

ABSTRAK

ANALISA KEBERADAAN AKUIFER AIRTANAH BERDASARKAN METODE GEOLISTRIK KONFIGURASI *SCHLUMBERGER* PADA DAERAH BATUGAMPING LAPANGAN “X”, JAWA BARAT

Riky Abdillah AZ
115.130.049

Daerah penelitian yang merupakan kawasan pertambangan batugamping dan berdekatan dengan pemukiman warga akan sangat mempengaruhi kondisi airtanah sekitarnya. Airtanah yang mengisi rongga-rongga pada batugamping dapat mempengaruhi keamanan dalam proses penambangan batugamping itu sendiri. Oleh sebab itu, analisis bawah permukaan dilakukan untuk mengetahui keberadaan dan persebaran akuifer airtanah pada daerah penelitian. Metode geolistrik konfigurasi *Schlumberger* digunakan karena sangat cocok untuk analisa keberadaan akuifer airtanah. Titik pengambilan data berjumlah 23 titik membentang dari barat ke timur.

Pengolahan data metode geolistrik konfigurasi *Schlumberger* untuk memperoleh *curve matching* dan nilai resistivitas pada litologi daerah penelitian. Sedangkan untuk korelasi dan pemodelan 1D didasarkan hasil *curve matching*. Korelasi dilakukan berdasarkan nilai resistivitas dan keberadaan akuifer dan 3D.

Berdasarkan hasil pengolahan data geolistrik diketahui respon resistivitas akuifer airtanah terdapat pada litologi batugamping dengan nilai resistivitas 15 hingga 30 ohm-m. Kedalaman akuifer airtanah minimum berada pada titik *sounding* 20 dengan kedalaman 13,4 meter dan kedalaman maksimum yaitu 63,6 meter berada pada titik 21. Sedangkan ketebalan minimum sebesar 2,11 meter berada pada titik 29 dan ketebalan maksimum berada pada titik 56 dengan ketebalan sebesar 49,55 meter. Berdasarkan hasil pemodelan 3D didapatkan persebaran akuifer airtanah yang dangkal pada bagian utara dan semakin dalam kearah selatan.

Kata kunci: airtanah, batugamping, *Schlumberger*.

ABSTRACT

THE ANALYSIS OF GROUNDWATER AQUIFER BASED ON THE GEOELECTRICAL METHOD WITH SCHLUMBERGER CONFIGURATION ON THE LIMESTONE AREA IN THE "X" FIELD, WEST JAVA

**Riky Abdillah AZ
115.130.049**

The research area which is a refuge area and adjacent to residential areas will greatly affect the surrounding groundwater conditions. Groundwater that fills the cavities in the limestone can affect the limestone mining process itself. Therefore, an underground analysis was carried out to determine and spread the groundwater aquifer in the study area. The Schlumberger configuration geoelectric method is very suitable for analysis by groundwater aquifers. Data search point left 23 points stretching from west to east.

Schlumberger configuration geoelectric data processing uses IPI2Win Software to compare matching curves and resistivity values in the lithology of the study area. Whereas to express and model 1D using CorelDraw software according to curve matching results. Correlation is based on resistivity values and development and 3D modeling using Rockwork15 software.

Based on the results of the processing of geoelectric data to find out the response of groundwater aquifer resistivity to limestone lithology with resistivity values of 15 to 30 ohm-m. The minimum depth of groundwater aquifer is at audible point 20 with a depth of 13.4 meters and maximum depth of 63.6 meters at point 21. While the minimum thickness of 2.11 meters is at point 29 and the maximum thickness is at point 56 with stitches 49, 55 meters. Based on the results of 3D modeling found the distribution of shallow groundwater aquifers in the north and deeper into the south.

Keywords : *Groundwater, Limestone, Schlumberger.*