

**Aplikasi Metode *Vertical Electrical Sounding* (VES) dan *Well Logging* Untuk
Mengestimasi Zona Akuifer di Kabupaten Lampung Timur, Lampung**

Adelia Gita Parera (12116123)

Pembimbing

Dr. Ahmad Zaenudin, S.Si., M.T. dan Rizka, S.T., M.T.

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai estimasi keberadaan zona akuifer di Girimulyo, Itik Rendai, Tulung Pasik, Sumber Hadi, Tulung Balak, Negara Ratu dan Gunung Mas di Kabupaten Lampung Timur, Lampung. Penelitian ini menggunakan metode *Vertical Electrical Sounding* (VES) dan *Well Logging*. Penggunaan kedua metode ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai jenis litologi, kedalaman dan tipe akuifer, dan sebaran akuifer air tanah. Terdapat 10 titik VES dan 7 sumur *Well Logging*. Estimasi zona akuifer dilakukan dengan cara melihat respon nilai resistivitas dan nilai *logging* kemudian mengkorelasikan hasil dari kedua metode tersebut. Hasil dari pengolahan data resistivitas menunjukkan bahwa akuifer air tanah terdapat pada litologi batupasir dengan nilai resistivitas 30-400 Ωm . Kedalaman akuifer bebas mulai dari 0.5-36 meter dengan ketebalan rata-rata akuifer bebas mencapai 23 meter dan kedalaman akuifer tertekan mulai dari 1-128 meter dengan ketebalan rata-rata akuifer tertekan mencapai 25 meter. Berdasarkan hasil dari pengolahan data *Well Logging* akuifer air tanah terdapat pada litologi batupasir dengan kedalaman akuifer bebas mulai dari 6-18 meter dengan ketebalan rata-rata akuifer bebas mencapai 11 meter dan kedalaman akuifer tertekan mulai dari 21-130 meter dengan rata-rata ketebalan akuifer tertekan mencapai 15 meter.

Kata kunci: Akuifer, *Vertical Electrical Sounding* (VES), *Well Logging*, Lampung Timur

***Application of Vertical Electrical Sounding (VES) and Well Logging Methods
to Estimate Aquifer Zones in East Lampung Regency, Lampung***

Adelia Gita Parera (12116123)

Pembimbing

Dr. Ahmad Zaenudin, S.Si., M.T. dan Rizka, S.T., M.T.

ABSTRACT

Research has been conducted on the estimation of aquifer zones in Girimulyo, Itik Rendai, Tulung Pasik, Sumber Hadi, Tulung Balak, Negara Ratu and Gunung Mas in East Lampung Regency, Lampung. This study uses the Vertical Electrical Sounding (VES) method and Well Logging. The use of these two methods aims to provide information about the type of lithology, type and depth of aquifer, and distribution of aquifers. There are 10 VES points and 7 Well Logging points. Estimation of the aquifer zone is done by looking at the response of the resistivity value and the logging value then correlate results of the two methods. The results of resistivity data processing show that aquifer is found in sandstone lithology with resistivity value of 30 to 400 Ωm . The depth of the unconfined aquifer starts from 0.5 to 36 meters with average thickness of the unconfined aquifer is up to 23 meters and the confined aquifer depths ranging from 1 to 128 meters with the average thickness of the confined aquifer reaching 25 meters. Based on results of data processing Well Logging aquifer is found in sandstone lithology with depth of the unconfined aquifer starts from 6 to 18 meters with the average thickness of the unconfined aquifer reaching 11 meters and the depth of the confined aquifer starts from 21 to 130 meters with the average thickness of the confined aquifer reaching 15 meters.

Keywords: *Aquifer, Vertical Electrical Sounding (VES), Well Logging, East Lampung*