



**Stratigrafi akuifer dataran aluvial diantara sungai Progo dan sungai Kayangan kab. Kulonprogo dengan menggunakan metode geolistrik**  
Muhammad Yodha Muhdiya, Tjahyo Nugroho Adji, S.Si., M.Sc.Tech  
Universitas Gadjah Mada, 2008 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## **STRATIGRAFI AKUIFER DATARAN ALUVIAL DI ANTARA SUNGAI PROGO DAN SUNGAI KAYANGAN, KAB. KULONPROGO, DENGAN MENGGUNAKAN METODE GEOLISTRIK**

Oleh:

M. Yodha Muhdiya  
04/ 175445/ GE/ 5532

### **Intisari**

Penelitian ini terletak pada dataran aluvial di sebagian DAS Kayangan. Secara administrasi, penelitian ini terlingkup dalam administrasi desa Kembang, desa Jatisarono, dan desa Wijimulyo, Kec. Nanggulan, Kulonprogo. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui stratigrafi akuifer pada daerah penelitian, baik secara vertikal dan horisontal, serta mengetahui distribusi airtanah potensial pada daerah penelitian berdasarkan kondisi akuifernya.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode Geolistrik dengan menggunakan aturan Schlumberger. Metode ini memanfaatkan sifat fisika, yaitu hambatan jenis untuk menduga jenis material yang terdapat di bawah permukaan tanah. Hasil dari Geolistrik akan digunakan untuk membuat Vertical Electrical Sounding (VES), Iso-resistivity, peta Cross-section. VES menyajikan informasi stratigrafi akuifer secara vertikal, Iso-resistivity menyajikan informasi stratigrafi akuifer secara horisontal pada kedalaman tertentu, sedangkan peta Cross-section menyajikan informasi stratigrafi akuifer secara vertikal dan horisontal.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa stratigrafi akuifer dataran aluvial sebagian DAS Kayangan umumnya terdiri atas alluvium, pasir, lempung, dan sedikit kerikil. Berdasarkan susunannya, material tersebut memiliki sortasi yang baik. Material halus berada pada lapisan atas, dan semakin kebawah semakin kasar. Adapun, ketebalan akuifer pada daerah penelitian 80-100 meter, dengan nilai resistivity potensial airtanah 9-13  $\Omega$ m. Berdasarkan distribusinya, stratigrafi yang potensial untuk menyimpan dan meneruskan airtanah terdapat pada desa Kembang bagian Barat, Utara, dan Timur, Desa Jatisarono bagian tengah, dan Desa Wijimulyo secara keseluruhan. Daerah yang memiliki potensi airtanah yang baik tersebut cocok untuk dikembangkan sebagai kawasan pemukiman dan perdagangan.

**Kata kunci:** akuifer, dataran aluvial, metode geolistrik



Stratigrafi akuifer dataran aluvial diantara sungai Progo dan sungai Kayangan kab. Kulonprogo dengan menggunakan metode geolistrik  
Muhammad Yodha Muhdiya, Tjahyo Nugroho Adji, S.Si., M.Sc.Tech  
Universitas Gadjah Mada, 2008 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## **AQUIFER STRATIGRAPHY ON ALLUVIAL PLAIN BETWEEN PROGO RIVER AND KAYANGAN RIVER, KULONPROGO REGENCY, WITH GEOELECTRICAL METHOD**

By:

M. Yodha Muhdiya  
04/ 175445/ GE/ 5532

### **Abstract**

This research is located on alluvial plain between Progo River and Kayangan River. Based on the administrative border, this research is located on Kembang Village, Jatisarone Village, and Wijimulyo Village, Kulonprogo Regency. The purpose of this research is study about aquifer stratigraphy, in vertical and horizontal strata, and to learn distribution of potential groundwater based on it aquifer condition.

This research using Geoelectrical Method with Schlumberger's configuration. It uses physical characteristic which is resistivity to interpretate the material below the surface. The data of material will used to make Vertical Electrical Sounding (VES), Iso-resistivity, and Cross-section Map. VES inform about aquifer stratigraphy in vertical strata, Iso-resistivity inform about aquifer stratigraphy in horizontal, and Cross-section Map inform about aquifer stratigraphy in vertical and horizontal condition.

The result are models of aquifer stratigraphy and recommendation to groundwater exploitation. Based on the result, aquifer stratigraphy on alluvial plain between Progo River and Kayangan River consist of sand, clay, and less gravel. The depth of aquifer in research area about 80-100 meters, and the resistivity which has potential to groundwater about 9-13  $\Omega$ m. Based on the distribution, the stratigraphy which has potential to groundwater located in western, northern, and eastern part of Kembang Village, in the center part of Jatisarone Village, and in all area of Wijimulyo Village. The area with good groundwater potential are recommended to be developed into industrial, residential, and commercial area.

Keyword: aquifer, alluvial plain, geoelectrical method