

## Analisis kelayakan proyek migas melalui pendekatan real option valuation : studi kasus di PT. PTM Persero

Irman Susandi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=99648&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Karya akhir ini bertujuan untuk mengembangkan satu metode menganalisis kelayakan sebuah proyek investasi yang di dalam perhitungannya mencoba untuk mengakomodir fleksibilitas dari pengambilan keputusan oleh manajemen perusahaan. Fleksibilitas pengambilan keputusan tersebut diperlukan pada satu proyek dihadapkan pada ketidakpastian di masa datang yang tidak dapat diantisipasi di masa kini. Untuk mempermudah pemahaman terhadap metode ini, penulis mengambil kasus proyek investasi minyak dan gas bumi di bidang hulu di salah satu perusahaan yang bergerak di eksplorasi dan eksploitasi minyak dan gas bumi. Setiap proyek di bidang eksplorasi dan eksploitasi migas pada umumnya mempunyai resiko tinggi dan terdiri dari banyak tahap.

Dalam perhitungan valuasi investasi sebuah proyek yang umum dilakukan, parameter-parameter seperti NPV (Net Present Value), IRR (Internal Rate of return) menjadi acuan standar ekonomis atau tidaknya sebuah proyek. Dalam proyek migas tiap-tiap tahap dalam proyek memiliki ketidakpastiannya masing-masing, sehingga parameter-parameter tersebut sangatlah tergantung kepada probabilitas masing-masing ketidakpastian tersebut. Ketidakpastian yang dihadapi dalam sebuah proyek migas umumnya dibagi menjadi dua kategori yaitu ketidakpastian teknologi dan ketidakpastian ekonomi. Ketidakpastian teknologi diwakili oleh tingkat keberhasilan dalam tiap-tiap tahap pelaksanaan proyek sedang ketidakpastian ekonomi diwakili oleh fluktuasi harga minyak.

Pembahasan dalam karya akhir menggunakan metodologi pendekatan real option valuation. Dalam terminologi real option valuation, analisis kelayakan proyek migas ini digolongkan pada kategori compound rainbow yaitu analisis kelayakan pada proyek yang memiliki faktor ketidakpastian dan bertahap. Melalui pendekatan ini, keputusan untuk melanjutkan atau menghentikan proyek harus ditentukan pada setiap tahapan proyek. Keputusan melanjutkan atau menghentikan proyek tersebut sangat terganlung terhadap hasil (outcome) dari masing-masing alternatif.

Dalam perhitungan menggunakan perhitungan NPV standar diketahui bahwa proyek tersebut mempunyai NPV negatif yang, artinya proyek tersebut tidak layak untuk dilaksanakan. Sedangkan jika perhitungan dilakukan melalui pendekatan real option valuation, proyek tersebut ternyata memiliki NPV positif yang artinya proyek tersebut layak untuk dilaksanakan. Perbedaan NPV yang dihasilkan dari perhitungan NPV standar dengan NPV yang didapat dengan pendekatan real option valuation dikenal dengan nilai fleksibilitas pengambilan keputusan.

Dari hasil analisis sensitivitas terhadap probabilita kesuksesan di tiap-tiap tahap, dapat dilihat bahwa nilai NPV sangat dipengaruhi oleh tahap dalam proyek yang memiliki biaya paling besar sehingga probabilita

pada tahap ini sangat mempengaruhi perhitungan kelayakan proyek. Analisis sensitivitas terhadap besaran risk free rate yang digunakan juga menunjukkan bahwa semakin kecil risk free rate yang digunakan semakin besar nilai NPV ROA yang didapat.