

Pemodelan distribusi fasies dan prediksi volumetrik lapisan L, studi kasus lapangan "HN" formasi air benakat, sub cekungan Jambi =
Distribution facies modeling and reserve calculation layer L case studies "HN" field air benakat formation Jambi sub basin / Hira Nasmy

Hira Nasmy, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20414228&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Daerah penelitian lapangan HN ini berada pada Sub Cekungan Jambi yang secara regional termasuk wilayah Cekungan Sumatera Selatan. Fokus penelitian ini berada pada lapisan L formasi Air Benakat yang merupakan reservoir pada lapangan HN ini. Dikarenakan tingginya water cut dari beberapa sumur produksi, sehingga dibutuhkan evaluasi baru untuk mengetahui arah penyebaran reservoir yang baik dan mengetahui besar geometri reservoir lapisan L. Salah satu metode yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan pemodelan. Pemodelan fasies menggunakan metode TGS (Truncated Gaussian Simulation) sedangkan Pemodelan properti menggunakan metode SGS (Sequential Gaussian Simulation).

Pembuatan model properti, secara umum akan mengikuti model fasies yang telah dibentuk, dengan melihat karakteristik batuan reservoir yaitu porositas, permeabilitas, Net to Gross (NTG), dan Saturasi Air (Sw). Dari hasil pemodelan properti ini dilakukan prediksi cadangan hidrokarbon pada lapisan L5. Dari hasil penelitian ini menunjukkan lapangan "HN" berada pada lingkungan pengendapan Shallow Marine Delta Front dengan pembagian fasies menjadi Mouthbar dan Interdistributary Channel dan karakter reservoir yang baik yaitu porositas 22%, permeabilitas 31.42 mD, serta saturasi air 40%. Daerah yang direkomendasikan berada pada bagian selatan lapangan "HN", dimana dari hasil perhitungan cadangan diprediksikan memiliki minyak 13 MMSTB dan gas 2 BCF.

ABSTRACT

HN field study is located at Jambi Sub Basin which is regionally located at South Sumatera Basin. This study focuses on L layer Air Benakat Formation which is a reservoir at HN Field. Because of high water cut from some of production wells, it needs a new evaluation to know the distribution and the geometry of reservoir layer L. One of the methods that can be use is modeling. Facies modeling using TGS (Truncated Gaussian Simulation) method while property modeling using SGS (Sequential Gaussian Simulation) method. Property modeling follows the facies model schema by looking the rock characteristics such as porosity, permeability, Net to Gross (NTG), and Water Saturation (Sw). Calculation reserve is predicted from property modeling for layer L. The result from this study indicates that "HN" Field locates at Shallow Marine Delta Front Deposition which are consist of facies Mouthbar and Interdistributary Channel and a good reservoir characterictic which are 22% porosity, 31,42 mD permebility and 40% Water Saturation. Recommendation area is located in South of "HN" Field, which is from volume calculation of hydrocarbon is predicted still have 13 MMSTB oil

dan 2 BCF gas