

RINGKASAN

PT. Waskita Beton Precast merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi bangunan yang berencana akan melakukan kegiatan penambangan batu andesit di desa Musuk, kecamatan Sambirejo, Kabupaten Sragen, Provinsi Jawa Tengah. Potensi andesit yang ada pada daerah tersebut ingin dimanfaatkan oleh PT. Waskita Beton Precast dengan cara membuka tambang. Ketiadaan data pendukung yang menyatakan sebaran dan sumberdaya andesit pada lokasi PT. Waskita Beton Precast mendorong dilakukannya eksplorasi.

Kegiatan eksplorasi dilaksanakan dengan melakukan pengukuran geolistrik resistivitas 2 dimensi menggunakan konfigurasi Wenner-Schlumberger sebanyak 11 lintasan, yang mencakup 80% 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, potensi andesit terdapat pada setiap lintasan pengukuran dengan nilai resistivitas $160 > \Omega m$. Estimasi sumberdaya andesit berdasarkan data geolistrik hasil permodelan 3 dimensi dengan program Geosoft Oasis Montaj dinyatakan dalam volume sebesar $224.000 m^3$.

ABSTRACT

PT. Waskita Beton Precast is one of the companies engaged in building construction that plans to conduct andesite stone mining activities in Musuk Village, Sambirejo Subdistrict, Sragen Regency, Central Java Province. Andesite potential existing in the area want to be used PT. Waskita Beton Precast by opening the mine. The absence of distribution and andesite resources data on the PT. Waskita Beton Precast location drive to do exploration.

Exploration activities carried out by doing the 2 dimensional resistivity measurement using Wenner-Schlumberger configuration with 11 lines that cover 80% 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. 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 $160 > \Omega m$. Andesite resources estimation based on geoelectric data with 3 dimensional model made by Geosoft Oasis Montaj program have volume of 224.000 m³.