

ABSTRAK

ANALISIS KEEKONOMIAN PENAMBAHAN SUMUR PENGEMBANGAN PADA LAPANGAN “DL” DENGAN SKEMA KONTRAK *PSC COST RECOVERY*

Oleh
Dwi Laela Nuraeni Solikhah
NIM: 113210065
(Program Studi Sarjana Teknik Perminyakan)

Lapangan “DL” merupakan salah satu lapangan *onshore* yang terletak pada Cekungan Jawa Timur Utara. Pada lapangan ini akan diusulkan untuk penambahan sumur pengembangan untuk meningkatkan produksi pada lapangan tersebut. Hasil dari analisis keekonomian ini akan menentukan skenario pengembangan terbaik yang layak dan menguntungkan untuk dilakukan pengembangan.

Pada penelitian Lapangan “DL” ini, akan dilakukan perhitungan keekonomian menggunakan metode *Production Sharing Contract (PSC) Cost Recovery*. Pengerjaan dimulai dengan perhitungan *annual production*, perhitungan perkiraan biaya investasi dan *operating*, perhitungan depresiasi, perhitungan *cash flow*, dan analisa sensitivitas dengan kenaikan dan penurunan sebesar 10%. Untuk menghitung validasi keekonomian, dapat dilakukan dengan penjumlahan antara *contractor take*, *government take*, dan *cost recovery*. Analisis keekonomian dilakukan beberapa *fiscal term* meliputi harga minyak berdasarkan ICP Januari 2025 sebesar 76.81 USD/bbl, *escalation rate* 2%, *tax* sebesar 22%, *discount rate* 10%, *split* antara kontraktor dengan pemerintah sebesar 40% dan 60% (*after tax*), *variable cost oil* sebesar 2 USD/bbl.

Pada Lapangan “DL” terdapat 2 skenario yang dianalisis yaitu skenario I (1 penambahan sumur pengembangan) dan skenario II (skenario I + 2 penambahan sumur pengembangan). Hasil dari kedua skenario tersebut akan dibandingkan untuk menentukan skenario yang paling menguntungkan untuk dijadikan pengembangan lapangan. Dari hasil perhitungan keekonomian, didapat skenario II merupakan skenario terbaik dengan indikator keekonomian meliputi NPV@10% sebesar 6.11 MMUSD, ROR sebesar 18.58%, DPIR sebesar 1.20, dan DPOT selama 6.10 tahun. Dari hasil indikator keekonomian tersebut kemudian dilakukan analisa sensitivitas dengan berbagai parameter kenaikan maupun penurunan sebesar 10%, menunjukkan bahwa faktor yang paling sensitif terhadap *Net Present Value (NPV)* adalah harga minyak (*oil price*) dan tingkat produksi minyak (*oil production*).

Kata kunci: *Cost Recovery*, Keekonomian, *Production Sharing Contract*

ABSTRACT

ECONOMIC ANALYSIS OF ADDITIONAL DEVELOPMENT WELLS IN THE “DL” FIELD WITH A PSC COST RECOVERY CONTRACT

By

Dwi Laela Nuraeni Solikhah

NIM: 113210065

(Petroleum Engineering Undergraduated Program)

The "DL" Field is one of the onshore fields located in the North East Java Basin. In this field, the addition of development wells is proposed to enhance production. The results of this economic analysis will determine the most feasible and profitable development scenario for implementation.

In the study of the "DL" Field, an economic evaluation is conducted using the Production Sharing Contract (PSC) Cost Recovery method. The analysis begins with the calculation of annual production, estimation of investment and operating costs, depreciation calculation, cash flow analysis, and sensitivity analysis with a 10% increase and decrease. To validate the economic results, the summation of contractor take, government take, and cost recovery is performed. The economic analysis is based on several fiscal terms including an oil price based on the Indonesian Crude Price (ICP) for January 2025 at 76.81 USD/bbl, an escalation rate of 2%, a tax rate of 22%, a discount rate of 10%, a contractor-government split of 40% and 60% (after tax), and a variable oil cost of 2 USD/bbl.

In the "DL" Field, two scenarios are analyzed: Scenario I (1 additional development well) and Scenario II (Scenario I + 2 additional development wells). The results of both scenarios are compared to determine the most profitable option for field development. Based on the economic calculations, Scenario II is identified as the most favorable, with economic indicators including an NPV@10% of 6.11 MMUSD, an ROR of 18.58%, a DPIR of 1.20, and a DPOT of 6.10 years. Sensitivity analysis based on various parameters with a 10% increase and decrease indicates that the most sensitive factors affecting Net Present Value (NPV) are oil price and oil production rate.

Keywords: Cost Recovery, Economic Evaluation, Production Sharing Contract