

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Peramalan (*forecasting*) adalah seni dan ilmu untuk memperkirakan kejadian dimasa depan. Hal ini dapat dilakukan dengan melibatkan pengambilan data masa lalu dan menempatkannya kemasa yang akan datang dengan suatu bentuk model matematis. Peramalan, prediksi (*forecasting*) merupakan alat penting dalam pengambilan kesimpulan. Kualitas suatu ramalan berkaitan erat dengan informasi yang dapat diserap dari data masa lampau. Dengan adanya peramalan penjualan produk disuatu perusahaan, maka mnejemen perusahaan tersebut akan dapat melangkah kedepan dengan lebih pasti. Atas dasar peramalan penjualan yang disusun ini manajemen perusahaan akan dapat memperoleh gambaran tentang keadaan masa depan perusahaan. Gambaran keadaan penjualan pada waktu yang akan datang ini sangat penting bagi manajemen perusahaan, karena kebijakan perusahaan akan sangat dipengaruhi oleh besarnya penjualan produk perusahaan.

PT. Srikandi Diamond Indah Motors Gresik merupakan salah satu instansi swasta yang bergerak dalam penjualan mobil. PT. Srikandi Diamond Indah Motors Gresik merupakan salah satu *dealer* resmi kendaran Mitsubishi yang terletak di Jl. Veteran Gresik, JawaTimur – Indonesia. Sebagai suatu perusahaan, PT. Srikandi Diamond Indah Motors Gresik perlu mengetahui jumlah penjualan mobil Mitsubishi untuk periode berikutnya dengan cara meramalkan jumlah penjualannya berdasarkan data – data yang dimiliki dari periode – periode sebelumnya. Peramlan penjualan dibutuhkan oleh perusahaan sebagai dasar pengambilan keputusan untuk merencanakan langkah selanjutnya dalam rangka untuk meningkatkan kuantitas penjualannya. Namun selama ini penentuan target kedepan tidak sesuai karena hanya berdasarkan intuisi manajemen saja. Dalam penentuan target masih dipengaruhi oleh pendapat atau perasaan orang yang membuatnya. Karena penjualan mobil pada perusahaan tersebut memiliki *trend*

yang meningkat atau menurun setiap tahunnya, sehingga target yang ditetapkan sering kali tidak sesuai dengan data penjualan *actual* sehingga mempengaruhi seluruh perencanaan selanjutnya dan pertanggung jawaban kepada atasan. Manajemen perusahaan menginginkan suatu peramalan penjualan yang lebih sesuai dan baik dengan memperhatikan kondisi-kondisi di masa depan dan masa lampau. Pola data *trend* akan cocok apabila diolah menggunakan algoritma *Double Exponential Smoothing*.

*Exponential Smoothing* merupakan suatu prosedur yang secara terus menerus memperbaiki peramalan dengan merata-rata (menghaluskan = *smoothing*) nilai masa lalu dari suatu data runtut waktu dengan cara menurun (*exponential*). Menurut Trihendradi (2005) analisis *exponential smoothing* merupakan salah satu analisis deret waktu, dan merupakan metode peramalan dengan member nilai pembobot pada serangkaian pengamatan sebelumnya untuk memprediksi nilai masa depan, terutama pada tingkat operasional suatu perusahaan, dalam perkembangan dasar matematis dari metode *smoothing* (*forecasting by Makridakis, hal 79-115*) dapat dilihat bahwa konsep *exponential* telah berkembang dan menjadi metode praktis dengan penggunaan yang cukup luas, terutama dalam peramalan bagi persediaan. Metode *Double Exponential Smoothing* ini dikembangkan oleh Brown's untuk mengatasi perbedaan yang muncul antara data aktual dan nilai peramalan apabila ada trend pada poltnya.

Sistem prediksi yang dibuat diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang terjadi pada PT. Srikandi Diamond Indah Motors Gresik untuk mengetahui tingkat penjualan pada periode selanjutnya. Selain itu PT. Srikandi Diamond Indah Motors Gresik juga dapat mengetahui banyaknya produk yang harus disediakan untuk memenuhi permintaan konsumen. Maka dari permasalahan diatas penulis membuat sebuah penelitian skripsi dengan judul “Aplikasi Peramalan Penjualan Unit Mobil Mitsubishi Menggunakan Metode *Double Exponential Smoothing* (Studi Kasus : PT. Srikandi Diamond Indah Motors Gresik)”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat sistem peramalan / prediksi penjualan mobil mitsubishi pada PT. Srikandi Diamond Indah Motors ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat penjualan mobil Mitsubishi periode yang akan datang pada PT. Srikandi Diamond Indah Motors.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian yang dilakukan adalah membantu pihak divisi penjualan PT. Srikandi Diamond Indah Motors Gresik untuk memperkirakan jumlah penjualan untuk periode (bulan) selanjutnya.

