

**PENENTUAN POTENSI AIR TANAH DENGAN METODE GEOLISTRIK
RESISTIVITAS DI KECAMATAN TELUK MENGGKUDU
KABUPATEN SERDANG BEDAGAI
SUMATERA UTARA**

Sutia Ningsih (409240033)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola aliran air tanah, kedalaman akuifer dan berapa besar potensi air tanah yang terdapat di bawah permukaan daerah kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai berdasarkan analisa nilai resistivitasnya dengan menggunakan metode geolistrik Schlumberger.

Metode yang digunakan adalah metode geolistrik Schlumberger, didasari dengan hukum Ohm untuk mengetahui nilai resistivitas jenis perlapisan pada tiap lapisan permukaan bumi. Penelitian ini dilakukan dengan mengambil 3 lintasan. Lintasan 1 dan 2 sebanyak 32 elektroda dengan panjang lintasan 155 m dan lintasan 3 sebanyak 16 elektroda dengan panjang lintasan 75m. Jarak tiap-tiap elektroda adalah 5 meter. Data pengukuran di lapangan berupa beda potensial dan arus dapat digunakan untuk menghitung harga resistivitas semu (*Apparent Resistivity*) yang diperoleh dengan alat geolistrik (*Resistivity meter*). Kemudian data yang diperoleh dibuat gambar model penampang dua dimensi dengan menggunakan software Res2Dinv untuk menampilkan penampang kontur nilai resistivitas perlapisan batuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa daerah potensi air tanah memiliki nilai resistivitas yang bervariasi yaitu sekitar 0,660 Ω m sampai dengan 850 Ω m pada lintasan 1 potensi air tanah terlihat berada pada kedalaman 3,19 m dan ketebalan 5.91 m. Lintasan ke 2 resistivitasnya 0,446 Ω m sampai dengan 14,3 Ω m potensi air tanah terlihat berada pada kedalaman 1,25 m dan ketebalan 5,13 m. Lintasan 3 resistivitasnya 1,11 Ω m sampai dengan 25,9 Ω m potensi air tanah berada pada kedalaman 1,25 m dan ketebalan 3,8 m. Potensi air Tanah di daerah yang diteliti pada lintasan 1 dan 2 lebih besar daripada potensi air tanah pada lintasan 3.

Kata kunci : Geolistrik, Konfigurasi Schlumberger, Air tanah.