

Identifikasi persebaran mineralisasi emas pada lingkungan pengendapan epitermal sulfida rendah di Lapangan "MZ", Bogor, Jawa Barat menggunakan pemodelan inversi 3D data magnetik = Identification distribution gold mineralization in epitermal low sulfidation environment in "MZ" field, Bogor, Jawa Barat using 3D model inversion based on magnetic data

Muzzammil Al Macky, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20494824&lokasi=lokal>

Abstrak

Mineralisasi Emas terjadi karena naiknya cairan hidrotermal di bawah permukaan bumi oleh aktivitas tektonik. Aktivitas tektonik menyebabkan mineralisasi emas di beberapa lingkungan pengendapan, salah satunya adalah endapan epitermal sulfida rendah. Jenis endapan ini ditandai oleh suhu yang rendah dan dikontrol oleh banyak struktur geologi. Penemuan urat-urat vein dalam pemetaan geologi perlu didukung oleh eksplorasi geofisika untuk mengidentifikasi distribusi zona mineralisasi emas. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi zona mineralisasi emas berdasarkan data magnetik. selain itu, dilakukan interpretasikan struktur bawah permukaan berdasarkan analisis derivative dan pemodelan forward 2D serta 3D inversi untuk mendapatkan parameter suseptibilitas bawah permukaan terkait dengan struktur geologi dan zona mineralisasi emas. hasil dari penelitian ini di dapatkan batuan teralterasi yang di indikasikan sebagai pembawa zona mineralisasi emas lapangan MZ berada pada distribusi nilai anomali magnetik rendah-sangat rendah (<-50 nT), dan berada di zona patahan yang memiliki ciri kemenerusan data magnetik yang sempit mengikuti jalur patahan yang ada. Distribusi nilai ini terletak di zona X didaerah tenggara lapangan MZ. Berdasarkan hasil intepretasi gabungan inversi 3D magnetik dengan data gravitasi dan geologi pada zona X, dihasilkan 2 daerah Blok yang diduga sebagai zona persebaran mineralisasi emas yaitu Blok A dan B yang memiliki arah orientasi memanjang dari tenggara hingga barat laut , dimana zona ini memiliki nilai anomali residual graviti(tinggi) sekitar 3-7 mGal dan memiliki nilai suseptibilitas magnetik yang rendah(<-0.065)cgs di sertai dengan keberadaan patahan normal yang kompleks sehingga berkembang urat-urat mineralisasi bukaan (tension) yang memiliki arah sejajar dengan struktur pengontrolnya.

<hr>

Gold Mineralization occurs due to rising of hydrothermal fluid in subsurface of the earth by tectonic activity. Tectonic activity causes gold mineralization in several depositional environments, one of them is low sulfidation epithermal deposit. This deposit type is characterized by relatively low temperature than high sulfidation epithermal deposit, And it is controlled by many geological structure. The Discovery gold vein in result of surface geological mapping need to be supported by geophysics exploration to identify distribution of gold mineralization zone. This research is aims to identify gold mineralization zone based on magnetic data and zoning gold mineralization potential area. in addition, it interpret subsurface structure based on derivative analysis and 2D-3D inversion modelling to obtain subsurface suseptibility parameter related to geological structure and gold mineralization zone. the result of this research is altered rocks has indicated as indication of gold mineralization zone in MZ field that has low to very low anomaly magnetic distribution (<-50 nT), and it is found in fault zone, which is available magnetic data continuity along the

fault. This Distribution data is located in southeast area of MZ field. Based on the relation of 3D inversion magnetic interpretation, Gravity data, and geology data in zone X, two blocks area are thought to be distribution of gold mineralization, they are block A and B which have orientation directions along southeast to northwest, it has high value residual anomaly gravity (about 3-7mGal) and has low value magnetic susceptibility (<-0.065 cgs), it is located in complex normal fault zone, it possible to develop (tension) open vein mineral which are parallel to their structure control.