

**PENENTUAN HAMBATAN LISTRIK BATUAN
BAWAH PERMUKAAN BUMI METODE
GEOLISTRIK KONFIGURASI DIPOLE-DIPOLE
BERBASIS ARDUINO UNO**

Nama Mahasiswa : Titin Suryani
NIM : 3204151053
Dosen Pembimbing : Zulkifli, S.Si., M.Sc

Abstrak

Negara Indonesia merupakan Negara yang berada di antara Benua Australia dan Asia, serta di antara Samudra Hindia dan Samudra Pasifik. Metode geolistrik merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengetahui sifat aliran listrik di dalam bumi dengan cara mendeteksinya di permukaan bumi. Pendektsian ini meliputi pengukuran potensial, arus dan medan elektromagnetik yang terjadi baik itu oleh injeksi arus maupun secara alamiah. Salah satu konfigurasi yang digunakan untuk penelitian adalah Konfigurasi Dipole-Dipole. Hasil penelitian yang sudah dilakukan, diperoleh beberapa batuan berdasarkan panjang bentangan pengukuran. Pada panjang bentangan 30 meter, dapat diketahui jenis-jenis batuan yaitu Kwarsa, Garam Batu, Granit, Andesit, Basal, Gamping, Batu Pasir, Batu Tulis, dan Kerikil Kering. Pada panjang bentangan 40 meter, dapat diketahui jenis-jenis batuan yaitu Kwarsa, Garam Batu, Granit, Andesit, Basal, Gamping, Batu Pasir, dan Kerikil Kering. Pada panjang bentangan 50 meter hingga 80 meter, dapat diketahui jenis-jenis batuan yaitu Kwarsa, Garam Batu, Granit, Andesit, dan Basal. Pada panjang bentangan 90 meter, dapat diketahui jenis-jenis batuan yaitu Kwarsa, Garam Batu, dan Andesit.

Kata kunci: Geolistrik, konfigurasi dipole-dipole, batuan bawah permukaan bumi, hambatan listrik, Arduino Uno.

DETERMINATION OF UNDERSTANDING
ELECTRICITY OBSTACLES OF THE EARTH
SURFACE GEOLISTRIC METHOD OF ARDUINO UNO
DIPOLE-DIPOLE CONFIGURATION

Student Name : Titin Suryani

Student Register Number : 3204151053

Supervisor : Zulkifli, S.Si., M.Sc

Abstract

The country of Indonesia is a country that is between the Continent of Australia and Asia, as well as between the Indian Ocean and the Pacific Ocean. The geoelectric method is one of the methods used to determine the nature of electric current in the earth by detecting it on the surface of the earth. This detection involves measuring the potential, current and electromagnetic fields that occur both by current injection and naturally. One configuration used for research is the dipole-dipole configuration. The results of research that have been done, obtained several rocks based on the length of the measurement range. At a length of 30 meters, rock types can be known, namely Quartz, Rock Salt, Granite, Andesite, Basalt, Limestone, Sandstone, Slate, and Dry Gravel. At a length of 40 meters, it can be seen the types of rocks, namely Quartz, Rock Salt, Granite, Andesite, Basalt, Limestone, Sandstone, and Dry Gravel. At a length of 50 meters to 80 meters, it can be known the types of rocks, namely Quartz, Rock Salt, Granite, Andesite, and Basalt. At a length of 90 meters, it can be seen the types of rocks, namely Quartz, Rock Salt, and Andesite.

Keywords: Geoelectric, dipole-dipole configuration, subsurface rock, electrical resistance, Arduino Uno.