

MODEL RESERVOAR FORMASI WONIWOGI BLOK “FRD” CEKUNGAN AKIMEUGAH MENGGUNAKAN METODE SEISMIC MULTIATRIBUT

ABSTRAK

Cekungan Akuimegah merupakan salah satu cekungan yang berpotensi adanya kandungan minyak dan gas bumi. Daerah penelitian, Blok “FRD” berada di lepas pantai sebelah utara Laut Arafura. Top Formasi Woniwogi menjadi batas atas penelitian dan Top Formasi Kopai menjadi batas bawah penelitian. Tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan karakterisasi reservoir dan menentukan zona prospek pada daerah penelitian.

Penelitian ini menggunakan data 3 sumur (FRD1, FRD2 dan FRD3) dan data seismik 2D PSTM 26 penampang untuk pengolahan seismik multiatribut. Metode ini digunakan untuk memprediksi beberapa properti fisik dari bumi dengan menggunakan lebih dari satu atribut. Pengolahan data diawali dengan identifikasi *well seismic tie*, *picking horizon* dan *picking patahan*, membuat peta bawah permukaan, inversi seismik dan multiatribut seismik. *Software* yang digunakan yaitu Hampson Russel 8 dan Petrel 2015.

Dari hasil karakterisasi reservoir pada Formasi Woniwogi di identifikasikan tersusun oleh litologi batupasir dan serpih. Hasil dari pengolahan seismik multiatribut, Formasi Woniwogi mempunyai nilai *gamma ray* 20-60 API dan nilai porositas efektif 6-9%. Berdasarkan peta bawah permukaan, arah pengendapan dari Utara ke Selatan. Dari hasil tersebut, Formasi Woniwogi pada daerah Utara (sumur FRD2) dapat diinterpretasikan sebagai reservoir yang potensial.

Kata Kunci : Formasi Woniwogi, karakterisasi reservoir, seismik multiatribut, reservoir yang potensial.

RESERVOIR MODEL OF WONIWOGI FORMATION IN “FRD” BLOCK AKIMEUGAH BASIN USING MULTIATTRIBUTE SEISMIC METHOD

ABSTRACT

Akimeugah Basin is one of the potential oil and gas basins. The research area called “FRD” Block is located in Akimeugah Basin, in the northern part of Arafura Sea offshore. The research area boundary is top Woniwogi Formation until top Kopai Formation. The Woniwogi Formation is one of hydrocarbon potential formation. The main purpose of this research are to get reservoir characterization and prospect zone determination in the research area.

The research will integrate 3 wells data (FRD1, FRD2, and FRD3) and 26 trace 2D PSTM with multiattribute seismic. The multiattribute seismic is to predict several physical properties from the earth with more than one attribute. The data processing starts with well log data identification, well seismic tie, seismic data identification, picking horizon, picking fault, subsurface mapping, inversion and multiattribute seismic. The processing data will use Hampson Russel 8 and Petrel 15.

From the reservoir characterization, Woniwogi Formation consists of intercalated of sand and shale. The result of multiattribute seismic, Woniwogi Formation has gamma ray value 20-60 API and effective porosity value 6-9%. Based on subsurface map, the sediment supply is from northern to the southern area. So the North Woniwogi Formation (FRD2 well) interpreted as the potential hydrocarbon reservoir.

Keywords: *Woniwogi Formation, reservoir characterization, multiattribute seismic, potential reservoir.*