

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Es krim merupakan salah satu jenis makanan ringan yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia, baik anak-anak maupun orang dewasa. Dengan berbagai rasa dan bentuk yang menarik, es krim telah menjadi pilihan utama masyarakat untuk camilan penyegar, terutama pada cuaca panas.

Salah satu agen penjualan es krim yang cukup dikenal di Muara Wahau Kutai Timur, Kalimantan Timur adalah Agen Es Krim CV Aldy Abadi Jaya yang berlokasi di Sidomulyo, Kecamatan Muara Wahau, Kabupaten Kutai Timur. Agen ini berperan penting dalam mendistribusikan berbagai macam es krim kepada para penjual keliling. Setiap pagi, para penjual keliling datang mengambil es krim dari agen, kemudian berkeliling untuk menjualnya kepada konsumen, dan pada sore hari mereka kembali untuk menyetorkan hasil penjualan. Sistem distribusi ini menjadikan Agen Es Krim CV Aldy Abadi Jaya sebagai salah satu pusat pemasok utama es krim di wilayah tersebut.

Dalam proses penjualan, Agen Es Krim CV Aldy Abadi Jaya menghadapi tantangan dalam memperkirakan jumlah permintaan es krim yang cukup fluktuatif. Hal ini dipengaruhi oleh perbedaan daya beli konsumen antara awal dan akhir bulan, serta adanya kecenderungan naik-turun tren penjualan dari waktu ke waktu.

Oleh karena itu, proses peramalan penjualan menjadi sangat penting. Peramalan dalam konteks ini bertujuan untuk memprediksi jumlah es krim yang akan terjual dalam periode tertentu. Sistem peramalan yang baik akan sangat membantu agen dalam meningkatkan efisiensi operasional, meminimalkan risiko kerugian, serta memastikan ketersediaan produk sesuai kebutuhan pasar.

Metode yang dapat digunakan untuk peramalan penjualan adalah Double Exponential Smoothing. Metode ini terbukti efektif dan memiliki akurasi yang lebih tinggi. Studi terdahulu telah membuktikan bahwa metode Double Exponential Smoothing mampu memberikan hasil yang sangat baik dalam kasus penjualan. Dalam studi peramalan penjualan tahu di Pabrik Tahu Melati, DES berhasil memperoleh nilai Mean Absolute Percentage Error (MAPE) sebesar 9,72%, yang mana hasil ini diklasifikasikan sebagai peramalan sangat akurat. (Fitri et al., 2024)

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: “Rancang Bangun Sistem Peramalan Penjualan Es Krim Menggunakan Metode Double Exponential Smoothing (Studi Kasus: Agen Es Krim CV Aldy Abadi Jaya, Sidomulyo, Kec. Muara Wahau, Kabupaten Kutai Timur)”. Diharapkan penelitian ini nantinya dapat membantu membuat sebuah sistem peramalan yang dapat memprediksi jumlah es krim yang akan terjual dalam periode tertentu, sehingga membantu pemilik usaha dalam melakukan penyetokan es krim yang akan di distribusikan kepada penjual keliling.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem peramalan penjualan es krim pada Agen Es Krim CV Aldy Abadi Jaya di Sidomulyo, Kec. Muara Wahau, Kabupaten Kutai Timur?
2. Bagaimana penerapan metode Double Exponential Smoothing dalam memprediksi jumlah penjualan es krim pada agen tersebut?
3. Seberapa akurat hasil peramalan penjualan es krim menggunakan metode Double Exponential Smoothing?

1.3 Tujuan

1. Merancang dan membangun sistem peramalan penjualan es krim berbasis metode Double Exponential Smoothing pada Agen Es Krim CV Aldy Abadi Jaya.
2. Mengimplementasikan metode Double Exponential Smoothing untuk memprediksi jumlah penjualan es krim harian pada agen.
3. Mengevaluasi tingkat akurasi hasil peramalan penjualan menggunakan metode Double Exponential Smoothing.

1.4 Batasan Masalah

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

1. Metode peramalan yang digunakan hanya terbatas pada Double Exponential Smoothing.
2. Data penjualan yang digunakan adalah data historis penjualan es krim dari Agen Es Krim CV Aldy Abadi Jaya.

3. Sistem yang dibangun difokuskan untuk menghasilkan peramalan penjualan es krim dan tidak mencakup manajemen distribusi, maupun sistem transaksi penjualan secara lengkap.
4. Periode peramalan yang digunakan terbatas pada jangka pendek (harian) dengan periode 2 tahun 3 bulan sesuai kebutuhan operasional agen.
5. Menggunakan bahasa pemrograman php berbasis website dan menggunakan database MySql.
6. Sistem peramalan ini dikembangkan dengan menggunakan framework Laravel.

1.5 Manfaat

1. Membantu agen dalam merencanakan jumlah stok es krim yang sesuai dengan kebutuhan pasar.
2. Mendukung proses distribusi es krim kepada penjual keliling secara lebih efisien.
3. Memudahkan agen dalam melakukan *input* data langsung melalui sistem tanpa harus menggunakan Excel atau pengisian manual.

1.6 Sistematika Penelitian

BAB I : Pendahuluan

Berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penulisan, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Berisi dasar teori mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penelitian ini.

BAB III : Analisis dan Perancangan Sistem

Berisi mengenai perancangan sistem dengan menggunakan diagram use case dan flowchart. Desain sistem dan GUI main menu sesuai konsep yang diusulkan.

BAB IV : Implementasi dan Pengujian Sistem berisi mengenai implementasi sistem yang telah dikerjakan.

BAB V : Penutup berisi mengenai Kesimpulan dan Saran dari implementasi sistem yang telah dikerjakan.