

INTISARI

ANALISIS ZONA POTENSI AKUIFER MENGGUNAKAN METODE GEOLISTRIK KONFIGURASI *SCHLUMBERGER* DI DESA MURAHARJO, KUNDURAN, BLORA

Muhammad Haidar Allam
15/383213/PA/16873

Desa Muraharjo berada di kecamatan Kunduran, yang merupakan salah satu dari 10 kecamatan di kabupaten Blora yang mengalami bencana kekeringan tiap tahun nya. Hampir seluruh sumur warga disana adalah sumur artesis yang artinya memiliki kedalaman yang cukup dangkal. Sumur sumur ini tidak menyediakan cukup air ketika kemarau sehingga warga terpaksa mendatangkan suplai air tambahan demi memenuhi kebutuhan air bersih sehari hari. Hal inilah yang mendasari penelitian ini, untuk menemukan sumber air tanah baru bagi warga desa Muraharjo. Pengukuran dilakukan sebanyak 20 lintasan yang masing masing lintasan memiliki panjang 400m. Pemodelan inversi satu dimensi (1D) data geolistrik dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak *PROGRESS 3.0*. Hasil inversi kemudian diinterpretasi untuk mendapatkan jenis batuan penyusun lapisan bawah tanah dan nilai kedalaman akuifer yang potensial.

Hasil pengolahan dari semua titik memiliki nilai *Root Mean Square* (RMS) *error* yang relatif rendah yaitu <10%. Dari penampang 1D hasil pengolahan, untuk lapisan non aluvium memiliki rentang nilai antara 0.79 – 11.92 Ω m. Dengan meninjau data geologi di daerah penelitian, rentang nilai ini kemudian diinterpretasi menjadi 2 lapisan batuan yaitu batulempung pasir dan batulempung. Batulempung pasir merupakan lapisan akuifer dangkal yang bernilai 5.0 – 11.92 Ω m. Sedangkan untuk lapisan batuan yang bernilai 0.79 – 5.0 Ω m digolongkan sebagai batulempung. Tidak ditemukannya akuifer dalam pada daerah ini diduga oleh sinklin yang cukup besar yang berada 100 meter disebelah utara daerah penelitian.

Kata kunci : kekeringan, *schlumberger*, air tanah, geolistrik, sinklin

ABSTRACT

ANALYSIS OF POTENTIAL AQUIFER ZONE USING GEOELECTRIC SCHLUMBERGER IN MURAHARJO VILLAGE, KUNDURAN, BLORA

Muhammad Haidar Allam
15/383213/PA/16873

Desa Muraharjo is located in Kunduran sub-district, which is one of 10 sub-districts in Blora district that experiences drought disasters every year. Almost all of the residents' wells there are artesian wells, which means they have a shallow depth. This well does not provide enough water during the dry season so residents are forced to bring an additional water supply to meet their daily water needs. This is what underlies this research, to find a new groundwater source for villagers in Cheaparjo. Measurements were made of 20 lines, each of which has a length of 400m. Modeling of one-dimensional inversion (1D) of geoelectric data was carried out using PROGRESS 3.0 software. The inversion results are then interpreted to get the type of underground rock composition and the potential value of the aquifer depth.

The results of processing from all points have a relatively low Root Mean Square (RMS) value of <10%. From the 1D cross section of the processing results, the non-alluvium layer has a range of values between 0.79 - 11.92 Ω m. By reviewing geological data in the study area, this range of values is then interpreted into 2 rock layers named sandstone claystone and claystone. Sandstone clay is a shallow aquifer layer which is worth 5.0 - 11.92 Ω m. As for the rock layer which is worth 0.79 - 5.0 Ω m classified as claystone. The absence of deep aquifers in this area is presumed by a large syncline located 100 meters north of the study area.

Kata kunci : dry season, schlumberger, groundwater, geoelectricity, syncline