

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Peramalan merupakan sumber informasi yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk mempersiapkan diri dalam menentukan strategi kedepan yang lebih baik. Peramalan penjualan adalah salah satu cara untuk dapat bersaing atau bahkan dapat meningkatkan laba perusahaan sehingga prediksi diperlukan untuk menyetarakan antara perbedaan waktu yang sekarang dan yang akan datang terhadap kebutuhan. Peramalan ini telah dilakukan bertahun-tahun sebelum penguasa komputer, yaitu dengan menggunakan alat hitung seperti kalkulator. Peramalan penjualan obat dapat membantu apotek untuk memperlancar dalam penjualan obat tersebut.

Apotek Raya 4 adalah suatu apotek yang bergerak di bidang penjualan berbagai jenis obat. Obat adalah hal yang sangat penting dalam kehidupan seperti yang kita ketahui obat merupakan kebutuhan penting untuk kesehatan setiap manusia. Oleh Karena itu penjualan obat tersebut harus memiliki tempat khusus dan wajib izin dari pihak tertentu agar penjualan obat tersebut tidak dijual sembarangan. Masalah yang saat ini dihadapi oleh Apotek Raya 4 selama ini ialah masih terdapat beberapa obat yang tidak terjual sehingga menyebabkan kerugian dan habisnya jumlah obat tertentu yang dibutuhkan oleh konsumen. Untuk meminimalisir terjadinya kerugian

maka perlu dilakukan peramalan jumlah penjualan obat sehingga dapat mengetahui perkiraan jumlah penjualan atau permintaan pelanggan di masa mendatang.

Berdasarkan permasalahan diatas, sangat di butuhkan suatu sistem yang dapat mengenali atau disebut dengan peramalan jumlah penjualan obat yang diambil dari data-data sebelumnya. Salah satu kegiatan yang mampu menjadi dasar dalam pembuatan sistem peramalan jumlah penjualan obat untuk periode mendatang dengan menggunakan metode *Single Moving Average*. Metode ini merupakan suatu cara untuk mengubah pengaruh data pada tahun lalu terhadap nilai tengah sebagai ramalan, dengan menentukan sejak awal berapa jumlah nilai masa lalu yang akan dimasukan dalam menghitung nilai tengah. Metode tersebut digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada apotek Raya 4.

Berdasarkan dari permasalahan di atas, maka penulis memutuskan untuk mengangkat sebuah judul **“Rancang Bangun Aplikasi Peramalan Menentukan Jumlah Penjualan Obat Dengan Menggunakan Metode Single Moving Average”**.

## **I.2. Ruang Lingkup Permasalahan**

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

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

Dengan mengetahui latar belakang pemilihan judul di atas, maka identifikasi

masalah dari penulis untuk penelitian ini adalah:

1. Belum berkembangnya suatu aplikasi peramalan terkomputerisasi yang dapat meramalkan jumlah Penjualan Obat untuk periode selanjutnya pada Apotek Raya 4.
2. Apotek Raya 4 membutuhkan suatu sistem untuk meramalkan penjualan agar lebih objektif dengan memperhatikan kondisi masa lalu dan prediksi kondisi di masa mendatang.
3. Pencatatan data jumlah penjualan obat dilakukan di lembaran dan dalam peramalan kebutuhan pelanggan di masa yang akan datang masih dilakukan dengan acuan melihat laporan total jumlah penjualan obat pada tahun sebelumnya.

#### **I.2.2. Perumusan Masalah**

Sebagaimana yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah Aplikasi Peramalan Jumlah Penjualan Obat pada Apotek Raya 4?
2. Bagaimana menerapkan metode *Single Moving Average* dalam mengelola data-data penjualan periode sebelumnya dalam meramalkan jumlah penjualan di periode yang akan datang?
3. Bagaimana mempermudah perusahaan dalam menentukan peramalan jumlah penjualan obat dengan penerapan metode *Single Moving Average*?

