

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Apotek Kinanthi Baru merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang kesehatan yang berdiri di kota Purworejo oleh bapak Edy Priyanto. Kegiatan operasionalnya adalah melayani penjualan obat dan alat kesehatan. Apotek tersebut mengalami suatu kendala yaitu inventory atau persediaan, diantaranya persediaan yang terlalu banyak atau persediaan obat kurang. Jika kekurangan persediaan obat (*stockout*) akan mengakibatkan permintaan tidak dapat terpenuhi, konsumen pun akan kecewa dan beralih ke apotek lain. Sedangkan jika terjadi penumpukan obat (*overstock*) akan menimbulkan biaya penyimpanan yang lebih besar. Hal tersebut mengakibatkan kerugian dan kurang optimalnya ketersediaan obat karena dapat mengganggu kegiatan transaksi.

Moving Average merupakan metode peramalan yang menghitung rata-rata suatu nilai runtut waktu dan kemudian digunakan untuk memperkirakan nilai periode berikutnya. *Moving Average* digunakan untuk menghitung data yang bersifat stabil atau data yang tidak berfluktuasi dengan tajam. Keunggulan dari metode ini memiliki tingkat peramalan yang cukup tinggi karena memiliki beberapa pengukuran akurasi sehingga lebih akurat, memiliki tingkat peramalan cepat, akan tetapi sederhana karena hanya membutuhkan data transaksi periode-periode sebelumnya.

Dari permasalahan tersebut metode *moving average* sesuai dengan kebutuhan dan jenis peramalan yang akan dilakukan. Metode *moving average* sangat cocok digunakan karena memiliki beberapa pengukuran akurasi sehingga lebih akurat. Oleh karena itu Apotek Kinanthi Baru membutuhkan suatu metode peramalan sebagai alat bantu dalam pemecahan masalah, dan perlu dibuatnya *Moving Average* untuk Peramalan Penjualan pada Apotek Kinanthi Baru di Kutoarjo. Dengan adanya sistem ini diharapkan Apotek Kinanthi Baru mampu memperkirakan jumlah penjualan obat pada periode-periode berikutnya sehingga tidak mengalami kekurangan persediaan obat (*stockout*) ataupun penumpukan obat (*overstock*) yang akan dijual agar dapat memperkecil resiko kerugian.

1.2 Rumusan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka permasalahan yang perlu dirumuskan adalah bagaimana *moving average* untuk peramalan penjualan obat pada Apotek Kinanthi Baru di Kutoarjo .

1.3 Batasan Penelitian

Mengingat luasnya cakupan permasalahan dalam menerapkan sistem informasi meramalkan penjualan ini, maka penulis membatasi ruang lingkup Permasalahannya. Adapun batasan masalah yang terdapat pada sistem informasi peramalan penjualan menggunakan metode *Moving Average* pada Apotek Kinanthi Baru di Kutoarjo, yaitu :

1. Penentuan peramalan dilakukan dengan menggunakan metode *Moving Average*.
2. Hanya meramalkan persediaan obat.

3. Sistem ini menggunakan dua pengukuran akurasi hasil peramalan yaitu *Mean Square Error* (MSE) dan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE).
4. Hanya meramalkan jumlah penjualan untuk satu bulan yang akan datang.
5. Metode *Moving Average* menggunakan dua pergerakan sampai sepuluh pergerakan .

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.4.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membuat Sistem Prediksi Penjualan menggunakan metode *Moving Average* pada Apotek Kinanthi Baru di Kutoarjo agar dapat memberikan alternatif solusi untuk memprediksi jumlah penjualan yang akan datang pada perusahaan berdasarkan data-data penjualan sebelumnya.

1.4.2 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang telah dirumuskan maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Membangun suatu Sistem Prediksi Penjualan menggunakan metode *Moving Average* untuk menentukan penjualan dibulan mendatang pada Apotek Kinanthi Baru.
2. Mengetahui berapa jumlah persediaan obat yang akan datang dari penjualan sebelumnya.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang penulis gunakan dalam merealisasikan tujuan dan pemecahan masalah diatas adalah dengan menggunakan langkah-langkah berikut:

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk mendapatkan data-data dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen yang telah ada untuk dilakukan analisis, guna keperluan pembuatan karya ini.

1. Metode Observasi

Metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses yang terjadi dalam situasi yang sebenarnya pada Apotek Kinanthi Baru di Kutoarjo

2. Metode Wawancara

Metode pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung terhadap narasumber yang berkaitan langsung untuk mendapatkan informasi dan data-data yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian dengan tujuan meningkatkan keakuratan data.

1.5.2 Tahapan-Tahapan Penelitian

Terdapat beberapa tahapan penelitian yang dapat menunjang pelaksanaan penelitian agar memperoleh hasil yang maksimal. Berikut tahapan-tahapannya:

1. Tahapan Analisis

Pada tahap analisis akan diuraikan analisis data penelitian, analisis kebutuhan fungsional, dan analisis non fungsional

2. Tahapan Perancangan

Tahapan ini akan diuraikan gambar aliran penelitian, flowchart kinerja moving average serta perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) dimana ERD sebagai perancangan basis datanya.

3. Tahapan Implementasi

Mengimplementasikan metode *moving average* kedalam bahasa pemrograman java Netbeans versi 8.2 dan megimplementasikan ERD ke dalam database MySQL.

4. Tahapan Pengujian

Pengujian kinerja algoritma dengan menggunakan metode pengujian Persentase MAPE dan MSE.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini akan disusun secara sistematis ke dalam 5 bab yang masing-masing akan dijelaskan sebagai berikut :

BAB I : Pendahuluan

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

BAB II : Landasan Teori

Bab ini berisi tentang tinjauan pustaka, dasar-dasar teori yang mendasari pembahasan secara detail, serta *software* yang digunakan untuk membuat aplikasi atau keperluan penelitian.

BAB III : Analisis dan Perancangan

Bab ini akan menguraikan tinjauan umum tentang objek penelitian, analisis sistem yang digunakan yaitu analisis kebutuhan sistem dan analisis kelayakan sistem. Pada bab ini juga menguraikan rancangan sistem secara umum mulai dari rancangan

Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram.

BAB IV : Implementasi dan Pembahasan

Pada bab ini menjelaskan bagaimana penulis merancang atau mendesain sistem yang akan dibangun, mulai dari perancangan tertulis sampai pembuatan aplikasi, implementasi dan hasil testing aplikasi.

BAB V : Penutup

Bab ini merupakan bagian akhir yang berisi tentang kesimpulan dan saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut.

