

# RINGKASAN

## **ANALISA KEEKONOMIAN INJEKSI CO<sub>2</sub> LAPANGAN “WN” MENGUNAKAN SKEMA *PRODUCTION SHARING CONTRACT - GROSS SPLIT* UNTUK PERPANJANGAN KONTRAK LAPANGAN**

Oleh  
William Arthur Simbolon  
NIM: 113200062  
(Program Studi Sarjana Teknik Perminyakan)

Lapangan “WN” merupakan salah satu lapangan yang terletak di Cekungan Sumatra Selatan. Pada Lapangan “WN” akan dilakukan perpanjangan kontrak menggunakan skema *Production Sharing Contract (PSC) Gross Split*. Perpanjangan kontrak dilakukan dengan penambahan 1 sumur infill dan 4 sumur CO<sub>2</sub> *Injection* yang bertujuan untuk mempertahankan produksi pada lapangan ini. Oleh karena itu, diperlukan analisa keekonomian pada skenario CO<sub>2</sub> *Injection* yang diusulkan untuk mengetahui apakah skenario yang dipilih akan memberikan keuntungan atau profit baik untuk KKKS ataupun untuk Pemerintah.

Analisis keekonomian di Lapangan "WN" dilakukan dengan menerapkan skema PSC *Gross Split*, yang melibatkan serangkaian asumsi yang digunakan dalam perhitungan dan analisis ekonomi. Asumsi tersebut termasuk harga minyak sebesar 75 USD/BBL, yang didasarkan pada nilai Indonesia Crude Price (ICP) per Desember 2023, biaya operasional sebesar 15 USD/BBL, pajak sebesar 40% dengan laju eskalasi 2%, *discount rate* sebesar 10%, MARR 15%, dan penggunaan metode depresiasi *double declining balance* selama 5 tahun.

Berdasarkan perhitungan dan analisa keekonomian yang telah dilakukan, diketahui bahwa Skenario 2 dengan detail penambahan 1 sumur *infill* dan 4 sumur *Water-Alternating Gas CO<sub>2</sub> Injection* merupakan skenario terbaik yang dapat diusulkan sebagai perpanjangan kontrak Lapangan “WN”. Dengan hasil NPV 45,3 MMUSD, IRR 61,54%, POT 1,6 tahun, PIR 3,59, dan DPIR 1.43.

Kata kunci: *Production Sharing Contract, Gross Split*

# ABSTRACT

## ***ANALYSIS OF CO<sub>2</sub> INJECTION ECONOMY IN “WN” FIELD USING PRODUCTION SHARING CONTRACT - GROSS SPLIT SCHEME FOR FIELD CONTRACT EXTENSION***

By  
William Arthur Simbolon  
NIM: 113200062  
(*Petroleum Engineering Undergraduated Program*)

*The "WN" field, located in the South Sumatra Basin, will execute a contract extension using the Production Sharing Contract (PSC) Gross Split scheme. The extension involves the addition of 1 infill well and 4 CO<sub>2</sub> Injection wells to maintain production. Hence, an economic analysis will determine whether the selected scenario benefits both the Contractor and the Government.*

*We conduct economic analysis in the "WN" field by applying the PSC Gross Split scheme and a series of assumptions for calculations. These assumptions include an oil price of 75 USD/BBL, operational costs of 15 USD/BBL, a tax rate of 40% with a 2% escalation rate, a discount rate of 10%, MARR (Minimum Acceptable Rate of Return) of 15%, and the utilization of the double declining balance depreciation method over 5 years.*

*The calculations and economic analysis reveal that Scenario 2, involving the addition of 1 infill well and 4 Water-Alternating Gas CO<sub>2</sub> Injection wells, represents the optimal proposal for the contract extension of the "WN" field. It yields an NPV (Net Present Value) of 45.3 MMUSD, an IRR (Internal Rate of Return) of 61.54%, a payback period of 1.6 years, a Profitability Index Ratio (PIR) of 3.59, and a Discounted Payback Index Ratio (DPIR) of 1.43.*

*Keywords: Production Sharing Contract, Gross Split*