### **I.2.3. Batasan Masalah**

Disebabkan banyaknya permasalahan dan waktu yang terbatas, maka agar pembahasan masalah tidak melebar penulis membatasi masalah sebagai berikut:

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

1. Data inputan yang di gunakan pada penelitian ini adalah data jumlah penjualan obat.
2. Data obat yang digunakan pada penelitian yaitu 5 jenis obat.
3. Data jumlah penjualan obat diperoleh dari tahun 2021.
4. Data *Output* meliputi laporan peramalan jumlah penjualan obat pada Apotek Raya 4.
5. Bahasa pemograman yang akan diterapkan di aplikasi peramalan jumlah penjualan obat adalah *PHP*.
6. Database untuk menyimpan data hasil dari inputan yaitu menggunakan *MySql*.
7. Perancangan Aplikasi ini menggunakan pemodelan *UML*.
8. Metode yang digunakan untuk melakukan peramalan jumlah penjualan obat adalah metode *Single Moving Average*.
9. Aplikasi yang dibangun berbasis *Web*.

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

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

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Membangun sebuah aplikasi peramalan jumlah penjualan obat Berbasis *Web*.
2. Melakukan analisa jumlah penjualan obat dengan menggunakan Metode *Single Moving Average*.
3. Untuk mengetahui jumlah penjualan obat di masa yang akan datang agar dapat memenuhi target.

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

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memudahkan Apotek Raya 4 dalam mengetahui peramalan jumlah penjualan obat di masa yang akan datang.
2. Dengan analisis menggunakan metode *Single Moving Average* dapat membantu Apotek Raya 4 dalam proses peramalan jumlah penjualan obat pada periode berikutnya.
3. Memberikan kemudahan pada Apotek Raya 4 dalam proses perhitungan jumlah Penjualan Obat dengan hasil yang maksimal sehingga informasi mudah diperoleh.

### **I.4. Lokasi Penelitian**

Penelitian dilakukan pada Apotek Raya 4 beralamat di Jl. Rumah Potong Hewan No.113, Mabar, Kec. Medan Deli, Kota Medan, Sumatera Utara 20241

## **I.5. Metode Pengumpulan Data**

Penulis melakukan pengumpulan data-data yang berkaitan dengan penelitian penulis. Pengumpulan data yang dilakukan diantaranya:

### **1. Studi Pustaka (*Library Reasearch*)**

Pada studi ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan Peramalan Jumlah Penjualan Obat Dengan Menggunakan Metode *Single Moving Average*. Pengutipan yang dilakukan dapat berupa teori ataupun beberapa pendapat dari beberapa buku bacaan ataupun buku diktat yang dipergunakan selama kuliah. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku-buku atau literatur yang penulis gunakan.

### **2. Studi Lapangan (*Field Research*)**

Studi lapangan dilakukan dengan cara melibatkan instansi yang bergerak dalam peramalan penjualan obat. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data jumlah penjualan obat sesuai dengan data-data dan keterangan-keterangan yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti. Studi lapangan meliputi:

#### **a. Pengamatan Langsung (*Observasi*)**

Pada bagian ini dilakukan proses pengamatan terhadap peramalan setiap penjualan untuk kedepannya. Hal-hal yang termasuk dalam kegiatan observasi ini antara lain adalah mengambil kriteria yang dibutuhkan dalam penelitian serta melakukan analisa dalam melakukan peramalan penjualan

obat, berdasarkan pilihan kebutuhan manajemen untuk mendukung tercapainya tujuan penelitian.

b. Wawancara (*Interview*)

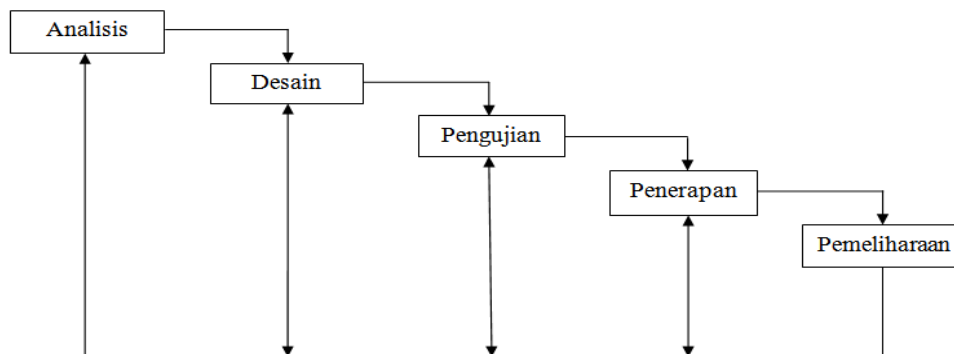
Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*interview*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu. Ciri utama wawancara adalah kontak langsung dengan tatap muka antara pencari informasi dan sumber informasi. Dalam wawancara sudah disiapkan berbagai macam pertanyaan-pertanyaan tetapi muncul berbagai pertanyaan lain saat meneliti.

