

# Perancangan model dan analisis opportunity cost proyek pemindahan jalan nasional untuk perluasan area pertambangan perusahaan batubara menggunakan simulasi monte Carlo = Opportunity cost model design and analysis of national road relocation project for coal mining company area expansion using monte Carlo simulation

Fajri Ramdhan Saleh, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20250113&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis opportunity cost bagi pihak eksternal perusahaan selama tahun 2010-2021 dari pelaksanaan proyek pemindahan jalan nasional akibat perluasan area pertambangan perusahaan batubara. Indikator-indikator yang digunakan untuk menilai kelayakan proyek adalah aggregate benefit cost ratio, benefit cost ratio, margin of aggregate benefit cost, margin of benefit cost, present value of aggregate net benefit (PVANB), dan present value of net benefit (PVNB). Simulasi Monte Carlo digunakan untuk menganalisis dampak ketidakpastian berbagai variabel input terhadap variabel indikator dalam analisis ini.

Dari hasil simulasi, didapat bahwa nilai rata-rata distribusi data untuk variabel-variabel indikator opportunity cost selalu menunjukkan nilai positif. Tingkat kepastian kelayakan semua variabel indikator tersebut selalu lebih dari 50%. Nilai rata-rata distribusi hasil simulasi variabel PVANB adalah \$1.787.926.660 dan PVNB adalah \$3.505.232.320. Melalui nilai-nilai indikator tersebut, dapat disimpulkan bahwa proyek pemindahan jalan nasional ini layak untuk dilaksanakan.

.....The aim of this research is to analyze the opportunity cost for external parties of the company from 2010 to 2021 from the national road relocation project for coal mining company area expansion. Indicators used to analyze the project feasibility are aggregate benefit cost ratio, benefit cost ratio, margin of aggregate benefit cost, margin of benefit cost, present value of aggregate net benefit (PVANB), and present value of net benefit (PVNB). Monte Carlo simulation is used to analyze the impact of input variables' uncertainty toward the indicator variables in this analysis.

From the result of simulation, distribution mean of opportunity cost's indicator variables always show large positive values. Feasibility certainty level also indicates values more than 50%. Distribution mean of PVANB is \$1.787.926.660, and PVNB distribution mean is \$3.505.232.320. Based on those indicators, it can be concluded that the project is feasible to be implemented.