

Deliniasi zona permeabel dengan menggunakan data magneto tellurik dan gravity untuk penentuan target pemboran lapangan Panas Bumi Gunung Slamet = Delineation permeable zone using magnetotelluric mt and gravity data for determining drilling target in geothermal field of Mountain Slamet

Bambang Purbiyantoro, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20403465&lokasi=lokal>

Abstrak

Terdapat dua prospek panas bumi di sekitar Gunung Slamet, yaitu prospek Guci di sebelah barat laut dan prospek Baturaden di sebelah selatan dari Gunung Slamet. Menjadi sangat menarik untuk mengetahui hubungan kedua prospek tersebut, apakah prospek tersebut merupakan dua daerah prospek yang dipisahkan oleh tinggian low permeability barrier sehingga tidak akan terjadi interferensi diantara kedua prospek? Dengan melakukan deliniasi zona permeabel berdasarkan analisis data magnetotelurik dan data gravity dikorelasikan dengan data struktur geologi permukaan dan data manifestasi permukaan yang ada, diharapkan dapat mengetahui hubungan diantara kedua prospek tersebut.

Dalam penelitian ini dilakukan pemrosesan dan pemodelan data geofisika menggunakan metode magnetotelurik inversi 2-D dan metode gravity 2-D forward. Pemodelan ini sangat efektif dalam mendeteksi zona-zona dengan kontras resistivitas tinggi untuk mendeliniasi zona permeabel lapangan panas bumi.

Daerah prospek panas bumi Gunung Slamet dapat terdeliniasi dengan jelas berdasarkan beberapa penampang lintasan yang dibuat, yang menunjukkan daerah prospek berada di sisi sebelah barat Gunung Slamet dengan luas berdasarkan peta BOC sekitar 13 km², dan berdasarkan peta resistivitas pada elevasi 0 meter yang dikombinasikan dengan peta struktur geologi luas daerah prospek sekitar 22 km².

Dan hasil akhir dari penelitian ini adalah memberikan rekomendasi dalam menentukan lokasi pemboran, dengan sebelumnya membuat model konseptual prospek panas bumi Gunung Slamet.

There are two geothermal prospects in the vicinity of Mount Slamet, the prospect of Guci in northwest and prospects Baturaden in the south of Mount Slamet. Be very interesting to know the relationship between the two prospects, whether the prospect of two regions separated by low permeability barrier heights so that there will be no interference between the two prospects?

By doing permeable zone delineation based on data analysis magnetotelluric and gravity, correlated with surface geological structural data and existing surface manifestations, are expected to know the relationship between the two prospects.

In this research, processing and modeling of geophysical data using magnetotelluric inversion method 2-D and 2-D method of gravity forward. Modeling is very effective in detecting zones with high resistivity contrast to delineate the permeable zone geothermal field. Geothermal prospect areas of Mount Slamet can be delineated clearly based on some of the tracks that made cross-section, showing the prospect area is located on the west side of Mount Slamet with broad based map BOC about 13 km², and resistivity maps based on elevation of 0 meters, combined with the structure geological maps, the prospect area about 22 km².

And the end result of this study is to provide recommendations in determining the location of drilling, with previous a conceptual model of geothermal prospects Mount Slamet.