Potensi Akuifer dengan Menggunakan Metode Geolistrik dan Kajian Ekonominya untuk Pengembangan
Peternakan Closed House PT. Maju Makmur di Desa Surjo, Kecamatan Bawang, Kabupaten Batang, Jawa
Tengah
KHOLIFAH RUSDIANTI, Dr.Eddy Hartantyo, M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

POTENSI AKUIFER DENGAN MENGGUNAKAN METODE GEOLISTRIK DAN KAJIAN EKONOMINYA UNTUK PENGEMBANGAN PETERNAKAN *CLOSED HOUSE* PT. MAJU MAKMUR DI DESA SURJO, KECAMATAN BAWANG, KABUPATEN BATANG, JAWA TENGAH

KHOLIFAH RUSDIANTI
17/418529/PPA/05313

Penelitian ini dilakukan di lokasi peternakan *Closed House* milik PT. Maju Makmur Desa Surjo, Kecamatan Bawang, Kabupaten Batang, Provinsi Jawa Tengah. Tujuan dari penelitian ini mengidentifikasi akuifer menggunakan metode resistivitas dengan Konfigurasi *Schlumberger* dan Konfigurasi *Dipole-dipole* serta kajian ekonominya. Oleh karena itu, dilakukan pengukuran metode geolistrik yang dikombinasikan dengan pengamatan geologi di sekitar lokasi dan uji pemompaan serta uji *recovery* sumur di lokasi penelitian. Lokasi penelitian terletak pada formasi Jembangan yang litologinya didominasi oleh batuan Klastika Gunungapi. Hasil penelitian di lokasi penelitian menunjukkan sistem akuifer yang berkembang terdiri dari akuifer tak tertekan dan tertekan. Hasil pengolahan menunjukkan bahwa keberadaan zona potensi akuifer tak tertekan terdapat pada litologi lempung berpasir dengan nilai resistivitas 50-150 Ωm pada kedalaman ≤5 m dan akuifer tertekan terdapat pada litologi pasir berlempung dengan nilai resistivitas 10-50 Ωm pada kedalaman ≥5 m. Hasil uji *recovery* yang dilakukan lebih cepat daripada hasil pemompaan yang dilakukan. Hal ini menunjukkan kemampuan akuifer untuk mengisi air sangat baik. Akan tetapi, untuk memenuhi kebutuhan air 1 unit kandang setiap hari sebesar ±10.440 L, maka dibutuhkan pemompaan sumur sebanyak 2x dalam sehari untuk mengisi tangki penampungan air yang berkapasitas 5.000 L.

Kata Kunci: *Resistivitas, Akuifer, Jembangan, Debit Air*

Potensi Akuifer dengan Menggunakan Metode Geolistrik dan Kajian Ekonominya untuk Pengembangan
Peternakan Closed House PT. Maju Makmur di Desa Surjo, Kecamatan Bawang, Kabupaten Batang, Jawa
Tengah
KHOLIFAH RUSDIANTI, Dr.Eddy Hartantyo, M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

AQUIFER POTENSIAL USING THE GEOELECTRICAL METHOD AND ECONOMIC STUDIES FOR DEVELOPMENT PT. MAJU MAKMUR'S CLOSED HOUSE FARM IN SURJO VILLAGE, BAWANG DISTRICT, BATANG REGENCY, CENTRAL JAVA PROVINCE

KHOLIFAH RUSDIANTI
17/418529/PPA/05313

This research was conducted at the Closed House farm owned by PT. Maju Makmur Surjo Village, Bawang District, Batang Regency, Central Java Province. The purpose of this study is to identify aquifers using the resistivity method with Schlumberger configuration and Dipole-dipole configuration. Therefore, geoelectric method measurements were carried out combined with geological observations around the site and well discharge tests at the study site. The research location is in the Jembangan Volcano formation whose lithology is dominated by the Klastika Volcano rock. The results of the research at the study site showed that the developing aquifer system consisted of undressed and depressed aquifers. Processing results show that the presence of shallow aquifer potential zones with unconfined aquifer types is found in sandy clay lithology with resistivity values of 50-150 Ωm at depths <5 m and deep aquifers with depressed aquifer types are found in clay sand lithology with resistivity values of 10-50 μm at depths >5 m. Recovery test results are faster than the results of pumping test. This shows the ability of aquifers to fill water very well. However, to meet the water needs of 1 unit of cage every day amounting to ± 10.440 L, it is necessary to pump 2x wells in a day to fill a 5.000 liter water storage tank.

Keywords: *Resistivity, Aquifer, Jembangan, Water Discharge*