

ABSTRAK

ESTIMASI POTENSI KANDUNGAN ANDESIT DENGAN PENDEKATAN RESISTIVITAS PADA DAERAH UMBAR, KELUMBAYAN, TANGGAMUS

Oleh

Muhammad Budzar Alghifarry

Pada daerah Umbar yang mana masuk dalam administratif kecamatan Kelumbayan didalam wilayah kabupaten Tanggamus adalah daerah yang mempunyai potensi untuk batuan andesit sebagai bahan galian ekonomis. Batu andesit yang berguna sebagai bahan dari struktur pondasi pada suatu bangunan memotivasi perusahaan untuk melakukan pencarian batu andesit. Pencarian atau eksplorasi batuan andesit dapat dilakukan melalui perbedaan rentang nilai *resistivitas* pada lapisan bawah permukaan. Oleh karena itu untuk mengetahui *resistivitas* batuan andesit di daerah Umbar kecamatan Kelumbayan kabupaten Tanggamus perlulah dilakukan kajian evaluasi bawah tanah menggunakan metode geofisika. diantaranya metode yang berguna untuk kasus ini salah satu metode aktif geofisika yakni metode geolistrik tahanan jenis. Tahapan dalam penelitian ini terdiri dari pengolahan data 2D dan 3D yang mana masing-masing pengolahan saling berkaitan dalam menentukan sebaran potensi andesit. Pada tahapan pertama dilakukanlah pengolahan data berupa penampang *resistivitas* 2D yang mana memberikan informasi berupa kedalaman dan rentang *resistivitas* masing-masing lintasan pengukuran. Lalu dilanjutkan dengan tahapan pengolahan dan pemodelan data 3D yang mana memberikan informasi berupa arah sebaran, *visualisasi* sebaran, dan volume dari batuan andesit yang terukur pada data penelitian. Berdasarkan hasil analisis didapat variasi nilai resistivitas 2D batuan andesit memiliki rentang nilai *resistivitas* 620 - 8200 Ω m. Dengan pola sebaran andesit pada pemodelan 3D memperlihatkan arah sebaran andesit dari arah Barat daya – Timur laut dengan disertai bersama arah intrusi batuan granodiorit dan juga urat kuarsa. Sementara variasi kedalamannya berkisar $\pm 6 - 23$ meter dibawah permukaan tanah. Lalu dari hasil pemodelan 3D *resistivitas* didapatkan lah besaran volume batuan andesit sebesar 89.455 m³ dengan rentang nilai *resistivitas*-nya sebesar 620 - 8200 Ω m.

Kata Kunci : Kelumbayan, Umbar, Andesit, Resistivitas, Geolistrik.

ABSTRACT

ESTIMATION OF THE POTENTIAL CONTENT OF ANDESITE WITH THE RESISTIVITY APPROACH IN THE AREA OF UMBAR, KELUMBAYAN, TANGGAMUS

By

Muhammad Budzar Alghifarry

In the Umbar area which is administratively included in the Kelumbayan sub-district within the Tanggamus district is an area that has the potential for andesite rock as an economic mineral. Andesite stone which is useful as a material for the foundation structure of a building motivates companies to search for andesite stone. The search or exploration of andesite rocks can be done through differences in the range of resistivity values in the subsurface layers. Therefore, to determine the resistivity of andesite rocks in the Umbar area, Kelumbayan sub-district, Tanggamus district, it is necessary to conduct an underground evaluation study using the geophysical method. Among the methods that are useful for this case, one of the active methods of geophysics is the resistivity geoelectric method. The stages in this study consisted of 2D and 3D data processing where each processing is interrelated in determining the distribution of andeist potentials. In the first stage, data processing is carried out in the form of 2D resistivity sections which provide information in the form of the depth and resistivity range of each measurement path. Then proceed with the stages of processing and modeling 3D data which provides information in the form of distribution direction, distribution visualization, and volume of andesite rock that is measured in the research data. Based on the results of the analysis, it was found that the 2D resistivity value variations of andesite rocks have a resistivity value range of 620 - 8200 Ωm . The distribution pattern of andesite in 3D modeling shows the direction of distribution of andesite from the southwest - northeast accompanied by the intrusion direction of granodiorite and quartz veins. While variations in depth range from $\pm 6 - 23$ meters below ground level. Then from the 3D resistivity modeling results, the volume of andesite rock is 89,455 m³ with a resistivity value range of 620 - 8200 Ωm .

Keyword : Kelumbayan, Umbar, Andecite, Resistivity, Geoelectricity.