

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persaingan dalam dunia bisnis saat ini, suatu badan usaha dituntut untuk mempunyai kualitas yang baik dan terstruktur. Selain persaingan yang sangat ketat, seiring dengan perkembangan teknologi saat ini badan usaha atau perusahaan termasuk UMKM dituntut untuk mengikuti perkembangan teknologi yang ada agar tetap bertahan dan mampu bersaing dalam persaingan yang makin ketat.

39's Bakery merupakan salah satu usaha yang bergerak dalam bidang kuliner yang memproduksi aneka macam kue kering atau kue basah yang melayani pemesanan untuk kegiatan seperti pernikahan, seminar, kedinasan, dan lain-lain. Produk-produk yang dijual oleh 39's Bakery meliputi kue lapis, aneka bolu, donat, lempur, kue sus, risoles, atau yang dibuat sesuai dengan pesanan pembeli. Diantara jenis-jenis kue yang diproduksi tersebut kue bolu merupakan produk yang cukup diminati konsumen.

Dalam produksinya, 39's Bakery selalu dihadapkan pada ketidakpastian permintaan akan produk hal ini mempengaruhi penjualan karena terkadang pesanan bisa naik maupun turun, terlebih lagi sebagian kue juga di jual di toko-toko kue, terkadang habis terjual, terkadang sisa. Hal ini cukup berdampak pada 39's Bakery karena tidak bisa memprediksi persediaan produk untuk hari berikutnya.

Oleh karena itu, dengan suatu prediksi atau ramalan jumlah penjualan di waktu yang akan datang, 39's Bakery dapat mengantisipasi ketika terjadi peningkatan penjualan atau penurunan.

Metode rata-rata bergerak (moving average) menghitung rata-rata suatu nilai runtut waktu dan selanjutnya digunakan untuk memperkirakan periode selanjutnya.

Metode ini akan menjadi lebih optimal untuk menghitung data yang bersifat steady, yaitu tidak terjadi lonjakan maupun penurunan yang bersifat tajam [1].

Metode yang akan digunakan Single moving average adalah alat analisis penting yang digunakan untuk mengidentifikasi tren harga saat ini dan potensi perubahan dalam tren yang ditetapkan.[2].

Untuk mengukur kesalahan peramalan permintaan (error forecasting) dilakukan dengan menghitung Mean Absolute Deviation (MAD), Mean Squared Error (MSE), dan Mean Absolute Percent Error (MAPE) [1].

Dengan membandingkan MAD, MSE, dan MAPE ketiga metode peramalan permintaan tersebut, diharapkan peneliti dapat menemukan metode peramalan permintaan yang paling berdaya guna sebagai pendukung.

Berdasarkan uraian tersebut maka penulis mengangkat judul "*Implementasi Moving Average untuk prediksi penjualan kue bolu pada 39's Bakery*".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah "*Bagaimana mengimplementasikan metode moving average untuk memprediksi penjualan produk kue bolu?*"

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memprediksi jumlah penjualan kue bolu menggunakan metode Single Moving Average.
2. Menggunakan pergerakan 3, pergerakan 5, dan pergerakan 7.
3. Data yang digunakan adalah data penjualan selama + 2 bulan.
4. Penelitian berfokus pada aplikasi berbasis *website*.
5. Perangkat lunak yang digunakan yaitu Sublime (*text editor*), Google Chrome (*Browser*), XAMPP dan phpMyAdmin.

6. Hanya memprediksi untuk penjualan pada hari berikutnya.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang akan dilakukan adalah Membangun sistem yang mengimplementasikan metode Single Moving Average untuk memprediksi penjualan pada hari berikutnya pada 39's Bakery.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian dan perancangan pembuatan program adalah Metode Pengumpulan Data, Metode Analisis Menggunakan Metode SWOT dan Analisis Kebutuhan Fungsional & Kebutuhan Non-Fungsional, Metode Perancangan, Metode Implementasi Aplikasi, Metode Testing Aplikasi.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang digunakan sebagai penunjang penelitian. Adapun metode yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Metode Deskriptif

Pengumpulan data dilakukan dengan cara merumuskan dan menafsirkan data yang ada dari objek penelitian.

2. Metode Wawancara

Melakukan pembicaraan langsung dan melakukan tanya jawab dengan pemilik terkait masalah yang diteliti, yakni ibu Tri Wahyuni selaku pemilik 39's Bakery.

3. Metode Studi Pustaka

Mengumpulkan data yang dilakukan dengan melakukan pencarian buku dan jurnal yang berkaitan dengan prediksi penjualan khususnya metode Moving Average.

1.5.2 Tahap-Tahap Penelitian

Untuk mendefinisikan masalah harus dilakukan analisis terhadap Kekuatan, Kelemahan, Peluang dan Ancaman. Panduan ini dikenal dengan analisis SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, Threat) dan juga dilakukan Analisis Fungsional dan Non Fungsional.

1.5.2.1 Metode Perancangan

Metode Perancangan dalam penelitian ini menggunakan model *Entity Relationship Diagram* (ERD), *Data Flow Diagram* (DFD), Struktur tabel, relasi tabel serta Perancangan antarmuka, yaitu menggambarkan rancangan tampilan aplikasi.

1.5.2.2 Metode Implementasi

Pada tahap ini implementasi aplikasi menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dengan menggunakan *sublime text* sebagai *text editor* dan perancangan database menggunakan *phpMyAdmin*.

1.5.2.3 Metode Testing

Sebelum sistem bisa digunakan oleh pengguna, sistem terlebih dahulu harus melalui tahap testing untuk memastikan tidak ada kendala saat sistem digunakan. Dalam penelitian ini sistem diuji menggunakan *Black Box Testing*, *White Box Testing* dan untuk pengujian kinerja data menggunakan metode pengujian persentase MAD, MAPE, DAN MSE.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada penulisan laporan skripsi ini meliputi 5 bab dengan susunan sebagai berikut :

Bab I : Pendahuluan

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, manfaat penelitian, metode penelitian.

Bab II : Landasan teori

Bab ini berisi teori – teori yang menjadi dasar penelitian.

Bab III : Metode penelitian

Berisi gambaran umum tentang metode yang digunakan dalam penelitian

Bab IV : Hasil dan pembahasan

Bab ini membahas hasil dari perancangan yang dilakukan dalam bab sebelumnya.

Bab V : Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian dan saran yang terdapat dalam hasil penelitian.