

## INTISARI

### INTERPRETASI TERPADU METODE MAGNETIK DAN POLARISASI TERINDUKSI UNTUK IDENTIFIKASI ZONA MINERALISASI TIMAH DI DESA SEMPANA, KECAMATAN BAKAM, KABUPATEN BANGKA UTARA, PROVINSI BANGKA BELITUNG

Oleh

Erwina Sofia Br Sembiring  
14/362486/PA/15765

Provinsi Bangka Belitung merupakan bagian dari jalur *Tin Mayor South East Asian Tin Belt* yang kaya akan kandungan biji timah. Biji timah ditemukan pada mineral kasiterit yang terbentuk akibat adanya intrusi batuan granitoid. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mencari cadangan timah primer pada daerah penelitian dengan menggunakan metode geomagnet dan polarisasi terinduksi.

Metode magnetik akan menghasilkan nilai anomali medan magnet sedangkan metode polarisasi terinduksi akan menghasilkan nilai resistivitas dan *chargeability*. Analisis kedua metode ini mengidentifikasi keberadaan struktur geologi, intrusi batuan, kontak litologi, zona alterasi dan zona mineralisasi timah primer.

Hasil analisis kedua metode ini menunjukkan bahwa zona mineralisasi timah primer berada pada kawasan alterasi hidrotermal yang dikontrol oleh struktur berupa sesar geser dan sesar normal. Zona ini di indikasi dengan nilai resistivitas rendah ( $< 250 \text{ ohm.m}$ ), *chargeability* tinggi ( $> 100 \text{ ms}$ ) dan pada kontak antara anomali magnetik yang rendah disekitar anomali yang tinggi. Zona mineralisasi timah primer ini memiliki kemenerusan berarah barat laut-tenggara pada bagian tengah wilayah penelitian. Pada pemodelan geologi bawah permukaan zona mineralisasi timah primer diindikasi dengan nilai suseptibilitas magnetik sebesar 0.001-0.01 SI.

Kata kunci: Timah, Mineralisasi, Resistivitas, *Chargeability*, Metode Magnetik, Polarisasi Terinduksi.

## ABSTRACT

***INTEGRATED INTERPRETATION OF MAGNETIC AND INDUCED  
POLARISATION METHOD FOR IDENTIFICATION OF TIN  
MINERALIZATION ZONE IN SEMPANA VILLAGE, BAKEM DISTRICT,  
NORTH BANGKA REGENCY, BANGKA BELITUNG PROVINCE***

By

Erwina Sofia Br Sembiring  
14/362487/PA/15765

Bangka Belitung province is rich of tin ore content and also part of the *Tin Mayor South East Asian Tin Belt*. Tin ore is found in the mineral cassiterite formed by granitoid rock intrusion. This research aims to find primary tin mineralization zone in research area by applying geomagnetic and induced polarization method.

The magnetic method will produce anomaly of magnetic field values while the induced polarization method will generate resistivity and *chargeability* values. Identification of the geological structures, rock intrusions, lithologic contacts, alteration zones and primary tin mineralization zone is done by using analysis of these two methods.

The results of the analysis of both methods show that the primary tin mineralization zone is in the hydrothermal alteration area controlled by the structure of shear fault and normal faults. This zone is indicated by a low resistivity value ( $<250 \text{ ohm.m}$ ), high chargeability ( $>100 \text{ ms}$ ) and also on contact between low magnetic anomaly around the high anomaly. The primary tin mineralization zone has a northwest-southeast direction at the centre of the research area. In subsurface geologic modelling the primary tin mineralized zone is indicated by magnetic susceptibility value of 0.001-0.01 SI.

Keywords: Tin, Mineralization, Resistivity, Chargeability, Magnetic Method, Induced Polarization.