

ABSTRAK

Interpretasi struktur bawah permukaan di kawasan prospek batuan andesit Desa Karangcegak Kecamatan Kutasari Kabupaten Purbalingga dan sekitarnya berdasarkan anomali medan magnet telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk menginterpretasi struktur 2D bawah permukaan berdasarkan anomali medan magnet lokal dan hasil teknik turunan vertikal. Teknik turunan vertikal dimanfaatkan untuk mengetahui batas antara benda anomali yang akan mempermudah dalam tahapan pemodelan. Beberapa tahapan yang dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut yaitu survei pendahuluan, pengambilan data, pengolahan data, pemodelan dan interpretasi data. Pengambilan data dilakukan pada bulan Mei dan Juni 2019 menggunakan *Proton Precision Magnetometer* (PPM) tipe GSM-19T. Pengolahan data yang dilakukan yaitu koreksi harian, koreksi IGRF, reduksi bidang datar, reduksi efek regional, dan teknik turunan vertikal. Pemodelan dilakukan menggunakan *software Mag2DC for windows*. Hasil teknik turunan vertikal yang paling melokalisir anomali magnetik lokal adalah turunan vertikal kedua. Struktur bawah permukaan hasil pemodelan dan interpretasi sayatan AB menunjukkan bahwa adanya batuan lava andesit dan bongkahan andesit. Batuan lava andesit dari Formasi Lava Gunungapi Slamet memiliki suseptibilitas 0,00721 cgs; 0,00291 cgs; 0,052634 cgs; 0,02307 cgs; 0,011396 cgs 0,0229 cgs; dan 0,02265 cgs mendominasi bagian barat sayatan. Dari batuan lava andesit tersebut diantaranya ada batuan lava andesit dengan nilai 0,02307 cgs yang muncul ke permukaan hingga membentuk singkapan dan berpotensi menjadi kawasan prospek tambang andesit. Bongkahan andesit dari Formasi Endapan Lahar Gunungapi Slamet yang mendominasi bagian timur sayatan dengan nilai suseptibilitas 0,02961 cgs dan 0,026425 cgs..

Kata kunci : Anomali magnetik, turunan vertikal, kawasan prospek andesit