

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Snack merupakan salah satu jenis makanan yang sangat populer dan banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia, terutama dalam bentuk makanan pedas dan gurih seperti macaroni dan sejenisnya (Ariani, 2023). Salah satu produsen snack yang dikenal di kawasan Malang, khususnya di Singosari, adalah Toko Snack Mangkoni yang berlokasi di Jl. Raya Klampok Gg. Sumber Bendo, Krajan, Klampok, Singosari, Kabupaten Malang. Meskipun terdapat banyak produsen snack lainnya, Toko Snack Mangkoni telah berhasil mempertahankan reputasinya sebagai salah satu pilihan utama bagi konsumen yang menyukai camilan pedas dan gurih.

Dalam proses penjualan, Toko Snack Mangkoni memastikan bahwa produknya selalu tersedia dan siap dikirim ke berbagai toko sekitar dan distributor. Mereka menjual produk mereka langsung kepada konsumen melalui toko-toko terdekat dan juga bekerja sama dengan distributor untuk menjangkau konsumen di berbagai daerah. Dengan cara ini, produk Toko Snack Mangkoni dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat yang mencari camilan berkualitas.

Setelah proses penjualan, tahap peramalan menjadi sangat penting. Peramalan dalam konteks ini adalah proses memprediksi berapa banyak snack yang akan terjual. Penjualan snack yang akurat sangat menentukan seberapa banyak produk yang harus diproduksi (Wiharja, 2020).

Hal ini menyebabkan munculnya beberapa permasalahan dalam penjualan snack, seperti kurangnya target penjualan, ketidakmampuan untuk merencanakan produksi secara efisien, dan pembukuan yang masih dilakukan secara manual, sehingga rentan terhadap kesalahan dalam memperhitungkan jumlah snack yang harus diproduksi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan suatu sistem yang menggunakan metode peramalan yang efektif, seperti Double Exponential Smoothing dan Single Moving Average.

Metode Double Exponential Smoothing telah terbukti efektif dalam meramalkan pola penjualan, terutama ketika data penjualan menunjukkan tren yang meningkat atau menurun. Sementara itu, metode Single Moving Average juga dapat

digunakan sebagai perbandingan, terutama untuk data penjualan yang relatif stabil dan tidak memiliki tren yang signifikan. Kedua metode ini memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, sehingga perbandingan antara keduanya dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif dalam meramalkan penjualan (Ardillah, 2024).

Dengan demikian, pengembangan sistem peramalan penjualan snack menggunakan metode Double Exponential Smoothing dan Single Moving Average berbasis website memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi peramalan, serta membantu industri makanan dan minuman dalam mengelola penjualan snack secara lebih efektif. Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tergagas untuk melakukan penelitian dengan judul “Rancang Bangun Sistem Peramalan Penjualan Snack dengan Metode Double Exponential Smoothing dan Single Moving Average Berbasis Web (Studi Kasus: Toko Snack Mangkoni, Singosari)”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara merancang website sistem peramalan penjualan snack pada Toko Snack Mangkoni singosari?
2. Bagaimana penerapan metode Double Exponential Smoothing dan Single Moving Avarage dalam peramalan penjualan snack Toko Snack Mangkoni?
3. Bagaimana perbandingan metode pada sistem peramalan berbasis website terhadap pengelolaan snack di Toko Snack Mangkoni?

