

ANALISIS GEOKIMIA DAN PEMODELAN SEJARAH KEMATANGAN 1 DIMENSI BATUAN INDUK PADA LAPANGAN “X”, FORMASI TANJUNG, CEKUNGAN BARITO

Oleh
FEDAYEN MARDITA SARI
111160159

ABSTRAK

Lokasi penelitian termasuk ke dalam daerah Martapura, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan dengan luas $\pm 5.466,63 \text{ km}^2$. Lokasi ini termasuk ke dalam Cekungan Barito. Cekungan Barito berarah barat daya-timur laut yang berbatasan dengan Pegunungan Meratus di sebelah barat. Secara stratigrafis, Formasi Tanjung merupakan salah satu penyusun Cekungan Barito, merupakan formasi yang memiliki potensi sebagai batuan induk. Penelitian difokuskan pada Formasi Tanjung untuk menganalisis potensi batuan induk dari segi kuantitas, kualitas, tingkat kematangan, dan pemodelan sejarah penimbunannya dalam 1 dimensi menggunakan perangkat lunak Petromod. Selain itu, mengetahui bagaimana kondisi geologi cekungan tersebut melalui geometri pemodelan cekungan menggunakan perangkat lunak Petrel 2017.

Analisis dilakukan pada enam buah sumur, yaitu Sumur DAYA-1, DAYA-2, DAYA-3, DAYA-4, DAYA-5, dan DAYA-6. Analisis menggunakan data-data seperti data TOC, Ro, *Rock Eval Pyrolysis*, data BHT, data top formasi, litologi, dan data biostratigrafi. Selain itu, juga diperlukan data digital berupa data lintasan seismik dan *wireline log*.

Analisis kuantitatif dan kualitatif batuan induk Formasi Tanjung memiliki nilai TOC 0,06 wt.% - 7,80 wt.%, nilai Ro 0,79 - 0,83, nilai HI 45 mgHC/g TOC - 583 mgHC/g TOC, nilai Tmax 303°C - 470°C, dan tipe kerogen II/III mampu menghasilkan hidrokarbon campuran minyak dan gas.

Pemodelan sejarah penimbunan dilakukan pada lima sumur telitian. Pemodelan tersebut dikalibrasi dengan nilai %Ro dan menghasilkan sejarah kematangan. Berdasarkan pemodelan tersebut menunjukkan bahwa secara umum Formasi Tanjung memasuki fase minyak awal pada Miosen.

Kata Kunci : Geokimia, *Burial History*, Kematangan, Formasi Tanjung,
Cekungan Barito