

ABSTRAK

Metode geolistrik adalah salah satu metode yang mempelajari sifat aliran Listrik di bawah permukaan. Metode yang digunakan yaitu metode geolistrik konfigurasi *Schlumberger* untuk mengidentifikasi potensi batu basalt di Kecamatan Kebasen Kabupaten Banyumas. Metode geolistrik konfigurasi *Schlumberger* merupakan metode digunakan untuk menentukan nilai resistivitas dan nilai ketebalan batuan bawah permukaan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menentukan jenis batuan bawah permukaan dan menentukan potensi Batu Basalt di Kecamatan Kebasen, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. Jumlah titik sounding yang digunakan sebanyak 6 titik sounding dengan panjang masing-masing lintasan yaitu 150 m. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Excel* untuk mencari nilai K dan *resistivitas semu*, selanjutnya diolah menggunakan *Software Progress* untuk mencari nilai resistivitas yang sebenarnya, setelah itu dilakukan pemodelan 3D menggunakan *Software Rockwork* untuk mengetahui Volume batu basalt. Hasil yang didapatkan yaitu lapisan pertama memiliki nilai resistivitas sebesar 145,16 – 158,30 Ωm diidentifikasi sebagai lapisan tanah penutup atau top soil, Lapisan kedua yaitu lapisan lempung dengan nilai rentang resistivitas sebesar 52,22 – 75,47 Ωm , lapisan ketiga memiliki nilai rentang resistivitas 318,18 – 465,10 Ωm diinterpretasikan sebagai batu basalt, lapisan keempat memiliki nilai resistivitas 42,22 – 55,88 Ωm diinterpretasikan sebagai batu pasir. Volume batu basalt pada daerah penelitian sebesar 27.620.000 m^3 .

Kata Kunci: Metode Geolistrik, Konfigurasi *Schlumberger*, Batu Basalt, Kebasen.

ABSTRACT

The geoelectric method is a method that studies the nature of electric flow beneath the surface. The method used is the Schlumberger configuration geoelectric method to identify the potential of basalt rock in Kebasen District, Banyumas Regency. The Schlumberger configuration geoelectric method is a method used to determine resistivity values and thickness values of subsurface rocks. The aim of this research is to identify the subsurface rock structure and volume of basalt rock in the research area. The number of sounding points used was 6 sounding points with a length of each track of 150 m. Data processing was carried out using Microsoft Excel to find the K value and apparent resistivity, then processed using Progress Software to find the actual resistivity value, after that 3D modeling was carried out using Rockwork Software to find out the volume of basalt rock. The results obtained are that the first layer has a resistivity value of 145,16 – 158,30 Ωm identified as the cover soil layer or top soil, the second layer is the clay layer with a resistivity value of 52,22 – 75,47 Ωm , the third layer has a value The resistivity range of 318,18 – 465,10 Ωm is interpreted as basalt, the fourth layer has a resistivity value of 42,22 – 55,88 Ωm which is interpreted as sandstone. The volume of basalt rock in the study area is 27.620.000 m^3 .

Keywords: Geoelectric Method, Schlumberger Configuration, Basalt Rock, Kebasen.