

## **INTISARI**

### **PENDUGAAN ZONA MINERALISASI EMAS MENGUNAKAN METODE MAGNETIK DAN INDUKSI POLARISASI DI GUNUNG GUPIT, NGADIHARJO, BOROBUDUR, MAGELANG, JAWA TENGAH.**

**Oleh:  
Irfan Mateen Arifin  
115.150.026**

Emas yang menjadi investasi andalan di Indonesia mengalami kenaikan kebutuhan. Untuk mencukupi kebutuhan tersebut maka dilakukan eksplorasi di daerah yang berpotensi untuk menghasilkan emas. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menemukan persebaran mineralisasi emas berdasarkan nilai chargeabilitas dan nilai susceptibilitas, dan pemodelan 2,5D berdasarkan nilai susceptibilitas.

Penelitian dilakukan di Gunung Gupit, Ngadiharjo, Borobudur, Magelang, Jawa Tengah. Daerah penelitian termasuk ke dalam endapan epitermal sulfidasi tinggi. Keberadaan struktur sangat mempengaruhi zona mineralisasi karena sebagai jalur mobilisasi fluida hidrotermal. Pencarian struktur dilakukan berdasarkan persebaran nilai intensitas magnetik pada peta RTP dan persebaran nilai gravitasi semu pada peta THD. Pemodelan 2,5D mengacu pada persebaran nilai susceptibilitas dan zona alterasi di daerah penelitian. Keberadaan mineralisasi emas dicari lebih detil berdasarkan persebaran nilai chargeabilitas yang berasosiasi dengan mineral sulfida dan lempung.

Analisa pada peta RTP menunjukkan zona mineralisasi emas bernilai intensitas magnetik sekitar -300 nT sampai -200 nT. Hal ini dikarenakan fluida hidrotermal telah mengubah susunan mineral magnetit pada batuan yang dilewatinya sekaligus mengendapkan mineral sulfida dan lempung, dan sedikit silika. Zona mineralisasi emas berdasarkan persebaran nilai chargeabilitas berkisar 30 – 50 ms dengan nilai resistivitas 5 – 100 ohm meter.

**Kata Kunci:** Chargeabilitas, Emas, Epitermal, Sulfidasi Tinggi, Resistivity.

## **ABSTRACT**

### **PREDICTION OF GOLD MINERALIZATION ZONE USING MAGNETIC AND INDUCTION POLARIZATION METHOD IN GUNUNG GUPIT, NGADIHARJO, BOROBUDUR, MAGELANG, JAWA TENGAH.**

**By:**

**Irfan Mateen Arifin**

**115.150.026**

*Gold becoming main investment in Indonesia reaching high demand. Exploration on potential region is start to provide gold demand. Research aims to find spread of gold mineralization zone based on chargeability value and susceptibility value, and 2.5D model based on susceptibility value.*

*Research is located on Gunung Gupit, Ngadiharjo, Borobudur, Magelang, Jawa Tengah known as high sulphidation epithermal deposits. Structure is highly controlling the hydrothermal fluid. Finding these structures based on spread of magnetic field intensity on RTP map and spread of pseudogravity on THD map. 2.5D magnetic modelling referring to the spread of susceptibility and alteration zone. Finding detailed mineralization zone based on spread of susceptibility that also associate with sulphide and clay mineral.*

*The analysis on RTP map shows gold mineralization zone has -300 nT to -200 nT magnetic intensity value, due to hydrothermal fluid has changed the composition of magnetit mineral and deposits clay and sulphide mineral, also a few of silica. Gold mineralization zone has 30 ms – 50 ms chargeability value and 5 ohm meter – 100 ohm meter resistivity value.*

**Keywords:** *Chargeability, Epithermal, Gold, High Sulfidation, Resistivity.*