

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

PT. Intan Havea Industry adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi sarung tangan dan penjualan produk sarung tangan. Perusahaan sering mengalami kendala, khususnya masalah prediksi produksi sarung tangan untuk periode berikutnya. Masalah tersebut diantaranya adalah dalam proses produksi dilakukan berdasarkan permintaan dan pemesanan dari konsumen, jika konsumen tidak melakukan pemesanan maka proses produksi tidak dilakukan sehingga sering terjadi persediaan sarung tangan kosong dan proses produksi menjadi terkendala. Proses pelaksanaan produksi bagian produksi harus memperoleh persetujuan dari bagian inventory untuk melakukan produksi sarung tangan sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pembuatan laporan produksi. Jumlah stok sarung tangan yang terbatas mengakibatkan jumlah pemesanan dari pelanggan tidak dapat di penuhi secara maksimal, pelanggan merasa kecewa terhadap pelayanan yang ada pada PT. Intan Havea Industry dan apabila stok kosong bagian inventory melakukan proses konfirmasi kepada pelanggan untuk menunggu proses pelaksanaan produksi sarung tangan kembali dan memenuhi jumlah pemesanan.

Kesalahan pembuatan laporan prediksi produksi diatas disebabkan oleh sistem pengolahan data yang masih menggunakan cara yang manual dengan rekapan buku kerja khususnya dalam pembuatan laporan produksi sarung tangan,

dan proses perhitungan peramalan produksi sarung tangan sehingga tidak efisien karena membutuhkan waktu yang lama dalam proses penentuan prediksi produksi sarung tangan dan laporan produksi sarung tangan tidak dapat diperoleh dengan cepat

Dengan menerapkan metode *Triple Exponential Smoothing* dapat membantu perusahaan dalam mengatasi masalah yang dihadapi oleh perusahaan. Karena *Triple exponential smoothing* digunakan ketika terdapat unsur trend dan perilaku musiman yang ditunjukkan pada data. Metode *Exponential Smoothing* yang dapat digunakan untuk hampir segala jenis data stasioner atau non –stasioner sepanjang data tersebut tidak mengandung faktor musiman.

Adapun hasil dari penelitian ini adalah dengan menerapkan metode *Triple exponential smoothing* maka laporan prediksi produksi sarung tangan dapat diperoleh dan ditentukan dengan tepat waktu dan efektif serta diterapkan diperusahaan dan menghasilkan hasil produksi sarung tangan sesuai dengan target perusahaan serta permintaan dari konsumen dapat terpenuhi dan mencapai target produksi pada periode yang akan datang.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis akan memilih dan menambah masalah yang ada ke dalam skripsi dengan judul **“Implementasi Metode *Triple Exponential Smoothing* Dalam Peramalan Produksi Sarung Tangan Pada PT. Intan Havea 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. Belum adanya sistem untuk menghitung prediksi produksi sarung tangan untuk mempermudah pembuatan laporan setiap bulannya pada PT. Intan Havea.
2. Belum adanya aplikasi penerapan metode *Triple exponential smoothing* dalam menentukan memprediksi produksi sarung tangan pada PT. Intan Havea.
3. Belum diterapkan metode *Triple exponential smoothing* dalam memprediksi produksi sarung tangan sehingga sering terjadi kesalahan.

I.2.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas timbulah suatu rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana mempermudah perusahaan dalam menentukan stok yang akan di produksi pada PT. Intan Havea.
2. Bagaimana mempermudah bagian produksi dalam melakukan produksi sarung tangan?
3. Bagaimana mempermudah proses pengolahan data penentuan produksi yang dapat mempermudah pembuatan laporan produksi?

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 produksi dan data peramalan.
2. Data *output* meliputi laporan produksi dan laporan peramalan produksi sarung tangan.
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 produksi menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).

