

INTISARI

INTERPRETASI LAPISAN BAWAH PERMUKAAN DAERAH MANIFESTASI PANAS BUMI PAWAN SEBAGAI ZONA *OUTFLOW* MENGUNAKAN METODE GEOLISTRIK DAN GEOKIMIA DI KABUPATEN ROKAN HULU, RIAU

Oleh

HIKMI PAJRI
17/418526/PPA/05310

Pawan merupakan salah satu desa yang memiliki potensi panas bumi yang diindikasikan dengan munculnya mata air panas di desa tersebut. Mata air panas muncul di dua kawasan yang berjarak 1,6 km. Gambaran kondisi bawah permukaan di dua kawasan tersebut belum diketahui secara detail, dikarenakan penelitian-penelitian sebelumnya hanya dilakukan di salah satu kawasan saja.

Penelitian metode geolistrik dan geokimia dilakukan untuk mengetahui gambaran atau model lapisan bawah permukaan di lapangan panas bumi Pawan. Data geolistrik diperoleh dengan menggunakan dua konfigurasi yaitu konfigurasi *Dipole-dipole* dan konfigurasi *Schlumberger*. Pengambilan data dengan konfigurasi *Dipole-dipole* dilakukan sebanyak 8 lintasan dengan masing-masing lintasan sepanjang 150 meter, sedangkan pengambilan data dengan konfigurasi *Schlumberger* dilakukan sebanyak 8 titik. Survei Geokimia panas bumi dilakukan melewati beberapa tahapan survei dalam pengambilan sampel, yaitu survei pralangan, survei lapangan, dan analisa laboratorium.

Hasil penelitian geolistrik menunjukkan bahwa daerah manifestasi panas bumi Pawan terdiri atas lapisan lanau, batu pasir, kuarsa, dan konglomerat. Lapisan lanau diperkirakan sebagai lapisan yang mengandung fluida dan diduga sebagai tempat sebaran manifestasi air panas di bawah permukaan. Berdasarkan persentase unsur-unsur yang diplot pada diagram Ternary geoindikator, manifestasi air panas di daerah Pawan tergolong bertipe bikarbonat. Hal ini mengindikasikan bahwa daerah panas bumi Pawan merupakan daerah *outflow*.

Kata kunci: Geolistrik, Resistivitas, *Dipole-dipole*, *Schlumberger*, Pawan

ABSTRACT

INTERPRETATION OF SUBSURFACE LAYER WITHIN PAWAN GEOTHERMAL MANIFESTATION AREA AS AN OUTFLOW ZONE USING GEOELECTRICAL AND GEOCHEMICAL METHODS IN ROKAN HULU, RIAU

HIKMI PAJRI
17/418526/PPA/05310

Pawan is one of the district that possesses a potential geothermal which indicated by appearance of hot springs. Hot springs appeared in two areas within 1.6 km. Detail subsurface image beneath the Pawan area has not been clear yet because most of previous research were only conducted in one of the areas.

Research resistivity geoelectrical and geochemical methods had been carried out to discover the subsurface subsurface image in Pawan geothermal field. Geoelectrical data was gained used two configurations, namely dipole-dipole and schlumberger. Data acquisitions for dipole-dipole configuration was done in eight lines with lenght is 150 metres, whereas the acquisitions for schlumberger configuration was done in eight points. Geochemical geothermal surveys pass through several stages of surveying in sampling, namely pralapangan survey, field survey, and laboratory analysis.

Based on geoelectrical data showed that the area of geothermal manifestation in Pawan consist of silt layer, sandstone, quartz, and conglomerates. Silt layer is estimated to be a fluids-containing layer and is thought to be the place for the manifestation of hot water to spread beneath the surface. Based on the percentage of elements plotted on the Ternary geindicator diagram, the manifestation of hot water in the Pawan area is classified as a carbonate type. This indicates that the Pawan geothermal field is an outflow area.

Keywords: Geoelectric, Resistivity, *Dipole-dipole*, *Schlumberger*, Pawan