

# Identifikasi Lapisan Tanah untuk Pembuatan Pipa Bawah Tanah Menggunakan Metode Tahanan Jenis Konfigurasi Wenner-Schlumberger Di Lapangan-Z = Identification of Soil Layers for Making Underground Pipelines Using the Wenner-Schlumberger Configuration Resistivity Method in Field-Z

Umair Muhammad Nur, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920518792&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Direktorat Jendral Sumber Daya Air Balai Besar Wilayah Sungai Citarum yang bekerja sama dengan Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) akan membangun alur distribusi pipa penyediaan air baku untuk memenuhi kebutuhan air minum disekitar lokasi tersebut. Lapangan – Z menjadi lokasi untuk pemasangan pipa bawah tanah yang nantinya dipakai untuk mendistribusikan air. karenanya perlu dilakukan identifikasi lapisan tanah untuk kemudian dapat menggambarkan keadaan bawah permukaan sebagai bahan pertimbangan pemasangan pipa bawah tanah. Identifikasi pada lapangan – Z menggunakan metode tahanan jenis konfigurasi Wenner-Schlumberger dengan menggunakan data 4 lintasan, 47 elektroda dan jarak spasi sebesar 5m. Daerah penelitian masuk kedalam formasi gunung api, persebaran litologi batuan pada daerah penelitian mencakup batuan lanau dan lempung yang memiliki kisaran nilai tahanan jenis 0 – 37,9 m, batuan tuff dan breksi yang memiliki kisaran nilai tahanan jenis 38 – 228 m, dan lava andesit yang memiliki nilai kisaran diatas 229 m. Didapatkan hasil interpretasi dari penampang 2D yang diolah menggunakan Res2dinv berturut-turut yaitu pada lintasan A-A<sup>1</sup> pipa tidak menerus pada lintasan ini, pada lintasan B-B<sup>1</sup> pipa berada litologi lava andesit yang memiliki pendugaan sebagai andesit yang rentan, pada lintasan C-C<sup>1</sup> pipa berada pada litologi batuan tuf yang memiliki rentan nilai tahanan jenis 69 – 115 m, pada lintasan D-D<sup>1</sup> pipa berada pada litologi batuan tuf yang memiliki rentan nilai tahanan jenis 69 – 115 m

.....The Directorate General of Water Resources at the Citarum River Basin, in collaboration with the Ministry of Public Works and Public Housing (PUPR), will build a distribution channel for raw water supply pipes to meet drinking water needs around the location. Field-Z is the location for installing underground pipes, which will later be used to distribute water. Therefore, it is necessary to identify the layers of soil in order to be able to describe the subsurface conditions for consideration in the installation of underground pipes. Identification in the Z field uses the Wenner-Schlumberger configuration resistivity method using 4 paths, 47 electrodes, and 5 m spacing. The research area is included in volcanic formations. The distribution of rock lithology in the study area includes silt and clay rocks, which have a resistivity value range of 0–37.9 m, tuff and breccia rocks, which have a resistivity value range of 38–228 m, and andesitic lava, which has values in the range above

229 m. Interpretation results obtained from 2D sections processed successively using Res2dinv are as follows: on the A-A1 line, the pipe is not continuous on this track; on the B-B1 line, the pipe is andesitic lava lithology, which has an estimation as a vulnerable andesite; on the C-C1 line, the pipe is located in tuff lithology, which has a resistivity value of 69–115 m; and on the D-D1 line, the pipe is located in tuff lithology, which has a resistivity of 69–115 ohm