

Identifikasi zona mineralisasi emas pada lapangan GB menggunakan 3d inversion data magnetik = Gold mineralization zone identification on GB field using 3d inversion magnetic data

Nela Indra Sari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456727&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan identifikasi zona mineralisasi emas pada lapangan "GB" dengan menggunakan inversi 3D data magnetik. Lapangan "GB" merupakan daerah prospek mineral emas yang terletak di provinsi Jambi, Indonesia. Tipe mineralisasi pada lapangan tersebut berupa Epitermal Sulfidasi Tinggi dan porfiri Cu-Au yang telah terbentuk pada lingkungan hidrotermal. Karakteristik batuan ini adalah batuan intrusi intermediet asam sebagai batuan induknya. Batuan ini mengandung mineral bijih utama berbentuk tembaga dan emas serta mineral pengikat lainnya yang bersifat magnetik. Oleh karena itu, metode magnetik sangat sensitif untuk mengidentifikasi daerah prospek mineralisasi emas. Pada penelitian ini akuisisi dilakukan dengan jarak 5 m antar titik stasiun yang terdiri dari 51 lintasan dengan jarak antar lintasan 100 m dan total panjang lintasan 16,5 kilometer. Identifikasi posisi, jenis serta kedalaman struktur bawah permukaan yang berhubungan dengan zona pembentukan emas di atas, dilakukan analisis derivatif dari perhitungan first horizontal derivative dan dekonvolusi Euler. Selanjutnya dilakukan pemodelan inversi dalam 3D untuk mengetahui gambaran yang lebih objektif dari tubuh batuan bawah permukaan. Dalam penelitian ini, data IP induced polarization digunakan untuk memverifikasi hasil data magnetik dengan melihat parameter resistivity dan chargeability zona prospek. Begitu juga dengan data geologi yang digunakan untuk mengetahui sebaran batuan yang menjadi lingkungan pengendapan emas. Hasil akhir penelitian ini teridentifikasi zona mineralisasi emas berada berupa lithocap dan body intrusi dengan perkiraan top body berada pada kedalaman 80 m dari permukaan topografi.

.....Identification of gold mineralization zone in "GB" field had been done using 3D Inversion magnetic data. "GB" field is a gold mineral prospect field, located in Jambi province, Indonesia. Mineralization type of this area are high epithermal sulphidation and porphyry Cu Au that have been formed in hydrothermal environment. The characteristic of this type is intermediate acid igneous rock as the host rock. This rock consist of mineral ores such as copper gold and magnetic gangue minerals. Therefore, magnetic method is very sensitive to identify gold mineral prospect zone. In this research, magnetic data was acquired by 5 m spacing between each station, that are consist of 51 lines with 100 m space between lines and the total length of lines is 16.5 kilometer. Identifying position, types and depth of subsurface structure relating to gold deposition environment, derivative analysis is done with first horizontal derivative and euler deconvolution calculation. Then, we make 3D inversion model, to delineate the subsurface structure objectively. In this research, induced polarization data is used to see resistivity and chargeability parameter of the prospect zone and also geological data to find out distribution of rock that associated with gold deposition environment. The result of this research, gold deposition zone is identified by lithocap and intrusion body with top of instruction rock at depth 80 m from the surface.