

Identifikasi lapisan akuifer tertekan menggunakan geolistrik 2d di Desa Citayam, Tajurhalang, Kabupaten Bogor = Identification confined aquifer layer using 2d geoelectric in Citayam Village, Tajurhalang, Bogor District

Nur Afni Khadija Tuanaya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20514201&lokasi=lokal>

Abstrak

Desa Citayam, Tajurhalang, Kabupaten Bogor yang menjadi lokasi penelitian merupakan bagian Utara dari CAT Bogor sebagai zona luahan air tanah. Keberadaan pesantren memerlukan air hingga 100.000 Liter/hari dapat menjadi ancaman kekurangan air di sekitarnya jika penggunaannya berasal dari akuifer tidak tertekan. Oleh karena itu, penggunaan air harus berasal dari lapisan akuifer tertekan di mana lapisan ini memiliki debit air yang besar, air yang berlimpah, dan tidak mengganggu lapisan air yang banyak dipakai masyarakat sekitar. Untuk meninjau sebaran, dan karakteristik lapisan akuifer tertekan digunakan metode geolistrik 2D yaitu resistivitas dan IP. Dua lintasan pengukuran dilakukan di Barat dan Timur lokasi menggunakan alat SuperSting R8/IP, jarak elektroda 10 m dan konfigurasi wenner-schlumberger. Pemboran batuan inti dikorelasikan dengan model geolistrik. Hasil korelasi menunjukkan lapisan akuifer tidak tertekan berada di kedalaman 12 m hingga 13 m dengan litologi batu pasir dan nilai resistivitas 35 om hingga 50 om dari satuan geologi alluvium. Lapisan akuifer tertekan berada di kedalaman 28 m hingga 36 m dengan litologi batu pasir konglomerat dan nilai resistivitas 10 om hingga 15 om dari satuan geologi kipas alluvium. Lapisan impermeabel yang menjadi batas di antara keduanya merupakan batuan andesit dan basalt. Lapisan akuifer tertekan berada di endapan kuartar dengan debit air mencapai 2571 Liter/Jam.

.....Citayam Village, Tajurhalang, Bogor District which as research location is Northern parts of Bogor Groundwater Basin as groundwater discharge zone. Islamic boarding school there needs for almost 100.000 L/day that may affect to deficiency for the people around if the exploitation is from unconfined aquifer. Because of that, it needs water usage from confined aquifer which has high water debit, big water resource, and will not affect to people around. To find distribution and characteristic of confined aquifer lapisan in subsurface, geoelectric methods resistivity and IP were used. Two acquisition line in Western and Easter part of location using SuperSting R8/IP, electrode distance 10 m, and using Wenner-Schlumberger configuration. Resistivity model confirmed by core log data. Unconfined aquifer lapisan found in 12 m to 13 m depth with sandstone lithology and resistivity value 35 om to 50 om from alluvium. The confined aquifer found in 28 m to 36 m depth with conglomerate stone lithology and resistivity value 10 om to 15 om which part of alluvial fan. The impermeabel lapisan is andesite and basalt as confining lapisan in between unconfined and confined aquifer. Confined aquifer lapisan is in quaternary deposition with water discharge for about 2571 L/hour.