

**INTERPRETASI DATA ANOMALI MAGNETIK UNTUK  
MENGETAHUI ZONA INTRUSI BATUAN BEKU MENGGUNAKAN  
PENDEKATAN PSEUDOGRAVITASI  
DI DESA PEKUNCEN KECAMATAN JATILAWANG  
KABUPATEN BANYUMAS**

Fajar Nur Sa'adah, K1C016026  
Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Jenderal Soedirman. Jl. dr. Soeparno No.61 Karangwangkal,  
Purwokerto Utara, Jawa Tengah, 53123.  
[fajar.saadah@mhs.unsoed.ac.id](mailto:fajar.saadah@mhs.unsoed.ac.id)

**ABSTRAK**

Survei magnetik telah dilakukan di Desa Pekuncen Kecamatan Jatilawang Kabupaten Banyumas. Pengukuran dilakukan terhadap 131 titik menggunakan satu set peralatan *Proton Precession Magnetometer* (PPM). Pengolahan data yang dilakukan meliputi koreksi harian, koreksi IGRF, reduksi bidang datar dan kontinuasi ke atas. Transformasi pseudogravitasi dilakukan terhadap data anomali magnetik lokal untuk memperjelas lokasi target anomali bawah permukaan. Peta kontur anomali medan magnetik lokal, informasi geologi daerah penelitian, serta informasi peta kontur anomali pseudogravitasi digunakan untuk membuat sayatan, kemudian dilakukan pemodelan terhadap data anomali medan magnetik lokal menggunakan *Mag2Dc for Windows*. Hasil pemodelan sayatan AA' dan BB' menunjukkan bahwa adanya batuan beku basaltik dan patahan pada batuan berupa sesar geser kanan. Pada sayatan AA' benda anomali bawah permukaan diinterpretasikan sebagai batuan breksi sisipan batupasir dan basaltik dengan nilai suseptibilitas 0,0254 dan 0,0185, perselingan batu pasir dan batu lempung dengan nilai suseptibilitas magnetik sebesar -0,0031 dan -0,029, selain itu terdapat batuan beku basaltik yang teralterasi dengan suseptibilitas -0,1151. Pada sayatan BB' benda anomali bawah permukaan diinterpretasikan sebagai batuan breksi sisipan batupasir dan basaltik dengan nilai suseptibilitas magnetik sebesar 0,0213; 0,0249; 0,0209; 0,0421, intrusi batuan beku basaltik 0,1973 dan perselingan batu pasir-batulempung dengan nilai suseptibilitas 0,004.

**Kata kunci:** Transformasi pseudogravitasi, anomali magnetik, intrusi, batuan basaltik, Pekuncen

## ABSTRACT

*Magnetic survey has been conducted in Pekuncen Village, Jatilawang District, Banyumas Regency. Measurements were made on 131 points using a set of Proton Precession Magnetometer (PPM) tools. The data processing includes daily corrections, IGRF corrections, flat plane reduction and upward continuation. Pseudogravity transformations are performed on local magnetic anomaly data to clarify the location of subsurface anomaly targets. Local magnetic field anomaly contour maps, geological information of the study area, as well as pseudogravity anomaly contour map information are used to make incisions, then modeling the local magnetic field anomaly data using Mag2Dc for Windows. The results of the AA 'and BB' section modeling show that there is a basaltic igneous rock and a fracture in the rock in the form of a right shear fault. In the AA 'incision, the subsurface anomaly is interpreted as a breccia with insertion of sandstones and basaltic with a susceptibility value of 0,0254 and 0,0185, an alternation of sandstone and claystone with a magnetic susceptibility value of -0,0031 and -0,029, besides that there are altered basaltic igneous rocks with a susceptibility of -0,1511. In the BB 'incision, the subsurface anomalous objects are interpreted as breccias with sandstone and basaltic insertions with a magnetic susceptibility value of 0,0213; 0,0249; 0,0209; 0,0421; basaltic intrusion of 0,1973 and alternating sandstone-claystone with a susceptibility value of 0,004.*

**Keywords:** *Pseudogravity transformation, magnetic anomaly, intrusion, basaltic rock, Pekuncen*

