

# **IDENTIFICATION OF SOIL WATER AQUIFER ZONE USING RESISTIVITY AND WELL LOGGING METHODS IN WARINGIN SARI BARAT VILLAGE, WARINGIN SARI TIMUR AND SIDODADI, PRINGSEWU DISTRICT, LAMPUNG**

**By  
Pratiwi Ayurizky Partika**

## **ABSTRACT**

This research was located in Waringin Sari Barat Village, Waringin Sari Timur, and Sidodadi, Pringsewu District, Lampung. This research uses Resistivity and *Well Logging* methods. The resistivity method aims to determine the presence of a carrier layer of water, while *Well Logging* is used as supporting data. The use of this method is to provide information about the distribution of groundwater aquifers, which are used to confirm groundwater aquifers, lithology and the determination of effective sampling points. The main work of Geoelectric is measuring resistance type (*resistivity*) by flowing electric current into rock or soil through a current electrode, then the current is received by the potential electrode. The method used in geoelectric is Schlumberger with a proceed by Resty, while Well Logging uses *LogPlot*. The results of the resistivity method at WSB at a depth of 25 - 80 m were dominated by sandstone layers, WST at depths of 16.80 - 72.80 m dominated by sandstone and SD layers at depths of 25.80 - 67.90 m dominated by silt sandstones, while the Well Logging method reads the 1D charts, Well Logging at WSB at depths of 35 - 42 m and 45 - 52 m with sand layers, WST at depths of 28 - 39 m and 56 - 70 m with sand layers, SD at depths 31 - 51 m there are sandstone silt layers and 51 - 64 there tuffaceous sandstones. Groundwater aquifers in the reasearch area are dominated by sandstone layers. Geoelectric and well logging methods can show good correlation in determining groundwater aquifers.

Keywords: Geoelectric, *Well Logging*, Groundwater Aquifer.

# **IDENTIFIKASI ZONA AKUIFER AIR TANAH MENGGUNAKAN METODE RESISTIVITAS DAN *WELL LOGGING* DI DESA WARINGIN SARI BARAT, WARINGIN SARI TIMUR DAN SIDODADI, KABUPATEN PRINGSEWU, LAMPUNG**

Oleh  
**Pratiwi Ayurizky Partika**

## **ABSTRAK**

Penelitian ini berada pada Desa Waringin Sari Barat, Waringin Sari Timur dan Sidodadi, Kabupaten Pringsewu, Lampung. Penelitian ini menggunakan metode Resistivitas dan *Well Logging*. Metode resistivitas bertujuan untuk mengetahui adanya lapisan pembawa air sedangkan *Well Logging* digunakan sebagai data pendukung. Digunakannya metode ini adalah untuk memberikan informasi mengenai sebaran akuifer air tanah, yang digunakan dalam mengkonfirmasi akuifer air tanah, lithologi dan penentuan titik bor pengambilan sampel yang efektif. Prinsip kerja Geolistrik adalah mengukur tahanan jenis (*resistivity*) dengan mengalirkan arus listrik kedalam batuan atau tanah melalui elektroda arus, kemudian arus diterima oleh elektroda potensial. Metode yang digunakan pada geolistrik yaitu *Schlumberger* dengan pengolahan menggunakan *Resty*, sedangkan pada *Well Logging* menggunakan *LogPlot*. Hasil dari metode resistivitas di WSB pada kedalaman 25 – 80 m didominasi oleh lapisan batupasir, WST pada kedalaman 16.80 – 72.80 m didominasi oleh lapisan batupasir dan SD pada kedalaman 25.80 – 67.90 m didominasi oleh lapisan batupasir lanau sedangkan pada metode *Well Logging* pembacaan grafik 1D *Well Logging* di WSB pada kedalaman 35 – 42 m dan 45 – 52 m dengan lapisan *sand*, WST pada kedalaman 28 – 39 m dan 56 – 70 m dengan lapisan *sand*, SD pada kedalaman 31 – 51 m terdapat lapisan Batupasir lanau dan 51 – 64 terdapat batupasir tukaan. Akuifer air tanah di daerah penelitian tersebut didominasi oleh lapisan batupasir. Metode Geolistrik dan *well logging* dapat menunjukkan korelasi yang baik dalam menentukan akuifer air tanah.

Kata Kunci: Geolistrik, *Well Logging*, Akuifer Air Tanah.