

ASTRAK

IDENTIFIKASI ZONA PERSEBARAN MINERALISASI EMAS DAN ZONA ALTERASI MENGGUNAKAN METODE POLARISASI TERINDUKSI DI LAPANGAN “CPK”, PONGKOR, JAWA BARAT

Oleh :

Muhammad Zakky Teja Sukmana

15/378040/PA/16515

Penelitian dengan menggunakan metode Polarisasi Terinduksi (IP: *Induced Polarization*) telah dilakukan di lapangan CPK, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui zona persebaran mineralisasi emas dan zona alterasinya berdasarkan data IP di daerah penelitian. Pengambilan data metode IP dilakukan pada kawasan frekuensi menggunakan konfigurasi *dipole-dipole*. Jarak elektroda yang digunakan ada dua yaitu 50 m dan 100 m. Pada pengukuran ini, diperoleh data IP sebanyak 4 lintasan berarah SW-NE dengan panjang lintasan 1.200 meter dan jarak masing-masing lintasan 200 meter.

Pengolahan data dilakukan menggunakan perangkat lunak RES2DINV untuk mendapatkan model penampang 2D dengan nilai resistivitas dan *PFE* sebenarnya. Model korelasi penampang resistivitas dan *PFE* dibuat menggunakan perangkat lunak RockWork 16 untuk mengetahui arah kemenerusan zona mineralisasi emas dan juga untuk mengetahui struktur yang mengontrol mineralisasi dan alterasinya. Perangkat lunak RockWork 16 juga digunakan untuk membuat model 3D yang berisi informasi volume cadangan emas di area penelitian.

Berdasarkan korelasi nilai resistivitas dan *PFE*, daerah penelitian dapat dikelompokkan menjadi beberapa zona, yaitu zona mineralisasi yang memiliki nilai resistivitas $> 150 \text{ ohm.m}$ dan nilai *PFE* $> 3.2\%$, zona alterasi argilik memiliki nilai resistivitas $< 50 \text{ } \Omega\text{m}$ dan nilai *PFE* $> 3.2\%$, zona alterasi silisifikasi memiliki nilai resistivitas $> 90 \text{ ohm.m}$ dan nilai *PFE* $> 2.3\%$, zona batuan breksi andesit yang belum atau tidak teralterasi memiliki nilai resistivitas $> 150 \text{ } \Omega\text{m}$ dan nilai *PFE* $< 2\%$, zona batuan tuff memiliki nilai resistivitas $< 50 \text{ ohm.m}$ dan nilai *PFE* $< 2\%$. Berdasarkan korelasi penampang resistivitas dan *PFE* diketahui bahwa pengontrol mineralisasi berupa sesar geser berarah NW-SE. Volume cadangan emas di area penelitian berdasarkan model 3D adalah sebanyak $15.097.375 \text{ m}^3$.

Kata kunci : Polarisasi Terinduksi, mineralisasi, alterasi, resistivitas, *PFE*

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF GOLD MINERALIZATION ZONE AND ALTERATION ZONE DISTRIBUTION USING INDUCED POLARIZATION METHOD IN “CPK” FIELD, PONGKOR, WEST JAVA

By :

Muhammad Zakky Teja Sukmana

15/378040/PA/16515

Research using the Induced Polarization method has been carried out in the CPK field, Bogor Regency, West Java. The purpose of this study was to study the distribution zone of gold mineralization and its alteration zone based on IP data in the study area. Data acquisition of IP methods is done in the frequency domain using a dipole-dipole configuration. There are two electrode distances, 50 m and 100 m. In this measurement, we obtained IP data as many as 4 trajectory with the SW-NE trend with a line length of 1,200 meters and the distance of each line is 200 meters.

Data processing is done using RES2DINV software to get 2D cross sections with the actual values of resistivity and PFE. Resistivity cross section resistivity models and PFE were made using RockWork 16 software to determine the direction of the continuity of the gold mineralization zone and also to determine the structure that controls mineralization and its alterations. RockWork 16 also used to create a 3D model of gold reserves volume on the research area.

Based on the assessment of resistivity and PFE values, the study area can be grouped into several zones, namely the mineralization zone which has resistivity value >150 ohm.m and PFE value $> 3.2\%$, argillic alteration zones have resistivity < 50 ohm.m and PFE value $> 3.2\%$, alteration silicification zones have resistivity value > 90 ohm.m and PFE value $> 2.3\%$, andesite breccia zones that have not or not altered have the resistivity value > 150 ohm.m and PFE values $< 2\%$, tuff zones have resistivity value < 50 ohm.m and PFE value $< 2\%$. Based on the correlation of the resistivity section and the PFE it is known that the mineralization controller consists of a NW-SE trending fault. The gold reserves volume on the research area based on 3-D model is $15.097.375$ m³.

Keywords : Induced Polarization, Mineralization, Alteration, Resistivity, PFE