

ABSTRAK
IDENTIFIKASI RONGGA BAWAH PERMUKAAN
MENGGUNAKAN METODE GEOLISTRIK RESISTIVITAS KONFIGURASI
***DIPOLE-DIPOLE* PADA DAERAH “X”**

Oleh:

Robby Septiana Pratama
115.120.073

Identifikasi rongga bawah permukaan dilakukan di daerah “X”, berdasarkan informasi bahwa adanya keterdapatan rongga bawah permukaan yang belum diketahui posisi serta kedalamannya, maka dilakukan penelitian menggunakan salah satu metode geofisika dengan tujuan untuk mengetahui keberadaan rongga bawah permukaan, sehingga pada saat eksploitasi tidak terjadi kecelakaan tambang.

Penelitian ini menggunakan metode geolistrik resistivitas dengan konfigurasi *dipole-dipole*. Konfigurasi tersebut digunakan karena memiliki sensitivitas yang baik untuk perubahan resistivitas secara horizontal, sehingga konfigurasi *dipole-dipole* ini baik digunakan untuk identifikasi rongga atau struktur bawah permukaan. Pengukuran dilakukan sebanyak 12 lintasan, dari lintasan A'-A hingga L'-L dengan panjang lintasan 400 meter memiliki arah lintasan Barat-Timur.

Rongga bawah permukaan pada daerah penelitian memiliki dua tipe, yaitu rekahan yang terisi oleh fluida dan rongga yang terisi oleh udara. Berdasarkan pengolahan data geolistrik resistivitas konfigurasi *dipole-dipole* maka didapatkan hasil interpretasi berupa adanya keterdapatan rongga bawah permukaan yang terisi oleh udara pada tiga lintasan yaitu pada lintasan E'-E, G'-G dan I'-I, sedangkan untuk rekahan yang terisi fluida atau terdapat pada setiap lintasan. dengan nilai resistivitas dari 35 ohm.m sampai 100 Ohm.m, nilai resistivitas 100 Ohm.m sampai dengan 600 ohm.m merupakan batugamping lapuk, nilai resistivitas dari 600 ohm.m sampai dengan 3500 ohm.m merupakan batugamping keras dan lebih dari 3500 ohm.m merupakan rongga terisi udara.

Kata kunci : geolistrik, *dipole-dipole*, batugamping, rongga bawah permukaan

ABSTRACT

SUBSURFACE CAVITY IDENTIFICATION USING DIPOLE-DIPOLE CONFIGURATION OF GEOELECTRIC RESISTIVITY METHOD IN "X" AREA

Robby Septiana Pratama

115.120.073

Identification of subsurface cavities conducted in "X" area based on information regarding the existence of cavities with unknown position and depth. Main purpose of this research was to map each existing location of the cavities in order to avoid the risk of accident during mining exploitation phase in the near future.

The research was conducted by using dipole-dipole configuration of geoelectric resistivity method due to its good sensitivity in the horizontal resistivity changes, an advantage required in identifying cavities structure. Data was acquired by applying 12 geoelectric lines from A'-A to L'-L in West-East direction, and each lines were 400 meters in length.

By analyzing the geological information of "X" area, the cavities in research area are divided into two types, fluid-filled fractures and air-filled cavities. Based on interpretation of processed resistivity data, air-filled cavities are found in E-E', G-G' and I-I' line sections with resistivity value above 3500 ohm.m. Meanwhile, resistivity value range from 35 – 100 ohm.m are classified as fluid-filled fractures, which can be seen in A-A', B-B', C-C', D-D', F-F', H-H', J-J', K-K', L-L' line sections. Resistivity value between 100 – 600 ohm.m and 600 – 3500 ohm.m are classified as weathered limestone and fresh limestone respectively.

Keywords: *geoelectric, dipole-dipole, limestone, subsurface cavity*