

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Apotek Raya Jaya bergerak dalam bidang pelayanan kesehatan dengan menyediakan berbagai jenis obat-obatan. Dalam penyediaan kebutuhan obat yang akan dijual, Apotek Raya Jaya menyesuaikannya dengan permintaan dengan melihat data-data hasil penjualan setiap bulannya. Obat yang laris sangat membutuhkan banyak persediaan sehingga jika obat yang laris tidak sesuai dengan permintaan maka Apotek Raya Jaya akan mengalami kekosongan stok obat terlaris. Masalah yang terjadi adalah prediksi yang dilakukan terhadap obat terlaris tidak selalu tepat sehingga terjadi kekurangan persediaan. Hal ini sangat berpengaruh besar terhadap kemajuan Apotek Raya Jaya dalam mencapai keuntungan dan konsumen juga akan merasa kecewa ketika obat yang akan dibeli tidak tersedia. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah teknik yang dapat memprediksi jumlah kebutuhan Obat Terlaris dengan tepat, prediksi kebutuhan Obat Terlaris untuk mengetahui jumlah obat terlaris berdasarkan Data Obat Keluar yang ada sehingga dapat menyediakan produk Obat Terlaris yang akan dijual.

Peneliti mengusulkan sebuah teknik yang dapat membantu Apotek Raya Jaya untuk dapat memprediksi Obat Terlaris. Teknik yang peneliti usulkan yaitu prediksi. Prediksi atau peramalan adalah kegiatan untuk memperkirakan apa yang akan terjadi pada masa yang akan datang. Peramalan merupakan bagian vital bagi setiap organisasi bisnis dan untuk setiap pengambilan keputusan manajemen yang sangat signifikan. Peramalan runtun waktu adalah serangkaian pengamatan terhadap suatu variabel yang diambil dari waktu ke waktu dan dicatat secara berurutan menurut urutan waktu. (Fahrudin & Sumitra, 2020). Akan tetapi untuk dapat menggunakan teknik pr¹ dibutuhkan penggunaan metode yang dapat menghasilkan prediksi yang baik

Penelitian ini menggunakan metode *Single Exponential Smoothing* untuk prediksi kebutuhan Obat Terlaris. *Single Exponential Smoothing* merupakan model linear yang menggunakan proses *smoothing* dua kali. 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. (Arifin, dkk, 2019: 25). Dengan adanya aplikasi prediksi menggunakan metode *Single Exponential Smoothing*, maka Apotek Raya Jaya dapat mengetahui perkiraan jumlah kebutuhan obat terlaris yang akan dibeli oleh konsumen, sehingga Apotek Raya Jaya dapat juga mempersiapkan persediaan obat terlaris. Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti menyimpulkan judul **“Aplikasi Prediksi Kebutuhan Obat Terlaris Di Apotek Raya Jaya Menggunakan Metode *Single Exponential Smoothing* Berbasis Web”**.

I.2. Ruang lingkup Permasalahan

Ruang lingkup permasalahan yang dapat dijabarkan berdasarkan latar belakang adalah sebagai berikut:

I.2.1. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang pemilihan judul, maka identifikasi masalah dari peneliti untuk skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Prediksi yang dilakukan terhadap Obat Terlaris tidak selalu tepat sehingga terjadi kekurangan persediaan.
2. Belum ada implementasi metode *Single Exponential Smoothing* untuk prediksi Obat Terlaris.
3. Apotek Raya Jaya hanya menggunakan buku catatan penjualan untuk mengetahui obat terlaris.

I.2.2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang berdasarkan identifikasi masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana agar Apotek Raya Jaya dapat memprediksi Obat Terlaris berdasarkan jumlah permintaan?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode *Single Exponential Smoothing* untuk prediksi Obat Terlaris?
3. Bagaimana agar Apotek Raya Jaya tidak lagi menggunakan buku catatan penjualan untuk mengetahui obat terlaris?

I.2.3. Batasan Masalah

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

1. Aplikasi hanya untuk prediksi Obat Terlaris di Apotek Raya Jaya.
2. *Input* aplikasi ini berupa data penjualan pada tahun 2023.
3. *Output* aplikasi ini berupa hasil prediksi Obat Terlaris di Apotek Raya Jaya.
4. Kategori obat yang digunakan pada penelitian ini yaitu obat demam, obat sakit kepala, obat sakit lambung, obat sakit pencernaan, obat sakit tenggorokan, obat sakit mata, obat kulit, obat sakit gigi, obat batuk, obat menurunkan tensi, dan menaikkan tensi
5. Pembuatan Aplikasi ini menggunakan pemrograman *Web* dan basis data MySQL.
6. Perancangan Aplikasi ini menggunakan pemodelan UML.

I.3. Tujuan Dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Agar Apotek Raya Jaya dapat memprediksi Obat Terlaris berdasarkan jumlah permintaan.
2. Mengimplementasikan metode *Single Exponential Smoothing* untuk prediksi Obat Terlaris.
3. Apotek Raya Jaya tidak lagi menggunakan buku catatan penjualan untuk mengetahui obat terlaris.

I.3.2. Manfaat

Manfaat yang dihasilkan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Instalasi farmasi terbantu untuk mengetahui stok obat yang di Apotek Raya Jaya.
2. Metode *Single Exponential Smoothing* dapat digunakan dalam memprediksi Obat Terlaris.
3. Dengan adanya aplikasi tersebut maka dapat membantu kedua pihak antara konsumen dan *customer* agar tidak adanya kecewaan.

I.4. Metodologi Penelitian

Berikut adalah beberapa tahapan metode penelitian yang digunakan dalam penulisan skripsi ini.

