

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF ACQUIFEROUS ZONE BASED ON 1D GEOELECTRIC DATA SCHLUMBERGER CONFIGURATION IN KEDAMAIAAN DISTRICT AND SUKABUMI DISTRICT, BANDAR LAMPUNG CITY, LAMPUNG PROVINCE**

**By**

**Nurman Dwi Saputra**

Groundwater aquifer research has been carried out in Kedamaian District and Sukabumi District, Bandar Lampung City, Lampung Province. Data acquisition was carried out using the Schlumberger configuration geoelectric method of 20 measurement points covering an area of  $\pm 5 \text{ km}^2$ . Processed data will produce resistivity values. Based on data analysis, there are 6 types of subsurface lithology in the study area, which are top soil, sand, clay, tuffaceous sand, breccia and andesite. The aquifer layer was identified as having a range of resistivity values between 20 - 60  $\Omega\text{m}$  with lithology in the form of sand. The shallow aquifer is located at a depth of 10 m and the deepest at a depth of 100 m, with an average thickness of the aquifer layer around 20 - 40m. From the resistivity contour and subsurface lithology cross section on the five paths that have been made, it can be seen that in the study area it is indicated that there are 3 aquifer layers from the west to the middle to the east. Whereas in the east it tends to only have 2 layers of aquifers. In layers, the shape of the aquifer tends to decline from northwest to southeast, and is relatively flat for the southwest to the northeast. For the thickness of the layer is relatively the same but some are slightly thinned to the northeast.

Keywords: Aquifer, geoelectric, resistivity, Schlumberger

## ABSTRAK

### **ANALISIS ZONA AKUIFER BERDASARKAN DATA GEOLISTRIK 1D KONFIGURASI *SCHLUMBERGER* DI KECAMATAN KEDAMAIAAN DAN KECAMATAN SUKABUMI, KOTA BANDAR LAMPUNG, PROVINSI LAMPUNG**

Oleh

**Nurman Dwi Saputra**

Telah dilakukan penelitian akuifer air tanah di Kecamatan Kedamaian dan Kecamatan Sukabumi Kota Bandar Lampung Provinsi Lampung. Akuisisi data dilakukan menggunakan metode geolistrik konfigurasi *Schlumberger* sebanyak 20 titik pengukuran yang mencakup luas wilayah  $\pm 5 \text{ km}^2$ . Data yang telah diolah akan menghasilkan nilai resistivitas. Berdasarkan analisis data, terdapat 6 jenis litologi batuan bawah permukaan pada daerah penelitian yaitu tanah penutup, pasir, lempung, pasir tufan, breksi dan andesit. Lapisan akuifer diidentifikasi memiliki rentang nilai resistivitas antara 20 – 60  $\Omega\text{m}$  dengan litologi berupa pasir. Akuifer paling dangkal terletak pada kedalaman 10 m dan yang paling dalam pada kedalaman 100 m, dengan rata-rata ketebalan lapisan akuifernya sekitar 20 – 40m. Dari kontur resistivitas dan penampang litologi bawah permukaan pada kelima lintasan yang telah dibuat dapat diketahui bahwa pada daerah penelitian diindikasikan dominan terdapat 3 lapisan akuifer dari bagian barat sampai bagian tengah menuju ke bagian timur. Sedangkan untuk di bagian timurnya cenderung hanya memiliki 2 lapisan akuifer. Secara lapisan, bentuk akuifer cenderung menurun dari arah barat laut menuju tenggara, dan relatif datar untuk arah baratdaya menuju timurlaut. Untuk ketebalan lapisannya relatif sama namun ada yang sedikit menipis ke arah timurlaut.

Kata Kunci: Akuifer, geolistrik, resistivitas, *Schlumberger*