

ABSTRACT

This study aims to examine and analyze the feasibility of investment in fixed assets which is efficient energy in the manufacturing and processing industry companies in Indonesia. The research data is the data of 28 companies that have been energy audited through cooperation program Partnerships undertaken by the Ministry of Energy and Mineral Resources in 2012. The Feasibility Analysis method used the Capital Budgeting Analysis (NPV, IRR, DPP, PI) and risk analysis used Monte Carlo simulation. The results showed with a discount factor of 8.5% and period investment of 4 years, NPV between of Rp 58.51 - Rp 425.67 million, IRR between 10% -172%, DPP between 0.57 year – 3.16 year and with a confidence level of 99% if there is a change in the value of the dollar and electricity rates then there are 2 companies will probably getting the results not as expected and there are 4 companies will getting IRR less than expected. Then through a few probation there is known that company will saved from the loss if exchange rate dollar to Rupiah is not above 14.666,14 and electricity tariff can't less than Rp 1.393.32. From this information (NPV>1, IRR>8.5%, IP>1, DPP<4), the feasibility study shown investment fixed asset which is efficient energy is feasible.

Keywords: Capital Budgeting Analysis, Sensitive Analysis, Monte Carlo Simulation, Efficiency Energy Assets Investment

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis kelayakan investasi aktiva tetap hemat energi pada perusahaan manufaktur dan pengolahan di Indonesia. Data penelitian menggunakan data dari 28 perusahaan yang telah diaudit energi melalui Program kerjasama Kemitraan yang dilakukan oleh Kementerian ESDM pada tahun 2012. Metode Analisa Kelayakan yang dipergunakan adalah analisis penganggaran modal (NPV, IRR, DPP, PI) serta analisis risiko dengan menggunakan simulasi Monte Carlo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan discount factor sebesar 8.5 % untuk periode investasi selama 4 tahun, menunjukkan NPV antara Rp 58.51 – Rp 425.67 juta, IRR antara 10% - 172 %, DPP sebesar 0.57 – 3.16 tahun dan dengan tingkat keyakinan 99 % apabila terjadi perubahan pada nilai dolar dan tarif listrik maka ada 2 perusahaan yang memberikan imbal hasil lebih kecil dan terdapat 4 perusahaan yang memberikan pengembalian bunga yang lebih kecil dari yang diharapkan. Kemudian dengan melakukan beberapa percobaan diketahui untuk menghindari hal ini maka nilai tukar dollar maksimal yang dapat diterima adalah Rp 14.666.14 dan tarif listrik minimum sebesar Rp 1.393.32. Dari informasi ini (NPV >1, IRR>8.5%, IP>1 dan DPP<4 tahun) maka proyek investasi aset tetap hemat energi layak dilakukan.

Kata Kunci : Analisis *Capital Budgeting*, Analisa Sensitivitas, Simulasi Monte Carlo, Investasi Aset yang Efisien Energi.