

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perencanaan dan pengendalian produksi merupakan hal yang penting dalam aktivitas produksi. Perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur atau jasa memiliki tujuan yang sama yaitu agar mendapatkan keuntungan yang optimal dengan pengeluaran yang minim. Setiap perusahaan dituntut untuk bertahan menjaga stabilitas dan memiliki strategi dalam menghasilkan produk yang memenuhi permintaan konsumen. Perencanaan dan pengendalian bahan baku yang tidak sesuai akan berakibat pada telatnya penyelesaian target produksi dan biaya persediaan yang tidak optimal (Trio,2017).

Pengendalian bahan baku memegang peran yang sangat penting selama proses produksi suatu produk yang berkaitan dengan kepuasan konsumen. Persediaan yang optimal dapat dicapai apabila perusahaan mampu menyeimbangkan beberapa faktor mengenai kuantitas produk, panjangnya periode produksi yang mempengaruhi jumlah produksi, biaya dan fasilitas penyimpanan, kebutuhan saat pendistribusian, kecukupan modal, serta risiko dalam persediaan (Permana et al., 2016). Berdasarkan hal tersebut maka diharapkan perusahaan dapat mengendalikan persediaan bahan baku agar dapat tercapainya tujuan dari perusahaan tersebut. Faktor lain agar tujuan perusahaan dapat terpenuhi adalah kelancaran kegiatan produksi. Kegiatan produksi dapat berjalan dengan lancar jika bahan baku yang dibutuhkan dalam proses produksi dapat terpenuhi dengan tepat. Perusahaan yang ingin memenuhi kebutuhan dalam bahan bakunya harus memperhatikan jumlah persediaan yang akan dipesan, karena persediaan bahan baku yang terlalu banyak akan berdampak pada biaya yang tinggi yang harus dikeluarkan oleh perusahaan. Pemesanan bahan baku yang terlalu minim juga dapat merugikan perusahaan karena jika persediaan bahan baku habis otomatis akan terhentinya proses produksi yang sedang berjalan. Jika hal tersebut terjadi maka permintaan konsumen tidak dapat terpenuhi yang mengakibatkan berkurangnya kepercayaan konsumen.

PT.XYZ adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa pengecatan produk dengan cara coating atau *powder coating*. Perusahaan ini melayani jasa pengecatan khususnya yang berbahan baku besi dan aluminium. Produk yang diamati adalah rak besi untuk di laboratorium, kantor, rumah sakit, dll. powder coating ini merupakan bahan baku klasifikasi A atau bahan baku utama. Powder coating ini juga memiliki harga yang tinggi sehingga pemesanan bahan baku yang minim untuk menghindari biaya yang tinggi yang dikeluarkan perusahaan. Permasalahan yang dihadapi di PT XYZ adalah Perusahaan tidak memiliki persediaan pengaman yang dapat digunakan pada saat bahan baku telah menipis atau pada saat menunggu bahan baku yang sudah dipesan. Permintaan yang fluktuatif disetiap bulannya membuat perusahaan harus mengendalikan bahan baku powder coating agar pemesanan bahan baku dapat terpenuhi dengan tidak adanya bahan baku yang berlebih ataupun kekurangan bahan baku maka harus melakukan *forecast*. Perusahaan industri harus dapat memperkirakan atau meramalkan jumlah persediaan tersebut. Persediaan yang dimiliki oleh perusahaan tidak boleh berlebihan dan kekurangan, karena akan mempengaruhi biaya yang akan dikeluarkan untuk persediaan tersebut. Bahan baku yang menumpuk digudang akan menyebabkan biaya persediaan yang tinggi, sedangkan modal usaha perindustrian berbeda-beda dan untuk industri skala menengah cenderung terbatas dan apabila persediaan bahan baku sedikit maka akan menghambat dalam permintaan dari konsumen (Agustina,2018).

