

## Analisis Kelayakan Investasi pada Pabrik Pelet Kayu di Indonesia dengan Metode Value at Risk = Investment Feasibility Analysis of Wood Pellet Factory in Indonesia using Value at Risk Approach

Aufiyya Naissa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920526292&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Indonesia, dengan sumber daya energi yang melimpah baik yang terbarukan maupun yang tidak terbarukan, menghadapi kebutuhan untuk beralih dari bahan bakar fosil karena ketergantungan yang tinggi pada bahan bakar tersebut untuk konsumsi energi primer. Pelet kayu telah muncul sebagai solusi yang menjanjikan, yang digunakan sebagai bahan campuran batu bara dalam program co-firing di Indonesia. Namun, berinvestasi dalam proyek energi terbarukan, khususnya pabrik pelet kayu, melibatkan risiko dan ketidakpastian yang melekat. Risiko-risiko tersebut meliputi fluktuasi harga pelet kayu, harga bahan baku, dan biaya operasi dan pemeliharaan. Oleh karena itu, penting untuk menilai valuasi proyek dengan mempertimbangkan risiko-risiko tersebut dalam model penilaian. Pendekatan Value at Risk (VaR), yang dikombinasikan dengan analisis Discounted Cash Flow (DCF) dan simulasi Monte Carlo, menyediakan strategi yang cocok untuk mengkuantifikasi nilai proyek sambil memperhitungkan risiko. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan valuasi pabrik pelet kayu dengan memasukkan risiko dan ketidakpastian, khususnya dengan menghitung NPV dan IRR dengan tingkat keyakinan 95%. Hasil menunjukkan bahwa valuasi proyek mengalami penurunan ketika terkena risiko pada tingkat keyakinan yang ditentukan. Selain itu, hasil analisis ini menunjukkan bahwa harga jual pelet kayu merupakan faktor risiko yang paling signifikan yang mempengaruhi valuasi proyek.

.....Indonesia, with its rich energy resources, both renewable and non-renewable, faces the need for a transition from fossil fuels due to heavy reliance on them for primary energy consumption. Wood pellets have emerged as a promising solution, which are being used as a coal blending material in Indonesia's co-firing program. However, investing in renewable energy projects, particularly wood pellet factories, involves inherent risks and uncertainties. These risks include price fluctuations of wood pellets, feedstock, and operation and maintenance costs. Therefore, it is essential to assess the project's value while considering these risks in the valuation model. The Value at Risk (VaR) approach, combined with Discounted Cash Flow (DCF) analysis and Monte Carlo simulation, provides a suitable strategy for quantifying the project's value while accounting for risks. This study aims to determine the value of a wood pellet factory by incorporating risk and uncertainty, specifically by calculating the NPV and IRR with a 95% confidence level. The findings demonstrate that the project's valuation decreases when exposed to risks at the specified confidence level. Moreover, the analysis highlights the selling price of wood pellets as the most significant risk factor influencing the project's valuation.