

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. Peramalan (*forecasting*) merupakan alat bantu yang penting dalam perencanaan yang efektif dan efisien khususnya dalam bidang ekonomi. Dalam organisasi modern mengetahui keadaan yang akan datang tidak saja penting untuk melihat yang baik atau buruk tetapi juga bertujuan untuk melakukan persiapan peramalan. Tujuan diadakannya peramalan atau *forecasting* adalah untuk meminimalisasi resiko serta faktor ketidakpastian. 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:2016).

PT. Industri Pembungkus Interantional adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi, penjualan dan pengiriman produk karton jadi setelah proses produksi terjadi dalam sakala besar. Namun ada beberapa kendala yang dihadapi oleh perusahaan, yaitu sistem yang berjalan pada perusahaan masih bersifat semi komputerisasi sehingga dalam memperoleh keuntungan yang lebih besar membutuhkan waktu yang cukup lama dan proses penginputan data permintaan produk karton sering tidak sesuai dengan transaksi yang telah terjadi.

Pada penelitian ini perusahaan memerlukan suatu aplikasi untuk menentukan jumlah permintaan produk karton pada periode yang akan datang sehingga perusahaan akan memperoleh keuntungan yang semakin pesat dan penulis menerapkan metode *Winter Exponential Smoothing* dalam menghitung jumlah prediksi permintaan produk karton. Perusahaan sering mengalami beberapa kendala dalam hal pencatatan jumlah prediksi permintaan produk karton dan sistem yang berjalan masih menggunakan aplikasi yang cukup sederhana sehingga dalam pembuatan laporan permintaan produk karton dan penyampaian laporan kepada pimpinan membutuhkan waktu yang lama dan laporan yang dihasilkan kurang akurat, sedangkan untuk perhitungan data prediksi permintaan produk karton masih menggunakan perhitungan sederhana sehingga tidak efisien karena membutuhkan waktu yang lama dan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut dibutuhkan sebuah metode dalam perhitungan prediksi permintaan produk karton.

Dengan menerapkan Metode *Winter Exponential Smoothing* dapat mengatasi kendala yang dihadapi oleh perusahaan karena metode tersebut merupakan salah satu metode pendekatan yang paling penting dalam dunia keteknikan untuk regresi ataupun pembentukan persamaan dari titik – titik data diskretnya (dalam pemodelan), dan analisis sesatan pengukuran (dalam validasi model). Dengan menerapkan metode tersebut maka perusahaan dapat mengetahui jumlah permintaan produk karton secara cepat dan menghasilkan laporan permintaan produk karton tepat waktu. (Ruli Utami : 2017)

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis akan memilih dan menambah masalah yang ada ke dalam skripsi dengan judul **“Penerapan Metode Winter Exponential Smoothing Dalam Sistem Informasi Prediksi Permintaan Produk Karton Jadi Pada PT. Industri Pembungkus International Berbasis Web”**

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. Tidak adanya aplikasi khusus dalam pengolahan prediksi permintaan produk jadi dengan menggunakan metode *Winter Exponential Smoothing*.
2. Sulitnya mengetahui kendala-kendala terkait dalam pengolahan permintaan produk jadi pada PT. Industri Pembungkus International.
3. Sering terjadi kesalahan dalam penentuan jumlah target permintaan produk jadi.

I.2.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis, maka penulis dapat menyimpulkan perumusan masalah yang terdapat di perusahaan, yaitu :

1. Bagaimana merancang Sistem Informasi Prediksi permintaan produk karton jadi dengan menggunakan metode *Winter Exponential Smoothing*?
2. Bagaimana menerapkan metode *Winter Exponential Smoothing* dalam penentuan prediksi permintaan produk karton jadi pada PT. Industri Pembungkus International?
3. Bagaimana cara mempermudah perusahaan dalam mengetahui jumlah permintaan karton jadi pada PT. Industri Pembungkus International?

