

ABSTRAK

Penelitian menggunakan metode geolistrik resistivitas telah dilakukan untuk mengetahui struktur bawah permukaan serta keberadaan zona lemah di Desa Karangbawang Kecamatan Ajibarang Kabupaten Banyumas. Konfigurasi yang digunakan pada metode ini adalah konfigurasi *Wenner* sebanyak dua lintasan dan konfigurasi *Schlumberger* sebanyak tiga lintasan dengan panjang masing-masing 200 m. Hasil inversi penampang 2D konfigurasi *Wenner* terdapat tiga lapisan yang terdiri dari batuan pasir halus dengan nilai resistivitas 2,00 – 6,32 Ωm , batuan napal dengan nilai resistivitas 6,32 – 3,43 Ωm dan batu pasir gampingan dengan nilai resistivitas 12,00 – 24,30 Ωm . Hasil inversi pada penampang log 1D konfigurasi *Schlumberger* terdapat tiga lapisan yang terdiri batuan pasir halus dengan nilai resistivitas 0,98 – 216,42 Ωm , batuan napal dengan nilai resistivitas 10,03 – 13,85 Ωm dan nilai resistivitas sekitar 23,90 – 101,38 Ωm diinterpretasi sebagai batu pasir gampingan serta terbukti adanya zona lemah di kawasan ini dan ditemukan zona lemah baru pada titik pengukuran $\pm 140\text{ m} - \pm 180\text{ m}$. Berdasarkan hasil kedua konfigurasi di dapatkan hasil yang berbeda untuk itu diambil salah satu yang dipakai sebagai acuan yaitu hasil dari konfigurasi *Wenner* karena pengambilan data pada saat kondisi tanah kering dan cuaca cerah.

Kata Kunci : geolistrik resistivitas, konfigurasi *wenner*, konfigurasi *schlumberger*, zona lemah, Ajibarang.

ABSTRACT

Research using geolistrik resistivity method has been done to know the subsurface structure and existence of weak zone at Karangbawang Village Ajibarang Sub-district of Banyumas Regency. The configuration used in this method is the Wenner configuration of two paths and the Schlumberger configuration of three paths with a length of 200 m each. The result of the inversion of Wenner 2D configuration section consists of three layers consisting of fine sand rocks with resistivity value 2.00 - 6.32 Ωm , napal rock with resistivity value 6.32 - 3.43 Ωm and sandstone gampingan with resistivity value 12.00 - 24.30 Ωm . The inversion result at log 1D section of Schlumberger configuration there are three layers consisting of fine sandstone with resistivity value 0,98 - 216,42 Ωm , napal rock with reisis value 10,03 - 13,85 Ωm and resistivity value about 23,90 - 101 , 38 Ωm was interpreted as a gampingan sandstone and proved to be a weak zone in the region and found a new weak zone at the point of measurement $\pm 140\text{ m} - \pm 180\text{ m}$. Based on the result of both configurations obtained different result for it taken one used as a reference that is the result of the configuration of wenner for data retrieval at the time of dry soil condition and sunny weather.

Keywords : geolistrik resistivity, wenner configuration, schlumberger configuration, weak zone, Ajibarang.