

RINGKASAN

CV. Guna Karya Persada terletak di Desa Kretek, Kecamatan Rowokele, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah. Potensi andesit yang ada pada daerah tersebut ingin dimanfaatkan oleh CV. Guna Karya Persada dengan cara membuka tambang. Ketiadaan data pendukung yang menyatakan sebaran dan sumberdaya andesit pada lokasi IUP CV. Guna Karya Persada mendorong dilakukannya eksplorasi. Penelitian yang dilaksanakan di CV. Guna Karya Persada bertujuan untuk menghitung dan menganalisis ketebalan Andesit, mendisain bentuk penampang 3 Dimensi sumberdaya Andesit berdasarkan data Geolistrik 2D, menghitung kuantitas sumberdaya Andesit berdasarkan data Geolistrik 2D.

Salah satu cara untuk mengetahuinya adalah dengan menggunakan Geofisika. Geofisika merupakan salah satu ilmu yang mempelajari tentang penerapan kaidah - kaidah hukum fisika ke bumi. Salah satu metode dari geofisika adalah Geolistrik, yaitu dengan mengalirkan arus listrik ke bumi kemudian membaca perbedaan potensialnya dimana bumi berperan sebagai tahanan, nantinya dari data arus dan perbedaan potensial kemudian diolah dan didapatkan data tahanan jenis. Dari data tahanan jenislah sumberdaya dan jenis lapisan dapat diketahui. Pada penelitian ini digunakan metode geolistrik yaitu *resistivity* 2D dengan konfigurasi *Wenner-Schlumberger*.

Kegiatan eksplorasi dilaksanakan dengan melakukan pengukuran geolistrik resistivitas 2 dimensi menggunakan konfigurasi *Wenner-Schlumberger* sebanyak 5 lintasan yang dapat mencakup luas dari daerah penelitian. Penampang keadaan bawah permukaan dari hasil pengukuran resistivitas 2 dimensi digabungkan untuk dibuat permodelan 3 dimensi. Permodelan 3 dimensi digunakan untuk melakukan estimasi sumberdaya andesit yang ada pada lokasi penelitian. Permodelan dilakukan dengan mengasumsikan setiap titik pengukuran geolistrik menjadi suatu blok. Dasar perhitungan metode blok menggunakan *Inverse Distance Squared* yang menganggap nilai seperjarak dari suatu titik berpengaruh terhadap titik yang diestimasi.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, potensi andesit terdapat pada setiap lintasan pengukuran dengan nilai resistivitas minimal 100 Ω m. Estimasi sumberdaya andesit berdasarkan data geolistrik hasil permodelan 3 dimensi dengan program Geosoft Oasis Montaj dinyatakan dalam volume sebesar 994.000 m³.

ABSTRACT

CV. Guna Karya Persada is located in Kretek Village, Rowokele Subdistrict, Kebumen Regency, Central Java. Andesite potential existing in the area want to be used CV. Guna Karya Persada by opening the mine. The absence of distribution and andesite resources data on the CV. Guna Karya Persada location drive to do exploration. Studies conducted in CV. Guna Karya Persada aims to calculate the thickness of Andesite and analyse base on images of 2 dimensional resistivity cross-section, designed a form of 3-dimensional cross section of andesite resources based on 2D Geolistrik data, calculate the quantity of andesite resources based on data Geolistrik 2D

One way to find out is by using Geophysics. Geophysics is one of the study about the application of the physics laws in the Earth. One method of Geophysics is Geolistrik, that is with the flow of electric current to earth then read the tremendous potential difference where the Earth acts as a resistance, later of potential difference and current data is then processed and obtained custody of data types. From data of resistance resource and type of coating. The geolistrik's method that we used in this research is Wenner-Schlumberger configuration.

Exploration activities carried out by doing the 2 dimensional resistivity measurement using Wenner-Schlumberger configuration with 5 lines. The cross-section below the surface of the measurement results are combined to make 3 dimensional model. The model made is used to estimate the andesite resources. Modelling is done by assuming each measurement point into a block. Block model use Inverse Distance Squared for the basic calculation.

Based on the results of research, Andesite potential is discovered in each lines with minimal resistivity value of 100 Ω m. Andesite resources estimation based on geoelectric data with 3 dimensional model made by Geosoft Oasis Montaj program have volume of 994.000 m³.