 0 - 300 ohms .m is interpreted as a soft rock layer that can be traversed by ground water and 300 - 1200 ohms.m as a rock body that is still compact, making it difficult for water to break through the rock body.

Keywords : Geoelectric method, Wenner-Schlumberger, Res2dinv, Infiltration