

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian studi karakteristik dan pemodelan termal batuan induk tersier pada daerah penelitian, sebagai Berikut:

1. Kondisi geologi daerah penelitian meliputi kondisi geologi bawah permukaan dengan sesar mayor yang berarah Timur laut-Barat daya dengan kondisi stratigrafi daerah penelitian disusun pada permukaan oleh litologi batu bara dan *shale*, serta terdapat batuan gamping (*limestone*) yang berumur Oligosen.
2. Batuan induk Lapangan X memiliki kekayaan dari *Poor* hingga *excellent*, Tipe Kerogen yang terbentuk dominan adalah tipe II dan III yaitu menghasilkan minyak dan kondensat/gas basah. Namun, terdapat juga tipe I pada Sumur Y dan Tipe IV pada daerah permukaan yang tidak menghasilkan. Serta tingkat kematangan yang rata – rata belum matang atau *immature* dan matang awal pada Formasi Warukin Bawah dengan kedalaman >1500meter bahkan ada yang sudah lewat matang pada sumur Y dan adanya pembuktian bahwa batuan berumur Eosen yang sudah matang di permukaan sehingga dapat diartikan bahwa adanya batuan induk yang berumur Miosen-Oligosen yang membangkitkan dan melepaskan batuan induk ke zona reservoir. Sehingga, lapangan X bernilai ekonomis karena Mutu dan tingkat kematangan yang cukup memenuhi kriteria.
3. Pemodelan termal pada daerah penelitian dilakukan menggunakan *software* dengan mengkorelasi hasil interpretasi *Burial History* dengan interpretasi *Seismik Horizon*. Yang mana terdapat potensi kematangan termal daerah penelitian berada pada tengah lapangan X dan juga ada yang mengarah Barat Daya – Utara pada daerah penelitian. Perbedaan hidrokarbon yang terdapat pada daerah penelitian mendedikasikan bahwa tipe batuan induk yang terdapat juga berbeda dikarenakan adanya perbedaan lingkungan pengendapan dan maseral yang terdapat. Sehingga, mempengaruhi nilai *Hydrogen Indeks* (HI) dan *Oxygne Indeks* (OI), hal ini juga yang memicu perbedaan Temperatur pada nilai Tmax (°C) Saat uji Rock-Eval Pyrolysis. Berdasarkan analisis maseral lingkungan pengendapan dan data biostratigrafi

daerah penelitian adalah sistem *Lagoon*. Berdasarkan analisis foram berada pada zona nentik. Pada prinsipnya daerah penelitian merupakan endapan laut. Material tumbuhan dari sistem *lagoon* tertransportasi ke lingkungan laut yang kemudian mengalami Pembebanan dan preservasi sebagai material organik transisi tipe II dan III.

6.2 Saran

Berdasarkan penelitian ini maka disarankan dalam melakukan penentuan zona hidrokarbon dan Mutunya lebih baik menggunakan data geokimia dan seismik 3D terbaru agar lebih valid serta digabung dengan data biostratigrafi untuk lingkungan pengendapan dan juga tidak hanya menggunakan analisis pada dua lubang bor saja untuk mengetahui perbandingan yang lebih akurat.