

Pemetaan resistivitas berdasarkan data magnetotellurik (MT) untuk eksplorasi hidrokarbon di Wilayah Banjar - Pangandaran, Jawa Barat Selatan = Resistivity mapping based on magnetotelluric (MT) data for hydrocarbon exploration in Banjar Pangandaran region South West Java / Syara Ila Firda

Syara Ila Firda, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20432839&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Kualitas data seismik yang diakuisisi di atas endapan vulkanik di wilayah Banjar, Jawa Barat, relatif rendah. Upaya lain untuk mendapatkan model bawah permukaan adalah menggunakan metode MT dalam bentuk distribusi nilai resistivitas. Pemodelan tersebut didukung oleh peta geologi serta data tambahan berupa informasi contoh batuan pada studi sebelumnya. Sehingga, penelitian ini dapat digunakan untuk eksplorasi hidrokarbon pada wilayah observasi di kota Banjar-Pangandaran, provinsi Jawa Barat. Data MT pada penelitian ini terdiri dari tiga lintasan dengan total stasiun perekaman data sebanyak 179 titik. Pada line-1 yang terdiri dari 47 titik data merupakan cross-section pada lintasan lainnya, memperlihatkan suatu bentuk endapan sedimen yang ditandai oleh nilai resistivitas rendah dan semakin meningkat ke bawah. Pada line-8 yang terdiri dari 62 titik data, merupakan lintasan yang sejajar dengan line-4 yang terdiri dari 70 titik data. Kesejajaran antara kedua lintasan itu memperlihatkan pemodelan sebaran resistivitas di kedua lintasan tersebut tidak jauh berbeda. Pada koreksi crosspower di beberapa stasiun perekaman memiliki hasil trend kurva resistivitas yang berbeda sesuai dengan kondisi geologi di wilayah tersebut. Hasil inversi pada line-4 dan line-8 menunjukkan beberapa patahan-patahan menjam kebawah yang disebut sebagai patahan Gabon dengan beberapa formasi-formasi yang berpotensi sebagai reservoir. Formasi-formasi tersebut diantaranya formasi Jampang dengan visual porositas 10-20 %, formasi Kalipucang dengan visual porositas 10-15 %, formasi Pamutuan dengan visual porositas 17 % dan formasi Bentang dengan visual porositas 13-26 %. Informasi data visual porositas pada contoh batuan ini digunakan untuk memodelkan potensi reservoir di bawah wilayah penelitian serta didukung oleh peta geologi untuk menginterpretasikan kondisi-kondisi geologi yang terjadi di setiap lintasan

<hr>

ABSTRACT

The quality of the seismic data in volcanic deposits at Banjar, West Java, is relatively low. Another attempt to get beneath the surface of the model is using the MT method in the form of distribution of resistivity values. The modeling is supported by geological maps as well as additional data in the form of information rock samples in previous studies. Thus, this study could be used for exploration of hydrocarbons in the observation area at Banjar-Pangandaran, West Java province. In this study, the MT data consists of three lines with total station data recording is 179 points. In the line-1 consists of 47 data points that is cross-section on the other line, showing sediments formation that have characterized by low resistivity values and the deeper formation show the increased of resistivity. In the line-8 consist of 62 data points, a trajectory parallel to the line-4 consist of 70 data points. The parallels trajectory modeling shows not really different resistivity value distribution in both these line. The crosspower correction in several recording stations have

curve resistivity trend results according to different geological conditions at that region. Inversion results on line 4 and line 8 shows several down subduction faults, called as Gabon fault with some formations that have the potential as a reservoir. These formations include Jampang formation with visual porosity of 10-20%, Kalipucang formation with visual porosity of 10-15%, Pamutuan formation with 17% visual porosity and Bentang formations with 13-26% visual porosity. Information of visual data porosity rock samples is used to potential reservoir modelling beneath the study area and supported by geological maps to interpret the geological conditions in each line