Berdasarkan permasalahan ini penulis menentukan Penentuan jumlah kebutuhan bahan baku selama 1 tahun mendatang dapat diselesaikan menggunakan metode peramalan terpilih berdasarkan nilai MAD terkecil. Berikutnya dilanjutkan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan Metode *Min-Max* sebagai perbandingannya. Karena kedua metode tersebut sama-sama digunakan untuk mencari biaya persediaan bahan baku yang minimal dan mencari kuantitas pemesanan dan frekuensi pemesanan yang optimum. (Careza et al., 2017). Metode ini juga digunakan untuk mengetahui efisiensi dan efektivitas perusahaan terhadap biaya yang terkait manajemen persediaan. Alasan menggunakan metode *Economic Order quantity* (EOQ) yang bertujuan menentukan jumlah pemesanan yang paling

ekonomis sehingga dapat menekan biaya pemesanan untuk mengurangi penumpukan bahan baku digudang dan menghindari kelebihan pemesanan bahan baku. Metode "*Min*" merupakan nilai tingkat persediaan yang memicu pemesanan ulang dan "*Max*" merupakan nilai tingkat persediaan baru yang ditargetkan mengikuti pemesanan ulang tersebut (Salam & Mujiburrahman, 2018) . Dengan penerapan menggunakan Metode EOQ dan metode Minmax akan menjawab permasalahan pada perusahaan sehingga dapat mengetahui banyaknya frekuensi pemesanan yang dilakukan perusahaan dalam memenuhi persediaan bahan baku digudang untuk dapat menghemat biaya persediaan dan lebih memiliki keuntungan yang lebih banyak.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana penentuan jumlah bahan baku yang dibutuhkan perusahaan untuk tahun berikutnya berdasarkan metode peramalan Single Exponential Smoothing, Regresi Linier, Moving Average, Exponential Smoothing with Trend berdasarkan MAD terkecil?
2. Bagaimana melakukan total biaya persediaan bahan baku yang optimal dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan metode *Min-Max*?
3. Bagaimana perbandingan hasil pengendalian persediaan bahan baku yang optimal antara metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan metode *Min-Max*?

## 1.3 Tujuan Masalah

Berdasarkan masalah yang sudah dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menentukan jumlah bahan baku yang dibutuhkan perusahaan untuk tahun berikutnya berdasarkan metode peramalan Single Exponential Smoothing, Regresi Linier, Moving Average, Exponential Smoothing with Trend berdasarkan MAD terkecil?

2. Untuk menentukan total biaya persediaan bahan baku yang optimal dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan metode *Min-Max*.
3. Untuk menentukan perbandingan hasil pengendalian persediaan bahan baku yang optimal antara metode *Economic Order Quantity*(EOQ) dan metode *Min-Max*.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Pembatasan masalah berisikan batasan-batasan dari suatu penelitian agar tidak terjadi pembahasan yang meluas atau menyimpang dari tujuan yang ingin dicapai. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian pada tugas akhir ini adalah:

1. Poduk yang digunakan dalam pengambilan data untuk skripsi yaitu produk Rak besi
2. Data yang diambil dalam penelitian ini yaitu data bahan baku dari pengecatan powder coating pada produk rak besi pada bulan Februari 2020 - januari 2021 beserta biaya yang terkait.
3. Metode yang digunakan untuk pengolahan data adalah *metode Economic Order Quantity* (EOQ) dan Metode *Min – Max*..

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjabarkan mengenai latar belakang, rumusan yang mencakup penelitian ini.

##### **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

Berisi tentang landasan atau acuan yang dipakai penulis untuk menunjang penelitian ini.

##### **BAB III. METODE PELAKSANAAN**

Bab ini menjelaskan tentang langkah yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian.

##### **BAB IV. PENGUMPULAN DATA**

Berisi data yang dikumpulkan penulis untuk diolah dan juga di analisis.

## **BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berisi tentang analisis dan penjelasan hasil dari pengumpulan dan pengolahan data.

## **BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran hasil analisis dari berbagai temuan identifikasi dan pembahasan identifikasi.