

## INTISARI

Tesis ini merupakan aplikasi salah satu metode *Real Option* yaitu *Timing Option* dan *Monte Carlo Simulation* dalam mendapatkan penentuan waktu (*timing*) yang tepat untuk mengeksekusi proyek dan menghitung keekonomian proyek secara lebih komprehensif dengan mempertimbangkan seluruh skenario ketidakpastian yang mungkin terjadi di masa mendatang dan guna mengetahui kelayakan nilai keekonomian dari proyek pembangunan jaringan pipa gas B-KM-KK di PT XYZ. Peran *Real Option* disini adalah menganalisa dan mengidentifikasi risiko atau kondisi ketidakpastian serta mengidentifikasi faktor-faktor apa saja yang dapat mengakibatkan volatilitas proyek dan membuat skenario kondisi-kondisi apa saja yang dapat terjadi dimasa mendatang. *Monte Carlo Simulation* dan *Timing Option* digunakan untuk menghitung berbagai macam kemungkinan nilai dari *option* proyek tersebut dengan pilihan menjalankan proyek tersebut sekarang juga atau menunda investasi proyek selama 1 tahun dan 2 tahun.

Hasil dari pengujian didapatkan bahwa sesuai skenario *pessimistic* tidak disarankan untuk meneruskan pembangunan proyek, skenario *most likely* tidak menunda pembangunan proyek investasi tersebut dengan *certainty level* 4.55%, skenario *optimistic* menunda mengeksekusi proyek selama 1 tahun dengan *certainty level* 96.74% dan skenario gabungan tidak menunda investasi proyek dengan *certainty level* 59.91%.

*Kata kunci: Real Option, Timing Option, Simulasi Monte Carlo, Volatilitas*

## ABSTRACT

*This thesis is an application of Real Option method namely Timing Option combine with Monte Carlo Simulation in getting the right timing to execute and calculate the economics of the project more comprehensively taking into account the whole scenario of uncertainty that might occur in the future and to determine eligibility the economic value of the gas pipeline construction project B-KM-KK in PT XYZ. Real Option role here is to analyze and identify risks or uncertainties as well as to identify any factors that could lead to volatility in the project and create a scenario any conditions that may occur in the future. Monte Carlo Simulation and Timing Option is used to calculate the various possibilities of the option value of the project with the option to run the project now, or postpone investment projects during 1 year and 2 years.*

*Results of the testing showed that according to the pessimistic scenario is not advisable to continue the construction of the project, the most likely scenario give result not delay the construction of investment projects with certainty the level 4.55%, optimistic scenario give result delay executing the project for one year with certainty the level of 96.74% and gabungan scenarios give result not delay investment projects with certainty the level of 59.91%.*

*Keywords: Real Option, Option Timing, Monte Carlo Simulation, Volatility*