Pada bagian ini dilakukan proses wawancara langsung kepada Bapak Ahmad Sahroni, S.Farm, selaku Apotek Raya 4 untuk mendapatkan informasi seputar soal dan bertanya seputar pertanyaan antara lain:

1. Bagaimana proses penjualan obat yang selama ini dilakukan?
2. Apakah dalam proses penjumlahan penjualan obat selama ini sangat efektif?

## **I.6. Metodologi Penelitian**

Pada analisa sistem yang ada membahas tata cara atau langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian pada skripsi, seperti diperlihatkan pada gambar berikut :



**Gambar I.1. Diagram *Waterfall* Perancangan Sistem**

Keterangan :

### 1. Analisis

Pada tahapan analisis ini, kebutuhan yang diperlukan untuk merancang Rancang Bangun Aplikasi Peramalan Jumlah Penjualan Obat Dengan Menggunakan Metode *Single Moving Average* adalah sebagai berikut :

**Tabel I.1. Analisis Kebutuhan**

| No | Kebutuhan       | Keterangan                                                                                                                                                                             |
|----|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Data            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Penjualan</li> <li>• Data Perusahaan</li> </ul>                                                                                          |
| 2. | Perangkat Keras | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komputer PC dan Laptop minimal <i>Intel Core i3</i></li> <li>• <i>RAM</i> minimal 4 GB</li> <li>• <i>Keyboard</i> dan <i>Mouse</i></li> </ul> |

|    |                  |                                                                                                                            |
|----|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. | Perangkat Lunak  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>PHP</i></li> <li>• Database MySQL</li> <li>• <i>Dreamweaver 8.0</i></li> </ul> |
| 4  | Pelaksana Sistem | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apotek Raya 4</li> </ul>                                                          |

## 2. Desain

Pada tahapan desain yang dilakukan dalam pembuatan sistem dan aplikasi yang akan dirancang penulis adalah :

- Mendesain sistem dengan menggunakan *UML (Unified Modeling Language)*.
- Menggunakan aplikasi *Dreamweaver 8.0* untuk mendesain aplikasi.
- Menggunakan aplikasi *visio* untuk menggambarkan *flowchart* sistem.

## 3. Pengujian

Pada tahapan pengujian sistem maka penulis melakukan pengujian secara *black-box testing*, yang meliputi pengujian fungsional dan ketahanan sistem. Dari hasil pengujian sistem inilah dapat diketahui kesesuaian hasil perancangan dengan analisis kebutuhan yang diharapkan.

## 4. Penerapan

Pada tahapan penerapan aplikasi dilakukan pada saat semua sistem telah diuji dengan baik. Aplikasi yang telah diuji sebelumnya akan diterapkan kedalam aplikasi peramalan penjualan obat.

## 5. Pemeliharaan

Pada pemeliharaan sistem yang perlu dilakukan untuk menjaga semua data-data yang telah tersimpan kedalam aplikasi agar tidak hilang atau terinfeksi virus adalah sebagai berikut :

- a. Melakukan perawatan terhadap komponen-komponen *hardware* dan *software*.
- b. Selalu mem-*backup* data agar terhindar dari kemungkinan terjadinya kehilangan data penting.
- c. Menggunakan program anti virus agar data maupun *file* tidak terinfeksi atau dirusak oleh virus.
- d. Menerapkan pemeliharaan sistem aplikasi dengan melakukan proses *update* pada *database*.

### I.7. Kontribusi Penelitian

Adapun yang menjadi kontribusi penelitian ini pada sistem yang dirancang oleh penulis dapat dilihat sebagai berikut :

1. Diharapkan pada sistem yang akan dibangun ini, Pihak Apotek Raya 4 dapat lebih mudah lagi dalam peramalan jumlah penjualan obat yang akan datang dengan akurat.
2. Diharapkan pada penelitian ini dapat menjadi sumbangan pemikiran mengenai perkembangan ilmu pengetahuan dan juga dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan dan tidak menutup kemungkinan untuk mengadakan penyempurnaan terhadap hasil pengamatan ini.

3. Diharapkan pada penelitian ini dapat memberi informasi dan juga masukan baik berupa saran atau koreksi guna mencapai efektifitas.

## **I.8. 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 PEMBAHASAN**

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 Apotek Raya 4.