I.2.3. Batasan Masalah

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

1. Data *input* meliputi data produk, data pelanggan, data permintaan dan data pembayaran.
2. Data *output* meliputi laporan produk, laporan pelanggan, laporan permintaan dan laporan perhitungan.
3. Bahasa pemrograman yang akan diterapkan adalah *PHP*.
4. *Database* untuk menyimpan data hasil dari inputan yaitu menggunakan *Mysql*.

5. Perancangan yang digunakan dalam sistem informasi memprediksi distribusi produk minuman Menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).

I.3. Tujuan Dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan dan target penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk merancang Sistem Informasi Prediksi permintaan produk karton jadi menggunakan *Unified Modelling Language*.
2. Untuk menerapkan metode *Winter Exponential Smoothing* dalam penentuan Prediksi permintaan produk karton jadi perbulannya PT. Industri Pembungkus International.
3. Untuk mempermudah perusahaan dalam mengetahui jumlah permintaan produk karton jadi setiap periodenya pada PT. Industri Pembungkus International.

I.3.2. Manfaat

Adapun maanfaat dari penelitian ini adalah :

1. Meminimalisasikan kesalahan dalam hal perhitungan transaksi permintaan produk karton jadi setiap proses transaksi permintaan karton terjadi.
2. Mengurangi tingkat kerugian akan transaksi permintaan produk karton jadi yang dikeluarkan oleh perusahaan.
3. Mempercepat perusahaan dalam menentukan jumlah permintaan produk karton jadi dari pelanggan.

I.4. Metodologi Penelitian

I.4.1. Pengumpulan Data

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

1. Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan oleh penulis dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

a. Pengamatan (*Observation*)

Penulis melakukan pengamatan terhadap data prediksi permintaan karton jadi, judul materi yaitu pada PT. Industri Pembungkus International tepatnya pada bagian pemesanan karton jadi.

b. Wawancara (*Interview*)

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 bagian pemesanan tepatnya Ibu Ratna Harimah, SE. Adapun pertanyaan yang diajukan penulis adalah :

- 1) Bagaimanakah sistem yang digunakan dalam permintaan produk yang berjalan pada PT. Industri Pembungkus International?

2) Apakah sistem permintaan produk karton jadi yang sekarang diterapkan mempengaruhi laporan permintaan produk karton yang sudah diterapkan ?

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

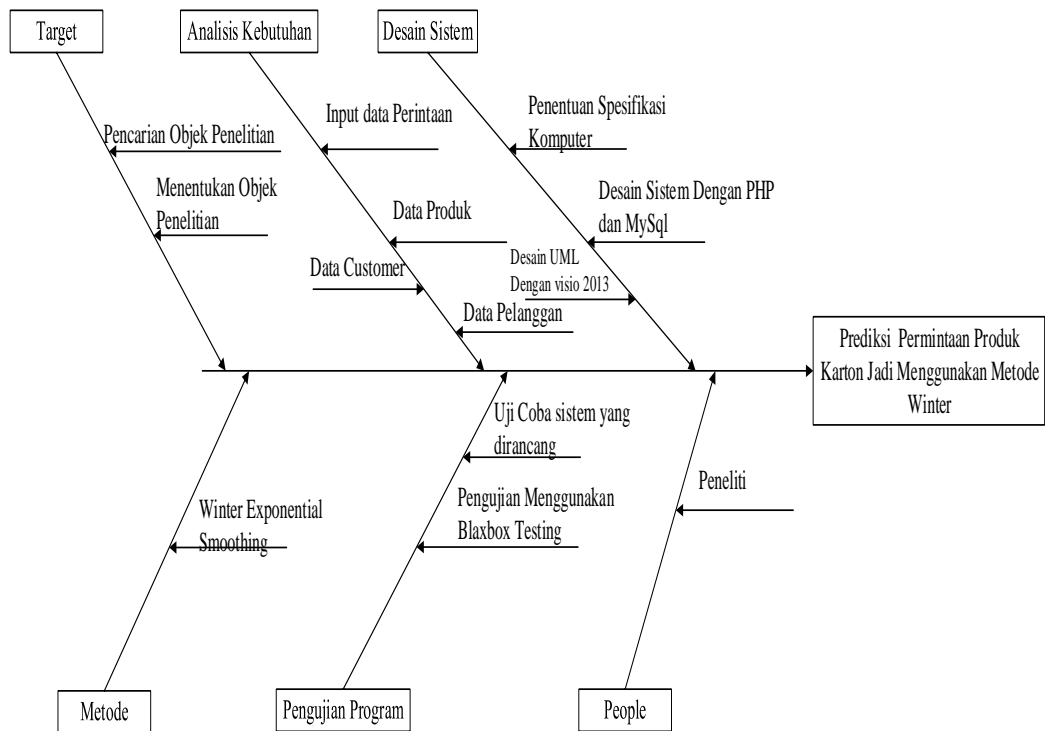
Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku panduan pembuatan aplikasi PHP, manajemen data, dan buku atau jurnal yang membahas tentang konsep prediksi permintaan produk.

