

# Investment Feasibility Analysis of Edge Computing Project in Jakarta Central Business District Using Value at Risk Approach = Analisis Kelayakan Investasi Proyek Edge Computing di Kawasan Bisnis Pusat Jakarta Menggunakan Pendekatan Value at Risk

Hanifaddin Rizky Arfiananda, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920545622&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

This research aims to evaluate the investment feasibility of an edge computing project in Jakarta's Central Business District (CBD) using the Value at Risk (VaR) approach. By leveraging financial projections, technical specifications, and risk analysis, this study provides a comprehensive assessment of the project's potential. The analysis involves calculating the Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), and Payback Period based on projected cash flows and costs. The edge computing infrastructure, consisting of 20 edge nodes distributed across multiple sites, is evaluated for its capacity to handle significant data traffic and provide efficient computing resources. The financial model includes detailed capital expenditure (CAPEX) and operational expenditure (OPEX) projections, ensuring a robust assessment of the project's viability. The results of the analysis show a positive NPV, indicating that the project is financially feasible. Additionally, sensitivity analysis and Monte Carlo simulation are used to assess the impact of various risk factors on the project's financial performance. This study contributes to the practical understanding of edge computing investments and provides valuable insights for stakeholders considering similar projects in urban settings.

.....Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan investasi proyek edge computing di Kawasan Pusat Bisnis (CBD) Jakarta menggunakan pendekatan Value at Risk (VaR). Dengan memanfaatkan proyeksi keuangan, spesifikasi teknis, dan analisis risiko, studi ini memberikan penilaian komprehensif terhadap potensi proyek tersebut. Analisis melibatkan perhitungan Nilai Kini Bersih (NPV), Tingkat Pengembalian Internal (IRR), dan Periode Pengembalian berdasarkan arus kas dan biaya yang diproyeksikan. Infrastruktur edge computing, yang terdiri dari 20 node edge yang didistribusikan di beberapa lokasi, dievaluasi untuk kapasitasnya dalam menangani lalu lintas data yang signifikan dan menyediakan sumber daya komputasi yang efisien. Model keuangan mencakup proyeksi pengeluaran modal (CAPEX) dan pengeluaran operasional (OPEX) secara rinci, memastikan penilaian yang kuat terhadap kelayakan proyek. Hasil analisis menunjukkan NPV positif, yang mengindikasikan bahwa proyek ini layak secara finansial. Selain itu, analisis sensitivitas dan simulasi Monte Carlo digunakan untuk menilai dampak berbagai faktor risiko terhadap kinerja keuangan proyek. Studi ini berkontribusi pada pemahaman praktis tentang investasi edge computing dan memberikan wawasan berharga bagi para pemangku kepentingan yang mempertimbangkan proyek serupa di lingkungan perkotaan.