

SARI

Cekungan Jawa Barat bagian Utara merupakan salah satu cekungan di Indonesia yang terbukti mampu menghasilkan hidrokarbon baik minyak bumi maupun gas bumi. Salah satu lapangan penghasil hidrokarbon di cekungan tersebut adalah Lapangan CBA-01, dengan reservoir pada *Reef SABI* dengan litologi berupa batugamping berumur Miosen Awal hingga Miosen Akhir. Batugamping sangat unik untuk dipelajari karena persebaran secara vertikal maupun lateral dapat berubah dengan cepat, serta adanya proses diagenesis yang menyebabkan kualitas batuan dapat berubah. Salah satu metode yang digunakan untuk merekonstruksi reservoir *Reef SABI* pada Lapangan CBA-01 adalah melalui model statik 3D, yang diperoleh dengan mengintegrasikan data log sumur dengan data seismik 2D. Model statik 3D porositas dan saturasi air dibuat pada *Reef SABI* dan digunakan untuk menghitung volume cadangan hidrokarbon pada *reef* tersebut. Berdasarkan data log sumur, seismik 2D, laporan sayatan tipis petrografi dan laporan *Side Wall Core*, diperoleh informasi bahwa batuan pada *Reef SABI* pada Lapangan CBA-01 dapat dibagi menjadi empat litofasies, yaitu litofasies *Boundstone*, litofasies *Packstone*, litofasies *Wackstone* dan litofasies *Mudstone*. *Reef SABI* memiliki geometri berupa *mound* yang terbentuk pada paparan *ramp*. Lingkungan diagenesis terkahir pada *Reef SABI* terletak pada zona meteorik freatik dengan proses diagenesis yang umum terjadi berupa pelarutan mineral karbonat, mikritisasi dan sementasi kalsit berbentuk *bloky*. Secara umum *Reef SABI* dapat dibagi menjadi dua zona yaitu Zona A dan Zona B. Pada *Reef SABI* ini terdapat kandungan hidrokarbon berupa minyak bumi, dimana pada Zona A memiliki nilai rata-rata porositas yang lebih besar dibandingkan dengan Zona B. Pembuatan model statik 3D dari *Reef SABI* dilakukan dengan menyebarkan nilai porositas dan saturasi air pada model impedansi akustik (AI). Berdasarkan model statis tersebut, maka pada *Reef SABI* diperoleh volume cadangan hidrokarbon pada Zona A sebanyak $2,8003 \times 10^6$ STB sedangkan volume cadangan hidrokarbon pada Zona B sebanyak $3,3379 \times 10^6$ STB.

Kata Kunci : *Cekungan Jawa Barat Utara, Reef SABI, Lapangan CBA-01, model statik 3D, volume cadangan hidrokarbon.*

ABSTRACT

North West Java Basin is considered as one of hydrocarbon-producing basin in Indonesia, not only the oil but also the natural gas. One of the hydrocarbon producing field in North West Java Basin is CBA-01 field, with the SABI Reef as Early Miocene to Late Miocene limestone reservoir. Limestone are unique to be studied because the rapid change of rock quality vertically or laterally, and diagenesis processes can also be the cause of the change of rock quality. One of the methods that can be used to reconstruct Sabi Reef reservoir are using 3D static model, that gathered by integrating the well log, 2D seismic data, petrographic thin section report and side wall core report. Static 3D model of porosity and water saturation are made for Reef Sabi and used to calculate the volume of hydrocarbon reserves. Based on well logs, seismic data and petrography thin section, Sabi Reef in CBA-01 Field can be divided into four lithofacies, the four facies is Boundstone lithofacies, Packstone lithofacies, Wackstone lithofacies dan Mudstone lithofacies. The geometry of Sabi Reef are mound that grows at ramp carbonate platform. The last diagenetic environment of Sabi Reef located on the meteoric phreatic zone with the process of diagenetic commonly found is dissolution of carbonate mineral, micritization and cementation of calcite minerals. Sabi Reef can be divided into two zone based on the reservoir zone. Those are Zone A and Zone B. Sabi Reef contain oil as hydrocarbon, where in the Zone A of SABI Reef has a higher average porosity than the Zone B. 3D static modeling from Sabi Reef are done by spreading the value of porosity and water saturation on Acoustic Impedance model (AI). Based on the 3D static model, Sabi Reef has a volume of $2,8003 \times 10^6$ STB oil in the Zone A and $3,3379 \times 10^6$ STB oil in the Zone B.

Keywords : *North West Java Basin, SABI Reef, CBA-01 Field, Static Model 3D, Hydrocarbon Reserves Volume.*