3. *Sampling*

Meneliti dan memilih data - data yang tersedia dan sesuai dengan bidang yang dipilih sebagai berkas lampiran, yaitu pada dokumen pemesanan produk pada PT. Industri Pembungkus International yaitu permintaan akan pesanan pada tahun 2020.

I.4.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pengembangan sistem dapat berupa menyusun suatu sistem yang baru dan menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu kemudian diteruskan ketahap berikutnya untuk menghindari terjadinya pengulangan tahap. Metodologi pengembangan sistem *fishbone* dapat dilihat pada gambar I.1 berikut :



Gambar I.1. Kerangka Fishbone

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

1. Target

Peneliti melakukan observasi langsung dan penentuan objek penelitian dalam penentuan data pencatatan prediksi permintaan karton jadi pada PT. Industri Pembungkus International.

2. Analisis Kebutuhan

Peneliti melakukan pengumpulan data yang 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 prediksi permintaan karton jadi, data pengguna dan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi adalah PHP.

3. Desain Sistem

Secara umum Sistem Informasi Prediksi permintaan karton jadi Menggunakan *Winter Exponential Smoothing* Pada PT. Industri Pembungkus International menggunakan model perancangan *Unified Modelling Language*.

4. Metode

Penulis memilih metode *Winter Exponential Smoothing* dalam merancang Sistem Informasi Prediksi permintaan karton jadi Pada PT. Industri Pembungkus International. Karena metode ini digunakan untuk meramalkan data dengan pola musiman. Berbeda dengan model *Holt Double Exponential Smoothing*, model *Triple Exponential Smoothing Multiplicative* menggunakan tiga parameter untuk mencapai nilai peramalan yaitu α , β , dan μ .

5. Pengujian Program

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan pengujian ketahanan sistem. Pengujian secara *black box (interface)* yaitu pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja.

6. People

Peneliti merupakan pengguna sistem Informasi Prediksi permintaan produk karton jadi pada PT. Industri Pembungkus International yang telah dirancang.

I.5. Kontribusi Penelitian

Kontribusi keilmuan dari penelitian ini yaitu :

1. Mempermudah perusahaan dalam mengetahui tingkat Permintaan Produk Karton Jadi.
2. Mempermudah penyampaian laporan Permintaan Produk Karton Jadi agar meningkatkan kinerja perusahaan.
3. Menambah referensi untuk peneliti berikutnya terkait penerapan metode *Winter Exponential Smoothing* terhadap Permintaan Produk Karton Jadi.

I.6. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi yang menjadi tempat riset penulis yaitu pada PT. Industri Pembungkus 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 I menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

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

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

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

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab IV 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 V berisikan berbagai kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan uraian yang telah disimpulkan, serta saran kepada perusahaan.