

RINGKASAN

PT. Sepakat Karya Mineral terletak di Kenagarian Manggilang, Kecamatan Pangkalan Koto Baru, Kabupaten Lima Puluh Kota, Sumatera Barat. Daerah tersebut memiliki potensi andesit yang telah ditambang. Penambangan andesit terlihat dari banyaknya perusahaan tambang andesit yang melakukan penambangan di daerah tersebut.

Terdapat 8 perusahaan tambang andesit yang beroperasi di sekitar lokasi penelitian. Adanya perusahaan tambang andesit di sekitar lokasi penelitian mengindikasikan bahwa lokasi penelitian memiliki potensi untuk dijadikan tambang andesit. Permasalahan yang ada adalah belum ada data pendukung yang menyatakan sebaran dan sumberdaya andesit pada lokasi penelitian.

Berdasarkan permasalahan di atas, PT. SKM melakukan kegiatan eksplorasi untuk mengetahui sebaran dan sumberdaya andesit. Kegiatan eksplorasi dilaksanakan dengan melakukan pengukuran geolistrik resistivitas 2 dimensi menggunakan konfigurasi Wenner-Schlumberger sebanyak 8 lintasan, yang mencakup 50% dari luas 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 sepejarak dari suatu titik berpengaruh terhadap titik yang diestimasi.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, daerah penelitian memiliki potensi andesit pada bagian Timur yang mencakup sekitar 80% dari daerah penelitian. Potensi andesit terdapat pada setiap lintasan pengukuran dengan ketebalan bervariasi antara 1,02 m – 29,3 m dan kedalaman bervariasi antara 3,13 – 53,8 . Estimasi sumberdaya andesit berdasarkan data geolistrik hasil permodelan 3 dimensi dengan program Geosoft Oasis Montaj mempunyai volume sebesar 5.672.960 m³.

Kata kunci: andesit, eksplorasi, geolistrik, resistivitas, blok model, sumberdaya.

ABSTRACT

PT. Sepakat Karya Mineral is located in Manggilang Village, Pangkalan Koto Baru Subdistrict, Lima Puluh Kota Regency, West Sumatra. This area has andesite potential that has been exploited. Mining activities of andesite has been seen from some mining companies doing exploitation in the area.

There are 8 andesite mining companies operating around the research location. The existence of andesite mining companies around the research location indicates that the research area has the potential to be mined. The problem is there is no data that explained the distribution and andesite resources at the research location.

Based on the problem above, PT. SKM exploration carried out to find out the distribution and andesite resources. Exploration activities carried out by applying the 2 dimensional resistivity measurement using Wenner-Schlumberger configuration with 8 lines that cover 50% of the research area. 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 using Inverse Distance Squared for the basic calculation.

Based on the results of research found that the area has andesite potential in the Eastern part that covers about 80% of the total area. Andesite potential is found in each lines with thickness varies from 1.02 – 29.3 m and depth varies from 3.13 – 53.8 m. Andesite resources estimation based on geoelectric data with 3 dimensional model made by Geosoft Oasis Montaj program have volume of 5,672,960 m³.

Keywords: andesite, exploration, geoelectric, resistivity, block model, resources.