

## ABSTRAK

Penelitian dilakukan menggunakan metode resistivitas 2D dan 1D untuk menentukan struktur batuan bawah permukaan dan sebaran air lindi di Kawasan Tempat Pembuangan Akhir Gunung Tugel, Kabupaten Banyumas. Metode konfigurasi 2D *Dipole-Dipole* menggunakan prinsip pemetaan (*mapping*) dan 1D *Schlumberger* menggunakan prinsip VES (*vertical electrical sounding*) dengan lintasan akuisisi data sebanyak 5 lintasan dan bentangan sebesar 200 meter. Pengujian sampel air tanah melalui pendekatan nilai Daya Hantar Listrik (DHL). Hasil penelitian menunjukkan struktur batuan bawah permukaan terdiri atas 4 lapisan, yaitu tanah penutup yang terdiri dari batuan pasir yang bersisipan dengan lanau, kerikil dan kerakal dengan nilai resistivitas batuan 5,50 – 9,18  $\Omega\text{m}$ , batuan pasir lempungan diperkirakan sebagai akuifer dangkal dengan nilai resistivitas batuan 1,75 – 4,06  $\Omega\text{m}$ , batuan napal (*marl*) berupa lapisan lempung berkarbonat yang merupakan batuan semi kedap air dengan nilai resistivitas batuan 4,43 – 8,93  $\Omega\text{m}$  dan batupasir gampingan yang diperkirakan sebagai akuifer dalam dengan nilai resistivitas batuan 1,52 – 8,78  $\Omega\text{m}$ . Nilai DHL rata-rata pengujian sampel air tanah daerah penelitian adalah 448,66  $\mu\text{S/cm}$ , DHL tertinggi 744,33  $\mu\text{S/cm}$  dan DHL terendah 157  $\mu\text{S/cm}$ . Sebaran dan kedalaman air lindi di kawasan Gunung Tugel yaitu menuju ke arah selatan dan tenggara (Desa Kedungrandu) dan berada pada kedalaman 3,52–27,34 meter yang merupakan lapisan pasir lempungan sebagai akuifer dangkal yang terindikasi telah tersisipi oleh air lindi.

**Kata kunci:** Tempat Pembuangan Akhir Gunung Tugel, konfigurasi *Dipole-Dipole*, konfigurasi *Schlumberger*, air lindi, Daya Hantar Listrik.

## ABSTRACT

*The study was conducted using 2D and 1D resistivity methods to determine subsurface rock structures and distribution of leachate in the Mount Tugel Final Disposal Area, Banyumas Regency. 2D Dipole-Dipole configuration method uses the principle of mapping (mapping) and 1D Schlumberger uses the principle of VES (vertical electrical sounding) with a data acquisition path of 5 tracks and a stretch of 200 meters. Testing groundwater samples through the Electric Conductivity (DHL) value approach. The results showed the structure of subsurface rocks consists of 4 layers, namely overburden consisting of sandstone that is inserted with silt, gravel and crust with a rock resistivity value of 5.50 - 9.18  $\Omega$ m, sandstone clay is estimated as a shallow aquifer with a value of rock resistivity 1.75 - 4.06  $\Omega$ m, marl rock in the form of carbonated clay layer which is a semi-impervious rock with a rock resistivity value of 4.43 - 8.93  $\Omega$ m and limestone sandstone which is estimated as deep aquifer with rock resistivity value 1.52 - 8.78  $\Omega$ m. The average DHL value of groundwater sample testing in the study area was 448.66  $\mu$ S/cm, the highest DHL was 744.33  $\mu$ S/cm and the lowest DHL was 157  $\mu$ S/cm. The distribution and depth of leachate in the Mount Tugel region that is heading south and southeast (Kedungrandu Village) and is at a depth of 3.52-27.34 meters which is a layer of sandstone as a shallow aquifer indicated has been inserted by leachate water.*

**Keyword:** *Final garbage dismissal place of Gunung Tugel, Dipole-Dipole configuration, Schlumberger configuration, liquid waste, electrical conductivity.*