

ABSTRAK

Nama : GHINA LUTHFIYYAH AL-HAMAZ
Program Studi : Fisika
Judul : Pemanfaatan Metode Geolistrik dalam Identifikasi Bawah Permukaan untuk Pendugaan Lapisan Akuifer di Daerah Cimenyan

Desa Cikadut, Kecamatan Cimenyan terletak di daerah yang merupakan hasil gunungapi tua tak teruraikan dengan litologi breksi gunungapi, tuf, lahar dan sipan lava andesit serta hasil pelapukan batuan vulkanik yaitu lanau lempung dan pasir. Daerah ini juga memiliki tingkat akuifer produktif sedang, secara umum terlihat bahwa sumber air cukup melimpah, namun pada kenyataannya masih banyak masyarakat yang kesulitan mendapatkan air. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi lapisan penyusun bawah permukaan berdasarkan nilai resistivitas untuk pendugaan potensi lapisan akuifer menggunakan metode geolistrik resistivitas dengan konfigurasi *Wenner-Schlumberger* sebanyak 5 (lima) lintasan dengan panjang pengukuran 112m. Analisis data menggunakan software *pyGIMLi* untuk membuat pemodelan penampang 2 dimensi (2-D). Berdasarkan hasil analisis nilai resistivitas menunjukkan adanya lapisan pasir dan pasir berlempung. Pasir berlempung diduga berpotensi sebagai akuifer produktif rendah dengan nilai resistivitas 31.42 - 93.53 Ωm dimulai dari kedalaman 15 m disetiap lintasan pengukuran.

Kata Kunci: *Akuifer, Metode Geolistrik, Resistivitas, pyGIMLi, Wenner-Schlumberger*

ABSTRACT

Name : GHINA LUTHFIYYAH AL-HAMAZ
Studies Program : Physics
Title : Utilization of Geoelectrical Methods in Subsurface Identification for Aquifer Layer Estimation in Cimenyan Area

Cikadut village, Cimenyan subdistrict is situated on the Quaternary undifferentiated old volcanic products consist of volcanic breccia, tuff, lahar and lava repeatedly interlayered with weathering of volcanic rocks products is clay silt and sand. This area also has a moderate level of productive aquifers, it is generally seen that the water sources are quite abundant, but in fact there are still many people who have difficulty getting water. This research aims to identifying types of subsurface layers based on resistivity values for estimating the potential of the aquifer layer by using the geoelectric resistivity method with Wenner-Schlumberger configuration carried out on 5 (five) lines with a measurement length of 112m. Data analysis using pyGIMLi software to make 2-dimension (2-D) cross section model. Based on the results of the analysis of the resistivity values indicate that there is a layer of sand and sandy clay. The sandy clay is suspected of having potential as a low productive aquifer with a resistivity value of 31.42 - 93.53 Ωm starting from a depth of 15 m in each measurement path.

Keyword: Aquifer, Geoelectric Method , Resistivity, pyGIMLi, Wenner-Schlumberger