

ABSTRAK

IDENTIFIKASI POTENSI SUMBER DAYA ANDESIT BERDASARKAN METODE GEOLISTRIK RESISTIVITAS DAN PENGUKURAN RESISTIVITAS BATUAN MENGGUNAKAN ALAT *REAL TIME ROCK RESISTIVITY METER* DAERAH UMBAR, KELUMBAYAN, TANGGAMUS, LAMPUNG

Oleh

NAIRA PRASIAMRATRI

Kebutuhan akan informasi terkait potensi bahan galian industri dirasakan cukup besar. Salah satu sumber daya alam yang membantu pembangunan infrastruktur adalah sumber daya batuan. Jenis batuan yang dapat digunakan untuk infrastruktur adalah batuan andesit. Batuan andesit merupakan batuan *intermediate* yang terjadi hasil pendinginan magma pada permukaan bumi ataupun aktivitas gunung api akibat perbedaan suhu pada saat pendinginan. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh nilai resistivitas batuan andesit pada daerah penelitian berdasarkan pengukuran alat *Real Time Rock Resistivity Meter*, mengidentifikasi pola persebaran dan mengestimasi potensi sumberdaya batuan andesit berdasarkan pendekatan resistivitas pada daerah penelitian. *Real Time Rock Resistivity Meter* merupakan alat yang digunakan untuk mengukur nilai resistivitas yang mampu menguatisasi nilai resistivitas batuan. Untuk memperkirakan potensi batuan andesit pada daerah penelitian, dilakukan pengukuran geolistrik resistivitas guna mengetahui sebaran dan kedalaman lapisan batuan andesit. Pengukuran dilakukan dalam 8 lintasan dengan jarak elektroda 6 m menggunakan konfigurasi *wenner*. Hasil menunjukkan persebaran batuan andesit dari arah barat daya – timur laut. Variasi sebaran titik batuan andesit dari seluruh lintasan yaitu pada kedalaman 0,5 – 35 meter. Hasil interpretasi ini telah digabungkan dengan hasil pengukuran laboratorium terhadap nilai resistivitas andesit di daerah tersebut. Hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa nilai resistivitas andesit berkisar antara 500 – 23000 Ωm . Estimasi potensi sumberdaya batuan andesit pada daerah penelitian berdasarkan pendekatan resistivitas dengan rentang nilai 500 Ωm sampai dengan 5200 Ωm untuk luasan $\pm 8,5$ Ha yaitu sebesar 1.373.498 m^3 dengan tonase 4.112.290 ton.

Kata kunci : Geolistrik, resistivitas, *Real Time Rock Resistivity Meter*, volumetrik

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF ANDESITE RESOURCE POTENTIAL BASED ON RESISTIVITY GEOELECTRIC METHOD AND ROCK RESISTIVITY MEASUREMENT USING REAL TIME ROCK RESISTIVITY METER IN UMBAR AREA, KELUMBAYAN, TANGGAMUS, LAMPUNG

By

NAIRA PRASIAMRATRI

The need for information related to the potential of industrial minerals is quite large. One of the natural resources that help infrastructure development is rock resources. The type of rock that can be used for infrastructure is andesite rock. Andesite rock is an intermediate rock that occurs as a result of magma cooling on the earth's surface or volcanic activity due to temperature differences during cooling. This study aims to obtain the resistivity value of andesite rock in the research area based on measurements of the Real Time Rock Resistivity Meter tool, identify distribution patterns and estimate the potential of andesite rock resources based on the resistivity approach in the research area. Real Time Rock Resistivity Meter is a tool used to measure resistivity values that can corroborate rock resistivity values. To estimate the potential of andesite rock in the study area, resistivity geoelectric measurements were carried out to determine the distribution and depth of andesite rock layers. Measurements were carried out in 8 lines with an electrode spacing of 6 m using a wenner configuration. The results show the distribution of andesite rocks from the southwest - northeast direction. Variations in the distribution of andesite rock points from all tracks are at a depth of 0.5 - 35 meters. The results of this interpretation have been combined with the results of laboratory measurements of andesite resistivity values in the area. Laboratory test results show that the resistivity value of andesite ranges from 500 - 23000 Ωm . The estimated potential of andesite rock resources in the study area based on the resistivity approach with a value range of 500 Ωm to 5200 Ωm for an area of ± 8.5 Ha is 1,373,498 m^3 with a tonnage of 4,112,290 tons.

Keywords: Geoelectric, Resistivity, Real Time Rock Resistivity Meter, volumetric.