GEOLOGI DAN KARAKTERISTIK RESERVOIR LAPISAN "X", FORMASI BALIKPAPAN, LAPANGAN "RZA", CEKUNGAN KUTAI

RIFQI ZAKARIA
111.130.137

SARI

Lokasi penelitian berada di salah satu wilayah operasional milik PT. Pertamina Asset 5 dan secara administratif berada di Kecamatan Sanga-Sanga, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Daerah ini termasuk dalam Cekungan Kutai yang merupakan salah satu cekungan yang ekonomis di Indonesia dan telah banyak dilakukan kegiatan eksplorasi dan eksploitasi sumberdaya hidrokarbon oleh berbagai perusahaan migas. Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik reservoir Lapisan "X" sebagai reservoir yang potensial dalam mengakumulasi hidrokarbon. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui varisasi litologi,fasies pengendapan, sekuen pengendapan, nilai properti petrofisika dan distribusi karakteristik Lapisan "X". Penelitian ini menggunakan metode integrasi berdasarkan analisis data *core, mudlog, wireline log,* dan seismik.

Berdasarkan hasil analisis data didapatkan litologi penyusun Formasi Balikpapan pada Lapangan "RZA" berupa perselingan batupasir dan batulempung dengan sisipan batubara dan perselingan batupasir dan serpih dengan sisipan batubara. Lingkungan pengendapan di daerah telitian yaitu *upper delta plain, lower delta plain,* dan *delta front* dengan fasies yaitu *marsh, crevasse splay, distributary channel, interdistributary bay, mudflat* dan *distributary mouthbar.* Formasi Balikpapan terbagi dalam 4 sikuen pengendapan yaitu *lowstand system tract* (LST), *transgressive system tract* (TST) dan *highstand system tract* (HST) yang dibatasi oleh marker *sequence boundary* (SB) dan *maximum flooding surface* (MFS).

Lapisan "X" merupakan lapisan batupasir yang merupakan fasies *distributary channel* pada lingkungan pengendapan *upper delta plain*. Lapisan "X" terendapkan pada sekuen 2 saat fase LST pada terdapat pada interval 953,88 – 1127,11 MD dan memilki ketebalan 13,82-58,92 m. Lapisan "X" memilki nilai volume *shale* (V*sh*) 7,24-15,35%, porositas efektif ($\emptyset_e$) 13,37-18% dan nilai *saturation water* (Sw) 0,65-0,93. Distribusi reservoir Lapisan "X" yang berpotensi untuk mengakumulasi hidrokarbon berada di sumur RZA-1 pada interval 953,88-1014,73 MD yang merupakan puncak antiklin di daerah telitian.

Kata Kunci : Fasies, Formasi Balikpapan, Petrofisika, Rerservoir, Sekuen.