

ABSTRAK

ANALISIS SISTEM PANAS BUMI PADA LAPANGAN “L” BERDASARKAN INVERSI 2D AUDIOMAGNETOTELLURIK DAN DATA GEOKIMIA

Oleh

Alwi Karya Sasmita

Telah dilakukan penelitian di lapangan panas bumi L, menggunakan metode geokimia dan AMT. Tujuan penelitian adalah menganalisis jenis fluida dan menentukan suhu reservoir berdasarkan data geokimia dan menganalisa lapisan bawah permukaan berdasarkan model AMT. Berdasarkan data geokimia, fluida panasbumi “L” termasuk kedalam tipe bikarbonat (HCO_3), suhu reservoir sekitar 284-300°C dengan kedalaman sekitar 2100 m, model 2D inversi AMT pada Lintasan 1 ditafsirkan *caprock* memiliki nilai resistivitas 9-15 Ωm pada dengan ketebalan dari 800 – 1400 m dengan kedalaman 100 - 1400 m dari permukaan, lapisan dengan nilai resistivitas 20 - 50 Ωm di perkirakan merupakan zona reservoir yang berada di bawah lapisan *caprock* dan lapisan reservoir berada pada kedalaman 2100 m dari permukaan dan pada Lintasan 2 lapisan dengan nilai resistivitas 9 - 15 Ωm diduga sebagai *caprock* dengan ketebalan dari titik AMT 10 dan AMT 16 berkisar antara 2500 m – 1000 m sedangkan dari titik AMT 20 dan AMT 24 berkisar antara 100 m – 2400 m, lapisan yang diperkirakan reservoir ini berada pada kedalaman 1200 m -1400 m dari permukaan.

Kata kunci: Tipe fluida, *outflow*, resistivitas, reservoir, *claycap*.

ABSTRACT

ANALYSIS OF GEOTHERMAL SYSTEMS IN THE FIELD “L” BASED ON THE INVERSION 2D AUDIOMAGNETOTELLURIC AND GEOCHEMICAL DATA

By

Alwi Karya Sasmita

The research of geothermal in the field L uses method geochemical and AMT. research purposes analyzing the fluid and temperature reservoir based on geochemical data and analyzing subsurface based on AMT model. Based on geochemical data the geothermal fluid including bicarbonate water (HCO_3), reservoir temperature is about 284-300 °C and depth is about 2100 m, inversion 2D AMT model at the Line 1 indicated caprock have a value resistivity the thickness varies from 800 – 1400 m at the depth 100-1400 m on the surface, layer with resistivity values 20 - 50 Ωm it's estimated that in the reservoir zone under a layers of caprock and in line 2 layers resistivity values 9-15 Ωm suspected as caprock at the thickness varies from AMT 10 and AMT 16 ranged 250 – 1000 m while the point AMT 20 and AMT 24 ranged 100-2400m, layers estimated reservoir is at a depth 1200 m -1400 m on the surface.

Keywords: fluid type, outflow, resistivity, reservoir, claycap.