

## SARI

Desa Bandang Dajah, Kecamatan Tanjung Bumi, Kabupaten Bangkalan adalah salah satu daerah yang penduduknya mengalami kesulitan dalam memperoleh air bersih. Eksplorasi air bawah permukaan bumi perlu dilakukan sebagai salah satu solusi untuk memenuhi kebutuhan air bersih. Salah satu metode yang sering digunakan untuk menduga kondisi air bawah tanah yaitu metode geolistrik dengan konfigurasi *Schlumberger*. Fokus dari penelitian ini adalah untuk mengetahui litologi penyusun, batuan yang berperan sebagai akuifer dan tipe akuifernya, serta persebaran tubuh akuifer di daerah penelitian. Data yang digunakan dalam penelitian terdiri atas data geologi permukaan sebanyak 20 titik dan data pengukuran geolistrik sebanyak 8 titik. Analisis yang dilakukan terdiri dari analisis petrografi sayatan tipis batuan untuk mengetahui karakteristik litologi, analisis data resistivitas untuk mengetahui nilai resistivitas batuan, dan korelasi bawah permukaan untuk mengetahui persebaran lapisan dan penentuan akuifer. Hasil analisis data menunjukkan bahwa litologi penyusun yang berkembang di permukaan terdiri dari 3 satuan yaitu satuan batupasir, satuan batugamping, dan satuan pasir kerikilan. Lapisan batuan yang berperan sebagai akuifer pada daerah penelitian yaitu kalkarenit. Tipe akuifer cenderung tertekan yang tertutup oleh kalsilutit dan kalsirudit. Persebaran tubuh lapisan akuifer di daerah penelitian secara geometri ditemukan pada kedalaman 62.16 meter dari permukaan dengan ketebalan 50.43 meter di selatan. Semakin ke utara lapisan akuifer menebal hingga >109.95 - >130.83 meter pada kedalaman 30.95-69.17 meter dari permukaan. Di area paling utara, lapisan akuifer menipis kembali hingga terbagi menjadi 2 lapisan akuifer. Akuifer pertama ditemukan pada kedalaman yang lebih dangkal yaitu sekitar 26.98-77.76 meter dengan ketebalan 17.99-29.1 meter. Akuifer kedua ditemukan pada kedalaman yang lebih dalam yaitu sekitar 82.98-145.54 meter dengan ketebalan 30.7 - >63.03 meter.

Kata kunci: airtanah, resistivitas, kalkarenit, akuifer.

## ABSTRACT

*Bandang Dajah Village, Tanjung Bumi District, Bangkalan Regency is one of the areas where the population has been struggling of getting clean water. Groundwater exploration must be performed as a solution to fulfill the needs of clean water. One of the mostly used methods to estimate groundwater conditions is the geoelectrical method with Schlumberger configuration. The focus of this study is to determine the lithology in the study area, the rock that acts as an aquifer and the type of aquifer, also the distribution of aquifer bodies in the study area. The data used in the study consist of 20 lithology ground check observation points and 8 geoelectrical measuring points. The analysis consisted of petrographic analysis to describe lithological characteristics, resistivity data analysis to define the true resistivity value, and subsurface correlation based on the interpretation of the true resistivity value to determine the distribution of subsurface layers and the aquifer determination. The results of the analysis shows the research area consists of 3 lithological units, there are sandstone unit, limestone unit, and gravelly sand unit. The lithology that act as aquifers in the study area are calcarenite. The aquifer type tends to be confined aquifer, covered by calcilutite and calcirudite. The geometrical distribution of the aquifer body in the study area is found at the depth of 62.16 meters from the surface with the thickness about 50.43 meters in the South. The layer is thickening to > 109.95 - > 130.83 meters to the North at a depth of 30.95-69.17 meters from the surface. Further to the North, the aquifer layer is thinning again until it divides into 2 aquifer layers. The first aquifer was found at a shallower depth around 26.98-77.76 meters with 17.99-29.1 meters in thickness. The second aquifer is found at a deeper depth around 82.98-145.54 meters with 30.7 -> 63.03 meters in thickness.*

*Key words: groundwater, resistivity, calcarenite, aquifer.*