

RINGKASAN

Konstruksi sumur merupakan suatu perencanaan pemilihan program casing, penyemenan (*cementing*), dan kompleksi sumur (*well completion*). Program *hole geometry* dan program casing merupakan tahap awal perencanaan konstruksi sumur, kemudian *casing* tersebut dilakukan penyemenan. Apabila seluruh program *casing* dan semen telah mencapai formasi produktif selanjutnya sumur diselesaikan untuk tahap memproduksi fluida hidrokarbon kepermukaan. Dari itu semua dapat dilihat apakah dari suatu konstruksi sumurnya sudah tepat atau belum tepat baik secara teknis maupun keekonomisan biaya investasinya agar dapat mengoptimalkan peningkatan perolehan minyak dan memperpanjang usia produksinya.

Dari hasil evaluasi konstruksi sumur “X-4” didapatkan *hole geometri*, *setting depth* dan penggunaan casing yang sudah tepat, Namun ini kurang efisien karena memakai 5 trayek dengan dua *liner* yang akan berpengaruh pada waktu yang dibutuhkan pada saat pengeboran dan juga keekonomisan dari biaya investasi yang akan dikeluarkan untuk sumur ini. Pada perencanaan disain ulang hanya menggunakan satu liner saja karena dari 4 trayek casing yaitu trayek casing *konduktor*, *surface*, *intermediate* dan *liner production* yang digunakan sudah mampu mengontrol formasinya sehingga lebih efisien. Hasil dari desain ulang terhadap konstruksi sumur menurunkan biaya casing hampir 25% dan semen 20%. Hal ini karena konstruksi sumur disain ulang menurunkan *grade* dan *pounder* sehingga dapat menghemat biaya investasi. Pada tahap penyelesaian sumur “X-4” menggunakan *perforated liner completion* (*case hole*), *tubing completion* yang digunakan yaitu single packer dengan ukuran tubing completion 2 3/8 ” dan *wellhead completion* yang digunakan *wellhead series 1500*.

Pada evaluasi konstruksi sumur “X-4” dan dengan perencanaan ulang konstruksi sumur yang sesuai, maka diharapkan dapat menghasilkan suatu konstruksi sumur yang tepat, efisien dan ekonomis serta dapat mengoptimalkan peningkatan perolehan minyak dan memperpanjang usia produksi agar bisa diaplikasikan atau direkomendasikan pada sumur-sumur pemboran berikutnya.