

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

Peramalan adalah proses menaksirkan/ memperkirakan sesuatu di masa yang akan datang yang berdasarkan pada data yang ada di masa lalu yang kemudian dianalisis secara ilmiah dengan memakai metode statistika dengan tujuan supaya memperbaiki peristiwa yang akan terjadi di waktu yang akan datang. Tujuan diadakannya peramalan atau *forecasting* adalah untuk meminimalisasi resiko serta faktor ketidak pastian. Dengan adanya hasil peramalan, diharapkan tindakan atau keputusan dari suatu perusahaan atau organisasi dapat memberi dampak lebih baik pada jangka yang akan datang (Yanuar Adi Kurniawan:2013).

Pada penelitian ini, penulis menerapkan Sistem Informasi peramalan Pengiriman Produk Kemasan Karton Jadi Pada PT. Industri Pembungkus International. PT. Industri Pembungkus International merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi karton jadi dan pengiriman karton jadi setelah produksi. Kendala yang sering dihadapi adalah perusahaan kesulitan dalam menentukan jumlah pengiriman karton jadi oleh konsumen dan dalam memprediksi pengiriman karton jadi untuk periode berikutnya. Dalam melakukan perhitungan prediksi pengiriman karton jadi masih menggunakan aplikasi sederhana dan belum menggunakan suatu metode yang khusus dalam penentuan pengiriman karton jadi. Sehingga sangat mempengaruhi laba atau rugi perusahaan

serta olah data pengiriman karton jadi masih menggunakan buku kertas kerja dan kurang efisien dalam pembuatan laporan pengiriman karton jadi dan bagian pengiriman harus mendata satu persatu jumlah pengiriman karton jadi untuk periode berikutnya. Sistem penginputan laporan pengiriman karton jadi masih menggunakan *microsoft excel 2007* sehingga data yang diperoleh kurang akurat dan belum menggunakan penyimpanan pengiriman karton jadi dengan sistem *database*.

Dengan menerapkan Metode *Double Exponential Smoothing* dapat mengatasi kendala yang dihadapi oleh perusahaan karena metode *double Exponential Smoothing* merupakan model linear yang dikemukakan oleh Brown. Dasar pemikiran metode pemulusan eksponensial linear dari Brown adalah serupa dengan rata-rata bergerak linear, karena kedua nilai pemulusan tunggal dan ganda ketinggalan dari data yang sebenarnya jika terdapat unsur trend. Dengan menerapkan metode tersebut maka PT. Industri Pembungkus International dapat mengetahui jumlah persediaan secara cepat dan menghasilkan laporan pengiriman karton jadi yang tepat waktu.

Dengan demikian PT. Industri Pembungkus International dapat memperoleh dan menentukan proses perhitungan prediksi pengiriman karton jadi untuk periode berikutnya dengan cepat serta laporan yang diterima lebih efektif dan efisien serta dapat membantu kinerja pegawai dalam proses perhitungan prediksi tanpa melakukan penginputan berulang-ulang.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis akan memilih dan menambah masalah yang ada ke dalam skripsi dengan judul **“Penerapan Metode**

## ***Double Exponential Smoothing* Dalam Memprediksi Pengiriman Barang Pada PT. Industri Pembungkus International”**

### **I.2. Ruang lingkup Permasalahan**

Adapun beberapa tahap yang dilakukan dalam membuat ruang lingkup permasalahan adalah :

#### **I.2.1. Identifikasi Masalah**

Dari identifikasi di atas, terdapat beberapa masalah yang ditemui dan diharapkan dapat diselesaikan melalui penelitian ini adalah :

1. Belum adanya sistem untuk menghitung memprediksi pengiriman karton jadi untuk mempermudah pembuatan laporan setiap bulannya.
2. Pengerjaan laporan pengiriman karton jadi dan laporan pengiriman karton jadi dilakukan dengan menggunakan aplikasi yang sederhana sehingga penentuan pengiriman karton jadi kurang akurat.
3. Belum diterapkan metode *Double Exponential Smoothing* dalam memprediksi pengiriman karton jadi sehingga sering terjadi kesalahan.

#### **I.2.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas timbulah suatu rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem yang baru dengan menerapkan Metode *Double Exponential Smoothing* dalam menentukan prediksi pengiriman karton jadi pada PT. Industri Pembungkus International ?
2. Bagaimana cara menerapkan metode *Double Exponential Smoothing* Dalam penentuan prediksi pengiriman karton jadi Pada PT. Industri Pembungkus International?
3. Bagaimana cara menentukan banyaknya pengiriman karton jadi yang sudah terjadi pada PT. Industri Pembungkus International dengan menggunakan metode *Double Exponential Smoothing*?

