

RINGKASAN

kondisi geologi di Indonesia menjadikan negara ini memiliki potensi sumberdaya mineral logam yang melimpah, khususnya mineral timah. Potensi yang besar serta produksi timah sebagai komoditas ekspor menempatkan Indonesia sebagai salah satu negara penghasil timah terbesar di dunia. Potensi besar tersebut ditemukan salah satunya di Pulau Bangka. Struktur geologi yang berkembang di Pulau Belitung adalah struktur sesar mendatar dengan pola yang tidak beraturan. Pola tersebut dipotong oleh sesar utama berarah baratdaya-timurlaut dan baratlaut-tenggara. Pola struktur ini berkembang mengikuti kelurusan struktur patahan batuan dasar dan sedimen tua. Tujuan dari survei geomagnetik ialah untuk menduga keadaan geologi di bawah permukaan berdasarkan sifat kemagnetan batuan. Untuk itu, metode geomagnetik sering digunakan dalam pendugaan struktur geologi berupa sesar dan patahan

Berdasarkan hasil yang diinterpretasikan bahwa dari Hasil anomali residual menunjukkan rentang nilai, anomali magnetik berkisar antara $-4,6\text{nT}$ sampai dengan $5,2\text{nT}$ dengan anomali tinggi tetap berada pada bagian tenggara ke barat-laut pada daerah penelitian. Bagian tenggara ke barat-laut daerah penelitian didominasi anomali tinggi dengan rentai nilai $-0,1\text{ nT}$ sampai dengan $5,2\text{ nT}$ sedangkan bagian tenggara barat-laut juga didominasi anomali rendah dengan nilai $-4,6\text{ nT}$ sampai dengan $0,1\text{ nT}$. Jika dilihat dari geologi lokal, anomali tinggi berada pada batupasir, anomali rendah berada pada lapisan batupasir berada di antara anomali rendah dan tinggi yang dimana arah patahannya relative tenggara ke baratlaut. Pada peta *tilt derivative* ini memiliki anomali dengan rentang nilai yang berkisar antara $-0,1\text{ rad}$ hingga $0,9\text{ rad}$. Struktur yang tergambarkan pada peta ini berada pada kisaran nilai dengan fasa 0 (nol) Pada penelitian kali ini peta *tilt derivative* digunakan untuk memvalidasi pola – pola struktur yang berkembang pada daerah penelitian dan berdasarkan pemodelan 2 dimensi yang dibuat sebanyak 3 sayatan pada daerah penelitian dan di dapatkan litologi batupasir dan batu granit, tetapi saat pembuatan pemodelan 2 dimensi didapatkan intrusi granit pada formasi tanjung genting yang dimana formasi ini di dominasikan oleh batuan batupasir

Kata kunci : Bangka Barat, Metode Geomagnetik, Struktur Patahan, Tilt derivative, pemodelan 2 dimensi

SUMMARY

Geological conditions in Indonesia make this country has the potential for abundant metal mineral resources, especially tin minerals. The large potential and tin production as an export commodity place Indonesia as one of the largest tin producing countries in the world. This great potential is found, among others, on Bangka Island. The geological structure that develops on Belitung Island is a horizontal fault structure with an irregular pattern. The pattern is cut by the main faults with southwest-northeast and northwest-southeast directions. This structural pattern develops following the alignment of bedrock fault structures and old sediments. The purpose of geomagnetic surveys is to investigate the subsurface geology based on the magnetic properties of rocks. For this reason, geomagnetic methods are often used in investigating geological structures such as faults and fractures.

Based on the results interpreted that from the residual anomaly results show a range of values, the magnetic anomaly ranges from -4.6nT to 5.2nT with high anomalies remaining in the southeast to northwest of the study area. The southeast to northwest part of the study area is dominated by high anomalies with a value range of -0.1 nT to 5.2 nT while the southeast to northwest part is also dominated by low anomalies with values of -4.6 nT to 0.1 nT. When viewed from the local geology, the high anomaly is in the sandstone, the low anomaly is in the sandstone layer between the low and high anomalies where the fault direction is relatively southeast to northwest. This tilt derivative map has anomalies with a range of values ranging from -0.1 rad to 0.9 rad. The structure depicted on this map is in the range of values with phase 0 (zero) In this research, the tilt derivative map is used to validate the structural patterns that develop in the research area. Based on 2-dimensional modeling made as many as 3 slicing in the study area and obtained sandstone and granite lithology, but when making 2-dimensional modeling obtained granite inclusion in the precarious cape formation where this formation is dominated by sandstone rocks.

Keywords: West Bangka, Geomagnetic Method, Fault Structure, Tilt derivative, 2-dimensional modeling