I.3. Tujuan Dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk membangun sistem yang baru berbasis web yang digunakan dalam perhitungan penentuan produksi sarung tangan.
2. Mempermudah manager perusahaan dalam menentukan peramalan produksi sarung tangan pada masa yang akan datang.
3. Untuk mempermudah PT. Intan Havea Industry dalam menentukan stok sarung tangan yang akan di produksi pada periode yang akan datang.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Terciptanya aplikasi perhitungan transaksi produksi sarung tangan yang mempermudah dalam perhitungan transaksi produksi sarung tangan.
2. Dapat mempermudah manager perusahaan dalam melakukan peramalan produksi sarung tangan pada periode yang akan datang.
3. Dapat memberikan kemudahan dalam menentukan perhitungan transaksi produksi dengan hasil yang lebih efektif.

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.

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

- a. Pengamatan (*Observation*)

Dalam melakukan pengamatan terhadap data produksi sarung tangan yang terdiri dari data produk, data supplier, data customer, data produksi dan data permintaan ada PT. Intan Havea Industry.

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 bagian produksi sarung tangan dengan Bapak Edward Sidauruk. Adapun pertanyaan yang diajukan penulis adalah:

1. Bagaimanakah sistem yang digunakan dalam pencatatan dan perhitungan produksi sarung tangan?
2. Apakah laporan produksi sarung tangan dapat dengan cepat disampaikan kepada Pimpinan sehingga memperoleh laporan produksi yang akurat serta efektif ?

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

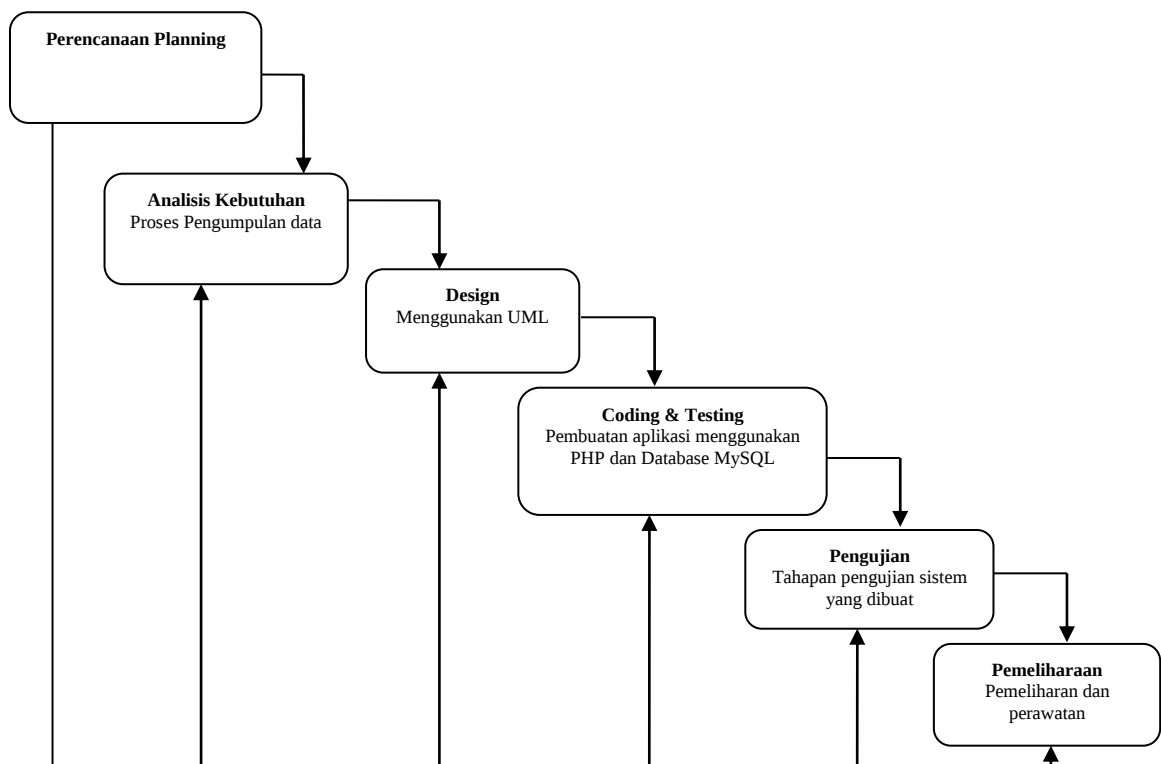
Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku panduan pembuatan aplikasi *PHP*, manajemen data, dan buku atau jurnal yang membahas tentang konsep produksi.

