

# BAB I

## PENDAHULUAN

Pada bagian ini akan diuraikan latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah dan sistematika penulisan proposal ini.

### 1.1 Latar Belakang

Persediaan meliputi keseluruhan barang atau material yang akan digunakan dalam proses produksi, yang sedang dalam proses produksi, maupun yang sudah berupa barang jadi untuk memenuhi permintaan pelanggan. Perencanaan persediaan mengatur berapa jumlah barang yang harus disediakan oleh perusahaan dan kapan barang harus dipesan kembali. Tanpa persediaan maka perusahaan tidak dapat melakukan penjualan. Jika persediaan tidak diatur dengan baik maka akan terjadi kekurangan dan kelebihan persediaan. Kelebihan persediaan yang terjadi pada produk akhir akan menyebabkan resiko beralihnya konsumen ke perusahaan lain, sedang kekurangan persediaan yang terjadi pada bahan baku atau komponen yang akan diproses menyebabkan terganggunya proses produksi. Sebaliknya kelebihan persediaan akan menyebabkan tingginya biaya persediaan perusahaan, baik karena tertanamnya dana ataupun kemungkinan kerugian akibat kerusakan atau keusangan barang. Karena itu diperlukan perencanaan persediaan secara efektif dan efisien agar kebutuhan konsumen dapat terpenuhi, namun dengan biaya persediaan yang minimum.

PT X merupakan perusahaan yang bergerak di bidang Elektronik Manufaktur. Jumlah karyawan pada perusahaan ini yaitu 912 orang yang terbagi ke dalam 12 departemen yaitu *Staff, Engineering, QC, Assembly, SMD, PCBA, Injection, Printing, Rubber Forming, Rubber Printing, Rubber Mixing, dan Speaker*. Perusahaan ini memproduksi dan melakukan penjualan produk elektronik, salah satunya adalah *remote control*. Sesuai dengan permintaan pelanggan, PT X memproduksi berbagai macam *remote control* dan selama

periode Januari 2018 sampai Maret 2019, PT X memproduksi 35 macam produk *remote control* dan jumlah komponen serta material sebanyak 319. Contoh produk *remote control* yang diproduksi oleh PT X disajikan pada **Gambar 1.1**.

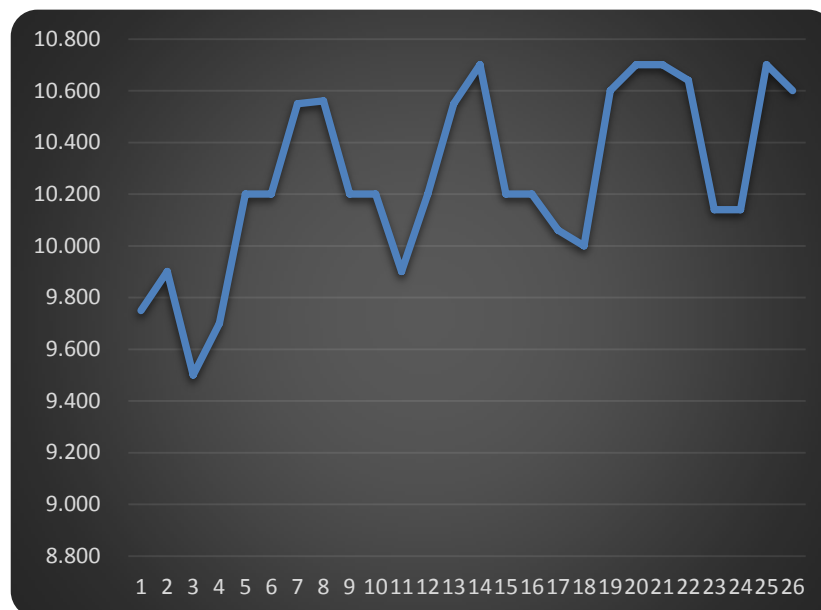


**Gambar 1.1** Contoh produk *Remote Control* yang Diproduksi oleh PT X  
Sumber : PT X (2018)

*Remote Control* diproduksi dengan melewati beberapa proses seperti *Injection Mold*, *Injection Printing*, *SMD*, *PCB Assembly*, *Downloader Machine*, *Remote Control Assembly*, *Automatic Inspection Machine*, *Rubber Mixing*, *Rubber Forming*, dan *Rubber Printing*.

Berdasarkan hasil wawancara dengan *supervisor* di Export – Import Departement (bapak Ardi), diperoleh informasi bahwa PT X mengalami kesulitan dalam menentukan jumlah kebutuhan serta waktu pemesanan komponen dan material *remote control* yang disebabkan karena periode yang panjang, tipe produk beragam, dan komponen maupun material yang banyak. Dalam penerapannya PT X selama ini menghitung jumlah kebutuhan serta waktu pemesanan secara manual sehingga memerlukan waktu yang lama. Disamping itu perusahaan akan memproduksi *remote control* sesuai dengan jumlah permintaan pelanggan (menggunakan sistem *Make to Order*). *Remote control* ini nantinya akan diekspor ke pelanggan di beberapa Negara yaitu Thailand, Korea, Brazilia, Hungaria, Vietnam, India, dan China. Dengan sistem produksi *make to order*,

maka jumlah kebutuhan komponen yang harus disediakan oleh PT X dalam memproduksi *remote control* menjadi sangat tidak pasti. Hal ini berpengaruh terhadap jadwal pemesanan komponen dan proses produksi. Ketidakpastian jumlah kebutuhan komponen juga menyebabkan kebutuhan komponen untuk menghasilkan produk berbeda pada setiap periode. Contoh fluktuasi permintaan pelanggan pada salah satu tipe *remote control* yang diproduksi oleh PT X disajikan pada **Gambar 1.2**.



