

ABSTRAK

IDENTIFIKASI PERSEBARAN MINERAL PADA ZONA ALTERASI DAN STRUKTUR DENGAN METODE GEOMAGNETIK PADA DAERAH BOLAANG MONGONDOW, SULAWESI UTARA

Ricky Bintang Mahardhika
115.130.025

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi persebaran mineral pada zona alterasi dan struktur yang berasosiasi dengan keberadaan sumber daya emas di Daerah Bolaang Mongondow terletak di Provinsi Sulawesi Utara yang dengan tipe endapan Epithermal sulfida tinggi menggunakan Metode Geomagnetik *Base – Rover*.

Pengukuran Metode Geomagnetik pada penelitian ini meliputi 6 lintasan dengan setiap lintasan sepanjang 700 m dengan jarak pengambilan titik adalah setiap 5 m, jarak antar lintasan adalah 100 m. Kemudian dilakukan pemodelan 2D, 2,5D dan 3D yang mampu menggambarkan nilai kemagnetan batuan untuk mendeteksi kondisi serta persebaran mineral yang ada dibawah permukaan bumi dan juga mengidentifikasi respon alterasi terhadap persebaran mineral. Pada peta 2,5D dilakukan sayatan pada peta RTP sebanyak 14 sayatan. Penentuan kedalaman 2,5D dilakukan dengan menggunakan metode FFT (*Fast Fourier Transform*) dan diperoleh kedalaman sebesar 134 m.

Dari hasil analisa dan pemodelan didapatkan persebaran mineral – mineral dapat dilihat dari peta 2D, 2,5 D dan 3D yang terjadi akibat proses alterasi pada zona struktur serta daerah yang sudah teralterasi dengan nilai suseptibilitas batuan terendah yaitu 0,000998 cgs dengan indeks warna biru tua serta nilai suseptibilitas batuan tertinggi yaitu 0,0272 cgs dengan indeks warna merah muda.

Kata kunci: Alterasi, Struktur, Geomagnetik, *Base - Rover*, Mineral.

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF MINERAL DISTRIBUTION IN ALTERATION AND STRUCTURE ZONE USED GEOMAGNETIC METHOD AT BOLAANG MONGONDOW AREA, NORTH SULAWESI

Ricky Bintang Mahardhika
115.130.025

The research was conducted to recall the distribution of minerals in the alteration zone and the structure associated with the gold resource in Bolaang Mongondow region located in North Sulawesi Province with high precipitate Epithermal sulphide type using Base-Rover Geomagnetic Method.

This Geomagnetic Method in this study includes 6 lines with each line along the 700 m with a distance of 5 m, the distance between line is 100 m. Then do 2D, 2.5D and 3D modeling that is able to see the magnetism of rocks for rocks and the like that also alteration respon distribution of mineral. On 2,5D map is done incision in RTP map as much as 14 incisions. Determination of depth of 2,5D was done by using FFT method (Fast Fourier Transform) and obtained by 134 m depth.

From the analysis and modeling results obtained the distribution of minerals can be seen from the maps 2D, 2.5 D and 3D that occur due to alteration process in structural zone and alteration zone with low suseptibility value 0.000998cgs with dark blue color index and value The highest rock s suseptibility is 0.0272 cgs with pink index.

Keywords: *Alteration, Structure, Geomagnetic, Base - Rover, Mineral.*