

IDENTIFIKASI PENYEBARAN MINERAL LOGAM MENGGUNAKAN METODE INDUKSI POLARISASI DAERAH “FR” KABUPATEN SOLOK SELATAN SUMATERA BARAT

Ferry Fadly (115100005)

Program Studi Teknik Geofisika, Fakultas Teknologi Mineral,
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta

ABSTRAK

Banyaknya kebutuhan akan bahan galian menyebabkan banyaknya dilakukannya kegiatan eksplorasi di Indonesia; salah satunya terdapat di Kabupaten Solok Selatan, Sumatera Barat. Metode geolistrik induksi polarisasi merupakan metode geofisika dapat digunakan untuk mendeteksi keberadaan logam di permukaan. Metode ini dapat mendeteksi adanya polarisasi yang terjadi pada permukaan mineral logam ketika arus listrik di injeksikan ke dalam bumi. Pada saat arus listrik di matikan potensial listrik akan mengalami penurunan di mana penurunan ini tidak langsung menuju nilai nol, tetapi menurun secara bertahap dalam interval waktu tertentu.

Penelitian yang dilakukan pada daerah “FR” menggunakan metode induksi polarisasi dengan konfigurasi *dipole-dipole* sebanyak 11 lintasan, dengan arah lintasan barat laut sampai timur laut (45°), yang masing-masing lintasan mempunyai panjang 1000 meter. Spasi pengukuran untuk lintasan FR 01 sepanjang 25 meter, sedangkan lintasan FR 02 sampai FR 11 dengan spasi 50 meter, dengan faktor pengali kedalaman (n) 7.

Dari hasil penelitian yang dilakukan dengan metode induksi polarisasi, mineral logam pada daerah penelitian memiliki nilai *Chargeability* > 80 msec yang berasosiasi dengan batuan beku granit *fresh* yang memiliki nilai resistivitas > 600 ohm.m. Mineral logam pada daerah FR tersebar secara acak membentuk spot-spot pada tubuh batuan. Mineral logam lebih cenderung banyak ditemukan pada lintasan FR 08 hingga FR 11. Dari data tersebut diduga mineral logam akan lebih banyak lagi ditemukan di timur dan selatan daerah penelitian.

Kata kunci : Induksi Polarisasi, *Resistivity*, *Chargeability*, Mineral logam

IDENTIFICATION OF METALLIC MINERALS DISTRIBUTION USING INDUCED POLARIZATION METHOD AT “FR” AREA, SOUTH OF SOLOK DISTRICT, WEST SUMATERA

Ferry Fadly (115100005)

Department of Geophysical Engineering, Mineral Technology Faculty,

Pembangunan Nasional “Veteran” University of Yogyakarta

ABSTRACT

Many needs of minerals, make a lot of exploration activities in Indonesia, one contained in South of Solok District, West Sumatera. Induced polarization method is a geophysical method that can be used to detect the presence of metals in subsurface. This method can detect the polarization that occurs in the metallic minerals surface, when the electrical current is injected in to the ground. When the electrical current is switched off, electrical potential will decrease where this reduction doesn't turn directly to zero, but declined gradually within a certain time interval.

The research that conducted at “FR” area using induced polarization method with dipole-dipole configuration and has a 11 tracks, with the direction of the trajectory northwest to northeast (45°), each track has a 1000 meters length. Trajectory of FR 01 has a spaced of measurement along 25 meters, while in trajectory of FR 02 to FR 11 has a spaced along 50 meters, with depth multiplier factor (n) 7.

As the result of this research were performed using induce polarization method, metallic minerals in this area has a value of chargeability > 80 msec, in association with fresh granite which has a value of resistivity > 600 ohm.m. Metallic minerals at “FR” area, scattered randomly formed spots in the rock body. Metallic minerals are more likely to be found at FR 08 to FR 11 tracks. From these data, metallic minerals expected to be found more in the eastern and southern parth of the research area.

Key Words : Induced Polarization, Resistivity, Chargeability, Metallic Minerals