

## Optimasi biaya konstruksi pada proyek bangunan gedung dengan menggunakan constraint simulasi Monte Carlo (studi kasus: proyek bangunan gedung PT. (Persero) Bank Negara Indonesia Tbk)

Erdy Setiawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=83253&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan penggunaan probabilistic costs estimating untuk mendapatkan range estimate komponen biaya konstruksi bangunan gedung. Pendekatan ini dilakukan karena besarnya pengaruh ketidakpastian terhadap komponen biaya yang didalam pelaksanaannya rentan terhadap risiko terjadinya under budget atau over budget. Model biaya digunakan untuk membantu menganalisis biaya proyek konstruksi, dengan menggunakan direct analytical technique, frequencies statistical analysis, analisis simulasi Monte Carlo, dan constrained optimization.

Penelitian ini menghasilkan suatu bidding model dengan penekanan pada range estimating serta distribusi biaya untuk masing-masing komponen biaya. Diharapkan hasil penelitian dapat digunakan sebagai pedoman decision making dalam menentukan dan mengendalikan biaya konstruksi proyek bangunan gedung, alat checking untuk cost control, tendering process, penempatan contingency, dan bid price strategy.

*The purpose of this study was to develop a new concept of probabilistic costs estimating to find a range estimate of costs component in building construction. This approach has been done because there are many uncertainties and inherent risk when we estimated costs component that it might be under budget or over budget. Direct analytical technique, frequencies statistical analysis, Monte Carlo simulation analysis, and constrained optimization were applied in this study.*

*This result shows a bidding model with each range estimate and cost distribution of costs component. Its hope that the results are used as a reference of decisions making process in planning and controlling construction cost, tendering process, contingency allocation, and bid prices strategy.*