

ABSTRAK

Industri baja merupakan salah satu sektor industri yang tergolong sebagai industri padat energi. Ketidakefisienan dalam penggunaan energi akan menyebabkan kerugian. Maka, efisiensi energi dalam suatu industri perlu diterapkan. Upaya efisiensi energi yang direkomendasikan umumnya berupa penggunaan perangkat atau mesin hemat energi. PT. Cigading H-beam Centre merupakan perusahaan baja nasional yang memproduksi baja h-beam. Dalam proses produksinya, perusahaan ini memiliki mesin-mesin produksi yang telah berusia sangat tua sehingga mengalami keusangan. Saat ini, perusahaan berencana melakukan investasi berupa penggantian mesin las Tandem AC/AC menjadi las Tandem AC/DC. Rencana investasi ini bertujuan untuk mengurangi jumlah penggunaan energi terhadap mesin tersebut.

Langkah pertama yang dilakukan adalah menghitung besarnya penggunaan energi setelah dilakukan penggantian mesin. Kemudian dibandingkan dengan penggunaan energi sebelum penggantian mesin. Penggunaan energi dengan mesin baru lebih efisien dibandingkan dengan mesin lama. Peningkatan efisiensi energi terjadi sebesar 50%. Namun, untuk menjalankan investasi tersebut dibutuhkan dana yang cukup besar sehingga dibutuhkan pengambilan keputusan yang tepat agar tidak menimbulkan kerugian.

Dalam mengambil keputusann terkait dengan rencana investasi tersebut, maka dalam penelitian ini dilakukan penilaian investasi dengan menggunakan metode Pay Back Period (PP) yang menunjukkan hasil bahwa waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan investasi yang ditanam lebih cepat daripada waktu yang disyaratkan perusahaan (4 tahun) yaitu 1 tahun 4 bulan. Metode Accounting Rate of Return (ARR) menunjukkan hasil yaitu 140% yang berarti layak karena lebih besar dari tingkat bunga yang disyaratkan yaitu 8%. Metode Net Present Value (NPV) menunjukkan hasil yaitu sebesar Rp. 16.413.145.283 yang berarti menguntungkan karena NPV bernilai positif ($NPV > 0$). Metode Internal Rate of Return (IRR) menunjukkan hasil yaitu 89% yang berarti layak untuk dilaksanakan karena lebih besar dari tingkat bunga yang disyaratkan yaitu 8% , dan metode Profitabilitas Index (PI) menunjukkan hasil yaiu 8,8 yang berarti layak ($PI > 1$).

Kata kunci : efisiensi, penilaian investasi, Payback period (PP), Accounting Rate of Return (ARR), Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Profitabilitas Index (PI).

ABSTRACT

The steel industry is one sector that was classified as energy intensive industries. Inefficiency in energy use will lead to losses. Thus, energy efficiency in an industry need to be applied. Recommended energy efficiency measures generally involve using energy-saving devices or machines. PT. Cigading H-beam Centre is a national steel company which manufactures steel h-beam. In the production process, the company has production machines that have very old so that it has of obsolescence. Currently, the company plans to make investments in the form of replacement of welding machines Tandem AC / AC into welding Tandem AC / DC. The investment plan aims to reduce the amount of energy usage of the machine. The first step is calculate the amount of energy use after the engine replacement. Then compared to the energy use before replacement machine. The use of energy with the new engine more efficient than the old engine. It will increases energy efficiency up to 50%. However, the investment required to run a fund large enough so that it takes the right decisions so as not to cause loss.

In taking decisions related to the investment plan, then in this research investment appraisal using Payback Period (PP) which showed that the time required to return the investment made faster than the time required by the company (4 years): 1 years and 4 months. of Accounting Rate of Return (ARR) Method shows the result is 140% which means feasible due to greater than the required interest rate of 8%. The Net Present Value (NPV) shows the result in the amount of Rp. 16,413,145,283 which means advantageous because the NPV is positive ($NPV > 0$). Internal Rate of Return (IRR) Method shows the result is 89%, which means feasible due to greater than the required interest rate is 8%, and Profitability Index (PI) method shows the results yaiu 8.8 which means decent ($PI > 1$).

Keywords : efficiency, investment assessment, Payback period (PP), Accounting Rate of Return (ARR), Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Profitabilitas Index (PI).