

Analisis penerapan enhanced oil recovery (EOR) pada lapangan X = Analysis of enhanced oil recovery (EOR) application in field X

Mohamad Arief Wibowo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20467435&lokasi=lokal>

Abstrak

Tingkat produksi minyak bumi Indonesia saat ini kurang lebih sekitar 830 ribu BOPD yang akan semakin menurun apabila tidak terdapat penemuan cadangan baru atau dengan melakukan optimasi pengembangan lapangan tahap lanjut. Dari data Original Oil in Place OOIP, sisa cadangan minyak Indonesia masih memiliki unrecoverable/remaining oil in place sebesar 46,42 milyar barel. Studi Analisis Penerapan Enhanced Oil Recovery EOR Pada Lapangan "X" dilakukan untuk mendapatkan 2 dua kandidat metode EOR yang dapat diterapkan dengan melakukan screening metode EOR serta melakukan 2 dua skenario perhitungan evaluasi keekonomian berdasarkan skema Bagi Hasil Production Sharing Contract PSC dan skema Bagi Hasil Gross Split GS dengan mempertimbangkan indikator keekonomian NPV, IRR, POT, dan PI.

Hasil screening metode EOR yang dapat diterapkan pada Lapangan "X" yaitu metode injeksi polimer dan injeksi Alkaline Surfactant Polymer ASP. ASP merupakan metode EOR yang tepat untuk dapat diterapkan pada Lapangan "X" secara teknis dan keekonomian. Skema Bagi Hasil GS lebih ekonomis dengan revenue sebesar US 659,56 juta, NPV pada tingkat discount rate 10 sebesar US 10,27 juta, IRR sebesar 15,77, POT selama 6,96 tahun serta PI sebesar 1,29. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi rekomendasi bagi Kontraktor dan Pemerintah dalam menentukan alternatif kebijakan terhadap skema bagi hasil PSC agar penerapan metode EOR dapat dilaksanakan.

.....Indonesian oil production is currently around 830 thousand BOPD and will decrease if there no new reserves discovery or by doing enhanced recovery optimization. From Original Oil in Place OOIP data, Indonesian remaining oil reserves still have unrecoverable remaining oil in place of 46.42 billion barrels. Study Analysis of Enhanced Oil Recovery EOR Application In Field X was conducted to obtain 2 two candidate EOR methods that can be applied by screening EOR method and performing two scenarios of economic evaluation calculation based on Production Sharing Contract PSC scheme and Gross Split GS scheme considering economic indicators NPV, IRR, POT, and PI.

Screening results of EOR methods that can be applied on Field "X" are Polymer injection and Alkaline Surfactant Polymer ASP injection. ASP is an appropriate EOR method to apply on Field X technically and economically. The GS Sharing Scheme is more economical with revenue of US 659.56 million, NPV at 10 discount rate of US 10.27 million, IRR of 15.77, POT for 6.96 years and PI of 1.29. This study results are expected to be a recommendation for Contractor and Government in determining the policy alternatives to the PSC revenue sharing scheme in order to implement the EOR method.