

ABSTRAKSI

Lapangan “X” dikelola oleh PT.P sejak 2008 dan sejarah pengoperasian dan pengelolaan lapangan ini diawali oleh NIIHM (Nederlandsch-Indische Industrie en Handel Maatschappij) pada periode 1897-1905. Lapangan “X” telah berproduksi sejak 1987 hingga sekarang. Besarnya OOIP 153.36 MMSTB, *Upside* Potensial sebesar 17.86 MMSTB, dan kumulatif Produksi Minyak sebanyak 67.28 MMSTB. Untuk mendukung rencana pengembangan lapangan, diperlukan pengetahuan keekonomian untuk mengetahui apakah Lapangan “X” bernilai ekonomis dan layak untuk dikembangkan ditinjau dari harga indikator keuntungannya.

Studi keekonomian diawali dengan melakukan sektorisasi reservoir lapangan “X”. Pensektoran reservoir dilakukan berdasarkan peak produksi dari sejarah laju alir produksi lapangan “X”. Sektorisasi reservoir lapangan “X” didapatkan tiga sektor yaitu *poor*, *medium*, dan *best*. Kemudian dari ketiga sektor tersebut dilakukan DCA pada simulator OFM untuk mengetahui kelayakan dari sektor tersebut masih layak dikembangkan atau tidak dan setelah dilakukan DCA pada simulator OFM didapatkan sektor *medium* dan *best* masih layak untuk dikembangkan. Selanjutnya setelah mengetahui sektor *medium* dan *best* layak dikembangkan menentukan skenario pengembangan lapangan “X”. Skenario yang diajukan adalah *basecase*, *reopening*, dan *infill drilling*. Ketiga skenario tersebut dilakukan peramalan produksi secara incremental menggunakan simulator OFM. Kemudian menghitung indikator keuntungan yang berupa (ROR), (NPV), (DPIR), (POT) untuk menentukan skenario terbaik dengan nilai keekonomian yang paling optimal. Langkah terakhir yang dilakukan adalah analisa sensitivitas skenario terpilih pada parameter keekonomian yang berupa total produksi minyak, biaya produksi, harga minyak dan investasi terhadap indikator keuntungan.

Lapangan “X” layak dikembangkan dan bisa dilanjutkan untuk menambah jumlah sumur *reopening* dan *infill*. Skenario III yaitu Skenario II + *infill drilling* (20 pemboran) merupakan skenario yang terbaik dimana umur proyek dan pendapatan yang paling besar. Dimana besarnya *contractor take* 37,736 M US\$, NPV to *contractor* Df 10% 17,317 M US\$, ROR 40.63 %, PIR 30.79 %, POT 4.17 tahun dan umur proyek selama 15 tahun. Hasil analisa sensitivitas pada skenario terbaik, yaitu skenario *reopening* + *infill drilling*, menunjukkan harga minyak diikuti produksi total minyak merupakan parameter keekonomian yang memberikan pengaruh paling besar terhadap perubahan indikator keuntungan yang berupa ROR, NPV, DPIR dan POT. Pada diagram *spider* terlihat jelas bahwa harga minyak dan total produksi minyak selalu berdekatan dan memberikan *slope* (kemiringan) grafik yang paling besar. Urutan parameter keekonomian dari yang paling sensitif terhadap indikator keuntungan adalah harga minyak, produksi total minyak, biaya operasi dan investasi.

Nurwahid Pradipta Sarjana TM/11309018