

GEOLOGI DAN PERHITUNGAN CADANGAN HIDROKARBON PADA LAPISAN “L”, FORMASI TALANGAKAR, LAPANGAN “LILO”, CEKUNGAN SUNDA DENGAN MENGGUNAKAN DATA LOG SUMUR

Alvin Alvares
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta

SARI

Pengambilan dan pengolahan data dilaksanakan di CNOOC SES Ltd. Jakarta Pusat. Fokus pengolahan data pada lapangan “Lilo”, Cekungan Sunda dan merupakan lapangan yang dikelola oleh *Oil Company* CNOOC SES Ltd. yang secara fisiografis masuk dalam stratigrafi Cekungan Sunda.

Metodologi yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu: persiapan, penelitian, dan penyusunan laporan. Persiapan terdiri dari kajian pustaka dan penyusunan proposal. Penelitian terdiri dari studi literatur, studi regional, pengumpulan data, tahap pengolahan dan interpretasi data.

Analisis data log ini dilakukan pada sumur yang berada di Lapangan “Lilo”, dengan menggunakan log *Gamma Ray*, *Spontaneous Potential*, *Resistivity*, *Neutron*, dan *Density*. Sumur - sumur yang digunakan adalah Lilo-01, Lilo-02, Lilo-03, Lilo-04, Lilo-05, Lilo-06, Lilo-07, Lilo-08 dan Lilo-09. Korelasi menggunakan marker *top* dari reservoir dibatasi berdasarkan kesamaan periode permukaan genang laut maksimum (*maximum flooding surface*). Korelasi stratigrafi datum yang digunakan untuk melakukan korelasi adalah Formasi *Talangakar* pada bagian *Lower Zelda*, pada korelasi struktur datum yang digunakan yaitu pada feet 7600 (TVDSS).

Penampang korelasi ditarik dengan arah utara-selatan dan barat daya-timur laut yang merupakan searah dan tegak lurus dari arah pengendapan secara regional. Korelasi dilakukan dengan metode litostratigrafi, yang bertujuan untuk mengetahui gambaran distribusi batupasir dan struktur secara umum, analisis fasies dan lingkungan pengendapan.

Berdasarkan hasil interpretasi pada lapisan “L” Formasi *Talangakar* bagian *Lower Zelda* merupakan reservoir yang disusun oleh litologi batupasir dengan ukuran butir sangat halus hingga kasar, serpih dan batu lempung karbonatan dengan sisipan cangkang serta sisipan batupasir.

Berdasarkan analisis dari data log dan studi literatur pada batupasir lapisan “L” Formasi *Talangakar* diketahui lingkungan pengendapan adalah *Lower Delta Plain*, dengan fasiesnya adalah *distributary channel*, *sand flood* dan *floodplain*.

Hasil analisis menunjukkan pada batupasir lapisan “L” nilai rata-rata untuk Porositas (ϕ) = 0,18, Permeabilitas (K) = 66,75 md dan Saturasi Water (S_w) = 0,55. Berdasarkan hasil perhitungan cadangan OOIP (*Original Oil In Place*) hidrokarbon pada batupasir lapisan “L” sebesar 38.369,47 STB serta cadangan hidrokarbon yang dapat diambil pada batupasir lapisan “L” sebesar 9592,36 STB.