

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Terdapat berbagai macam jenis usaha di sekitar kita. Salah satu usaha yang marak adalah usaha penjualan barang. Usaha penjualan barang yang umum sekarang ini memiliki ciri khas masing-masing. Oleh karena itu seorang pengusaha harus dapat melakukan pengambilan keputusan tentang strategi penjualan yang sangat diperlukan untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal. Permintaan pelanggan terhadap produk tidak bisa diprediksi oleh pengusaha sehingga pengusaha menggunakan insting dan pengalaman dalam menentukan stok jumlah tiap item yang akan terjual. Ketidaktepatan dalam membuat prediksi mengakibatkan pemborosan tempat dan kerugian karena penumpukan barang yang tidak terjual, sedangkan jika stok barang hanya tersisa sedikit akan mempengaruhi perputaran keuangan karena barang yang habis terjual tidak dapat memenuhi permintaan pelanggan.

WI Ritel merupakan unit usaha yang bergerak dalam bidang jasa konsultasi dan produk untuk bisnis minimarket yang berlokasi di Jl. Nasional III No 327, Triharjo, Wates, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta mengalami suatu kendala yaitu belum mampu mengendalikan stok jumlah penjualan yang terjadi setiap bulan, sehingga secara otomatis segala aktivitas terganggu dan tidak stabil. Dengan semakin banyaknya pengeluaran WI Ritel menghadapi kendala dan penjualan setiap bulannya.

Oleh karena itu WI Ritel memerlukan peramalan jumlah penjualan agar lebih mudah untuk memutuskan melakukan penambahan atau pengurangan stok yang dijual. Sehingga akan meningkatkan keuntungan dan menghindari terjadinya kelebihan maupun kekurangan persediaan jumlah barang. Metode *moving average* sesuai dengan kebutuhan dan jenis peramalan yang akan dilakukan dan perlunya dibuat suatu "Implementasi Metode Moving Average Untuk Prediksi Stok dalam Sistem Informasi Penjualan pada WI Ritel".

*Moving average* merupakan metode peramalan yang menggunakan rata-rata dari jumlah data terkini untuk meramalkan periode mendatang. *Moving average* digunakan untuk peramalan jika tidak terjadi trend dan menggunakan estimasi berbeda untuk mempertimbangkannya. Hal ini disebut rata-rata bergerak karena sebagai data baru yang tersedia, data yang tertua tidak digunakan lagi. Keunggulan metode ini memiliki sifat fleksibel, memiliki tingkat akurasi peramalan yang cukup tinggi dan cocok digunakan untuk meramal sejumlah variabel dengan cepat, sederhana, akurat dan murah karena hanya membutuhkan data historis untuk melakukan peramalannya[1].

Dengan adanya sistem ini diharapkan WI Ritel mampu memperkirakan jumlah penjualan untuk periode kedepan sehingga lebih mudah untuk memutuskan melakukan penambahan atau pengurangan stok yang dijual.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas maka, penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Berapa akurasi yang dihasilkan dari peramalan penjualan menggunakan metode *moving average*?
2. Apakah algoritma *moving average* dapat diterapkan pada sistem penjualan untuk memprediksi stok barang pada WI Ritel?

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam pengerjaan skripsi perlu ditetapkan batasan masalah agar tidak menyimpang dari tujuan penelitian, batasan-batasan masalah tersebut meliputi :

1. Penentuan peramalan jumlah penjualan dilakukan menggunakan metode *moving average*.
2. Data penjualan sesuai dengan data rekapan WI Ritel dengan variabel penjualan dari April 2019 sampai Mei 2020
3. Peramalan perhitungan per item barang menggunakan metode *moving average*.
4. Aplikasi yang akan dibuat berbasis website.

## 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Menerapkan metode *moving average* untuk prediksi stok dalam sistem informasi penjualan pada WI Ritel.

Memberikan solusi kepada perusahaan supaya dapat meramalkan jumlah penjualan di masa yang akan datang sehingga membantu pemilik dalam menentukan jumlah item yang akan terjual berdasarkan hasil peramalan agar penyediaan barang mengalami efektifitas.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat terhadap Objek Penelitian**

Adanya suatu sistem yang dapat meramalkan penjualan berdasarkan data penjualan.

