

INTISARI

ANALISA SUMBERDAYA GRANIT MENGGUNAKAN METODE *RESISTIVITY* KONFIGURASI *WENNER ALPHA* DAN *DRILL HOLE* PADA LAPANGAN “ACM”, KALIMANTAN TENGAH

Oleh:

Andreas Edvian Lubis

115140029

Penelitian ini dilakukan di lapangan “ACM”, Kalimantan Tengah. Kalimantan Tengah memiliki tiga cekungan yaitu Cekungan Barito, Cekungan Kutai, dan Cekungan Tarakan. Lapangan penelitian memiliki potensi Granit. Potensi Granit terletak di Cekungan Barito yang berada pada Formasi Tanjung yang berumur Kapur Akhir. Batuan granit ini akan digunakan untuk kepentingan sarana dan prasarana.

Eksplorasi menggunakan metode Geolistrik dengan konfigurasi *Wenner Alpha* dan didukung oleh data *Drill Hole*. Metode Geolistrik memanfaatkan sifat kelistrikan bawa permukaan untuk menggambarkan persebaran Granit dan *Drill Hole* untuk mengetahui kedalaman pada tiap litologi. Jumlah lintasan Geolistrik yaitu sebanyak 17 lintasan (1-11 berorientasi Barat Laut – Tenggara dan 12 -17 berorientasi Utara – Selatan) dengan panjang lintasan 320 meter dengan 100 meter untuk jarak antar lintasan dan 6 titik untuk *Drill Hole*. Pengolahan metode Geolistrik diolah untuk menghasilkan penampang resistivitas. Serta untuk *Drill Hole* diolah untuk menghasilkan profil bawah permukaan. Penampang tersebut kemudian dikorelasi dengan hasil profil *Drill Hole*. Selanjutnya adalah pembuatan pemodelan 3D terhadap penampang resistivitas.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu litologi yang diinterpretasikan berdasarkan nilai resistivitas yaitu *soil* dengan resistivitas $< 20 \text{ Ohm.m}$, dibawah lapisan *soil* terdapat perselingan antaran batupasir dengan batulempung dengan resistivitas $20 - 60 \text{ Ohm.m}$, dibawah itu terdapat adanya batupasir yang berasal dari Formasi Tanjung dengan resistivitas $60 - 300 \text{ Ohm.m}$, dan dibawahnya lagi terdapat granit *fresh* dengan resistivitas $> 300 \text{ Ohm.m}$. Kemudian hasil kedalaman dan litologi yang diperoleh dari profil *Drill Hole* adalah 28 m untuk titik 1, 30 m untuk titik 2, 39 m untuk titik 3, 23 m untuk titik 4, 37 m untuk titik 5, dan 11.20 m untuk titik 6. Sumberdaya granit yaitu $3.624.824 \text{ m}^3$. Daerah prospek untuk dilakukan tahap pengembangan adalah pada bagian Utara daerah penelitian tetapi tidak menutup kemungkinan daerah Selatan tidak prospek.

Kata Kunci : *Wenner Alpha*, Geolistrik, Resistivitas, *Drill Hole*, Granit.

GRANITE RESOURCE ANALYSIS USING THE RESISTIVITY METHOD OF CONFIGURATION OF WENNER ALPHA AND DRILL HOLE ON THE “ACM” FIELD, CENTRAL OF KALIMANTAN

By:

Andreas Edvian Lubis
115140029

This Research is conducted in “ACM” field, Central of Kalimantan. There are three basin in Central Kalimantan namely Barito Basin, Kutai Basin, and Tarakan Basin. Research area are known with potential of granite. Granite Potential is located in the Barito Basin which is located in the Late Cretaceous - Tanjung Formation. Granite resource shall be used for utility purpose.

Research carried out using Geoelectric method with Wenner Alpha configuration and supported by Drill Hole data. Geoelectric Method utilizes the electrical properties of the surface to perceive the distribution of Granite and Drill Hole to determine the depth of each lithology. There are 17 Line for the data acquisition (1-11 Northwest - Southeast and 12 -17 North - South) spanning over 320 meters with 100 space between each line and 6 points of Drill Hole. Geoelectrical data was processed to produce resistivity cross sections, while drill hole data processed to generate subsurface profile. Resistivity cross section then correlated with drill hole profile. Next step is 3d modelling based on resistivity cross section.

Lithology resulted from processed data interpreted based on resistivity values namely soil with resistivity <20 Ohm.m, and then there are interrelationships between sandstones with claystone with resistivity of 20 - 60 Ohm.m, beneath the claystone there are sandstone from Tanjung Formation with resistivity 60 - 300 Ohm.m, followed fresh granite with resistivity > 300 Ohm.m. Depth and lithology obtained from the Drill Hole profile are 28 meters for point 1, 30 meters for point 2, 39 meters for point 3, 23 meters for point 4, 37 meters for point 5, and 11.20 meters for point 6. There are estimated granite resources of 3,624,824 m³. The recommended prospect area for the development phase is in the northern part of the research area where the distribution of granite is thicker, but it does not rule out the possibility that the southern part is not a prospect.

Keywords : Wenner Alpha, Geoelectrical, Resistivity, Drill Hole, Granite.