

## ABSTRAK

Lapangan Lamong adalah salah satu lapangan migas yang baru akan dikembangkan oleh PT. MEDCO E&P. Secara regional lapangan tersebut terletak di bagian utara Gondwana yang termasuk dalam daerah Libya bagian barat, berbatasan langsung dengan Tunisia disebelah utara dan Algeria disebelah barat. Lapangan Lamong pertama kali ditemukan melalui sumur CAA-1, yang dibor pada tahun 2006. Sampai saat ini baru ada 1 sumur eksplorasi, dimana saat ini baru akan dilakukan proses pengeboran pada titik-titik yang lain. Lapisan-lapisan yang potensial untuk dikembangkan berjumlah 5 lapis, yaitu lapisan A, IB, IIB, C, dan D. Dengan ketebalan seluruh lapisan antara 500-800 ft, dimana semua lapisan terdapat pada formasi *accacus*. Lapangan Lamong lapisan "A" mempunyai cadangan awal minyak di tempat sebesar 41,3 MMSTB dari data 3D statis model.

Untuk mendapatkan *maximum recoverable reserve* dengan jumlah sumur seminimal mungkin maka harus dilakukan penentuan titik serap yang tepat. Usaha pemecahan masalah dalam melakukan pengembangan lapangan tersebut dilakukan dengan simulasi reservoir. Dalam simulasi reservoir menggunakan *software* Petrel Re. Proses simulasi reservoir Lapangan Lamong Lapisan "A" dimulai dengan tahapan sebagai berikut : persiapan data, memasukkan data batuan dan fluida kedalam model, inisialisasi, *history matching* (penyelarasan), dan prediksi. Proses inisialisasi dilakukan untuk menyelaraskan OOIP model dengan reservoir sebenarnya dengan perbedaan tidak lebih dari 5%, kemudian *history matching* dilakukan untuk menyamakan perilaku model dengan reservoir sebenarnya dengan merubah distribusi permeabilitas.

Rencana penentuan letak titik serap yang optimal pada Lapangan Lamong Lapisan "A" dilakukan dengan membuat dua skenario yang diprediksi selama 20 tahun yang dimulai dari 2015 sampai 2035, diantaranya : skenario I : *base case*, dan skenario II : *base case* + 3 sumur baru. Kumulatif produksi minyak paling besar diperoleh dengan menggunakan skenario II yaitu 4702 MSTB dan faktor perolehan minyak sebesar 11% dengan incremental recovery factor sebesar 8%, sehingga skenario II dapat dipertimbangkan guna mendapatkan titik-titik serap dan injeksi yang baik, sehingga bisa didapat *recovery factor* yang maksimal pada Lapangan Lamong Lapisan "A".