

**“IDENTIFIKASI KEDALAMAN AKUIFER MENGGUNAKAN METODE
GEOLISTRIK RESISTIVITAS KONFIGURASI *SCHLUMBERGER* DI
DAERAH KAMPUS ITK”**

Nama Mahasiswa : Ekki Gusti Prasetya
NIM : 01151006
Dosen Pembimbing Utama : Luh Putri Adnyani, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing Pendamping : Febrian Dedi Sastrawan, S.Si., M.Sc.

ABSTRAK

Air sangat dibutuhkan bagi kampus ITK. Saat ini distribusi air yang diterima oleh kampus ITK hanya berasal dari PDAM dan sering mengalami gangguan. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan cara untuk menemukan lapisan akuifer yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan air di kampus ITK. Akuifer adalah lapisan bawah tanah yang mengandung air dan mampu mengalirkan air. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kedalaman akuifer dan stratigrafi bawah permukaan daerah sekitar kampus ITK menggunakan metode geolistrik resistivitas dengan konfigurasi *schlumberger*. Metode geolistrik resistivitas digunakan untuk mengetahui struktur bawah permukaan berdasarkan nilai distribusi resistivitasnya. Data yang diperoleh pada proses akuisisi adalah arus listrik, beda potensial, faktor geometri, dan nilai resistivitas semu pada setiap titik pengukuran. Hasil pengolahan data tersebut kemudian digunakan untuk mencari nilai resistivitas sebenarnya dan stratigrafi bawah permukaan sehingga kedalaman lapisan akuifer daerah penelitian dapat ditemukan. Hasil analisis menunjukkan stratigrafi bawah permukaan rata-rata terdiri dari jenis lapisan *top soil* dengan resistivitas $36.9 \Omega\text{m} - 558 \Omega\text{m}$, lempung pasir dengan resistivitas $16.1 \Omega\text{m} - 64.9 \Omega\text{m}$, batu bara dengan resistivitas $637 \Omega\text{m}$, pasir lempungan dengan resistivitas $133 \Omega\text{m} - 174 \Omega\text{m}$, dan lempung dengan resistivitas $2.32 \Omega\text{m} - 8.27 \Omega\text{m}$. Jenis lapisan yang termasuk akuiklud adalah batu bara dan lempung, lapisan yang termasuk akuitar adalah lempung pasir dan *top soil*, dan lapisan yang termasuk akuifer berupa pasir lempungan. Kedalaman akuifer pada tiap titik pengukuran rata-rata memiliki rentang dari kedalaman $56.5 \text{ m} - 72.8 \text{ m}$ dengan jenis lapisan pasir lempungan dan bersifat *medium to productive aquifer*.

Kata kunci : akuifer, konfigurasi *schlumberger*, metode geolistrik, resistivitas.