

ABSTRAK

CV. Mangli Dian Perkasa merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang pertambangan yang berencana akan melakukan kegiatan penambangan endapan pasir batu pada lahan seluas 100 Ha. Rencana penambangan berlokasi di Kecamatan Puncu, Kabupaten Kediri. Untuk mengetahui jumlah cadangan yang ada maka perusahaan perlu melakukan penaksiran sumberdaya endapan pasir batu tersebut. Penaksiran sumberdaya didapatkan melalui perhitungan dan analisis terhadap data - data eksplorasi yang telah didapatkan yaitu berupa data hasil pengukuran geolistrik. Penelitian bertujuan untuk mengetahui lapisan pasir batu di bawah permukaan berdasarkan nilai Resistivitasnya dan menghitung sumberdayanya.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode geolistrik. Metode geolistrik yang digunakan adalah metode resistivitas 2D dengan konfigurasi *Werner - Schlumberger*. Penelitian dilakukan sebanyak 30 lintasan dengan Panjang lintasan total 6.900 m. dari hasil pengukuran lapangan didapatkan nilai resistivitas. Kemudian dari nilai resistivitas tersebut, di lakukan pengolahan menggunakan *Least Square Inversion*, kemudian dari pengolahan 2D dapat disimpan nilainya untuk membuat permodelan 3D. selanjutnya hasil permodelan 2D dan 3D dapat digunakan untuk melihat persebaran Pasir Batu. Pembuatan permodelan 2D menggunakan *Software RES2DINV* dan pembuatan permodelan 3D menggunakan *Software Geo Soft*.

Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh nilai resistivitas bekisar 0 – 3000 ohm.m. dari nilai resistivitas tersebut dibedakan menjadi beberapa statigrafi yaitu *top soil*, Pasir Batu bercampur *Soil*, Pasir Batu, dan Batupasir terkompaksi. Daerah dengan nilai resistivitas sebesar 150 – 800 Ohm.m diperkirakan sebagai Pasir Batu dan >800 Ohm.m diperkirakan sebagai batupasir terkompaksi.

Kata kunci: sumberdaya, pasir batu, geolistrik, resistivitas.

ABSTRACT

CV. Mangli Dian Perkasa is one of the companies engaged in mining that plans to carry out mining activities for sandstone deposits on an area of 100 hectares. The mine plan is in Kecamatan Puncu, Kabupaten Kediri. To find out the number of existing reserves, the company needs to assess the sandstone sediment resources. Resource estimation is obtained through calculations and analysis of exploration data that has been obtained, namely in the form of data from geoelectric measurements. This study aims to determine the layer of sandstone beneath the surface based on its resistivity value and calculate its resources.

This research was conducted using the geoelectric method. The geoelectric method used is the 2D resistivity method with the Werner - Schlumberger configuration. The research was carried out as many as 30 tracks with a total track length of 6,900 m. from the results of field measurements obtained resistivity values. Then from the resistivity value, processing is carried out using Least Square Inversion, then from 2D processing the value can be stored to create a 3D model. Furthermore, the results of 2D and 3D modeling can be used to see the distribution of Pasir Batu. 2D modeling using RES2DINV Software and 3D modeling using Geo Soft Software.

Based on the results of data processing, the resistivity value is obtained from 0 to 3000 ohms, m. From the resistivity value, it is divided into several stratigraphies, namely topsoil, sandstone mixed with soil, sandstone, and compacted sandstone. Areas with resistivity values of 150-800 Ohm.m are estimated as Sandstone and >800 Ohm.m are estimated as compacted sandstone.

Keyword: Resources, sandstone, geoelectric, resistivity.