

# Analisa Tekno-Ekonomi Dalam Menentukan Strategi Pengembangan Lapangan Marginal Minyak dan Gas Bumi di Lepas Pantai Natuna = Techno-Economic Analysis in Determining Strategies for the Development of Marginal Oil and Gas Fields Natuna Offshore

Rizal Ilhamsyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920529099&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Pengembangan lapangan stranded menjadi perhatian utama saat ini, bagaimana menjadikannya sebagai asset yang berharga. Operator blok offshore Natuna berupaya keras dalam melakukan evaluasi terhadap dua lapangan temuan minyak dan gas bumi yang belum dikembangkan, yang teridentifikasi sebagai lapangan marginal yang memiliki cadangan kecil, jauh dari infrastruktur, biaya pengembangan tinggi dan sisa durasi umur PSC yang pendek. Tujuan dari kajian ini adalah memonetisasi asset yang belum dikembangkan agar dapat memberikan nilai tambah yang maksimal baik bagi Pemerintah maupun Kontraktor KKS dengan menentukan desain fasilitas produksi, nilai keekonomian dan akhirnya memilih skenario pengembangan terbaik. Melalui analisa tekno-ekonomi melalui implementasi teknologi tepat guna, menilai skenario pengembangan dan mengubah cara pandang dalam perspektif keekonomian sebagai metode riset. Hasil kajian ini menunjukkan bahwa skenario pengembangan secara terintegrasi memberikan nilai ekonomi terbaik pada IRR 18,5% dan NPV Kontraktor sebesar US\$44,5 Juta dengan estimasi Pendapatan Pemerintah hingga 39,7%, dengan demikian melalui kajian ini berhasil mengubah paradigma lapangan stranded yang marginal menjadi asset produktif yang berharga.

.....Nowadays, the development of the stranded oil and gas field has become the main concern, how to make it a valuable asset. The Natuna offshore block operator is doing a deep evaluation of two undeveloped oil and gas discovery fields that are identified as marginal fields, which have a small reserve, a remote area, high development costs, and a short remaining PSC expiry duration. The purpose of this study is to monetize undeveloped assets in order to provide maximum added value for the government and PSC contractors by determining facility design and economic values and finally selecting the best development scenario.

Through the techno-economic analysis using the implementation of fit-for-purpose technology, assessing development scenarios, and changing economic perspectives as a research methodology, the results of this study show that an integrated development scenario provides best economic value at IRR 18,5% and NPV Kontraktor US\$44,5 Juta with Government Take up to 39,7%; therefore, the study has successfully changed the paradigm of stranded fields, which are marginal, into valuable productive assets.