

## **ABSTRAK**

### **PENYELIDIKAN HIDROGEOLOGI MENGGUNAKAN DATA GEOLISTRIK *VERTICAL ELECTRICAL SOUNDING* DAN *LOGGING* DENGAN VISUALISASI GEOSPASIAL BERBASIS BAHASA PEMROGRAMAN *PYTHON***

**Oleh**

**Rizky MF Naibaho**

Pengetahuan akan sistem air tanah yang bekerja di suatu daerah menjadi dasar untuk mengetahui keterdapatan dan kualitas air tanah. Pada penelitian ini, telah dilakukan penyelidikan hidrogeologi menggunakan data geolistrik dan *well logging* di Kabupaten Pesawaran yang terdiri dari 10 titik pengukuran. Berdasarkan hasil pemodelan pada data pengukuran geolistrik dan *well logging* di daerah penelitian didapatkan nilai resistivitas yang bervariasi pada tiap kedalaman yang diperoleh secara rinci zona akuifer tanah dalam, yang kedalaman dan ketebalan lapisan akuifer pada masing-masing titik pengukuran memiliki nilai yang bervariasi yang dimana pada pengolahan geolistrik mulai mendapatkan lapisan akuifer dari kedalaman 30.9 meter hingga yang terdalam pada 100 meter dengan ketebalan dari 5.9 meter hingga ketebalan 36.4 meter, kemudian dari pengolahan *well logging* mulai mendapatkan lapisan akuifer dari kedalaman 22 meter hingga yang terdalam pada 83 meter dengan ketebalan dari 9 meter hingga ketebalan 43 meter.

Kata kunci: hidrogeologi, geolistrik, *well logging*, resistivitas, akuifer.

## **ABSTRACT**

### ***HYDROGEOLOGICAL INVESTIGATION USING GEOELECTRIC DATA VERTICAL ELECTRICAL ELECTRICAL SOUNDING AND LOGGING USING GEOSPATIAL VISUALIZATION BASED ON PYTHON PROGRAMMING LANGUAGE***

**By**

**Rizky MF Naibaho**

*Knowledge of the groundwater system operating in an area is the basis for determining the availability and quality of groundwater. In this study, a hydrogeological investigation was carried out using geoelectrical data and well logging in Pesawaran Regency which consisted of 10 measurement points. Based on the modeling results on geoelectric measurement data and well logging in the study area, it was found that resistivity values varied at each depth obtained in detail from deep soil aquifer zones, where the depth and thickness of the aquifer layer at each measurement point had varying values, which during processing geoelectric began to get aquifer layers from a depth of 30.9 meters to the deepest at 100 meters with a thickness of 5.9 meters to a thickness of 36.4 meters, then from well logging processing began to get aquifer layers from a depth of 22 meters to the deepest at 83 meters with a thickness of 9 meters to 43 meters thick.*

*Keywords: hydrogeology, geoelectricity, well logging, resistivity, aquifers.*