3. *Sampling*

Meneliti dan memilih dokumen perusahaan yang tersedia dan sesuai dengan bidang yang dipilih sebagai berkas lampiran, yaitu pada dokumen produk, data supplier, data penjualan dan data produksi pada tahun 2020 dan tahun 2021 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. Metodologi pengembangan sistem *Waterfall* dapat dilihat pada gambar I.1 berikut :



Gambar I.1. Waterfall

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

1. Analisis Kebutuhan

Pada proses analisis kebutuhan, penulis melakukan observasi untuk proses pengumpulan data riset yang mendukung dalam penyusunan laporan penelitian ini, adapun data tersebut adalah data produk, data produksi dan data

konsumen. Berikut adalah analisis kebutuhan sistem fungsional yang dapat dilihat pada Tabel I.1 dibawah ini:

Tabel I.1. Kebutuhan Sistem Fungsional

No	Kebutuhan	Rincian Kebutuhan
1.	Data	• Data Produk • Data Supplier • Data Konsumen • Data produksi • Data Permintaan
2.	Target Pengguna	• Bagian Produksi
3.	Fungsi Sistem	• Pengolah data <i>input</i>-an • Sebagai sistem <i>interface</i> penambahan informasi produksi sarung tangan • Sebagai penentuan sarung tangan yang akan dikeluarkan
4.	Prosedur	• Memasukan data produksi sarung tangan • Memasukan data rincian produksi sarung tangan • Mengatur informasi yang akan diberikan kepada pengguna.
5.	Pelaksana Sistem	• <i>Administrator</i>
6.	Pengolah Sistem	• <i>Programmer</i>

2. Desain Sistem

Pada tahapan desain sistem peneliti melakukan rancangan Sistem Informasi Peramalan produksi sarung tangan Dengan Metode *Triple Exponential Smoothing* Pada PT. Intan Havea Industry 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) *Database MySQL*

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.

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 susah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan baru.

I.5. Kontribusi Penelitian

Adapun Kontribusi penelitian adalah sebagai berikut :

Berdasarkan penelitian dari Ruli Utami (2017) dengan judul “Implementasi Metode *Triple Exponential Smoothing Additive* Untuk Prediksi Penjualan Alat Tulis Kantor (Atk) Pada “X Stationery” Dalam pelayanannya terhadap konsumen, “X Stationery” melakukan pemesanan secara kontinyu pada distributor tanpa membuat analisa perencanaan berapa item yang harus di pesan untuk dapat memenuhi kebutuhan konsumen. Hal ini mengakibatkan ketidakjelasan stok. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas, maka penulis menawarkan solusi untuk membuat sebuah analisa peramalan atau prediksi berapa item barang yang harus di beli berdasarkan data penjualan pada periode-periode sebelumnya dengan menggunakan metode *Triple Exponential Smoothing Additive*.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, menggunakan metode Triple yang merupakan metode solusi untuk mengetahui dan memprediksi produksi sarung tangan berdasarkan permintaan dari konsumen sebelumnya. Dalam proses perhitungan prediksi sarung tangan sering terjadi kesalahan dan tidak sinkron dengan data produksi sarung tangan sesungguhnya, dibutuhkan

metode dalam perhitungan produksi sarung tangan ke periode berikutnya, untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal peneliti rancangan sistem yang baru dengan menggunakan aplikasi PHP dan Mysql. Dari hasil penelitian ini diharapkan menjadi panduan dan menambah wawasan peneliti dan diharapkan hasil yang diperoleh lebih signifikan dan dari sistem yang diterapkan sebelumnya, dan dapat diterapkan oleh perusahaan.

I.6. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Intan Havea Industry, yang beralamat di Jl. Pulau Irian No.13, Mabar, Percut Sei Tuan, Deli Serdang Regency, North Sumatra 20371.

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 sstem 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.