

**PENENTUAN RESISTIVITAS BATUAN DAN MINERAL DAERAH PANAS
BUMI TINGGI RAJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE
GEOLISTRIK KECAMATAN SILAU KAHEAN
KABUPATEN SIMALUNGUN
SUMATERA UTARA**

Robert Powell Sinaga (NIM 4103240027)

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian resistivitas batuan dan mineral dengan menggunakan metode geolistrik pada daerah panas bumi yang berlokasi di daerah Tinggi Raja Desa Dolok Morawa Kabupaten Simalungun. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui nilai dari resistivitas batuan dan mineral pada daerah panas bumi Tinggi Raja.

Penentuan jenis batuan dan mineral bawah permukaan dengan menggunakan metode geolistrik dilakukan dengan menggunakan alat geolistrik *Automatic Resistivity System* (ARES) dengan konfigurasi *Schulumberger* sebanyak tiga lintasan dan panjang lintasannya 155 meter. Data pengukuran di lapangan berupa beda potensial dan arus dapat digunakan untuk menghitung harga resistivitas semu (*Apparent Resistivity*). Kemudian data resistivitas semu tersebut diinversi menggunakan *software Res2dinv*, sehingga menghasilkan resistivitas sebenarnya yang diinterpretasikan dengan kode warna. Hasil penelitian geolistrik yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai resistivitas bervariasi yang berkisar antara 1,39 m yang merupakan air tanah sampai dengan 38913 m yang merupakan batu gamping. Batuan penyusun pada daerah ini umumnya didominasi oleh batuan lempung dan lanau serta batuan andesit, aluvium, batu pasir, dan batu gamping. Untuk mineral pada daerah ini didominasi air tanah dimana resistivitasnya kurang dari 10 m.

Kata Kunci: Metode Geolistrik, Resistivitas Batuan