

## ABSTRAK

### PEMETAAN AKUIFER AIRTANAH DAN PERHITUNGAN NERACA AIR PADA DAERAH KARST DENGAN MENGGUNAKAN METODE GEOLISTRIK *SCHLUMBERGER* DI KABUPATEN GUNUNGKIDUL, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Oleh :  
**Dian Redita**  
**115.130.042**

Pada penelitian ini telah dilakukan suatu pemetaan aplikasi metode geolistrik *schlumberger* untuk investigasi keberadaan airtanah. Pengambilan data geolistrik berjumlah 29 titik, panjang lintasan tiap titik 500 m. Penelitian ini dilakukan untuk menentukan kedalaman akuifer airtanah dalam dan mengidentifikasi keadaan akuifer berdasarkan perhitungan neraca air.

Hasil penelitian geolistrik *schlumberger* daerah penelitian didominasi litologi batugamping dan akuifer airtanah berada pada litologi batupasir dengan nilai resistivitas antara 162 – 262 ohm.m. Kedalaman minimum akuifer airtanah daerah penelitian berada di kedalaman 150 m dan kedalaman maksimumnya berada pada kedalaman 175 m. Zonasi potensi akuifer airtanah yang berpotensi besar menyimpan dan menyalurkan air memiliki ketebalan akuifer antara 40 – 50 m. Perhitungan neraca air 5 kecamatan 2008 – 2016 keadaan akuifer airtanah di Kecamatan Girisubo mengalami *surplus* tahun 2010, Kecamatan Panggang mengalami *surplus* tahun 2010 dan 2016, Kecamatan Ponjong dan Rongkop *surplus* tahun 2016 dan Kecamatan Semanu mengalami *defisit* airtanah dari tahun 2008 – 2016.

Kata Kunci : Airtanah, *Schlumberger*, Neraca Air

## **ABSTRACT**

### **GROUND WATER MAPPING AND CALCULATION WATER BALANCE IN KARST AREA USING GEOELECTRICAL SCHLUMBERGER METHOD IN THE GUNUNGKIDUL, SPECIAL REGION OF YOGYAKARTA**

**Dian Redita**  
**115.130.042**

*A mapping application of geoelectrical method with schlumberger configuration for groundwater investigation has been in this research. Geoelectric data collection amounted to 29 line, track length of each point 500 m. This study was conducted to determine the depth of the deep groundwater aquifer and to identify the aquifer situation based on water balance calculations.*

*The result of schlumberger geolistrik research area dominated by limestone lithology and groundwater aquifer are in sandstone lithology with resistivity value between 162 - 262 ohm.m. The minimum depth of the groundwater aquifer of the study area is at a depth of 150 m and its maximum depth is at a depth of 175 m. Potential water aquifer potential zoning to store and distribute water has aquifer thickness between 40 - 50 m. Calculation of water balance 5 sub-districts 2008 - 2016 groundwater aquifers in Girisubo sub-district experienced a surplus in 2010, Panggang sub-district experienced a surplus in 2010 and 2016, Ponjong and Rongkop surpluses in 2016 and Semanu sub-district experiencing groundwater deficit from 2008 to 2016.*

*Key Words: Groundwater, Schlumberger, Waterbalance*