

ABSTRAK

ANALISA POTENSI ENDAPAN NIKEL LATERIT MENGUNAKAN METODE GEOLISTRIK RESISTIVITAS DI DESA AMOROME, KECAMATAN ASERA, KONAWA UTARA, SULAWESI TENGGARA

Oleh :

Ayu Setyaningrum

115 150 036

Kebutuhan nikel yang semakin meningkat mengakibatkan meningkatnya kegiatan eksplorasi nikel. Untuk meningkatkan kepastian dalam eksplorasi nikel dilakukan penelitian di daerah Amorome, Asera, Konawe Utara, Sulawesi Tenggara dengan menggunakan metode geolistrik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persebaran endapan nikel laterit di bawah permukaan berdasarkan nilai resistivitasnya.

Penelitian kali ini dilakukan dengan menggunakan metode geolistrik. Metode geolistrik yang digunakan adalah metode resistivitas dengan konfigurasi *dipole-dipole*. Penelitian dilakukan sebanyak 5 lintasan dengan panjang lintasan 200 meter. Dari hasil pengukuran lapangan didapatkan nilai resistivitas. Kemudian dari nilai resistivitas tersebut, dilakukan pengolahan 2D dengan menggunakan *Least Square Inversion*, kemudian dari pengolahan 2D dapat disimpan nilainya untuk membuat pemodelan 3D. Selanjutnya hasil pemodelan 2D dan 3D dapat digunakan untuk melihat persebaran endapan nikel laterit. Pembuatan model 2D menggunakan *software RES2DINV* dan pembuatan model 3D menggunakan *software RockWork14*.

Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh nilai resistivitas berkisar 10-7000 Ohm.m. Dari nilai resistivitas tersebut dibedakan menjadi zona, yaitu zona limonit, zona saprolit dan *bedrock*. Daerah dengan nilai resistivitas sebesar 10-200 Ohm.m diperkirakan sebagai zona limonit, nilai resistivitas sebesar 201-700 Ohm.m diperkirakan sebagai zona saprolit dan nilai resistivitas >700 Ohm.m diperkirakan sebagai *bedrock*.

Kata Kunci : metode geolistrik, metode resistivitas, resistivitas, *dipole-dipole*, nikel laterit

ABSTRACT

ANALYSIS OF LATERITE NICKEL DEPOSITE USING GEOELECTRICAL RESISTIVITY METHODS IN AMOROME, ASERA, KONAWA UTARA, SOUTHEAST SULAWESI

By :

Ayu Setyaningrum

115 150 036

The increasing demand for nickel has resulted in increased nickel exploration activities. To increase certainty in the nickel exploration, research was conducted in the Amorome, Asera, Konawe Utara, Southeast Sulawesi regions using the geoelectric method. This study aims to determine the distribution of laterite nickel deposits below the surface based on their resistivity values.

This research was carried out using the geoelectric method. The geoelectric method used the resistivity method with a dipole-dipole configuration. The study was carried out in 5 tracks with a track length of 200 meters. From the results of field measurements the resistivity values is obtained. Then from the resistivity values, 2D processing has been done with Least Square inversion, then the values from 2D processing can be saved to make 3D modeling. Furthermore, 2D and 3D modeling results can be used to see the distribution of laterite nickel deposits. 2D modelling used RES2DINV software and 3D processing used RockWork14 software.

Based on the results of data processing was obtained resistivity values range from 10-7000 Ohm.m. The resistivity values are divided into zones, namely the limonite zone, saprolite zone and bedrock. The area with a resistivity value of 10-200 Ohm.m estimated as a limonite zone, the resistivity value of 201-700 Ohm.m estimated as a saprolite zone and a resistivity value > 700 Ohm.m estimated as bedrock.

Key Words: *geoelectric method, resistivity method, resistivity, dipole-dipole, laterite nickel*