

ABSTRAK

IDENTIFIKASI DAERAH PROSPEK RESERVOAR PANASBUMI PADA DAERAH LAPANGAN PANASBUMI MALINGPING - LEBAK BANTEN BERDASARKAN ANALISIS DATA GAYABERAT

Oleh

Annisa Yulia Elvarani

Pada daerah panasbumi Malingping merupakan daerah yang berada di Kabupaten Lebak, Provinsi Banten. Diketahui bahwa indikasi panasbumi yang muncul yaitu berupa mata air panas dengan temperatur sekitar 56,3 °C. Pada daerah panasbumi Malingping ini telah dilakukan penelitian sebelumnya yang mengindikasikan adanya manifestasi panasbumi. Pada dasarnya terdapat banyak metode geofisika untuk menentukan daerah prospek panasbumi, dimana salah satunya yaitu metode gayaberat yang digunakan dalam penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi reservoir panasbumi. Berdasarkan hasil *slicing* penampang 3D pemodelan inversi, model patahan diturunkan dari penampang FHD (maksimum atau minimum) dan SHD=0, adapun nilai densitas yang rendah diasumsikan sebagai reservoir. Hasil *slicing* 1 ini merupakan patahan naik, *slicing* 2 merupakan patahan turun atau sesar normal dan *slicing* 3 merupakan patahan turun atau sesar normal. Malingping berdasarkan analisis model distribusi densitas bawah permukaan yang dikorelasikan dengan data geologi, data geokimia, dan magnetotellurik. Hasil dari penelitian ini yaitu pada model distribusi densitas bawah permukaan daerah panasbumi Malingping, reservoir ini berada pada formasi cipacar (Tpc) dan formasi bojongmanik (Tmb) yang diduga sampai dengan kedalaman 2000 m dengan nilai densitas 2,0 – 2,4 gr/cc. Zona prospek reservoir gayaberat ini lebih luas dibandingkan dengan zona prospek panasbumi terduga (MT). Keberadaan reservoir juga didukung oleh penampang resistivitas MT yang menunjukkan adanya reservoir pada daerah tersebut yang dibatasi oleh sesar.

Kata kunci: Metode Gayaberat, Reservoir Panasbumi, *First Horizontal Derivative*, *Second Horizontal Derivative*

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF GEOTHERMAL RESERVOIR PROSPECTS IN MALINGPING - LEBAK BANTEN GEOTHERMAL FIELD REGION BASED ON GRAVITY DATA ANALYSIS

By

Annisa Yulia Elvarani

The Malingping geothermal area is an area located in Lebak Regency, Banten Province. It is known that the indication of geothermal that appears is in the form of hot springs with a temperature of around 56.3 °C. In the Malingping geothermal area, previous research has been carried out which indicates the existence of geothermal manifestations. Basically there are many geophysical methods to determine geothermal prospect areas, one of which is the gravity method used in this study. The purpose of this study is to identify geothermal reservoirs. Based on the results of slicing the 3D cross-section of the inversion model, the fault model is derived from the FHD (maximum or minimum) cross-section and SHD=0, while the low density values are assumed to be reservoirs. The result of slicing 1 is an ascending fault, slicing 2 is a descending fault or normal fault and slicing 3 is a descending fault or normal fault. Malingping is based on the analysis of the subsurface density distribution model which is correlated with geological data, geochemical data, and magnetotelluric data. The results of this study are the subsurface density distribution model of the Malingping geothermal area, this reservoir is in the Cipacar formation (Tpc) and the Bojongmanik formation (Tmb) which is estimated to be up to a depth of 2000 m with a density value of 2.0 - 2.4 gr/cc . This gravity reservoir prospect zone is wider than the predicted geothermal prospect zone (MT). The existence of the reservoir is also supported by the cross section of the MT resistivity which indicates the presence of a reservoir in the area which is limited by faults.

Keywords: Gravity Method, Geothermal Reservoir, First Horizontal Derivative, Second Horizontal Derivative