

**IDENTIFIKASI JENIS BATUAN BAWAH PERMUKAAN
DI DAERAH DURIN MBELANG KUTAMBARU
KABUPATEN LANGKAT SUMATERA
UTARA DENGAN MENGGUNAKAN
METODE GEOLISTRIK**

Filemon Sagala (4102240006)

ABSTRAK

Telah dilaksanakan penelitian untuk mengidentifikasi jenis batuan bawah permukaan di kawasan Durin Mbelang Kabupaten Langkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variasi nilai resistivitas batuan dan struktur lapisan bawah permukaan. Akuisisi data dan metode yang dilakukan dan digunakan adalah metode geolistrik resistivitas konfigurasi *Schlumberger* pada 12 titik lintasan pengambilan data.

Metode geolistrik digunakan untuk memberikan gambaran lapisan di bawah permukaan sebagai gambaran geologi bawah permukaan dan sifat-sifat batuan. Metode geolistrik biasanya diterapkan sebagai eksplorasi pendahuluan pendugaan jenis dan materi penyusun batuan bawah permukaan, yang mengacu pada pemetaan data resistivitas lapisan bawah permukaan. Data pengukuran di lapangan berupa beda potensial dan arus dapat digunakan untuk menghitung harga resistivitas semu (*Apparent Resistivity*). Nilai resistivitas bawah permukaan tersebut diolah menggunakan *software Res2Dinv* sehingga didapatkan penampang dua dimensi. Analisa lintasan diolah dengan menggunakan *software Surfer8* untuk mengetahui estimasi penyebaran jenis batuan hingga kedalaman 28 meter.

Dari hasil pemodelan penampang 2-D diperoleh data resistivitas yang bervariasi dari lintasan 1 hingga lintasan ke 12 berkisar 5.02 Ωm tergolong batuan lempung hingga 25075 Ωm tergolong batu gamping berdasarkan nilai resistivitas batuan. Litologi bawah permukaan lintasan 1 sampai dengan lintasan 12 terdapat berbagai jenis lapisan penyusun seperti lempung, lanau, lumpur, pasir, aluvium, dan didominasi oleh batu gamping yang terdapat pada permukaan hingga pada kedalaman 28 m.

Kata Kunci: Metode Geolistrik, Resistivitas Batuan, Litologi Batuan, Penampang 2-D