

Ringkasan

Dalam upaya untuk meningkatkan produksi Zona X Blok Utara Lapangan Pendopo, melakukan Re-open merupakan alternatif yang dapat dilakukan merujuk pada Estimated Remaining Reserves yang masih sebesar 4,088 MMStb selain itu juga sangat ekonomis untuk dilakukan bila berhasil menghasilkan minyak dikarenakan investasi yang diperlukan tidak terlalu besar berkisar 140,000 US\$ yang terdiri dari biaya Capital dan biaya Non-Capital yang dimana perhitungannya disesuaikan dengan kebutuhan mengevaluasi dari diagram dari masing-masing sumur usulan pada kondisi terakhir kali ditutup.

Terdapat 87 sumur dalam keadaan suspend yang pernah memproduksi zona X, untuk itu dalam pemilihan kandidat sumur untuk dilakukan re-open ini dipilih berdasarkan beberapa kriteria. Diantaranya memiliki posisi yang lebih up dip dari sumur referensi dikarenakan Zona X diestimasi memiliki tenaga pendorong *water drive* dan *soluton gas drive*, setelah itu meninjau pada *well history* masing-masing sumur mengkaji kenapa sumur ditutup, kemudian dipilih sumur dengan posisi yang terdekat dari sumur existing (Tap 291) sehingga diharap memiliki performance yang tidak terlalu berbeda dari sumur existing dan kemudian dibuat asumsi peta *Bubble Map* sehingga dapat dilihat sejauh mana radius yang telah dikuras dari masing-masing sumur. Setelah dilakukan evaluasi didapatkan sumur Tap 415, Tap 307 dan Tap 305 merupakan sumur alternatif sebagai kandidat untuk dilakukan re-open pada Zona X.

Kemudian untuk memprediksi seberapa besar kelayakan untuk dilakukan *re-opening* ini, pertama-tama dengan memprediksi *performance* masing-masing sumur dengan cara menentukan laju alir mula-mula kemudian evaluasi *decline curve analysis* untuk data produksi minyak Zona X yang diperoleh dan didapatkan *decline rate* dari Zona X sebesar 5.16% pertahun dan didapatkan *decline rate* untuk TAP 415 sebesar 22% pertahun, TAP 307 sebesar 8.25% pertahun dan TAP 305 sebesar 28.9% pertahun. Sehingga dapat diakumulasikan estimasi produksi minyak dengan time step tiap tahun dari masing – masing sumur usulan yang direncanakan memproduksi Zona X. Dari hasil estimasi performance yang diperoleh didapatkan urutan ranking untuk alternatif dilakukan re-open yaitu sumur Tap 307, Tap 415, dan Tap 305. Dengan menggunakan pedoman *flowchart* keekonomian yang disesuaikan dengan kontrak model KSO (Kerjasama Operator) maka dapat dihitung parameter-parameter keekonomian seperti NPV, IRR, POT, PIR dan DPIR yang dimana parameter ini menunjukkan kelayakan dalam melakukan re-open. Karena kondisi produksi dan pasar yang *fluktuatif* maka dibuat juga analisa sensitivitas terhadap parameter keekonomian diatas terhadap *Oil price, Oil Production, Investment* dan *Lifting Cost* sehingga dapat diperkirakan berapa potensi keuntungan dari melakukan *re-opening* terhadap 3 sumur ini.