

## RINGKASAN

Lapangan “X” terletak di sebelah utara kota Cirebon dan telah berproduksi sejak tahun 1976 sebagai lapangan pengasil minyak dan gas yang dikelola oleh salah satu perusahaan lokal terkemuka di Indonesia. Lapangan ini dibagi menjadi 3 sektor yaitu sektor Barat, Selatan, dan Timur. Lapisan utama yang menjadi studi pada pengembangan lapangan ini berjumlah 6 lapisan, satu di antaranya merupakan reservoir gas. *Recovery Factor* Lapangan “X” pada Juni 2013 yaitu 14.2%, artinya Lapangan “X” masih bisa dikembangkan lagi hingga RF 35-75%, karena jenis tenaga pendorong yang bekerja pada lapangan ini umumnya merupakan tenaga pendorong air (*water drive reservoir*). Untuk itu, dilakukanlah studi pengembangan Lapangan “X” sehingga didapat skenario yang diharapkan mampu menguras hidrokarbon sebanyak mungkin secara ekonomis.

Permasalahan pengembangan Lapangan “X” ini diselesaikan dengan melakukan penentuan kandidat sumur *workover* dan titik bor yang nantinya menghasilkan prediksi laju produksi dari skenario menjadi data produksi sebagai inputan perhitungan analisa keekonomian. Analisa keekonomian bertujuan untuk mengetahui kelayakan lapangan “X” dan memilih skenario terbaik, langkah dalam analisa keekonomian yaitu membuat asumsi-asumsi dan menentukan besarnya investasi tiap skenario dilanjutkan menghitung *cash flow*, menghitung indikator keekonomian yaitu *NPV*, *ROR*, *POT*, dan *PIR* untuk mengetahui kelayakan pengembangan lapangan “X”. Pemilihan skenario terbaik yaitu dengan membandingkan indikator keekonomian tiap skenario dan melakukan uji sensitivitas untuk mengetahui parameter yang paling berpengaruh pada skenario terbaik.

Dari 4 macam skenario, dipilih yang terbaik yaitu skenario IV dengan melakukan *reopening* 3 sumur pada lapisan gas, *reopening* 3 sumur pada lapisan minyak, KUPL pada 3 sumur lapisan gas, KUPL pada 2 sumur lapisan minyak (11 sumur *workover*), dan 9 *infill drilling* lapisan minyak menghasilkan  $NPV@10\% = 44,718$  MUSD;  $ROR = 47\%$ ;  $PIR = 0.65$ ;  $POT = 3.53$  tahun. Uji sensitivitas pada skenario ini didapatkan hasil bahwa harga minyak dan total produksi minyak merupakan parameter yang paling berpengaruh.