I.4.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang peneliti lakukan dibagi menjadi beberapa tahapan sebagai berikut :

1. Observasi Kelapangan (*Field Research*)

Pada tahapan ini peneliti melakukan observasi ke Apotek Raya Jaya untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan.

2. Wawancara (*Interview*)

Pada tahapan ini peneliti melakukan wawancara kepada Bapak Beny Kesuma sebagai pemilik Apotek Raya Jaya untuk mendapatkan keterangan mengenai penelitian ini

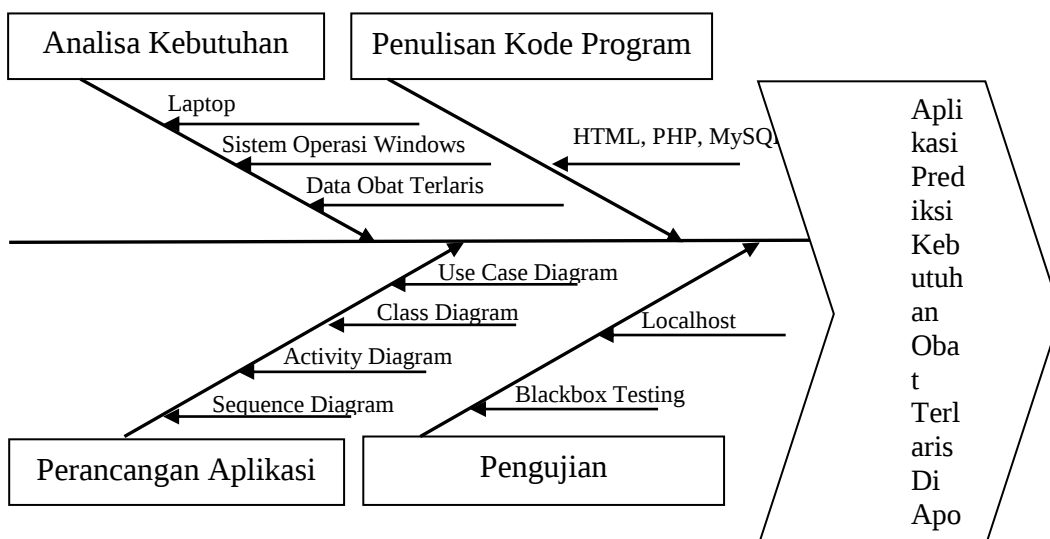
3. Tinjauan Pustaka (*Library Research*)

Pada tahapan ini peneliti menggunakan buku, jurnal dan karya ilmiah sebagai referensi dan landasan teori pada penelitian ini.

I.4.2. *Fish Bone* Metode Penelitian

Tahapan dalam penelitian ini dapat di modelkan pada *fishbone* metodologi penelitian.

Adapun beberapa tahapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar I.1. *Fishbone* Metodologi Penelitian

Keterangan:

1. Analisa Kebutuhan

Peneliti menganalisa kebutuhan untuk penelitian yaitu data Obat Terlaris, *hardware* dan *software* yang digunakan untuk penelitian ini.

2. Perancangan Aplikasi

Peneliti menggunakan pemodelan UML yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram* untuk perancangan aplikasi.

3. Penulisan Kode Program

Peneliti menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP dan menggunakan *database* MySQL dalam pembuatan aplikasi.

4. Pengujian

Pengujian program menggunakan *localhost* dan pengujian teori menggunakan *blackbox testing*.

5. Hasil

Pada tahapan ini peneliti telah menyelesaikan seluruh penelitian baik teori maupun aplikasi yaitu Aplikasi Prediksi Kebutuhan Obat Terlaris Di Apotek Raya Jaya Menggunakan Metode *Single Exponential Smoothing* Berbasis Web.

I.5. Kontribusi Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Syahputri et al (2021) mengenai Prediksi Kebutuhan Energi Listrik Pada PT. PLN (Persero) Rayon Aek Nabara Dengan Metode *Exponential Smoothing*. Kontribusi penelitian Syahputri et al yaitu memberikan referensi baru mengenai rumus dan langkah metode *exponential smoothing* dan mempermudah PLN untuk melakukan prediksi kebutuhan energi listrik.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahayu et al (2022) mengenai Implementasi Metode *Single Exponential Smoothing* Dalam Memprediksi Kebutuhan Pupuk Bagi Petani. Kontribusi penelitian Rahayu et al yaitu memberikan referensi baru mengenai rumus dan langkah metode *exponential smoothing* dan mempermudah petani dalam memperoleh pupuk yang terpenuhi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Azzahra et al (2022) mengenai *Single Exponential Smoothing*: Metode Peramalan Kebutuhan Vaksin Campak. Kontribusi

penelitian Azzahra et al yaitu memberikan referensi baru mengenai rumus dan langkah metode *Single Exponential Smoothing* dan mempermudah pemberi vaksin dalam meramalkan kebutuhan vaksin campak.

Penelitian penulis menghasilkan berkontribusi yaitu Apotek Raya Jaya dapat mengetahui perkiraan jumlah kebutuhan obat terlaris yang akan dibeli oleh konsumen, sehingga Apotek Raya Jaya dapat juga mempersiapkan persediaan obat terlaris yang akan dijual. Apotek terbantu untuk mengetahui stok obat yang di Apotek Raya Jaya dan metode *Single Exponential Smoothing* dapat digunakan dalam memprediksi kebutuhan obat terlaris.

I.6. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Apotek Raya Jaya yang beralamat di Jl. Veteran Pasar V Helvetia.

I.7. Sistematika Penulisan

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, kntribusi 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 dan saran.