

## ABSTRAK

### IDENTIFIKASI PERSEBARAN ZONA MINERALISASI EMAS PADA LINGKUNGAN HIDROTERMAL SULFIDASI RENDAH MENGGUNAKAN METODE GEOMAGNETIK DAERAH PLAMPANG-SANGON, KOKAP, KULON PROGO

FIRDAUS SIGMA RIZQI  
115.140.105

Daerah Plampang dan Sangon, Kokap, D.I.Yogyakarta merupakan daerah yang berpotensi dengan endapan mineralisasi emas primer (Au) pada urat – urat yang tersebar pada batuan akibat *multiple intrusion* pada pembentukan pegunungan Kulon Progo. Lokasi penelitian berjarak 45 km barat Kota Yogyakarta pada koordinat  $7^{\circ}50'05,2404''$  -  $7^{\circ}49'09,9755''$  LS dan  $110^{\circ}03'28,231''$  –  $110^{\circ}04'12,1641''$  BT dengan luas kavling penelitian yaitu 1,6 x 1,7 km. Lintasan pengukuran berorientasi utara – selatan berjumlah 12 lintasan dan 340 titik observasi dengan spasi antar titik 50m dan spasi antar lintasan 150m.

Penelitian zona prospek mineralisasi emas dilakukan menggunakan metode geomagnetik dan pengolahan menggunakan *software Oasis Montaj* dengan peta yang dihasilkan adalah peta TMI. Filter reduksi ke kutub digunakan untuk memperjelas letak anomali regional dan lokal pada peta TMI. Pemisahan anomali regional menggunakan filter *Upward Continuation* untuk mengidentifikasi intrusi batuan yang menjadi batuan pembawa mineralisasi, sedangkan filter *Tilt Derivative* untuk menganalisa struktur sesar yang berkembang pada daerah penelitian. Pemodelan 3D digunakan untuk memvisualisasikan pola persebaran mineralisasi menggunakan kombinasi *software Magblok, Bloxer, dan Rockwork 15*.

Nilai intensitas kemagnetan tinggi pada sisi selatan wilayah penelitian akibat intrusi andesit yang tersingkap dipermukaan. Zona struktur kompleks berada pada bagian timur laut dicirikan oleh nilai intensitas kemagnetan yang sedang sampai rendah dengan warna hijau – biru tua. Zona struktur tersebut dikontrol oleh Sesar Plampang dengan arah umum utara – selatan. Dari hasil analisa, semakin kearah utara nilai intensitas kemagnetan cenderung lebih rendah karena kehadiran jenis ubahan argilik – filik lebih dominan. Struktur yang dominan pada daerah penelitian berorientasi timur laut –barat daya dan didapatkan zona prospek mineralisasi emas sebanyak 5 zona pada rentang intensitas kemagnetan sedang yaitu 80 – 100 nT.

**Kata kunci :** metode geomagnetik, *oasis montaj*, reduksi ke kutub, *upward continuation, tilt derivative, bloxer*, mineralisasi emas.

## **ABSTRACT**

### **IDENTIFICATION THE SPREAD OF GOLD MINERALIZATION ZONES HYDROTHERMAL LOW SULFIDATION USING GEOMAGNETIC METHOD IN PLAMPANG – SANGON, KOKAP, KULON PROGO**

FIRDAUS SIGMA RIZQI

115.140.105

*The area of Plampang and Sangon, Kokap, Yogyakarta Special Region is an area that have potential of primer gold mineralization deposit (Au) on veints that spread in the rocks due to multiple intrusion during the establishment of Kulon Progo highland. The research is located 45 km from west of Yogyakarta city with coordinates  $7^{\circ} 50'05,2404''$  -  $7^{\circ} 49'09,9755''$  'LS and  $110^{\circ} 03'28,231''$  -  $110^{\circ} 04'12,1641''$  "BT with total area of research namely 1.6 x 1.7 km. The path of measurement is north – south oriented with 12 lines with 150m range of each line and 340 observation points with 50m range of each points.*

*The prospect research of gold mineralization zones were done by using geomagnetic method and processing using Oasis Montaj software with the map produced is a TMI map. Reduction to the pole filter is used to clear up the location of regional and local anomalies on the TMI map. Regional anomalous separation using Upward Continuation filter to identify the rock intrusion that are the host rock of mineralized, while the Tilt Derivative filter to analyzes the fault structure that develops in the research area. 3D modeling is used to visualize patterns of distribution of mineralization using a combination software Magblok, Bloxer, and Rockwork 15.*

*The high magnetism intensity in the south side research area is due to the andesite intrusion that outcropping to the surface. Complex structural zones located in the northeastern side are characterized by middle range to low magnetic intensity values in green – dark blue. These structure zones are controlled by Plampang fault with north – south direction. In a nutshell, the further we go to the north the less magnetism intensity will be since the presence of argillic – phyllic alteration is more dominant. The dominant structures in the research area were northeast – southwest oriented and we have gotten 5 zones mineralization prospect with middle range of magnetism intensity which is 80 – 100 nT.*

*Keywords : geomagnetic method, reduction to pole, tilt derivation, upward continuation, bloxer, gold mineralization.*