

Capital budgeting evaluation and risk analysis of wind power plant using Monte Carlo simulation = Evaluasi penganggaran modal dan resiko analisis pada pembangkit listrik tenaga angin dengan menggunakan simulasi Monte Carlo

Ali Akbar Soeyono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457273&lokasi=lokal>

Abstrak

Penganggaran modal adalah suatu proses dimana bisnis menentukan dan mengevaluasi biaya potensial atau investasi yang dikeluarkan suatu proyek. Pengeluaran dan investasi ini termasuk proyek-proyek seperti membangun pabrik baru atau usaha jangka panjang. Sering kali, arus kas masuk dan keluar dinilai untuk menentukan potensi keuntungannya dihasilkan memenuhi patokan target yang cukup atau tidak. Di sisi lain, analisis risiko adalah salah satu faktor penting dalam manajemen proyek untuk memastikan proyek ini akan dicapai dengan baik. Dengan mengelola risiko dengan baik, dapat mengantisipasi risiko yang mungkin muncul dari awal proyek.

Penelitian ini berisi evaluasi penganggaran modal dan identifikasi analisis risiko dengan menggunakan simulasi Monte Carlo. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini untuk penganggaran modal adalah Net Present Value, Internal Rate of Return, Profitability Index, dan Payback Period. Sedangkan untuk analisis risiko adalah simulasi Monte Carlo. Secara keseluruhan penganggaran modal dan analisis risiko akan memberikan perkiraan untuk proyek baik itu akan memberikan arus kas positif atau arus kas negatif. Hasil dari evaluasi penganggaran modal didapatkan nilai NPV sebesar Rp201.821.387.341 dan nilai IRR sebesar 10. Sedangkan kemungkinan pengembangan PLTB ini menghasilkan arus kas negatif sebesar 22,21.

.....Capital budgeting is the process in which a business determines and evaluates potential expenses or investments that are large in nature. These expenditures and investments include projects such as building a new plant or investing in a long term venture. Often times, a prospective project's lifetime cash inflows and outflows are assessed in order to determine the potential returns generated meet a sufficient target benchmark. On the other hand, risk analysis is one of the most important factors in a project management to ensure that the project will accomplished well. By managing the risk well, it can anticipate risks that may appear from the beginning of the project.

The research contains of capital budgeting evaluation and risk analysis identification by using Monte Carlo simulation. The techniques use in these research for capital budgeting are Net Present Value, Internal Rate of Return, Profitability Index, and Payback Period. While for risk analysis, Monte Carlo Simulation will be used as the method. Overall, the capital budgeting evaluation and risk analysis will give a forecast for the project either it will give positive cash flow or negative cash flow. The result of capital budgeting evaluation with NPV are Rp201.821.387.341 and IRR are 10. The probability of the wind power plant development give negative value only 22,21.