

## **Analisis opsi riil (real options analysis) pada proyek pengembangan lapangan gas "X" = Real option analysis of "X" gas field development project**

Bianca Putri Ramadhani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20467246&lokasi=lokal>

---

### **Abstrak**

Skenario pengembangan lapangan adalah salah satu faktor yang memberikan pengaruh besar terhadap perhitungan keekonomian di dalam pengembangan lapangan baru. Analisis yang komprehensif dari sisi keteknikan dan keekonomian diperlukan agar didapatkan skenario pengembangan lapangan yang memberikan nilai tambah paling besar. Tesis ini membahas penerapan analisis opsi riil dalam pengembangan lapangan gas X jika dinilai dengan menggunakan metodologi tradisional Discounted Cash Flow DCF dan Analisis Opsi Riil. Penelitian dimulai dengan menganalisis studi kasus dengan fokus terhadap asumsi, ketidakpastian dan hasilnya dalam hal NPV. Kemudian penulis menawarkan alternatif pendekatan opsi riil yang menggabungkan keputusan manajemen fleksibel di dalam proyek melalui opsi yang disematkan. Untuk memodelkan pilihan, model binomial lattice digunakan karena fleksibilitas dalam menggabungkan latihan awal. Hasil penelitian menunjukkan nilai DCF lebih rendah dari nilai opsi untuk 5 skenario berbeda, yaitu skenario darat-lepas pantai, skenario lepas pantai dengan menggunakan skenario MOPU dan skenario tie-in lepas pantai. Dapat ditunjukkan bahwa skenario pengembangan lapangan darat memberikan nilai NPV tertinggi baik dengan metode DCF ROA.

.....Field development scenario is one of the factors that significantly influences the economic analysis in the development of new field. A comprehensive analysis of technical and economic aspects is needed to obtain the field development scenario that provides the greatest added value. This thesis discusses the application of real option analysis in the development of X gas field when analyzed using the traditional methodology of Discounted Cash Flow DCF and Real Option Analysis. Real Option Analysis is a useful decision making method for making investment decisions on gas field development taking into account the uncertainty and flexibility in the system. The thesis first analyzes the sample case study focussing on its assumptions, uncertainties and the outcomes in terms of the NPV. It then offers the alternate real options approach incorporating the flexible decisions management has in the project via the embedded options. To model the options, the binomial lattice model is used because of the flexibility provides in incorporating early exercise. The results indicate the NPV values by using DCF method lagging behind that of the option values for 5 different scenarios, which are onshore offshore scenario, offshore scenario by using MOPU and offshore tie in scenario. It can be shown that onshore field development scenario gives the highest NPV value both with DCF ROA method. This implies management will be better off by considering these options in their field development decisions.