

PENENTUAN BELT CONVEYOR PADA LINI PACKER PALLETIZER UNTUK MEMINIMALKAN BIAYA INVESTASI DI PT SEMEN GRESIK PABRIK REMBANG

Nama mahasiswa : Faridz Hafiedz
NIM : 2021510056
Pembimbing : Oki Anita Candra Dewi, S.T., M.T.

ABSTRAK

Peralatan produksi memiliki umur hidup atau disebut umur pakai. Ketika alat melewati masa umur pemakaiannya, maka performance pada mesin tersebut akan menurun. Dampak pada kualitas sebuah produk yang dihasilkannya akan mempengaruhi efisiensi waktu di dalam pengerjaan sebuah produk. Investasi yang tepat menjadi tolak ukur dalam menentukan keberhasilan perusahaan dan memberikan dampak jangka panjang oleh karena itu investasi memerlukan sebuah analisis dan perhitungan yang akurat. Analisis dan pengambilan keputusan untuk investasi mesin dapat dilakukan dengan metode analisis kelayakan investasi. Penelitian ini fokus pada analisis investasi terhadap kinerja dari *belt conveyor* yang digunakan di perusahaan PT Semen Gresik pabrik Rembang untuk mengetahui kapasitas yang dihasilkan per hari dan kelayakan pada mesin tersebut. Tentunya dengan menggunakan metode analisis kelayakan investasi berupa tetap menggunakan belt 2 ply atau investasi penggantian *belt 1 ply* baru di lini packer palletizer. Pada penelitian ini dilakukan sebuah analisis perbandingan *belt conveyor existing 2 ply* perusahaan dengan alternatif yang diusulkan yaitu investasi penggantian mesin baru. Dari hasil perbandingan perhitungan dengan menggunakan analisis kelayakan finansial *Net Present Value* (NPV) dengan tingkat bunga 6% di dapatkan nilai tertinggi Rp. 382,397,446.57, kemudian *Internal Rate of Return* (IRR) didapatkan besar tingkat bunga 51.031%, sedangkan untuk *Payback Periode* (PP) didapatkan hasil jangka waktu pengembalian modal investasi awal lebih cepat 4 bulan. Maka dengan adanya hasil perbandingan analisis kelayakan finansial ini perusahaan diharapkan mampu mempertimbangkan investasi penggantian *belt 1 ply* yang ada di lini *packer palletizer* di PT Semen Gresik pabrik Rembang.

Kata kunci: Analisis *investasi*, metode *analisis kelayakan*, *belt conveyor*.

DETERMINATION OF BELT CONVEYOR AT LINE PACKER PALLETIZER TO MINIMIZE INVESTMENT COSTS AT PT SEMEN GRESIK REMBANG FACTORY

By : Faridz Hafiedz
Student Identity Number : 2021510051
Supervisor : Oki Anita Candra Dewi, S.T., M.T.

ABSTRACT

Production equipment has a life span or is called a service life. When the tool passes its usage life, the performance on the engine will decrease. The impact on the quality of a product that is produced will affect the time efficiency in working on a product. The right investment is a benchmark in determining the success of the company and provides a long-term impact, therefore investment requires an accurate analysis and calculation. Analysis and decision-making for machine investment can be done with an investment feasibility analysis method. This study focuses on the investment analysis of the performance of the conveyor belt used in the company PT Semen Gresik Rembang factory to determine the capacity produced per day and the feasibility of the machine. Of course, using the investment feasibility analysis method in the form of still using a 2 ply belt or investing in a new 1 ply belt replacement on the palletizer packer line. In this study a comparison analysis of belt conveyor existing 2 ply companies was conducted with the proposed alternative, namely investment in new engine replacement. From the results of comparison calculations using the Net Present Value (NPV) financial feasibility analysis with an interest rate of 6%, get the highest value of Rp. 382,397,446.57, then the Internal Rate of Return (IRR) obtained a large interest rate of 51.031%, while for the Payback Period (PP), the return period of the initial investment capital was obtained 4 months faster. So with the comparison of the financial feasibility analysis, the company is expected to be able to consider investing a 1 ply belt replacement in the palletizer packer line at PT Semen Gresik Rembang factory.

Keywords: Investment analysis, feasibility analysis method, conveyor belt.

