

ABSTRAK

Penelitian menggunakan metode geolistrik resistivitas *sounding* untuk menentukan struktur batuan bawah permukaan, menentukan nilai resistivitas batuan, serta potensi sumber air tanah di Desa Kasegeran, Kecamatan Cilongok, Kabupaten Banyumas telah selesai dilakukan. Metode ini menggunakan prinsip Konfigurasi *Schlumberger* satu dimensi dengan lintasan akuisisi data sebanyak 5 lintasan dan bentangan sebesar 200 meter. Hasil inversi menunjukkan struktur batuan bawah permukaan terdiri atas 3 lapisan, yaitu tanah penutup (*top soil*) yang diduga sebagai lapisan aluvium dengan nilai resistivitas batuan 27,07 – 33,46 Ωm , lapisan kedua diduga batu pasir lempungan dengan nilai resistivitas batuan 36,19 – 95,48 Ωm , dan lapisan ketiga batu pasir dengan nilai resistivitas batuan 1,87 – 2,97 Ωm . Akuifer pada wilayah penelitian adalah akuifer bebas dan akuifer dalam. Akuifer bebas dengan batumannya adalah batu pasir lempungan pada kedalaman 8 – 47 m. Dan akuifer dalam berada pada kedalaman 47 - >80 m.

Kata kunci: resistivitas *sounding*, Desa Kasegeran, akuifer.



ABSTRACT

The study used the resistivity sounding geoelectrical method to determine the subsurface rock structure, determine the resistivity value, as well as the potential for groundwater sources in Kasegeran Village, Cilongok District, Banyumas Regency. The method uses the principle of one-dimensional Schlumberger configuration with a data acquisition trajectory of 5 tracks and a stretch of 200 meters. The inversion results show that the subsurface rock structure consists of 3 layers, namely topsoil with rock resistivity values of 27,07 – 33,46 Ωm while the rock is alluvium. The second layer is thought to be sandy claystone with rock resistivity values of 36,19 – 95,48 Ωm , and the third layer of sandstone with rock resistivity value of 1.87 - 2.97 Ωm . Aquifers in the study area are unconfined aquifers and deep aquifers. Unconfined aquifer with rock is sandy claystone at a depth of 8 - 47 m. And the deep aquifer is at a depth of 47 -> 80 m.

Keyword: sounding resistivity, Kasegeran Village, aquifer.

