

ABSTRAK

Nama : Indra Rosinto Subandar
Jurusan : Fisika
Judul : Identifikasi Lapisan Bawah Tanah Menggunakan Metode Geolistrik Sebagai Informasi Awal Potensi Pembangunan Pemukiman

Penelitian tentang identifikasi lapisan bawah tanah menggunakan metode geolistrik sebagai informasi awal potensi pembangunan pemukiman telah dilakukan di kaki gunung Manglayang, Batu Kuda, Jawa Barat. Konfigurasi yang digunakan dalam metode geolistrik adalah konfigurasi dipole-dipole dengan 4 lintasan. Teknik lokasi penempatan elektroda dilakukan dengan cara elektroda-elektroda berada dalam satu lintasan membentuk suatu garis lurus yang simetris. Akuisi data resistivitas 2D dilakukan dengan panjang lintasan 160 m dengan jarak 10 m tiap elektroda dengan menggunakan resistometer sebagai alat perangkat keras dalam pengambilan data dan software pyGIMLi sebagai perangkat lunak yang digunakan dalam pengolahan data. Hasil dari penelitian ini berdasarkan inversi menggunakan pyGIMLi memberikan gambaran dari 4 lintasan sejajar bahwa permukaan yang ditandai dengan material tanah dengan resistivitas 9-392 Ωm dengan kedalaman berkisar 20 meter menunjukkan bahwa kondisi bawah permukaan sebagian besar terdiri dari lapisan pasir tufaan, lapili, aglomerat dan tanah lempung dari permukaan sampai kedalaman 10 meter di bawah permukaan dengan resistivitas lebih kurang dari 100 Ωm .

Kata kunci : Geolistrik, Akuisi, Konfigurasi dipole-dipole, pyGIMLi, resistivimeter .

ABSTRACT

Name : Indra Rosinto Subandar
Studies Program : Physics
Title : Identification of the Underground Layer using Geoelectric Methods as Initial Information on the Potential for Settlement Development

Research on the identification of the subsoil using the geoelectric method as initial information on the potential for settlement development has been carried out at the front of Mount Manglayang, Batu Kuda, West Java. The configuration used in the geoelectric method is a dipole-dipole configuration with 4 passes. The technique of placing the electrodes is carried out by means of the electrodes being in one path to form a straight, symmetrical line. 2D resistivity data acquisition was carried out with a path length of 160 m with a distance of 10 m for each electrode by using a resistometer as a hardware tool for data collection and pyGIMLi software as the software used in data processing. The results of this study based on inversion using pyGIMLi provide an overview of 4 parallel trajectories that the surface marked with soil material with a resistivity of 9 - 392 Ωm with a depth of around 20 meters indicates that the subsurface conditions are mostly composed of a layer of tuff sand, lapilli, agglomerates and clay soils from the surface to a depth of 10 meters below the surface with a resistivity than 100 Ωm .

Keyword: Geoelectric, Acquisition, Dipole-dipole configuration, pyGIMLi, resistivimeter.