

Perbandingan Penggunaan Elektroda Batang dan Pelat pada Metode Geolistrik Resistivitas (Studi Kasus Bumi Perkemahan Kiara Payung, Sumedang, Jawa Barat) = A Comparison of Using A Peak and Plate Electrodes in The Geoelectric Resistivity Method (A Case Study of Kiara Payung Campground, Sumedang, West Java)

Mutiara Nurul Azizah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920522479&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hasil perbandingan penggunaan dari elektroda batang dan pelat pada metode geolistrik resistivitas. Elektroda batang memiliki keterbatasan yaitu tidak dapat digunakan pada permukaan keras seperti permukaan beton karena dapat merusak permukaan beton, sedangkan elektroda pelat dapat digunakan dan tidak merusak. Pengambilan data penelitian dilakukan pada satu lintasan dengan dua kali pengukuran. Panjang lintasannya 117,5 meter dengan spasi 2,5 meter dan 48 elektroda. Hasil data pengukuran diinversikan menggunakan software Res2dinv dengan metode inversi Robust Constraint dan Least-Square untuk mendapatkan penampang 2D resistivitas masing-masing elektroda. Dilakukan analisis hasil penampang 2D berdasarkan nilai RMS Error atau Absolute Error dan kemiripannya dengan keadaan lapangan sesungguhnya. Hasil dari analisisnya adalah elektroda pelat lebih representatif jika dibandingkan dengan elektroda batang, serta elektroda pelat tidak merusak permukaan beton. Sehingga elektroda pelat dapat digunakan jangka panjang untuk pemeliharaan bak air yang terdapat pada Lapangan Kiara Payung, Sumedang, Jawa Barat. Serta, elektroda pelat dapat digunakan untuk penelitian yang menggunakan metode geolistrik resistivitas lainnya di atas permukaan selain tanah tanpa merusaknya.

.....This study was conducted to determine the comparative results of the use of a peak and plate electrodes in the resistivity geoelectric method. A peak electrodes have limitations that cannot be used on hard surfaces such as concrete surfaces because they can damage concrete surfaces, while plate electrodes can be used and do not damage. This research was conducted on one track with two measurements. The track length was 117.5 meters with a spacing of 2.5 meters and 48 electrodes. The measurement data results were inversed using Res2dinv software with the Robust Constraint and Least-Square inversion method to obtain a 2D cross section of the resistivity of each electrode. The 2D cross section results were analyzed based on the RMS Error or Absolute Error value and its similarity with the actual field conditions. The result of the analysis is that the plate electrode more representative compared to the peak electrode, and the plate electrode does not damage the concrete surface. So that plate electrodes can be used in the long term for the maintenance of water tanks in Kiara Payung Campground, Sumedang, West Java. Also, plate electrodes can be used for research using other resistivity geoelectric methods on surfaces other than soil without damaging them.