

**PENENTUAN STRUKTUR BAWAH PERMUKAAN TANAH DENGAN  
METODE GEOLISTRIK *RESISTIVITY* DAERAH POTENSI PANAS  
BUMI DI DESA MARDINDING JULU KECAMATAN  
BIRU-BIRU KABUPATEN DELI SERDANG**

**Sartika Dewi Oktavia Simanjuntak (NIM 4103240032)**

**ABSTRAK**

Telah dilakukan penelitian penentuan struktur bawah permukaan tanah dengan metode geolistrik *resistivity* daerah potensi panas bumi di desa Mardinding Julu kecamatan Biru-Biru kabupaten Deli Serdang yang bertujuan untuk mengetahui struktur bawah permukaan tanah di daerah potensi panas bumi dengan mengidentifikasi nilai resistivitas batuan dan menentukan penyebaran fluida panas bumi.

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode geolistrik *resistivity* dengan konfigurasi *Schlumberger*. Data yang diperoleh di lapangan diolah dengan *Res2DinV* 2 dimensi.

Hasil dari interpretasi menunjukkan struktur bawah permukaan memiliki nilai resistivitas minimum dan maksimal sebesar 1,54 – 1552  $\Omega\text{m}$  terdiri dari air tanah, tanah lempung, tanah lanau, tanah lanau pasiran dan batu gamping. Sedangkan lapisan yang mengandung fluida panas bumi memiliki nilai resistivitas antara 1,54 – 8,34  $\Omega\text{m}$  pada kedalaman mulai dari permukaan sampai 28,7 meter dan lapisan yang paling berpotensi dari ketiga lintasan adalah lintasan kedua dengan resistivitas terendah. Penyebaran fluida panas dari ketiga lintasan berturut-turut diperkirakan adalah  $\pm 55,83\%$ ,  $\pm 43,81\%$  dan  $\pm 25,44\%$ . Arah penyebaran fluida panas bumi di daerah penelitian menyebar secara vertikal dimana lapisan tanah terdiri dari dominasi air panas-hangat, lanau pasiran dan lempung basah.

**Kata kunci:** Mardinding Julu, Konfigurasi *Schlumberger*, *Res2DinV*, Panas Bumi