### **1.2.3. Batasan Masalah**

Agar penelitian yang dilakukan lebih terarah dan tidak menyimpang, maka perlu dibuat batasan masalah yaitu :

1. Data input meliputi data barang, data jenis, data pelanggan, data transaksi, data pengiriman, data prediksi dan laporan prediksi.
2. Data Output meliputi laporan peramalan pengiriman karton jadi dan laporan grafik pengiriman karton jadi.
3. Perancangan sistem yang dirancang menggunakan UML (*Unified Modified Language*).
4. Aplikasi yang digunakan adalah PHP dan MySql sebagai databasenya.

### **I.3. Tujuan Dan Manfaat**

#### **I.3.1. Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menerapkan Metode *Double Exponential Smoothing* dalam perhitungan pengiriman karton jadi pada PT. Industri Pembungkus International.
2. Mempercepat proses pengiriman karton jadi tiap bulannya pada PT. Industri Pembungkus International.
3. Memberikan informasi tentang laporan pengiriman karton jadi berdasarkan data Permintaan pada pimpinan dengan cepat dan akurat.

#### **I.3.2. Manfaat**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Mengimplementasikan Metode *Double Exponential Smoothing* dalam perhitungan prediksi pengiriman karton jadi pada PT. Industri Pembungkus International.
2. Terciptanya aplikasi sistem informasi prediksi pengiriman karton jadi pada PT. Industri Pembungkus International.
3. Memudahkan Bagian pengiriman dalam pengerjaan laporan prediksi pengiriman karton jadi pada PT. Industri Pembungkus International

## **I.4. Metodologi Penelitian**

### **I.4.1. Pengumpulan Data**

Di dalam menyelesaikan penelitian ini penulis menggunakan 2 (dua) metode studi yaitu :

#### 1. Studi Lapangan

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi yang beralamat di Jln. Rumah Potong Hewan KM 8.9 Simpang Mabar, Medan 20241-Indonesia. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

##### a. Pengamatan (*Observation*)

Yaitu dengan melakukan pengamatan terhadap data pengiriman karton jadi yang terjadi berdasarkan permintaan oleh konsumen pada PT. Industri Pembungkus International.

##### b. Wawancara

Teknik ini secara langsung bertatap muka dengan pihak bersangkutan untuk mendapatkan penjelasan dari masalah-masalah yang sebelumnya kurang jelas yaitu tentang mekanisme sistem yang digunakan pada perusahaan dan juga untuk meyakinkan bahwa data yang diperoleh dikumpulkan benar-benar akurat. Dan mengajukan pertanyaan kepada kepala bagian Pengiriman Barang dengan Bapak Budiman Setiawan. Adapun pertanyaan yang diajukan penulis adalah:

1. Bagaimanakah sistem yang digunakan dalam pencatatan dan perhitungan pengiriman karton jadi?

2. Apakah laporan pengiriman karton jadi dapat dengan cepat disampaikan kepada Pimpinan dan menerapkan metode yang tepat sehingga memperoleh laporan pengiriman karton jadi yang akurat serta efektif ?

## 2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku panduan pembuatan aplikasi PHP, manajemen data, dan buku atau jurnal yang membahas tentang konsep pengiriman karton jadi.

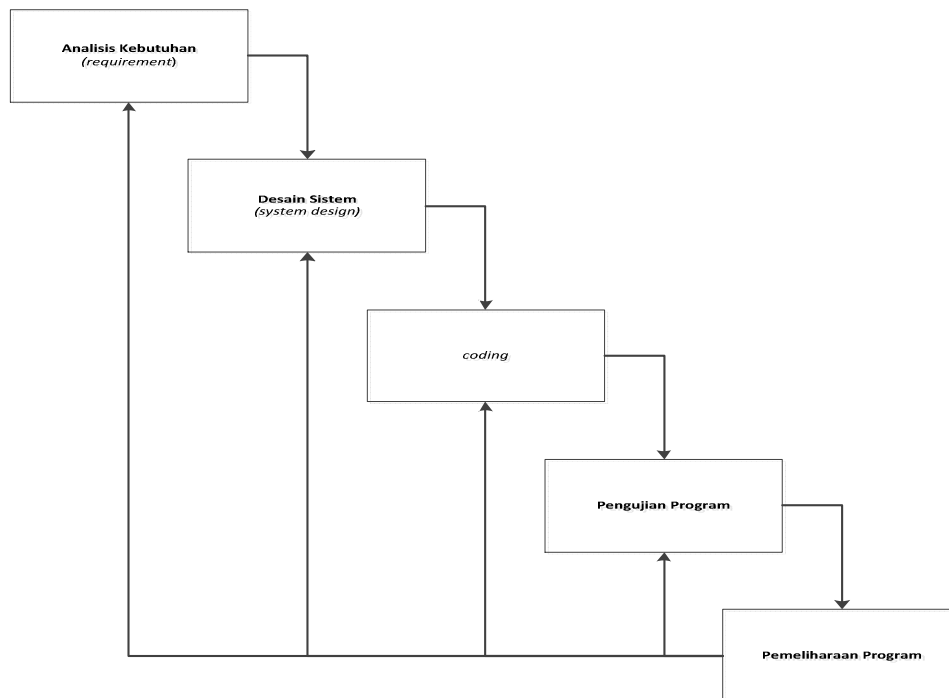
## 3. *Sampling*

Meneliti dan memilih dokumen perusahaan yang tersedia dan sesuai dengan bidang yang dipilih sebagai berkas lampiran, yaitu dokumen produk, data pelanggan, data customer, data permintaan, dan data pengiriman produk karton jadi agar proses pendataan benar-benar akurat.

