

**PENENTUAN POTENSI AIR TANAH DENGAN METODE GEOLISTRIK
RESISTIVITAS KONFIGURASI SCHLUMBERGER DI KOMPLEK
PLN PAYA PASIR KECAMATAN MEDAN MARELAN
KOTA MEDAN**

Devi Satryani Mendrofa (4133240009)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan alternatif sumber air yang lain yaitu sumber air tanah guna memenuhi kebutuhan air bersih dan layak konsumsi bagi penduduk setempat untuk saat ini dan masa yang akan datang di Komplek PLN Paya Pasir.

Metode yang digunakan adalah metode geolistrik resistivitas Konfigurasi Schlumberger, didasari dengan hukum ohm untuk mengetahui nilai resistivitas jenis pelapisan pada tiap lapisan permukaan bumi. Penelitian ini dilakukan dengan mengambil tiga titik *Sounding*. Data pengukuran di Lapangan berupa beda potensial dan arus, kemudian data yang diperoleh diolah dengan menggunakan software *IPI2_Win*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari tiga titik pengukuran yang berbeda di komplek PLN Paya Pasir memiliki resistivitas yang bervariasi yaitu sekitar 5,298 Ωm sampai dengan 22,12 Ωm pada Titik *Sounding* pertama dan 1,72 Ωm sampai dengan 19,7 Ωm pada Titik *Sounding* kedua serta pada Titik *Sounding* ketiga resistivitasnya 4,489 Ωm sampai dengan 27,21 Ωm , potensi air tanah di daerah yang diteliti pada lintasan pertama dan kedua masih kecil dan diduga air tanah berada pada akuifer tertekan karena disekitarnya dilapisi oleh lapisan kedap air seperti lempung. Sedangkan pada lintasan yang ketiga potensi air tanah cukup besar dan berada pada akuifer bebas. Sumber air tanah pada titik *Sounding* ketiga dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan air bersih karena potensinya lebih besar daripada titik *Sounding* pertama dan kedua dan berada pada akuifer bebas sehingga mudah untuk dibor.

Kata Kunci : Air Tanah, Geolistrik, Konfigurasi Schlumberger, *IPI2_Win*.