

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

UD. Adi Jaya Makmur adalah perusahaan dagang yang menjual bahan bangunan. UD. Adi Jaya Makmur terletak di Jalan Gubernur Sunandar Priyo Sudarmo 79 Krian Sidoarjo. Perusahaan tersebut menawarkan berbagai macam kebutuhan bahan bangunan diantaranya semen, pasir, batu bata, batu gamping, berbagai macam cat, dan lain sebagainya. Barang-barang yang diperoleh UD. Adi Jaya Makmur didapat dari *supplier* atau produsen yang telah menjadi mitra bisnis untuk kemudian dijual kepada konsumen..

Proses penjualan pada UD. Adi Jaya Makmur dimulai ketika konsumen datang untuk menanyakan barang yang akan dibeli kepada karyawan. Selanjutnya barang akan diperiksa stoknya di gudang. Jika barang yang diminta ada maka konsumen akan melakukan pembayaran di kasir. Namun jika barang tidak ada atau kurang maka karyawan akan memberitahu konsumen dan menawarkan alternatif barang yang serupa, bila konsumen tidak berminat maka konsumen tidak jadi membeli dan beralih kepada toko lain.

UD. Adi Jaya Makmur khususnya dalam aneka produk yaitu semen gresik, bata merah, pasir dan koral mengalami beberapa kendala Dalam memenuhi jumlah permintaan dari pelanggan. Permasalahan pertama yang terjadi adalah sering kurangnya persediaan untuk mencukupi jumlah permintaan pelanggan, membuat pelanggan beralih ke toko lain. Kendala lain yang timbul adalah terjadi penumpukan barang digudang sehingga ada risiko barang menjadi rusak. Selama ini data permintaan yang tertolak tidak pernah dicatat, dari hasil

wawancara dengan pemilik perusahaan didapatkan bahwa data barang yang tertolak berkisar 7%. Dalam melakukan menentukan persediaan barang, UD. Adi Jaya Makmur tidak menggunakan metode. UD. Adi Jaya Makmur hanya berdasarkan data penjualan satu bulan sebelumnya saja.

Berdasarkan dari analisis data permintaan semen gresik yang ada pada UD. Adi Jaya Makmur dengan menggunakan *software* Minitab untuk mengetahui pola data yang terjadi dari data permintaan, maka diketahui pola datanya adalah musiman. Dapat dilihat di lampiran 1 pada Table 1.5 sampai dengan Tabel 1.8 merupakan pola data penjualan semen gresik, bata merah, pasir dan koral yang ada pada perusahaan pada UD. Adi Jaya Makmur.

Dengan demikian metode yang akan digunakan dalam peramalan volume penjualan yang mendukung proses pengadaan persediaan barang adalah metode pemulusan Ekponensial *Winter* untuk meramalkan kebutuhan persediaan barang yang dibutuhkan perusahaan dikarenakan Metode Ekponensial *Smoothing* model *Winters* dapat menangani faktor musiman secara langsung. Metode Ekponensial *Smoothing* sendiri merupakan teknik yang sudah umum dipakai untuk peramalan jangka pendek.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan, maka diperoleh suatu rumusan masalah yaitu bagaimana merancang dan membangun aplikasi penentuan persediaan berdasarkan peramalan *volume* permintaan pada UD. Adi Jaya Makmur.

### 1.3 Batasan Masalah

Untuk mempermudah dalam pembuatan aplikasi tersebut, maka perlu adanya batasan permasalahan. Adapun batasan permasalahan dalam aplikasi yang akan dibuat ini adalah:

1. Peramalan dilakukan dengan metode Ekponensial *Smoothing Winters*.
2. Periode yang akan diramalkan adalah periode jangka pendek yaitu 1 bulan ke depan.
3. Data peramalan yang digunakan berdasarkan data permintaan pada 40 periode bulan sebelumnya.
4. Sistem yang dibangun berbasis *desktop application*

### 1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian yaitu, menghasilkan rancangan dan aplikasi yang dapat penentuan persediaan berdasarkan peramalan *volume* permintaan pada UD. Adi Jaya Makmur.

### 1.5 Manfaat

Aplikasi ini nantinya akan memiliki nilai manfaat bagi pihak UD. Adi Jaya Makmur untuk mengetahui kebutuhan persediaan barang setiap bulan dengan meramalkan volume permintaan barang.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar sistematika penulisan pada laporan ini adalah sebagai berikut :

## **Bab I : Pendahuluan**

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai latar belakang permasalahan yang terjadi, perumusan masalah yang di dapat dari latar belakang, batasan masalah, tujuan dilakukannya penelitian, manfaat yang akan diberikan kepada *stakeholder* atau perusahaan, serta penjelasan mengenai sistematika penulisan pada penelitian ini.

## **Bab II: Landasan Teori**

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai teori-teori yang mendukung atau di gunakan sebagai bahan acuan pada saat, setelah ataupun sebelum melakukan penelitian antara lain peramalan, kebutuhan akan peramalan, macam-macam peramalan, proses peramalan, definisi data, macam-macam data, data runtut waktu, pola data runtut waktu, metode *ekponensial smoothing*, metode *ekponensial smoothing Winters*.

## **Bab III: Analisis dan Perancangan Sistem**

Dalam bab akan menjelaskan bagaimana awal proses penelitian ini dilakukan sehingga menghasilkan sebuah perancangan yang diperoleh melalui beberapa tahapan seperti, pengumpulan data, identifikasi permasalahan, analisis permasalahan, solusi permasalahan yang diberikan, sampai dengan perancangan *system*, seperti *document flow*, *system flow*, *data flow diagram*, desain ERD baik berupa *conceptual data model* maupun *physical data model*, struktur basis data, dan *interface* dari aplikasi yang dirancang dan dibangun.

#### **Bab IV: Implementasi dan Evaluasi**

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai uji coba dari aplikasi yang dirancang dan dibangun baik dari fungsional maupun non fungsional terhadap aplikasi yang dibangun. Pada bab ini juga membahas evaluasi dari simulasi penentuan persediaan berdasarkan peramalan permintaan dari aplikasi yang dirancang dan dibangun, dimana evaluasi ini menjelaskan bagaimana mendapatkan nilai *alpha*, *beta* dan *gamma* dengan nilai MAPE terkecil, juga menghitung tingkat kesalahan dari peramalan dengan menggunakan MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*).

#### **Bab V: Penutup**

Pada bab terakhir yaitu bab penutup, akan dijelaskan mengenai kesimpulan yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan ini, yaitu hasil dari evaluasi, serta saran terkait dengan sistem yang dikembangkan.

