

VALIDASI LAPISAN AKUIFER BERDASARKAN DATA *VERTICAL ELECTRICAL SOUNDING* (VES) MENGGUNAKAN HUKUM ARCHIE

Nama : Fitriani
NIM : 190603002
Pembimbing I : Sabrian Tri Anda, S.Si., M.Sc
Pembimbing II : Fajriani, S.Pd., M.Si

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian di kawasan Lapangan Gedung Laboratorium PGSD Universitas Samudra., penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keberadaan lapisan akuifer dan melihat nilai porositas lapisan akuifer di bawah permukaan tanah. Penelitian dilakukan menggunakan metode VES konfigurasi *Schlumberger* pada 3 lintasan. Data hasil pengukuran selanjutnya diolah menggunakan Microsoft Excel dan IP2WIN untuk mendapatkan nilai resistivitas rata-rata 67.1, lapisan batuan (pasir dan krikil), dan kedalaman rata-rata 24.8 lapisan akuifer pada lintasan 1, 2, dan 3. Untuk mendapatkan porositas pada lapisan akuifer tersebut kita bisa menggunakan perhitungan data menggunakan hukum archie untuk mendapatkan nilai porositas pada lapisan akuifer. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa porositas lapisan akuifer pada lintasan ke 1 (34%), lintasan ke 2 (37%), dan lintasan ke 3 (47%). Berdasarkan nilai porositas dari ketiga lapisan akuifer tersebut dapat dikategorikan bahwa porositas di kawasan Lapangan Gedung Laboratorium PGSD Universitas Samudra dalam kategori yang sangat baik lapisan akuifernya.

Kata Kunci : Air Tanah, Akuifer, Schlumberger, Porositas, Hukum Archie

**AQUIFER LAYER VALIDATION BASED ON VERTICAL ELECTRICAL
SOUNDING (VES) DATA USING ARCHIE'S LAW**

Name : Fitriani
NIM : 190603002
Supervisor I : Sabrian Tri Anda, S.Si., M.Sc
Supervisor II : Fajriani, S.Pd., M.Si

ABSTRACT

Research has been carried out in the field area of the Samudra University PGSD Laboratory Building. This research was conducted to determine the presence of aquifer layers and see the porosity value of the aquifer layer below the soil surface. The research was conducted using the Schlumberger configuration VES method on 3 tracks. The measured data were then processed using Microsoft Excel and IP2WIN to obtain an average resistivity value of 67.1, rock layers (sand and gravel), and an average depth of 24.8 aquifer layers on tracks 1, 2 and 3. To obtain porosity in the aquifer layer we can use data calculations using Archie's law to get the porosity value in the aquifer layer. The results of this study indicate that the porosity of the aquifer layer is on track 1 (34%), track 2 (37%), and track 3 (47%). Based on the porosity values of the three aquifer layers, it can be categorized that the porosity in the Field area of the Samudra University PGSD Laboratory Building is in the very good category of aquifer layers.

Kata kunci: Groundwater, Aquifer, Schlumberger, Porosity, Archie's Law