### **2. Manfaat terhadap Penulis.**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dalam menganalisa suatu permasalahan, terutama berkenaan dengan topik yang diangkat oleh penulis. Selain itu, penulis juga dapat menerapkan ilmu yang didapatkan selama menimba ilmu di Universitas Amikom Yogyakarta.

## **1.6 Metode Penelitian**

Peneliti menjabarkan cara-cara memperoleh data-data yang digunakan untuk kebutuhan penelitian.

### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk bahan penulisan skripsi. Pengumpulan tersebut dilakukan dengan tiga metode yaitu :

#### **1. Metode Observasi**

Pengumpulan data yang dilakukan dengan melihat secara langsung kegiatan penjualan yang dilakukan di WI Ritel dengan dibantu oleh pemilik bisnis WI Ritel.

## **2. Metode Wawancara**

Pengumpulan data yang dilakukan menggunakan metode wawancara langsung baik dengan pemilik dan bagian gudang untuk mendapatkan informasi tentang rekap barang dan rekap penjualan sebenarnya.

## **3. Metode Pustaka**

Dengan Penulis mempelajari teori-teori yang diperoleh dari buku-buku bertemakan algoritma, jurnal dengan tema prediksi menggunakan metode *moving average* maupun modul kuliah tentang php, database dan xampp yang dapat membantu peneliti memecahkan masalah yang didapat.

### **1.6.2 Metode Analisis**

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kebutuhan, yang terdiri dari kebutuhan fungsional dan non fungsional. Analisis kebutuhan akan menjelaskan mengenai apa saja yang dibutuhkan oleh sistem baik pembuatan maupun dalam proses penerapan metode *moving average* untuk prediksi penjualan. Kebutuhan fungsional menjelaskan tentang kebutuhan yang berkaitan langsung dengan proses yang dilakukan oleh sistem, kebutuhan berisi proses apa saja yang akan dilakukan sistem. Kebutuhan non fungsional

menjelaskan tentang kebutuhan pendukung apa saja yang harus dimiliki oleh sistem agar dapat berjalan.

### **1.6.3 Metode Perancangan**

Peneliti menggunakan metode perancangan sistem yaitu Flowchart, ERD (*Entity Relationship Diagram*), DFD (*Data Flow Diagram*), rancangan tabel dan rancangan desain antarmuka (*interface*).

### **1.6.4 Metode Implementasi**

Implementasi sistem merupakan tahapan mengenai penjelasan dari penerapan sistem yang telah dibuat. Pada tahapan ini akan terlihat bagaimana sistem yang telah dibangun bekerja serta dapat terlihat alur dari sistem tersebut.

### **1.6.5 Metode Pengujian**

Metode testing yang digunakan yaitu metode *Moving average* menggunakan estimasi standar error persentase kesalahan mutlak MAD (*Mean Absolute Deviation*), MSE (*Mean Square Error*) dan MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*).

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Berdasarkan metode yang digunakan dalam penyusunan laporan ini maka peneliti dapat merumuskan sistematika penulisan agar mempermudah pemahaman terhadap karya ilmiah ini. Adapun sistematika penulisan sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan

masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

## **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisi tinjauan pustaka, menguraikan teori-teori yang mendukung judul dan mendasari pembahasan secara detail, dapat berupa definisi-definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu ataupun masalah yang diteliti.

## **BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini berisi gambaran umum tentang objek penelitian, analisis masalah solusi yang ditawarkan dan rancangan aplikasi.

## **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini merupakan tahapan yang dilakukan dalam mengembangkan aplikasi, testing, penerapan aplikasi pada objek penelitian.

## **BAB V : PENUTUP**

Penutup bab ini merupakan bagian akhir dari penulisan laporan yang berisikan kesimpulan dan saran dari permasalahan yang diangkat yang merupakan hasil dari penelitian dan pengujian dari penelitian ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Berisi tentang daftar pustaka yang digunakan dan telah mendukung dalam penyelesaian skripsi.