

## ABSTRAK

### IDENTIFIKASI ZONA ALTERASI SEBAGAI INDIKASI KEBERADAAN MINERAL EMAS MENGGUNAKAN METODE MAGNETIK DAN POLARISASI TERINDUKSI KAWASAN WAKTU DI LAPANGAN “PKJ”, JAWA BARAT

Oleh:

Selli Fransiska Wati  
15/378046/PA/16521

Daerah penelitian terletak di lapangan “PKJ”, Jawa Barat. Keberadaan zona alterasi pada daerah penelitian dikontrol oleh zona alterasi di Gunung Pongkor yang bertipe endapan epitermal sulfidasi rendah. Penelitian ini menggunakan metode magnetik dan polarisasi terinduksi untuk mengetahui kemenerusan zona alterasi sebagai indikasi keberadaan mineral emas. Akuisisi data metode magnetik dan polarisasi terinduksi dilakukan pada 5 lintasan yang sama dengan panjang masing-masing lintasan  $\pm 0,9$  km. Pada pengukuran metode magnetik, jarak antar titik ukur sebesar 5 m, sedangkan pada metode polarisasi terinduksi jarak antar elektroda sebesar 25 m.

Pengolahan data magnetik diawali dengan melakukan koreksi variasi harian dan IGRF dilanjutkan dengan proses reduksi ke bidang datar, kontinuasi ke atas, serta reduksi ke kutub (*Reduce to Pole*) untuk menghasilkan peta anomali residual. Proses interpretasi secara kuantitatif dilakukan dengan pemodelan 2,5D menggunakan *software Mag2dc*. Data polarisasi terinduksi diolah menggunakan *software Res2dinv* untuk mendapatkan penampang 2D resistivitas dan *chargeability* sebenarnya.

Berdasarkan peta anomali medan magnet residual terdapat 3 zona anomali rendah yang terletak di sebelah barat daya, timur laut, dan tengah daerah penelitian. Zona dengan anomali magnetik rendah diinterpretasikan sebagai zona alterasi. Setelah dikorelasikan dengan data metode polarisasi terinduksi dan informasi geologi yang ada, terdapat dua zona alterasi yaitu alterasi argilik dan propilitik. Zona alterasi berada pada sebelah barat laut menerus hingga tenggara daerah penelitian. Zona alterasi pada daerah penelitian berasosiasi dengan urat kuarsa-adularia yang banyak mengandung mineral emas. Oleh karena itu, keberadaan zona alterasi pada daerah penelitian dapat mengindikasikan keberadaan mineral emas.

kata kunci: emas, alterasi, polarisasi terinduksi, magnetik

## ABSTRACT

### ***IDENTIFICATION OF ALTERATION ZONE AS THE INDICATION OF THE PRESENCE OF GOLD MINERAL USING MAGNETIC AND TIME DOMAIN INDUCED POLARIZATION METHODS AT “PKJ” FIELD, WEST JAVA***

By:

Selli Fransiska Wati  
15/378046/PA/16521

The research area is located in “PKJ” field, West Java. The presence of alteration zone is controlled by alteration zone of Mount Pongkor which has low sulfidation epithermal deposit. This research is conducted using magnetic and induced polarization methods to identify the lineaments of alteration zone as an indicator of gold presence. Data acquisitions on magnetic and induced polarization methods were done on 5 identical line with  $\pm 0.9$  km length each. In the case of magnetic method, each measuring points has a space of 5 m, whereas the induced polarization method applies 25 m spacing between each electrodes.

The processing of magnetic data is done by applying diurnal and IGRF corrections followed by reduction to horizontal plane, upward continuation, as well as reduction to pole in order to produce residual anomaly map. Interpretations were done quantitatively in 2,5D modelling using Mag2dc software. Induced polarization data processed using Res2dinv software to obtain true 2D resistivity and chargeability section.

According to magnetic field anomaly map, there are 3 low anomaly zones on the south-west, north-east, and centre of research area. Low magnetic zones were interpreted as alteration zones. These zones were correlated with induced polarization and geological data, which then resulted in two alteration zones, those are argillic and propylitic. Alteration zone located on NW and extends to SE. Alteration zones associate to adularia-quartz veins which mostly comprised of gold mineral. Thus, alteration zones on the research area may indicate the presence of gold mineral.

Key: gold, alteration, induced polarization, magnetic