## **1.5 Batasan Masalah**

Agar masalah yang akan di bahas tidak meluas, maka batasan masalah yang dibahas pada penelitian ini hanya difokuskan pada :

1. Sistem akan meramalkan tingkat penjualan untuk periode (bulan) yang akan datang berdasarkan data penjualan periode (bulan) sebelumnya.
2. Tidak membandingkan dengan metode peramalan yang lain.
3. Data yang diolah menggunakan data historis penjualan mobil PT. Srikandi Diamond Indah Motors Gresik periode Januari 2014 – Februari 2016.
4. Output yang dihasilkan adalah hasil peramalan penjualan mobil pada bulan Maret 2016.

## **1.6 Metodologi Penelitian**

Metode yang digunakan dalam perancangan system antara lain :

### **1. Tahap Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan cara membuat surat permohonan untuk permintaan data penjualan di PT. Srikandi Diamond Indah Motors Gresik periode Januari 2014 – Februari 2016.

## **2. Studi Literatur**

Studi Literatur ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dengan cara mengumpulkan dan mempelajari literature melalui buku, karya ilmiah dan sumber-sumber lainnya yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

## **3. Tahap Preprocessing Data**

Tahap ini merupakan proses yang dilakukan untuk membuat data mentah yang akan diolah menjadi data yang berkualitas. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan hasil analisis yang lebih akurat dalam pemakaian metode *Double Exponential Smoothing*.

## **4. Analisis Sistem**

Analisis system dilakukan berdasarkan hasil observasi dan pengumpulan data yang dilakukan. Analisa kebutuhan system dilakukan untuk menentukan fitur-fitur apa saja yang terdapat pada sistem.

## **5. Implementasi**

Implementasi ini merupakan proses penerjemahan dari tahap perancangan kedalam bentuk aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database menggunakan MySql.

## **6. Pengujian**

Tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba terhadap program yang dibangun untuk mengetahui sejauh mana kinerja system dan keakuratan metode yang diterapkan sehingga mampu menghasilkan informasi sesuai yang diharapkan.

## **7. Tahap Penyusunan Laporan**

Melakukan penyusunan laporan dari penelitian berdasarkan sistematika penulisan.

### **1.7 SistematikaPenulisan**

Adapun sistematika penulisan pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah yang akan diselesaikan, tujuan penelitian, batasan masalah, metode penelitian, sistematika penulisan, dan jadwal kegiatan yang direncanakan.

## BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang teori – teori dasar yang berhubungan dengan permasalahan yang diambil, seperti penjelasan mengenai metode *Double Exponential Smoothing*.

## BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang sistem yang sudah berjalan dan sistem yang akan dibuat dengan menggunakan metode peramalan *Double Exponential Smoothing*. Meliputi analisis sistem, pembuatan *Context Diagram*, DFD ( *Data Flow Diagram* ), perancangan database, rancangan antar muka aplikasi yang digunakan dalam pembuatan system ini.

## BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS

Bab ini menjelaskan tentang pengujian system secara umum maupun terperinci mengenai hasil penerapan system pada objek penelitian.

## BAB V PENUTUP

Bab ini terdiri dari simpulan dan saran, yang berisi tentang simpulan hasil penelitian dan saran - saran yang dibutuhkan guna pengembangan system lebih lanjut.

### 1.8 Penjadwalan Kegiatan Penelitian

Dalam menjalankan penelitian Tugas akhir ini tersusun jadwal sebagai berikut :

**Table 1.1** Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	APRIL				MEI				JUNI				JULI				AGUSTUS			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan data																				
2	Studi literatur																				
3	Analisis Kebutuhan dan Perancangan perangkat lunak																				
4	Implementasi																				
5	Pengujian dan analisis hasil																				
6	Kesimpulan																				