

SARI

Lapangan “E” telah dieksplorasi sejak tahun 1970-an. Lapangan ini adalah bagian dari Cekungan Sumatera Tengah yang menjadi penghasil hidrokarbon besar. Formasi Bekasap menjadi reservoir terpenting pada Lapangan “E”. Formasi Bekasap terdiri dari 3 batupasir, yaitu: batupasir “V”, batupasir “W”, dan batupasir “X”. Penelitian telah dilakukan pada batupasir “V” dan batupasir “X”. Penurunan produksi yang terjadi pada lapangan “E” mendasari perlunya dilakukan penelitian pada batupasir “W” untuk persiapan pengembangan lapangan “E”. Pemahaman mengenai konektivitas reservoir sangat penting dalam pengembangan lapangan “E”. Metode analisa konektivitas reservoir (RCA) digunakan untuk memecahkan permasalahan dalam batupasir “W”.

Analisis dilakukan dengan menggunakan data log sumur, core batuan, seismik, kontak fluida, dan data tekanan. Terdapat 3 langkah analisis, yaitu: deskripsi kompartemen reservoir, penentuan koneksi antar kompartemen, dan pembuatan model RCA (Vrolijk, 2005). Deskripsi kompartemen reservoir merupakan analisis yang dilakukan dari data log sumur, core batuan, seismik, kontak fluida, dan data tekanan batupasir “W”. Integrasi dan interpretasi dari semua data yang dimiliki batupasir “W” dilakukan pada langkah penentuan koneksi antar kompartemen. Pembuatan model RCA merupakan kesimpulan dari penelitian batupasir “W”.

Batupasir “W” terdiri dari 3 fasies litologi: prodelta shale, batupasir mouth bar, dan batupasir channel. Litologi ini memiliki persebaran lateral yang terbatas. Pengaruh struktur pada batupasir “W” sangat tinggi dan didominasi oleh sesar bersifat sealing sebagai hasil dari sesar wrenching. Seal stratigrafi diinterpretasikan ada pada batupasir “W”. Kualitas konektivitas reservoir pada batupasir “W” adalah sedang.

Kata kunci: *Batupasir “W”, lapangan “E”, analisa konektivitas reservoir, kompartemen, kontak fluida, tekanan, prodelta, mouth bar, channel*

ABSTRACT

“E” field has been explored since around 1970. It is a part of big hydrocarbon producer of Central Sumatra Basin. Bekasap Formation becomes the most interest reservoir at “E” field. Bekasap Formation consist of 3 sands: sand “V”, sand “W”, and sand “X”. Observation has been done in sand “V” and sand “X”. Due to depletion of oil production in “E” field, observation in sand “W” is done for preparing the development of “E” field. The understanding of reservoir connectivity has important role for the development of “E” field. The Reservoir Connectivity Analysis (RCA) method is being used to solve compartments problem in sand “W”.

The analysis are using well log data, rock core, seismic, fluids contact, and pressure data. There are 3 steps to do the analysis: reservoir compartments description, Defining connections between compartments, and building the RCA model (Vrolijk, 2005). Reservoir compartments description is the analysis of sand W’s well log data, rock core, seismic, fluids contact, and pressure data. Integrations and Interpretation of sand “W” data are be done in defining connections between compartments step. Building the RCA model is as the conclusion of the observation of sand “W”.

Sand “W” consist of 3 lithological facies: prodelta shale, mouth bar sand, and channel sand. It has restricted lateral facies distribution. Structure influence in sand “W” is very high and dominated by sealing fault as result of wrenching fault. Stratigraphic seals are also interpreted exist in sand “W”. The reservoir connectivity of sand “W” is at moderate quality.

Keywords: *Sand “W”, “E” field, Reservoir Connectivity Analysis, compartment, fluid contact, pressure, prodelta, mouth bar, channel.*