

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring dengan perkembangan dunia industri saat ini, kebutuhan akan tenaga kerja yang terampil, serta memiliki produktivitas kerja yang tinggi sangat diperlukan. Hal ini sangat berpengaruh terhadap jalannya suatu proses industri yang berujung pada efisiensi waktu dan biaya yang dikeluarkan. Tenaga kerja adalah setiap orang yang dapat melakukan pekerjaan untuk menghasilkan barang atau jasa dalam memenuhi kebutuhan masyarakat. Pada industri saat ini perusahaan dituntut untuk menghasilkan produk-produk yang berkualitas dan responsif terhadap kebutuhan konsumen. Berdasarkan hal tersebut maka perusahaan harus melakukan produksi dengan efektif dan efisien. Salah satu cara yang digunakan adalah dengan mengganti tenaga kerja manusia dengan mesin untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan meminimalkan kesalahan akibat kerja manusia sehingga *output* yang dihasilkan akan lebih maksimal.

PT. XYZ adalah perusahaan manufaktur yang bergerak dibagian produksi tepung beras putih dan tepung ketan putih dengan merek “*Rose Brand*” yang berlokasi di Jl. Raya Pening KM 39 Desa Pening, Kecamatan Jetis, Kabupaten Mojokerto, Provinsi Jawa Timur. PT. XYZ ini mendapatkan bahan bakunya secara *import* dari beberapa negara mulai dari Thailand, India dan Vietnam dengan kemasan karung seberat 50 Kg. Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan tepung beras putih dan tepung ketan putih adalah menir beras dan beras ketan. Aktivitas yang sering dilakukan di bagian gudang bahan baku yaitu mengangkut

bahan baku dari truk ke gudang. Mengangkut adalah salah satu aktivitas kerja fisik yang membutuhkan tenaga yang cukup besar, dalam proses pengangkatan bahan baku tersebut PT. XYZ melakukannya dengan menggunakan tenaga manusia.

Dengan menggunakan tenaga manusia pada proses pengangkatan bahan baku memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari menggunakan tenaga manusia ialah fleksibilitas tinggi, pekerjaan dapat dilakukan lebih teliti dan biaya yang dikeluarkan lebih murah. Kekurangan dari menggunakan tenaga manusia adalah waktu yang dibutuhkan lebih lama, dan jumlah tenaga manusia yang banyak tidak efektif. Bagi para pekerja yang terpenting adalah bagaimana mereka bisa bekerja dengan cepat dan memperoleh output yang banyak. Oleh sebab itu dengan menggunakan tenaga manusia dalam mengangkut bahan baku yang dilakukan para pekerja setiap harinya kemungkinan besar para pekerja akan memiliki resiko kecelakaan kerja cukup besar dan mengakibatkan pekerjaannya menjadi lebih lama.

Dengan pengangkatan karung menir beras dan beras ketan seberat 50 kg harus dipindahkan secara manual dengan tenaga manusia, sebanyak 20 pekerja angkut yang secara bergantian memindahkan karung menir beras dan karung beras ketan tersebut dengan jarak pengangkatan dari truk ke gudang bahan baku sejauh 5-10 m. Dan aktivitas ini berlangsung selama 8 jam kerja dengan frekuensi angkut yang sering. Dengan berat karung yang di angkut serta frekuensi angkut tersebut, tentunya memicu resiko terjadinya kecelakaan kerja.

Berdasarkan masalah yang terjadi pada perusahaan maka dilakukan analisis dan perhitungan kelayakan ekonomi pada tenaga manusia dan mesin dengan menggunakan perhitungan NPV (*Net Present Value*), ROI (*Return On Investment*), BCR (*Benefit Cost Ratio*), dan PBP (*Pay Back Periode*). Dari hasil perhitungan

yang di dapat maka akan diketahui nilai biaya yang layak digunakan untuk perusahaan.

Dengan diadakan penelitian ini diharapkan dari analisis kelayakan ekonomi dapat memberikan solusi yang tepat untuk permasalahan biaya yang akan dikeluarkan untuk memberikan efisiensi biaya dengan mengganti tenaga manusia dengan mesin agar memberikan keuntungan bagi perusahaan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang tersebut, maka rumusan masalah yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah:

“Apakah penggantian tenaga manusia dengan mesin pada pekerjaan mengangkut bahan baku di gudang PT. XYZ *fisibel* secara ekonomi?”

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar penulis dapat mengerjakan penelitian ini dengan fokus maka perlu adanya batasan-batasan sebagai berikut :

1. Mesin yang digunakan dalam penelitian ini adalah forklift.
2. Kelayakan ekonomi yang dihitung adalah NPV (*Net Present Value*), ROI (*Return On Investment*), BCR (*Benefit Cost Ratio*), dan PBP (*Pay Back Periode*).
3. Penelitian dilakukan terhitung mulai bulan Januari 2020 hingga data tercukupi.

#### **1.4 Asumsi**

Asumsi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara teknis tidak adanya kendala dalam penggunaan mesin.
2. Tidak membahas kelayakan teknis mesin.
3. Tidak membahas kesehatan para pekerja dan operator mesin.
4. Investasi mesin forklift dengan kapasitas 3 Ton
5. Umur ekonomis mesin forklift 5 tahun

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan ekonomi penggantian tenaga manusia dengan mesin pada pekerjaan mengangkut bahan baku di gudang PT. XYZ.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat menambah pemahaman dan pengetahuan dalam analisis kelayakan ekonomi terutama dibidang penggunaan tenaga manusia dan mesin

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai masukan atau bahan pertimbangan perusahaan PT. XYZ untuk mengurangi resiko kecelakaan kerja dan mengurangi biaya yang dikeluarkan dalam pengangkutan bahan baku kedalam gudang dengan menggantinya menggunakan mesin sebagai alat angkut.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisikan tentang: latar belakang penelitian, perumusan masalah penelitian, batasan-batasan masalah dalam penelitian, asumsi - asumsi dalam penelitian, tujuan diadakannya penelitian, dan juga menjelaskan manfaat dilakukannya penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisi teori-teori dasar yang berkaitan dengan sumber daya manusia, mesin sebagai alat angkut, sistem manusia-mesin serta studi kelayakan ekonomi untuk melakukan langkah-langkah penelitian, sehingga permasalahan yang ada dapat terpecahkan. Landasan teori yang digunakan untuk menunjang penelitian ini yaitu NPV (*Net Present Value*), ROI (*Return On Investment*), BCR (*Benefit Cost Ratio*), PBP (*Pay Back Periode*).

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini berisikan langkah-langkah pemecahan masalah secara sistematis mulai dari perumusan masalah dan tujuan yang ingin dicapai, studi pustaka, pengumpulan data, dan analisa data.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisikan uraian tentang langkah-langkah pengumpulan data, pengolahan data, dan analisa data yang telah dikumpulkan dan hasilnya diharapkan menjadikan bahan pertimbangan perusahaan untuk

menggunakan mesin sebagai pengganti tenaga manusia yang digunakan untuk mengangkut bahan baku kedalam gudang.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan atas analisa terhadap hasil pengolahan data. Kesimpulan tersebut harus dapat menjawab tujuan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Selain itu juga berisi tentang saran penelitian. Penelitian yang masih belum sempurna atau diperlukan penelitian lebih lanjut adalah beberapa saran yang mungkin disertakan dalam penelitian ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**