

INTISARI

IDENTIFIKASI ZONA AKUIFER MENGGUNAKAN METODE GEOLISTRIK KONFIGURASI DIPOLE-DIPOLE DAN SCHLUMBERGER DI DAERAH BUKIT BALAI, SUMATRA SELATAN

Mushlihul Zaim
14/362706/PA/15784

Pembangunan gedung *power plan* di daerah Bukit Balai, Sumatra Selatan membutuhkan perencanaan yang matang dalam proses pembangunannya. Zona akuifer menjadi salah satu hal yang harus dipertimbangkan dalam perencanaan pembangunan. Oleh sebab itu, dilakukan survei geofisika pada kawasan tersebut untuk mengetahui kondisi bawah permukaan dan letak zona akuifer air.

Survei ini dilakukan pada bulan april 2018 selama 16 hari menggunakan metode geolistrik konfigurasi *Dipole-dipole* dan *Schlumberger* dengan instrumen IRIS SYSCAL JUNIOR. Metode geolisitrik merupakan salah satu metode geofisika yang dapat digunakan untuk menentukan letak dan kedalaman zona akuifer air di bawah permukaan melalui persebaran nilai resistivitas. Penelitian ini menggunakan konfigurasi *dipole-dipole* dengan spasi antar elektroda 20 m dan $n : 8$. Terdapat 15 lintasan survei, dimana 13 lintasan berorientasi Barat Laut dan 2 lintasan berorientasi Barat Daya.

Hasil pengukuran dari setiap lintasan menunjukkan kesamaan dalam hal litologi bawah permukaan, yaitu breksi lahar dengan nilai resistivitas lebih dari 80 Ohmm, breksi autoklastik dengan rentang nilai resistivitas sebesar 30 sampai 80 Ohmm dan lempung dengan nilai resistivitas kurang dari 15 Ohmm. Zona akuifer daerah penelitian memiliki rentang nilai resistivitas sebesar 15 sampai 30 Ohmm berada pada litologi breksi autoklastik sebagai reservoir dan di atas lapisan lempung sebagai lapisan kedap air.

Kata Kunci : Akuifer, Geolistrik, *Dipole-dipole*

ABSTRACT

AQUIFER IDENTIFICATION BY USING DIPOLE-DIPOLE AND SCHLUMBERGER ARRAY GEOELECTRICAL METHOD IN BUKIT BALAI, SOUTH SUMATRA

Mushlihul Zaim
14/362706/PA/15784

Power plan building constructions at Bukit Balai, South Sumatera have to have a mature plan in the process of development. Aquifer zone is one of things that should be considered in the planning process. Because of that, geophysics survey was conducted in that area to find out subsurface condition and aquifer zone location.

This survey conducted on April 2018 for 16 days using *Dipole-dipole* and *Schlumberger* array geoelectrical method with IRIS SYSCAL JUNIOR instrument. Geoelectrical method is one of geophysics method to determine the location and depth of aquifer zone through resistivity distribution. This research used dipole-dipole configuration with electrode spacing 20 m and $n : 8$. There were 15 survey lines, whereas 13 lines north west direction and 2 lines south west direction.

The result of each line presenting same kind of lithology consists lahar breccia with resistivity more than 80 Ohmm, autoclastic breccia with resistivity range of 30 till 80 Ohmm, and clay with resistivity value less than 15 Ohmm. Aquifer zone in the research area has resistivity range 15 till 30 Ohmm located in autoclastic breccia lithology as the reservoir and shale as the impermeable layer.

Keywords: aquifer, geoelectrical, *dipole-dipole*