

ABSTRAK

IDENTIFIKASI ZONA SESAR MENGGUNAKAN METODE MAGNETIK DI DAERAH SEMENANJUNG MURIA, KABUPATEN JEPARA, KUDUS DAN PATI, JAWA TENGAH

Oleh :

Cimby Wicaksono Rezeki Nur Alam
UPN “VETERAN” YOGYAKARTA
115 100 065

Semenanjung Muria merupakan suatu kompleks gunungapi yang terdiri dari tiga bentukan gunungapi yaitu Gunung Genuk di sebelah utara, Gunung Muria di tengah dan Gunung Patiayam di sebelah selatan. Pada daerah tersebut diperkirakan terdapat sesar aktif yang memotong Gunung Muria. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi zona sesar yang tidak terlihat dipermukaan pada daerah Semenanjung Muria menggunakan metode magnetik. Metode magnetik merupakan metode pasif geofisika yang dapat mengetahui keadaan batuan di bawah permukaan bumi dengan memanfaatkan nilai suseptibilitas dari batuan. Suseptibilitas merupakan nilai kemampuan medium (mineral batuan) untuk termagnetisasi oleh medan magnet bumi.

Koreksi data yang digunakan yaitu koreksi IGRF dan koreksi harian. Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan *software Excel* dan *Geofost Oasis Montaj* untuk mendapatkan peta TMI (*Total Magnetic Intensity*), peta RTP (*Reduce To Pole*), peta lokal *upward continuation*, peta regional *upward continuation*, dan permodelan 2 dimensi.

Terdapatnya enam zona struktur sesar yaitu S1, S2, S3, S4, S5 dan S6 pada daerah Semenanjung Muria yang memiliki arah utara-selatan, timur laut-barat daya dan barat laut-tenggara. Jenis struktur sesar pada daerah penelitian adalah sesar mendatar. Zona Sesar memiliki nilai suseptibilitas dan nilai intensitas kemagnetan lebih rendah (*low susceptibility and low intensity*) dibandingkan sekitarnya. Nilai suseptibilitas pada zona sesar berkisar antara 0.001 SI sampai 0.0001 SI. Nilai intensitas kemagnetan pada sesar satu dan dua berkisar antara -476.52 sampai -126.30 nT, sedangkan sesar lainnya memiliki nilai antara -126.30 sampai -47.87 nT.

Kata kunci : Magnetik, zona sesar, suseptibilitas, peta TMI, peta RTP, peta *Upward Continuation*, permodelan 2 dimensi