

Identifikasi Jalur Sesar Opak Bagian Utara Di Kabupaten Klaten Dengan Metode Geomagnet

Oleh: Denny Darmawan, Laila Katriani, Bambang Ruwanto, Gina Adilla Pertiwi, Rini Anggita

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jalur Sesar Opak di bagian utara yang masuk di Kabupaten Klaten menggunakan metode geomagnet. Proses identifikasi dilakukan melalui pengukuran medan magnet bumi dan pengolahan nilai medan magnet bumi hasil pengukuran untuk mendapatkan struktur bawah permukaan di lokasi penelitian. Lokasi penelitian berada di wilayah Kabupaten Klaten, tepatnya di Kecamatan Manisrenggo, Kecamatan Prambanan, Kecamatan Gantiwarno, Kecamatan Jogonalan, Kecamatan Wedi, dan termasuk juga Kecamatan Prambanan di Kabupaten Sleman.

Penelitian diawali dengan pengumpulan data pendukung dan survei awal. Selanjutnya disusun desain survei untuk menentukan lokasi titik-titik pengukuran yang berjumlah 104 titik amat, dimana setiap titik terpisah pada jarak 1 km. Berdasarkan hasil desain survei, dilakukan pengukuran medan magnet bumi di setiap titik amat. Hasil pengukuran kemudian diolah melalui proses koreksi IGRF dan koreksi variasi harian untuk mendapatkan anomali medan magnet di daerah penelitian. Selanjutnya dilakukan transformasi pada anomali medan magnet melalui proses reduksi ke kutub dan proses kontinuasi ke atas. Berdasarkan kontur anomali medan magnet, selanjutnya dilakukan proses penyusunan model 2D dari struktur bawah permukaan daerah penelitian untuk melakukan identifikasi keberadaan sesar.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa dari pengukuran medan magnet di daerah penelitian belum diperoleh adanya patahan blok batuan atau kontras suseptibilitas yang menunjukkan keberadaan jalur Sesar Opak yang menyambung dari jalur Sesar Opak yang tercantum dalam peta geologi lembar Yogyakarta.

Kata Kunci: Sesar Opak, Metode Geomagnet, Kabupaten Klaten