

## INTISARI

### IDENTIFIKASI PERSEBARAN ZONA PROSPEK MINERALISASI SULFIDA BERDASARKAN DATA ANOMALI MEDAN MAGNETIK DAN POLARISASI TERINDUKSI DI BLOK MADANG, PULAU SEBUKU, KOTABARU, KALIMANTAN SELATAN

Oleh:

FACHRY AHMAD

12/331356/PA/14619

Penelitian dengan menggunakan data anomali medan magnetik dan polarisasi terinduksi (IP) telah dilakukan di Blok Madang, Pulau Sebuku, Kotabaru, Kalimantan Selatan dengan luas daerah penelitian 24.750 m<sup>2</sup>. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui indikasi persebaran zona sulfida. Data IP menggunakan konfigurasi dipol-dipol domain waktu yang terdiri dari 7 lintasan dengan panjang tiap lintasan sekitar 500 m, jarak antar elektroda 10 m dan jarak antar lintasan 100 m. Data lain yang digunakan adalah data medan magnetik yang terdiri dari 990 titik dengan spasi antar titik adalah 25 m. Pengolahan data IP menggunakan *software Res2Dinv* untuk mengetahui penampang bawah permukaan berupa resistivitas dan *chargeability* yang sebenarnya. Pengolahan data magnetik dengan koreksi *diurnal* dan IGRF, kemudian didapat peta anomali medan magnet total yang selanjutnya di-RTP agar sumber anomali tepat berada di bawah kurva anomali magnetik.

Interpretasi kualitatif data anomali magnetik hasil RTP bersama dengan hasil interpretasi metode IP, data bor, indikasi intrusi dan struktur geologi menghasilkan persebaran zona prospek mineralisasi sulfida (Ni-Cu-Fe) memiliki respon nilai resistivitas tinggi (>130 Ohm.m), *chargeability* tinggi (>120 msec), dan berada pada kontras nilai magnetik rendah-tinggi. Zona ini terdapat pada kedalaman yang bervariasi mulai dari 10 m serta dominan di bagian barat laut dan bagian tengah-tenggara daerah penelitian yang dipisahkan oleh sesar geser kanan. Karakteristik zona mineralisasi sulfida pada daerah ini menunjukkan bahwa indikasi keberadaan zona mineralisasi sulfida dikontrol oleh adanya zona-zona lemah berupa struktur (minor maupun mayor) yang memungkinkan terjadi intrusi batuan yang memicu pembentukan sulfida.

**Kata kunci** : sulfida, polarisasi terinduksi, resistivitas, magnetik

## ABSTRACT

### IDENTIFICATION THE DISTRIBUTION OF SULFIDE MINERALIZATION PROSPECT ZONE BASED ON MAGNETIC FIELD ANOMALY AND INDUCED POLARIZATION DATA IN MADANG BLOCK, SEBUKU ISLAND, KOTABARU, SOUTH KALIMANTAN

By:

FACHRY AHMAD

12/331356/PA/14619

Research using magnetic field anomaly and induced polarization (IP) data has been carried out in Madang Block, Sebuk Island, Kotabaru, South Kalimantan which cover 24.750 m<sup>2</sup> research area. The purpose of this research is to seek the distribution of sulfide mineralization prospect zone. IP data using time domain and dipole-dipole configuration with 7 measurement lines along 500 m, 10 m electrodes spacing and 100 m lines spacing. Another used data was magnetic field, consists of 990 points with 25 m points spacing. IP data were processed using Res2Dinv software to determine the subsurface cross-section of true resistivity and true chargeability. Magnetic data were processed using diurnal and IGRF correction to get total magnetic maps which then was reduced to magnetic pole (RTP) to make the source of anomaly is directly under the magnetic anomaly curve.

The result of prospecting sulfide (Ni-Cu-Fe) mineralization zone using qualitative interpretation of magnetic anomaly data (RTP) along with IP method interpretation, drill data, indication of the intrusion and geological structure, has a high resistivity response values (>130 Ohm.m), high chargeability response values (>120 ms), and be on a low-high contrast magnetic values. This zone is in depths ranging from 10 m as well as dominant in the northwest and southeast-middle research areas that separated by a dekstral fault. Sulfide mineralization zone characteristic in this area shows that indication of the presence of sulfide mineralization zones controlled by geological structure (minor or mayor) that allows the intrusion of rocks that triggers the formation of sulfides.

**Keywords** : sulfide, induced polarization, resistivity, magnetic