

ANALISIS KARAKTERISASI RESERVOIR FORMASI KUJUNG, LAPANGAN “P”, PADA CEKUNGAN JAWA TIMUR UTARA

ABSTRAK

Lokasi Lapangan ‘P’ adalah lapangan migas PT. PERTAMINA EP ASSET 4 yang terletak di Kab. Tuban. Daerah telitian secara stratigrafi termasuk ke dalam Formasi Kujung Cekungan Jawa Timur Utara. Formasi Kujung merupakan reservoir hidrokarbon batugamping yang lebih sulit dan lebih kompleks sifatnya. Hal ini disebabkan karena adanya berbagai macam porositas dan jenis litologi yang bervariasi. Porositas pada batugamping pada umumnya dikontrol oleh pelarutan matriks dan semen yang mengalami leaching dari pengaruh air meteorik. Menurut Anderto dan Syam (2010), Formasi Kujung memiliki potensi sebagai reservoir dengan ditemukannya 42 BOPD, 1,2-0,97 MMSCPD gas, dan 8,1 MMCFPD kondensat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakter dan geometri reservoir dari Formasi Kujung.

Metode yang digunakan dalam analisis karakterisasi reservoir adalah analisis deskriptif dengan menggunakan data sumur dan data seismik, yang telah disediakan sebagai tempat studi. Data sumur meliputi *wireline log*, *mudlog*, inti batuan, dan petrografi merupakan *source* data untuk karakteristiknya, lalu dikombinasikan dengan data seismik sebagai interpretasi karakteristik bawah permukaan. Analisis berdasar data sumur dilakukan dengan data log pada 16 sumur telitian. Sedangkan data seismik digunakan sebagai interpretasi bawah permukaan, sehingga dapat menghasilkan geometri reservoir dan dapat mendistribusikan properti petrofisika pada daerah penelitian.

Formasi Kujung tersusun atas litologi batugamping berupa *mudstone-wackestone*, *wackestone-packstone*, *packstone*, dan *packstone-grainstone*. Dimana dari beberapa litologi tersebut didapatkan 5 asosiasi litofasies, yaitu *mudstone-wackestone*, *wackestone-packstone rich skeletal*, *wackestone-packstone poor skeletal*, *skeletal packstone*, dan *skeletal packstone-grainstone*. Diendapkan pada lingkungan *shallow marine* dengan tipe *platform* berupa *isolated carbonat platform*. Dengan fasies pengendapan menurut Jordan (1998) berupa *reef flat* dan *reef flat lagoon*.

Hasil perhitungan nilai parameter petrofisik Formasi Kujung dari 16 sumur didapatkan nilai rata-rata volume serpih 0.264, porositas 0.098, dan saturasi air 0.592. Dengan nilai *cut-off* volume serpih 0.28, porositas 0.1, dan saturasi air 0.58.

Kata kunci : Formasi Kujung, Batugamping, *Isolated Carbonate Platform*, analisis kualitatif, analisis kuantitatif