

RINGKASAN

ANALISA KEEKONOMIAN UNTUK PENGEMBANGAN LAPANGAN DENGAN SKEMA *PRODUCTION SHARING* *CONTRACT COST RECOVERY* PADA LAPANGAN “ZBX”

Oleh

Ariel Pramudya Putra Wahyu Wijaya

NIM: 113200135

(Program Studi Sarjana Teknik Perminyakan)

Lapangan “ZBX” yang terletak di dalam Cekungan Sumatera Utara merupakan salah satu lapangan yang telah memproduksi minyak dan gas sejak lama. Untuk mempertahankan nilai keekonomisan suatu lapangan diperlukan untuk dilaksanakan skenario pengembangan lapangan yang tepat. Berdasarkan data dan juga penelitian yang telah dilakukan terdapat besaran minyak sebesar 487.79 MBBL yang belum diproduksi hingga Tahun 2036.

Analisis keekonomian dilakukan dengan menggunakan skema *production sharing contract cost recovery*. Berdasarkan analisis *decline curve* didapatkan, Lapangan “ZBX” masih dapat dilakukan pengembangan dikarenakan produksi masih berada diatas nilai *economic limit rate* pada tahun 2035. Pada tahun 2023 dilakukan optimasi pengembangan lapangan dengan berbagai skenario yang paling ekonomis untuk Lapangan “ZBX”. Data asumsi yang digunakan yaitu dengan membandingkan tiga skenario penambahan sumur *infill*, nilai *oil price* sebesar 83 USD/bbl, *tax* sebesar 40.5 %, metode depresiasi yang digunakan adalah *declining balance* selama 4 Tahun dengan *rate* 25 %, durasi kontrak yang digunakan 11 tahun, nilai *escalation rate* sebesar 2%, FTP 5 %, *discount rate* 10%, Split *oil* untuk kontraktor sebesar 40%, dan pemerintah sebesar 60%, dan nilai MARR sebesar 10%. Harga MARR sesuai dengan ketentuan perusahaan.

Berdasarkan hasil perhitungan indikator keekonomian yang dilakukan, dipilih skenario ketiga dengan hasil terbaik, yaitu dengan penambahan dua sumur *infill* ZBX-DZ24 dan ZBX-DZ6 pada tahun 2024, penambahan sumur *infill* ZBX-DZ23 pada tahun 2025, dan dua kali *workover* pada tahun 2031 dan 2032. Skenario tersebut dilakukan analisa indikator keekonomian dan didapatkan, nilai NPV 1389,58 USD, harga IRR yang lebih besar dari MARR Perusahaan yaitu 21 %, POT selama 3,8 tahun, dan harga PIR yang bernilai 1,15. Sehingga dapat dipilih skenario ketiga yang paling tepat untuk optimasi pengembangan Lapangan “ZBX”.

Kata Kunci : *Cost Recovery*, Keekonomian, Optimasi Pengembangan Lapangan

ABSTRACT

ECONOMIC ANALYSIS TO FIELD DEVELOPMENT OF PRODUCTION SHARING CONTRACT COST RECOVERY AT “ZBX” FIELD

By
Ariel Pramudya Putra Wahyu Wijaya
NIM: 113200135
(*Petroleum Engineering Undergraduated Program*)

The "ZBX" Field, located within the North Sumatra Basin, has been producing oil for a long time. To maintain the economic value of a field, it is necessary to implement an appropriate field development scenario. Based on data, there is an estimated 487.79 MBBL of oil that remains to be produced by the year 2036.

An economic analysis was performed using a production sharing contract cost recovery scheme. Based on the decline curve analysis, the "ZBX" Field can still be developed as production remains above the economic limit rate in 2035. In 2023, field development optimization was conducted with various scenarios to find the most economical option for the "ZBX" Field.

The assumptions used for the analysis included comparing three scenarios for infill well additions, an oil price of \$83 USD/bbl, a tax rate of 40.5%, a depreciation method of declining balance over 4 years with a 25% rate, a contract duration of 11 years, an escalation rate of 2%, FTP of 5%, a discount rate of 10%, a contractor oil split of 40% and a government split of 60%, and a MARR of 10%. Based on the economic indicators calculated, the third scenario was selected as the best option. This scenario includes adding three infill wells and two workovers. The economic indicators for this scenario were analyzed, resulting in an NPV of \$1,389.58 USD, an IRR greater than the company's MARR at 21%, a payback period of 3.8 years, and a PIR of 1.15.

Keyword : Cost Recovery, Economic, Field Optimization