

# Valuasi proyek pembangkit listrik panas bumi menggunakan metode net present value (NPV) dan real options valuation (ROV) = The valuation of geothermal power plant project using net present value (NPV) and real options valuation (ROV)

Reza Amali Bilqist, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20475642&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dan menganalisis present value dari proyek pembangkit listrik panas bumi di Indonesia dengan menggunakan net present value dan real options valuation untuk mendapatkan nilai proyek yang lebih baik yang mengindikasikan investasi yang menguntungkan. Nilai proyek ditentukan berdasarkan Net Present Value (NPV). Simulasi Monte Carlo menghitung NPV berdasarkan rasio diskon, volume penjualan, dan biaya operasi dan pemeliharaan (O&M). Risiko proyek didefinisikan dengan 3 skenario untuk mendapatkan NPV dan menghitung Expected Net Present Value (ENPV).

Real Options Valuation memperoleh NPV tertinggi dari proyek pembangkit listrik panas bumi yang menunjukkan keuntungan yang lebih tinggi dari proyek, yang sebelumnya dinilai rendah dan tidak menguntungkan menggunakan metode NPV dan ENPV. Pendekatan Real Options Valuation meningkatkan nilai proyek dengan memasukkan analisis skenario dan opsi strategis dalam proses penilaian. Kerangka opsi dapat digunakan dalam proses pengambilan keputusan untuk memberikan hasil yang lebih akurat serta lebih mudah diinterpretasikan untuk penilaian proyek pembangkit listrik panas bumi.

.....The purpose of this study is to evaluate and analyze present value of the geothermal power plant projects in Indonesia using net present value and real options valuation approach to obtain better project value that indicate profitable investments. Project value determined based on Net Present Value (NPV). The Monte Carlo Simulation calculated NPV based on discount rate, production volume, and operation and maintenance (O&M) cost. The risk of the project defined with 3 scenarios to obtain NPV and calculate Expected Net Present Value (ENPV).

Real Options Valuation obtained the highest NPV of geothermal power plant project indicating higher return of the project that was previously undervalued using NPV and ENPV method. Real Options Valuation approach improved the project value by incorporating scenario analysis and strategic option in valuation process. The optionality framework can be used in the decision-making process to give more robust as well as easier to interpret result for geothermal power plant project valuation.