

## RINGKASAN

Penelitian dilakukan di WIUP PT. Aries Iron Mining di Desa Tumbang Kania, Kecamatan Mentaya Hulu, Kabupaten Kotawaringin Timur, Propinsi Kalimantan Tengah. Penelitian ini menggunakan metode geomagnet dan geolistrik. Data penelitian geomagnet diolah menggunakan program surfer, hasil dari program surfer digunakan untuk menentukan titik pengambilan data geolistrik. Data hasil pengolahan geolistrik dapat memberikan gambaran bawah permukaan tanah secara umum tanpa melakukan penggalian. penyelidikan geofisika ini menggunakan Metode *Geoscan* (*Resistivity 2D* dan *Induced Polarization*). Penyelidikan geolistrik *IP* menggunakan konfigurasi *dipole-dipole*, dan hanya dibatasi pada penentuan variasi tahanan jenis bawah permukaan tanah dan *chargeability* secara vertikal maupun horizontal.

Pengambilan data pada kegiatan eksplorasi ini menggunakan alat ARES (*Automatic Resistivity*), kemudian data hasil pengukuran diolah dengan Program RES2DINV untuk memperoleh permodelan dalam bentuk *resistivity* dan *chargeability* dari penampang lintasan geolistrik. Selanjutnya dilakukan interpretasi model dan nilai tahanan jenis tiap batuan pada penampang tersebut. Nilai dari *chargeability* batuan yang mengandung bijih besi adalah 100 - 1000 msec dengan nilai *resistivity* 50 - 10.000 Ohm.m. Setelah dilakukan pengambilan, pengolahan dan interpretasi data maka lintasan yang dianggap potensi untuk diteliti lebih lanjut dengan pengeboran (*coring*) adalah pada sekitar *line 2, line 3, line 5, line 9, line 10, dan line 11*.

Perhitungan sumberdaya teroka dari setiap *line* geolistrik yang diduga mengandung bijih besi pada wilayah IUP PT. Aries Iron Mining seluas  $\pm 1.500$  Ha tersebut memiliki volume total  $53347.94 \text{ m}^3$ . Mengingat hasil perhitungan ini merupakan sumberdaya terkira sehingga tingkat keyakinan dari perhitungan tersebut dikalikan 60%. Densitas dari bijih besi adalah  $5,046 \text{ kg/m}^3$ , maka sumberdaya teroka bijih besi di daerah penelitian adalah sebesar 161516.1 ton.

## **ABSTRACT**

*The study was conducted in WIUP PT. Aries Iron Mining in village Tumbang Kania, District Mentaya Hulu, Kotawaringin East, Central Kalimantan Province. This study using geomagnet and geoelectric method. Geomagnetic research data is processed using surfer program, the results of the program surfer used to determine the geoelectric data retrieval. Data processing results can give an idea of geoelectric below ground level generally without excavation. This geophysical investigation using methods Geoscan (2D Resistivity and Induced Polarization). IP geoelectric investigation using dipole-dipole configuration, and is limited only to the determination of the variation of the subsurface resistivity and chargeability vertically or horizontally.*

*Data retrieval on exploration activities using the ARES tool (Automatic Resistivity), then the measured data is processed by the Program RES2DINV to acquire modeling in the form of resistivity and chargeability of geoelectric cross-section of the track. Furthermore, the interpretation of the model and resistivity value of every rock in that section. the value of chargeability rocks containing iron ore is 100 - 1000 msec with resistivity values 50 - 10000 Ohm.m. After the retrieval, processing and interpretation of data then the path is considered to be the potential to be further investigated by drilling (coring) is at about line 2, line 3, line 5, line 9, line 10 and line 11.*

*The inferred resource calculation of each line geoelectric suspected to contain iron ore in the region IUP PT. Aries Iron Mining of  $\pm 1,500$  Ha has a total volume 53347.94 m<sup>3</sup>. Given the results of this calculation is a measure of resources so that the confidence level of the count multiplied by 60%. The density of the iron ore is 5,046 kg / m<sup>3</sup>, then inferred iron ore resources in the study area amounted to 161516.1 tons.*