1.3 Tujuan

1. Untuk perancangan website pada sistem penjualan snack di Toko Snack Mangkoni singosari.
2. Untuk menerapkan metode Double Exponential Smoothing dan Single Moving Avarage pada website peramalan penjualan snack Toko Snack Mangkoni singosari.
3. Menganalisis bagaimana perbandingan metode sistem peramalan berbasis website terhadap pengelolaan snack Toko Snack Mangkoni singosari.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan dengan pembuatan website ini terdapat beberapa Batasan masalah yaitu sebagai berikut

1. Sistem peramalan website ini hanya menggunakan 2 metode Yaitu Double Exponential Smoothing dan Single Moving Avarage.
2. Data set pada penelitian diambil secara langsung melalui wawancara dan observasi di Toko Snack Mangkoni singosari.
3. Data yang digunakan dalam peramalan ini adalah tanggal penjualan snack serta jumlah snack yang terjual perbulan dengan periode 3 tahun di bulan Januari 2023 sampai dengan Desember 2024 di Toko Snack Mangkoni singosari.
4. Sistem peramalan yang diimplementasikan tidak mencakup faktor eksternal yang dapat mempengaruhi penjualan snack.
5. Sistem peramalan ini hanya mengolah penjualan 18 produk yaitu kerang, makaroni pedas, makaroni asin, makaroni besar pedas, makaroni besar asin, basreng pedas, basreng asin, mie kering pedas, mie kering asin, mie lidi pedas, mie lidi asin, lidi gepeng, kerupuk KPL, seblak kecil pedas, seblak mawar pedas, spiral pedas.
6. Bahasa pemrogram yang digunakan untuk peramalan penjualan snack Toko Snack Mangkoni adalah bahasa pemrograman PHP.
7. Sistem paramalan ini dikembangkan dengan berbasis web menggunakan framework Laravel.
8. Database yang digunakan adalah MySQL.

1.5 Manfaat

1. Meningkatkan akurasi dalam penjualan snack di Toko Snack Mangkoni singosari.
2. Membantu pemilik toko dalam mengambil keputusan strategis terkait stok dan pengembangan produk.
3. Pembukuan lebih terstruktur dengan adanya website dengan menerapkan metode Double Exponential Smoothing dan Single Moving Avarage.

1.6 Sistematika Penelitian

BAB I : Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang penelitian yang menjelaskan pentingnya peramalan penjualan snack, rumusan masalah yang akan dibahas, batasan masalah untuk memperjelas ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian yang ingin dicapai, manfaat penelitian bagi pengembangan industri snack, serta sistematika penulisan yang akan diikuti dalam skripsi ini.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Bab ini menyajikan kajian literatur yang relevan, termasuk penelitian terdahulu yang berkaitan dengan peramalan penjualan, penjelasan mendalam mengenai metode Double Exponential Smoothing, Single Moving Average, konsep Mean Absolute Percentage Error (MAPE) sebagai alat evaluasi, serta pengujian sistem menggunakan metode blackbox. Selain itu, bab ini juga membahas konteks penjualan snack di Toko Snack Mangkoni, serta teknologi yang digunakan seperti Laravel, PHP, dan sistem basis data.

BAB III : Analisis dan Perancangan

Bab ini terdiri dari dua bagian: analisis dan desain. Pada bagian analisis, akan dibahas analisis permasalahan yang dihadapi Toko Snack Mangkoni dalam peramalan penjualan, serta analisis kebutuhan fungsional dari sistem yang akan dibangun. Pada bagian desain, akan disajikan struktur menu (site map), layout atau low fidelity prototype, desain basis data, flowchart untuk menggambarkan alur sistem, dan perancangan metode peramalan yang akan diterapkan.

BAB IV : Hasil dan Pengujian

Bab ini menjelaskan proses implementasi sistem peramalan yang dibangun menggunakan metode Double Exponential Smoothing. Selain itu, akan disajikan hasil pengujian sistem yang dilakukan, termasuk evaluasi menggunakan MAPE untuk mengukur akurasi

peramalan dan pengujian blackbox untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan dengan baik.

BAB V : Kesimpulan dan Saran

Bab ini menyajikan kesimpulan dari hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, serta memberikan saran untuk pengembangan lebih lanjut dari sistem peramalan penjualan snack di Toko Snack Mangkoni. saran ini ditujukan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas sistem serta memberikan saran bagi penelitian selanjutnya.