### **I.4.2. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang dipakai oleh penulis adalah metode penelitian deskriptif atau disebut juga metode penelitian analitis. Dalam metode penelitian deskriptif ini digunakan teknik-teknik analisis, klasifikasi masalah, survei, studi kepustakaan terhadap masalah-masalah yang berhubungan dengan skripsi yang penulis susun observasi, dan teknik *Test* terhadap objek penelitian yang telah ada.

Metodologi pengembangan sistem *Waterfall* dapat dilihat pada gambar I.1 berikut :



**Gambar I.1. Waterfall**

Dalam pengembangannya analisa *waterfall* memiliki beberapa tahapan yaitu : *requirement* (analisis kebutuhan), *design* sistem (*system design*), *coding*, pengujian program, pemeliharaan sistem

#### 1. Analisis Kebutuhan

Berisi tentang hal-hal yang harus ada pada hasil perancangan agar mampu menyelesaikan masalah yang ada sesuai tujuan. Data yang dibutuhkan dalam melakukan perancangan sistem adalah data produk, data konsumen, data pemesanan dan data pengiriman karton jadi dan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi adalah PHP dan MySQL.

## 2. Desain Sistem

Pada tahapan desain sistem peneliti melakukan rancangan Penerapan Metode *Double Exponential Smoothing* Dalam Memprediksi Pengiriman Barang Pada PT. Industri Pembungkus International dengan menggunakan model perancangan *Unified Modelling Language*. Adapun spesifikasi software dan hardware untuk mendukung proses design sistem adalah sebagai berikut :

### a. Spesifikasi *Software*

1) *PHP*

2) *MySql*

3) *Xampp*

### b. Spesifikasi *Hardware*

1) Intel *Corei5*

2) RAM 2 GB

3) *Hard Drive* 120 Gb

4) *Mouse*

5) *Keyboard*

## 3. Penulisan Sinkode Program

Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap system tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

a. Menganalisis beberapa kesalahan yang ada pada penyebaran informasi.

b. Melakukan pengujian aplikasi yang baru untuk meminimalisir kesalahan yang ada serta melakukan perawatan aplikasi.

#### 4. Pengujian Program

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh dengan menerapkan pengujian secara *black box (interface)* yaitu pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Setelah melakukan analisa, design dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh user. Pengujian secara *black box (interface)* yaitu pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja.

#### 5. Pemeliharaan Sistem

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau system operasi baru) baru.

- a. Setelah aplikasi dibuat maka selanjutnya akan dijalankan pada komputer apakah telah sesuai dan berjalan dengan baik.
- b. Melihat hasil informasi dari aplikasi yang dibuat dengan spesifikasi komputer yang digunakan.

### **I.5. Kontribusi Penelitian**

Adapun kontribusi penelitian yang penulis angkat yaitu :

Menurut Marjuki Dahlan (2012) bertujuan untuk membangun sebuah Sistem Informasi Peramalan Penjualan Kripik Pisang pada Toko Tiga Putra Menggunakan Metode *Double Exponential Smoothing*. Penelitian menghasilkan

sebuah aplikasi sistem informasi peramalan penjualan kripik pisang menggunakan metode *Double exponential smoothing* yang dapat digunakan untuk meramalkan jumlah penjualan kripik pisang yang dijual dimasa sekarang dan yang akan datang.

Sedangkan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis bertujuan untuk merancang sistem yang baru dalam peramalan pengiriman karton jadi berdasarkan proses permintaan konsumen secara terkomputerisasi, pengaturan stok barang, harga dari setiap barang yang ada dan pengecekan barang yang harus di retur dengan menerapkan aplikasi PHP dan XAMMP.

#### **I.6. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan PT. Industri Pembedukus International yang beralamat di Jln. Rumah Potong Hewan KM 8.9 Simpang Mabar, Medan 20241-Indonesia.

#### **I.7. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam Skripsi ini adalah sebagai berikut :

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

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menerangkan teori dasar yang berhubungan dengan program yang dirancang serta bahasa pemrograman yang digunakan.

**BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

Pada bab ini mengemukakan analisa masalah program yang akan dirancang dan rancangan program yang digunakan pada penulisan Skripsi ini.

**BAB IV : HASIL DAN UJI COBA**

Pada bab ini mengemukakan tentang hasil implementasi sistem yang dirancang mencakup uji coba sistem, tampilan serta perangkat yang dibutuhkan. Analisa sistem dirancang untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini berisikan berbagai kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan uraian yang telah disimpulkan, serta saran kepada perusahaan.