

ABSTRAK

ANALISIS PERBANDINGAN METODE POLARISASI TERINDUKSI KAWASAN WAKTU UNTUK KONFIGURASI DIPOLE-DIPOLE DAN WENNER PADA PEMODELAN FISIS

Firdhaus Bahtera Putra

115.080.022

Metode polarisasi terinduksi kawasan waktu atau *time domain induced polarization (TDIP)* memberikan informasi sifat fisis batuan atau mineral dilihat dari sifat kelistrikan dan polarisasinya. Konfigurasi *Dipole-Dipole* dan *Wenner Alpha* merupakan metode konfigurasi yang umum digunakan pada eksplorasi geolistrik. Pemodelan fisis metode geolistrik merupakan teknik untuk mengetahui respon dari berbagai model geologi yang telah dibuat dan diukur menggunakan metode geolistrik. Dengan teknik pemodelan fisis, dapat diketahui perbedaan hasil pengolahan data dengan keadaan sebenarnya dibawah permukaan.

Penelitian dilakukan dengan menempatkan model uji pada kedalaman 1 cm di sebuah akuarium dengan medium air. Konfigurasi elektroda yang digunakan adalah konfigurasi *Dipole-Dipole* dan *Wenner Alpha*. Spasi elektroda 5 cm untuk konfigurasi *Dipole-Dipole* dan untuk konfigurasi *Wenner Alpha* yaitu 5, 10, 15, 20, 25, 30 dan 35 cm. Panjang lintasan yang digunakan adalah 110 cm. Pengambilan data menggunakan alat *resistivitymeter Syscal Junior 568*. Pengolahan data menggunakan program *Microsoft Excel* dan *Res2Dinv*. Hasil pengolahan data disajikan dalam bentuk penampang 2 dimensi dari nilai resistivitas dan chargeabilitas.

Hasil yang diperoleh menunjukkan adanya perbedaan dari penampang 2 dimensi yang dihasilkan dari kedua metode yang digunakan. Respon TDIP terlihat disetiap penampang 2 dimensi pada masing-masing konfigurasi dan menunjukkan kesamaan dengan posisi dari model uji tersebut. Konfigurasi dipole-dipole menghasilkan penampang 2 dimensi hasil pengolahan data yang lebih baik dibandingkan konfigurasi wenner untuk pemodelan fisis dengan target berbentuk bola pejal.

Kata kunci: Metode polarisasi terinduksi, pemodelan fisis, resistivitas, chargeabilitas, *dipole-dipole*, *wenner alpha*, penampang 2 dimensi.

ABSTRACT

ANALYSIS COMPARATIVE OF TIME DOMAIN INDUCED POLARIZATION METHOD FOR DIPOLE-DIPOLE CONFIGURATION AND WENNER IN PHYSICAL MODELING

Firdhaus Bahtera Putra

115.080.022

Time domain induced polarization method (TDIP) can provide more information about physical properties of rocks or minerals views of the electrical and polarization properties. Wenner configuration and Dipole-Dipole configuration is a commonly of the configuration method used in geoelectrik exploration. Geoelectrik physical modeling is a technique to find a response from several models of geology that have been made and measured using a geoelectrik method. With Geoelectrik physical modeling, the difference can be known from results of data processing by the actual state under the surface.

The research was done by placing model at a depth 1 cm in aquarium (water medium). Electrode configuration was used in this research is a Dipole-Dipole configuration and Wenner Alpha configuration. Electrodes space 5 cm for a Dipole-Dipole configuration and 5, 10, 15, 20, 25, 30 and 35 cm for a Wenner Alpha configuration. The line length is 110 cm. Measurement using resistivity-meter Syscal Junior 568. The data processing using Microsoft Excel and RES2DINV software. The results are presented in the form of two-dimensional cross-section of the resistivity and chargeability values.

The results showed differences in a 2D cross section from two methods used. TDIP Response from the models seen in every 2D cross-section on their configuration and showing the position of the model. Dipole-dipole configuration produces 2D cross-sectional of data processing better than wenner configuration in physical modeling with solid ball target.

Key words; Time Domain Induced Polarization (TDIP), physical Modeling dipole-dipole, wenner alpha, resistivity, chargeability, two-dimensional cross-section