

**INVESTIGASI POTENSI AIR TANAH DENGAN METODE  
GEOLISTRIK DI KECAMATAN TELUK NIBUNG KOTA TANJUNG  
BALAI SUMATERA UTARA**

**Novita Hasmy (409240021)**

**ABSTRAK**

Air tanah adalah air yang terdapat dalam suatu lapisan tertentu di dalam tanah yang berada dalam ruang antar butiran batuan ataupun rekahan batuan. Air tanah merupakan alternatif air yang dapat digunakan dalam berbagai kebutuhan. Di daerah Tanjung Balai, air tanah sangat sulit diperoleh, khususnya kecamatan Teluk Nibung. Penelitian ini dilakukan untuk untuk mendapatkan alternatif sumber air yang lain yaitu sumber air tanah guna memenuhi kebutuhan air bersih dan layak minum bagi penduduk setempat untuk saat ini dan masa yang akan datang di Kecamatan Teluk Nibung.

Metode yang digunakan adalah metode geolistrik resistivitas dengan konfigurasi Wenner-Schlumberger dengan mengambil 3 lintasan. Lintasan I dan II sebanyak 32 elektroda dengan panjang lintasan 155 meter. Lintasan ketiga sebanyak 16 elektroda dengan panjang lintasan 75 meter. Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan software *Res2DinV*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari ketiga lintasan yang berbeda di Kecamatan Teluk Nibung memiliki resistivitas yang bervariasi yaitu sekitar 0,199  $\Omega\text{m}$  sampai dengan 48,8  $\Omega\text{m}$  pada lintasan pertama dan 0,085  $\Omega\text{m}$  sampai dengan 12,1  $\Omega\text{m}$  pada lintasan kedua serta pada lintasan ketiga yaitu sekitar 0,5  $\Omega\text{m}$  sampai dengan 138  $\Omega\text{m}$ . Potensi air tanah di daerah yang diteliti pada lintasan pertama dan kedua masih kecil dan diduga air tanah berada pada akuifer tertekan karena di sekitarnya dilapisi oleh lapisan kedap air seperti lempung / tanah liat. Sedangkan pada lintasan ketiga potensi air tanah cukup besar dan berada pada akuifer bebas. Sumber air tanah pada lintasan ketiga dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari karena potensinya lebih besar dari pada lintasan pertama dan lintasan kedua dan berada pada akuifer bebas sehingga mudah untuk dibor.

Kata kunci : Air Tanah, Akuifer, Geolistrik