

ABSTRAK

PENENTUAN SUMBER DAYA SPEKULATIF DAN SUMBER DAYA HIPOTESIS LAPANGAN PANASBUMI PADANG CERMIN LAMPUNG

Oleh

Feryanika Ukhti

Lapangan Panasbumi Padang Cermin merupakan salah satu lapangan potensi panasbumi yang terletak di Padang Cermin, Lampung. Berdasarkan analisis geokimia, diketahui bahwa Lapangan Panasbumi Padang Cermin memiliki tipe air panasbumi klorida dari hasil *plotting* pada diagram Cl-SO₄-HCO₃ yang menunjukkan kandungan Cl lebih tinggi dibandingkan HCO₃ dan SO₄ dengan suhu reservoir sebesar 182°C hingga 296°C dan rata-rata sebesar 288°C berdasarkan *geothermometer* Na/K. Luas area prospek panasbumi Padang Cermin diketahui seluas 5km² berdasarkan luasan area alterasi mineral lempung dan karbonat menggunakan data citra Landsat-8 metode *Band Ratio* dan *Density Slicing*. Data yang diperoleh dapat digunakan untuk menghitung nilai sumber daya spekulatif dan sumber daya hipotesis yang mana merupakan hasil dari penelitian pendahuluan dan penelitian pendahuluan lanjut. Penelitian pendahuluan dan penelitian pendahuluan lanjut memeran peranan penting karena menjadi tahap awal dalam identifikasi lapangan apakah ekonomis untuk dimanfaatkan atau tidak. Berdasarkan hasil penelitian diketahui Lapangan Panasbumi Padang Cermin memiliki nilai sumber daya spekulatif sebesar 75 MWe dan sumber daya hipotesis sebesar 72 MWe. Berdasarkan nilai sumber daya yang diketahui jika dibandingkan dengan besaran umum energi panasbumi yang ekonomis dengan nilai setidaknya 55 MWe maka nilai ini dianggap ekonomis dan layak untuk dilanjutkan ke tahap eksplorasi selanjutnya sampai ke tahap pemanfaatan panasbumi.

Kata kunci : panasbumi, geokimia, *geothermometer*, sumber daya spekulatif, sumber daya hipotesis.

ABSTRACT

DETERMINATION OF SPECULATIVE RESOURCES AND HYPOTHETICAL RESOURCES OF THE PADANG CERMIN LAMPUNG GEOHERMAL FIELD

By

Feryanika Ukhti

Padang Cermin Geothermal Field is one of the geothermal potential fields located in Padang Cermin, Lampung. Based on the geochemical analysis, it is known that the Padang Cermin Geothermal Field has a chloride geothermal water type from the plotting results on the Cl-SO₄-HCO₃ diagram which shows a higher Cl content than HCO₃ and SO₄ with a reservoir temperature of 182°C to 296°C and an average of 288°C based on a geothermometer Na/K. The area of the Padang Cermin geothermal prospect is known to be 5km² based on the area of clay and carbonate mineral alteration using Landsat-8 image data using Band Ratio and Density Slicing methods. The data obtained can be used to calculate the value of speculative resources and hypothetical resources which are the results of preliminary research and further preliminary research. Preliminary research and further preliminary research play an important role because they are the initial stage in identifying whether the field is economical to use or not. Based on the research results, it is known that the Padang Cermin Geothermal Field has a speculative resource value of 75 MWe and a hypothetical resource of 72 MWe. Based on the known resource value when compared to the general amount of economical geothermal energy with a value of at least 55 MWe, this value is considered economical and feasible to proceed to the next exploration stage to the geothermal utilization stage.

Key words: geothermal, geochemistry, geothermometer, speculative resources, hypothetical resources.