**Gambar 1.2** Data Permintaan *Remote Control* Tipe BN59-01298L

Sumber : PT X (2018)

Berdasarkan informasi yang didapat dari Bapak Ardi, kenaikan dan penurunan permintaan tersebut disebabkan karena ketidakpastian permintaan pelanggan. Ketidakpastian permintaan pelanggan dan kesulitan yang dialami perusahaan untuk menentukan jumlah kebutuhan serta waktu pemesanan menyebabkan PT X sering mengalami kekurangan dan kelebihan persediaan produk, komponen maupun material. Kekurangan dan kelebihan persediaan tersebut dapat dilihat pada data yang dimiliki oleh perusahaan di **Lampiran A**. Komponen dan material untuk memproduksi *remote control* dipesan oleh perusahaan dari beberapa pemasok di Indonesia maupun Negara lain seperti Korea, Cina, India, dan Amerika Serikat. Pengadaan komponen dari beberapa Negara tersebut membutuhkan waktu 2 minggu sampai 20 minggu. Hal tersebut

terjadi karena pemasok membutuhkan waktu untuk pembelian material, proses produksi serta proses pengiriman disamping ketidakpastian terkait masalah transportasi laut. Sebagai contoh adalah pengiriman dari China ke Indonesia membutuhkan waktu 3 minggu. Jika terjadi kekurangan persediaan maka pihak PT X meminta penambahan waktu untuk memenuhi permintaan pelanggan. Kekurangan komponen menyebabkan terganggunya proses produksi sehingga permintaan pelanggan tidak terpenuhi dengan baik. Permasalahan pengadaan komponen tersebut menyebabkan pemenuhan permintaan pelanggan sering terlambat.

Permasalahan yang terjadi menunjukkan bahwa perusahaan memerlukan perencanaan persediaan yang dapat menentukan rencana kebutuhan maupun rencana pemesanan, serta dapat mengatasi kesulitan menentukan jumlah kebutuhan maupun waktu pemesanan dikarenakan periode yang panjang, tipe produk beragam, dan komponen maupun material yang banyak. Untuk memudahkan perusahaan dalam menentukan jumlah kebutuhan dan waktu pemesanan komponen serta material produksi *remote control*, maka perusahaan memerlukan aplikasi perencanaan persediaan. Sehingga keterlambatan pengiriman dan kelebihan persediaan dapat diminimumkan. Dalam perencanaan persediaan, ditetapkan jadwal dan jumlah pengadaan serta pemesanan yang akan dilakukan sehingga proses produksi berjalan dengan lancar. Perencanaan persediaan dilakukan dengan tujuan agar kebutuhan produksi dapat dipenuhi dengan persediaan yang ada dan jumlah persediaan dapat dijaga pada tingkat yang optimal yang dapat meminimumkan biaya persediaan (Kusuma, 2009; Assauri, 2008). Dengan demikian, PT X memerlukan aplikasi yang menggunakan metode untuk perencanaan persediaan kebutuhan komponen sehingga dapat membantu agar pengadaan dan pemesanan komponen dapat dilakukan dengan tepat sehingga proses produksi dapat berjalan dengan lancar dan permintaan pelanggan dapat terpenuhi dengan baik. Perancangan aplikasi bertujuan untuk memudahkan dalam perencanaan persediaan kebutuhan komponen yang akan membantu PT X di masa yang akan datang.

## 1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana sebaiknya rancangan aplikasi untuk perencanaan persediaan komponen dan material produksi *remote control* pada PT X, sehingga dapat diketahui jumlah rencana kebutuhan dan rencana pemesanan.

## 1.3 Tujuan

Mendapatkan aplikasi untuk perencanaan persediaan komponen produksi *remote control* yang meliputi rencana kebutuhan dan rencana pemesanan komponen maupun material pada PT X untuk tiap periode selama horizon waktu perencanaan.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu dalam perencanaan persediaan komponen produksi *remote control* pada PT X ini tidak mengkaji biaya.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini yaitu :

### BAB I PENDAHULUAN

Bab I ini berisi tentang latar belakang, identifikasi dan perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

### BAB II LANDASAN TEORI

Bab II ini berisi tentang penjelasan mengenai teori persediaan, perencanaan persediaan, serta metode MRP (*Material Requirements Planning*).

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III ini berisi tentang langkah – langkah mulai dari studi pendahuluan, studi literatur, identifikasi masalah, pengumpulan data, pemilihan metode, pengolahan data sampai dengan analisa sehingga dapat dijadikan penelitian.

### BAB IV PERANCANGAN APLIKASI UNTUK KEBUTUHAN MATERIAL

Bab IV ini berisi perancangan aplikasi, uji coba aplikasi menggunakan data 2018 dan verifikasi hasil perhitungan yang dilakukan aplikasi dan perhitungan manual.

### BAB V UJI COBA PENGGUNAAN APLIKASI DAN ANALISIS

Bab V ini berisi uji coba penggunaan aplikasi menggunakan data 2019 dan analisis hasil perencanaan kebutuhan material, kemampuan aplikasi dan kelemahan aplikasi.

### BAB VI PENUTUP

Bab VI ini berisi kesimpulan dari tugas akhir dan saran untuk penelitian selanjutnya.

