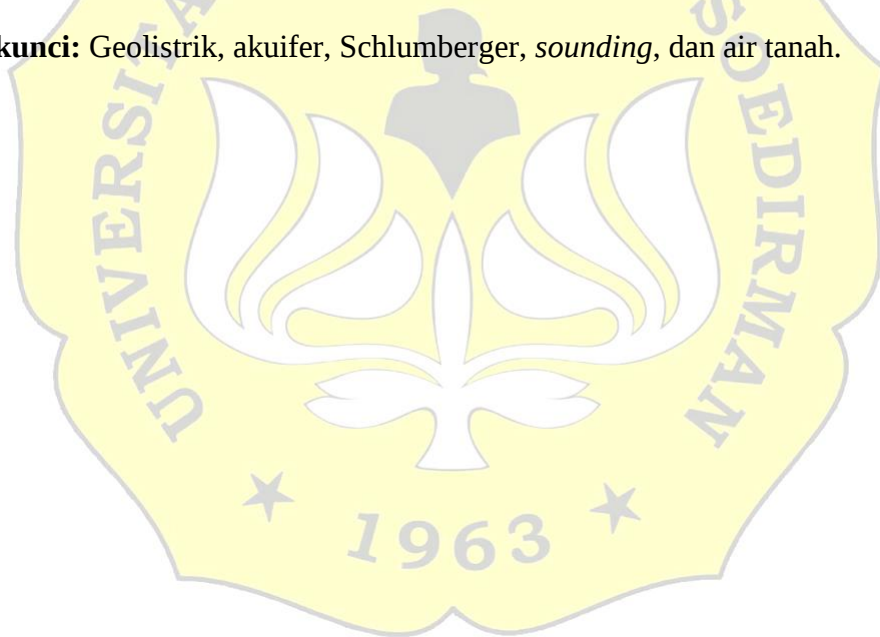


ABSTRAK

Desa Brani Kecamatan Sampang Kabupaten Cilacap merupakan salah satu daerah yang mengalami kesulitan air. Perlu dilakukan eksplorasi lapisan pembawa air (akuifer) menggunakan metode geolistrik resistivitas untuk mengetahui jenis dan kedalaman lapisan akuifer serta struktur bawah permukaan berdasarkan nilai resistivitas batuan. Pengambilan data geolistrik dilakukan pada lima titik *sounding* dengan panjang masing-masing lintasan 200 meter. Struktur lapisan batuan bawah permukaan berdasarkan nilai resistivitas terdiri dari lapisan penutup (*top soil*) dengan rentang nilai resistivitas sebesar 4,26 – 30,92 ohm.meter, lempung pasir sebesar 22,95 – 88,6 ohm.meter, pasir sebesar 2,03 – 9,33 ohm.meter, dan breksi sebesar 94,82 ohm.meter. Jenis akuifer yang diperoleh terdiri dari akuifer bebas dan akuifer tertekan. Akuifer bebas ditemukan pada titik *sounding* Sch-1, Sch-2, Sch-3, dan Sch-4 pada kedalaman di atas 9,94 meter dan akuifer tertekan pada titik Sch-5 pada kedalaman 15,39 – 30,23 meter. Jenis akuifer yang berpotensi adalah akuifer tertekan pada titik Sch-5. Akuifer tertekan merupakan lapisan permeabel yang sepenuhnya jenuh oleh air dan dibatasi oleh lapisan kedap air.

Kata kunci: Geolistrik, akuifer, Schlumberger, *sounding*, dan air tanah.



ABSTRACT

Brani Village, Sampang District, Cilacap Regency is one of the areas experiencing water shortages. It is necessary to explore the water carrier layer (aquifer) using the resistivity geoelectric method to determine the type and depth of the aquifer layer and subsurface structures based on the resistivity value of rocks. Geoelectric data is collected at five sounding points with a length of 200 meters each. The structure of subsurface rock layers based on resistivity values consists of a top layer with a resistivity range of 4.26 - 30.92 ohm.meters, sandy loam of 22.95 - 88.6 ohm.meters, sand by 2, 03 - 9.33 ohm.meters, and breccias of 94.82 ohm.meters. The type of aquifer obtained consists of free aquifers and confined aquifers. Free aquifers were found at sounding points Sch-1, Sch-2, Sch-3, and Sch-4 at depths above 9.94 meters and aquifers were confined at points Sch-5 at depths of 15.39 - 30.23 meters. Potential aquifer is confined aquifer at the point Sch-5. The confined aquifer is a permeable layer that are fully saturated with water and enclosed in a impermeable layers.

Keywords: *Geoelectric, aquifer, Schlumberger, sounding, and groundwater.*

