

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan proyek Pusat Listrik Tenaga Mesin Gas (PLTMG) XX-2 50 MW dengan menggunakan *capital budgeting technique* dan analisis sensitivitas dengan perubahan beberapa variabel. Indikator yang digunakan untuk menganalisis kelayakan proyek Pusat Listrik Tenaga Mesin Gas (PLTMG) XX-2 50 MW tersebut adalah: payback period (PP), net present value (NPV), internal rate of return (IRR), analisa sensitivitas variabel penyimpangan biaya EPC, penyimpangan harga BBM, fluktuasi nilai tukar dan perubahan faktor kapasitas. Penelitian ini menganalisis kelayakan investasi proyek dari aspek keuangan dengan mempertimbangkan asumsi tarif dasar listrik (TDL) dan break event point (BEP). Perhitungan nilai investasi yang dilakukan menghasilkan nilai sebesar Rp. 2.108,38 /kWh, untuk asumsi TDL menghasilkan NPV negatif dan untuk asumsi BEP juga menghasilkan NPV negatif, IRR baik asumsi TDL maupun asumsi BEP menghasilkan nilai dibawah WACC sehingga proyek ini tidak layak untuk dijalankan secara finansial, hasil penelitian ini juga telah dihitung payback period (PP) baik asumsi TDL maupun asumsi BEP menghasilkan nilai dibawah umur proyek sehingga proyek ini layak untuk dijalankan karena lebih singkat dari umur proyek (20 tahun). Adapun hasil analisis sensitivitas terhadap penyimpangan biaya variabel EPC berpengaruh signifikan pada biaya pembangkitan listrik dan proyek tidak layak untuk dijalankan, kemudian baik analisis sensitivitas terhadap penyimpangan harga BBM maupun terhadap fluktuasi nilai tukar berpengaruh kurang signifikan pada biaya pembangkitan listrik dan proyek tidak layak untuk dijalankan, dan analisis sensitivitas terhadap perubahan faktor kapasitas berpengaruh sangat signifikan pada biaya pembangkitan listrik dan proyek layak untuk dijalankan.

Kata Kunci: Capital Budgeting, Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Payback Period (PP), Analisis Sensitivitas.

ABSTRACT

This research aims to analyze the feasibility project of the Gas Engine Power Plant (GEPP) XX-2 50 MW using a capital budgeting technique and sensitivity analysis with changes variables. The indicators used to analyze feasibility project of the Gas Engine Power Plant (GEPP) XX-2 50 MW are: payback period (PP), net present value (NPV), internal rate of return (IRR), sensitivity analysis of EPC cost deviation variables , deviations in fuel prices, fluctuations in exchange rates and changes in capacity factors. This research analyzes the feasibility of project investment from the financial aspect by considering the basic electricity tariff (TDL) and break event point (BEP) assumptions. The calculation of the value of investment made amounted to 2,108.38 IDR/kWh, for the TDL assumption produce a negative NPV value and for the BEP assumption it also produce a negative NPV value, the IRR for both the TDL assumption and the BEP assumption produce a value below the WACC so that this project is not feasible by financially aspect, the results of this research has also been calculated the PP both the TDL assumption and the BEP assumption result in a value below the project life so that this project is feasible because it is shorter than the project life (20 years). The results of the sensitivity analysis to the deviation of the EPC variable costs have a significant effect on the cost of electricity generation (LEGC) and the project is not feasible, then both the sensitivity analysis to the deviation of fuel prices and to fluctuations exchange rate have a less significant effect on the cost of electricity generation and projects is not feasible, and sensitivity analysis to changes in capacity factors has a very significant effect on the cost of electricity generation and the project is feasible..

Keywords: Capital Budgeting, Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Payback Period (PP), Sensitivity Analysis.