

INTISARI

Cekungan Sumatera Selatan merupakan salah satu cekungan tersier di Indonesia yang telah terbukti akan adanya hidrokarbon. Target baru yang menjadi reservoir dari minyak bumi adalah lapisan anggota batupasir Formasi Telisa. Lokasi penelitian tepatnya berada pada Lapangan 'EP', Sub Cekungan Palembang Utara, Cekungan Sumatera Selatan dengan batupasir Formasi Telisa sebagai objek penelitian. Jenis data yang digunakan pada penelitian tersebut adalah data log sumur, data sidewall core, data seismik, dan data produksi. Penelitian yang dilakukan terdiri dari penentuan interval reservoir, menentukan geometri persebaran reservoir hingga lingkungan pengendapan, perhitungan petrofisik, picking horizon pada seismik, hingga hasil akhir berupa perhitungan cadangan hidrokarbon awal. Proses pelaksanaan penelitian menggunakan bantuan perangkat lunak yaitu Geographix. Penentuan interval reservoir dari tipe log gamma ray yang membentuk bell shape dan diawali dengan adanya batas sekuen dan diakhiri dengan flooding surface. Batupasir tersebut merupakan penciri lingkungan shallow marine tepatnya bagian shoreface dengan persebaran dari tenggara hingga baratlaut. Karakteristik batupasir adalah tight, shaly (Argakoesoemah dkk., 2005), dengan tipe blanket sand. Fase pengendapan berada pada sekuen transgressive system tract. Fasies batupasir adalah sublitharenite (Pettijohn, 1973). Sumber sedimen penyusun batupasir berasal dari Tinggian Kaji Semoga dan Tinggian Iliran (Argakoesoemah dkk., 2005). Pada daerah penelitian memiliki orientasi struktur geologi menunjukkan pola baratdaya-timurlaut dengan bagian utara terdapat Sesar Naik Keluang Iliran dengan pola tenggara-baratlaut. Geometri persebaran batupasir akan menebal ke timur hingga selatan. Nilai petrofisik yang diperoleh antara lain volume serpih yaitu 0.15-0.2, porositas efektif yaitu 0.19-0.24, dan saturasi air yaitu 0.56-0.75. Nilai petrofisik dilakukan cut off dengan data produksi. Hasil cadangan hidrokarbon mencapai 3,450,605.00 stb.

Kata kunci : Formasi Telisa, persebaran reservoir, cadangan hidrokarbon, shallow marine

ABSTRACT

South Sumatra Basin is one of tertiary basins in Indonesia which proved with hydrocarbon. A new reservoir target is sandstone member of Telisa Formation. This research is located in Field 'EP', North Palembang Sub Basin, South Sumatra Basin with Telisa sandstone member as an object. The datas consist of well log, seismic line, sidewall core, and production report. This research is aimed to know reservoir interval, determine reseorvoir geometry and distribution, determine depositional environment, to know the petrophysics value, and to calculate hydrocarbon reserve in reservoir. Geographix is a software to be used for data processing. The reservoir interval is determined from electrofacies and it's included as bell shape. The interval boundaries consist of sequence boundary at the beginning and flooding surface at the end of interval. The sandstone has shallow marine characteristic, especially at shoreface. Distribution from reservoir from SE-NW. The other characteristics of sandstone are tight, shaly (Argakoesoemah et al., 2005), with blanket sand type. The depositional phase sequence is transgressive system tract. Sandstone facies is sublitharenite (Pettijohn, 1973). The source of sediment was from Kaji Semoga High and Iliran High (Argakoesoemah et al., 2005). The normal faults system orientated SW-NE and the reverse fault orientated ESE-WNW called with Keluang Iliran Reverse Fault. The petrophysics are calculated with the result of shale volume 0.15-0.2, effective porosity 0.19-0.24, and water saturation 0.56-0.75. The depth of oil water contact at -724 mss. The reserve calculation reach until 3,450,605.00 stb.

Keyword : Telisa Sandstone Member, reservoir distribution, hydrocarbon reserve, shallow marine environment