

ABSTRAK

Desa Bojong merupakan salah satu daerah yang mengalami kesulitan air. Untuk meminimalisir kesulitan air tersebut, maka dilakukan penelitian eksplorasi sumber air tanah. Penelitian bertujuan untuk mengetahui struktur batuan di bawah permukaan berdasarkan nilai resistivitas batuan, mengetahui potensi akuifer berdasarkan kedalaman dengan menggunakan metode geolistrik konfigurasi *Schlumberger*, dan mengetahui pola aliran air tanah berdasarkan korelasi antar titik pengukuran. Prosedur penelitian dimulai dari tahap persiapan, akuisisi, pengolahan, dan interpretasi. Hasil yang diperoleh dari akuisisi data adalah nilai beda potensial dan arus yang kemudian dihitung nilai resistivitas semunya. Nilai resistivitas semu dan jarak setengah elektroda arus diolah menggunakan *software Progress 3.0* dengan *invers modelling* sehingga diperoleh nilai resistivitas sebenarnya, kedalaman lapisan, dan nilai *Root Mean Square (RMS)*. Hasil interpretasi menunjukkan struktur batuan bawah permukaan terdiri dari 4 lapisan, yaitu pasir bersisipan dengan lumpur dan kerakal (*top soil*) dengan nilai resistivitas 6,81-16,83 ohm.m, pasir bersisipan dengan napal sebagai akuifer permeabilitas sedang dengan nilai resistivitas 2,58-19,28 ohm.m, batunapal (*marl*) sebagai lapisan *impermeable* dengan nilai resistivitas 1,89-2,30 ohm.m, dan pasir sebagai lapisan akuifer permeabilitas baik dengan nilai resistivitas 27,78-83,12 ohm.m. Potensi akuifer pada daerah penelitian berupa akuifer bebas pasir bersisipan napal dan pasir. Pola aliran air tanah bergerak dari arah selatan ke utara menuju titik Sch-3.

Kata kunci: Akuifer, desa Bojong, resistivitas, *Schlumberger*.

ABSTRACT

Bojong village is one of the areas experienced water shortages. To minimize the water shortage, an exploration study of ground water sources was conducted. This study aims to determine the structure of subsurface rocks based on rock resistivity values, determine the potential of aquifers based on depth using the geoelectric method with Schlumberger configuration, and determine groundwater flow patterns based on correlations between measurement points. Research procedure starts from the preparation stage, acquisition, processing, and interpretation. The results obtained from data acquisition are potential difference and current values which are then calculated as apparent resistivity values. The apparent resistivity value and the distance of half the current electrode were processed using Progress 3.0 software with inverse modeling to obtain the actual resistivity value, depth of the layer, and the Root Mean Square (RMS) value. The results of the interpretation show the subsurface rock structure consists of 4 layers, namely sand inserted with mud and gravel (Top Soil) with a resistivity value of 6.81-16.83 ohm.m, sand with marl as an aquifer with medium permeability resistivity value of 2.58- 19.28 ohm.m, marl as an impermeable layer with a resistivity value of 1.89-2.30 ohm.m, and sand as a good permeability aquifer layer with a resistivity value of 27.78-83.12 ohm.m. Potential aquifers (groundwater) in the study area in the form of unconfined aquifer with a layer of sand with marl and sand. Aquifer flow patterns move from south to north to point Sch-3.

Keywords: *Aquifer, Bojong village, resistivity, Schlumberger.*