

BAB I

LATAR BELAKANG

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dalam dunia bisnis yang dinamis menuntut kemampuan untuk memprediksi permintaan penjualan, terutama bagi perusahaan dengan berbagai jenis produk yang memiliki karakteristik penjualan berbeda-beda. Peramalan penjualan yang akurat memungkinkan perusahaan untuk merencanakan persediaan atau pasokan, serta mengatur strategi pemasaran dan menentukan tingkat hasil produksi yang sesuai dengan kebutuhan pasar. Pada kasus perusahaan produk olahan ikan petek pada Toko Zandi Shop, berbagai produk yang ditawarkan memiliki pola permintaan yang bervariasi, baik dari segi tren penjualan maupun pengaruh musiman. Tanpa metode peramalan yang akurat, perusahaan berisiko menghadapi masalah ketidak seimbangan stok produk, seperti kelebihan persediaan yang berdampak pada biaya penyimpanan atau kekurangan stok yang menyebabkan kehilangan peluang penjualan.

Produk-produk olahan ikan petek di Toko Zandi Shop mencakup berbagai kategori, mulai dari sipetek ikan roa, sipetek ikan tuna, sipetek rebon udang, sipetek rebon kentang, sipetek teri kentang, sipetek crispy ikan, hingga sipetek basreng. Setiap produk memiliki keunikan dan karakteristik permintaan yang berbeda. Contohnya, produk seperti sipetek ikan roa dan sipetek ikan tuna memiliki daya tarik bagi pecinta makanan laut dengan rasa autentik, sementara sipetek rebon kentang dan sipetek teri kentang cenderung lebih populer sebagai camilan gurih dan renyah. Adapun sipetek crispy ikan dan sipetek basreng memiliki potensi penjualan tinggi di kalangan anak muda sebagai kudapan ringan dengan cita rasa yang khas. Variasi produk ini memerlukan pengelolaan stok yang tepat agar sesuai dengan pola permintaan yang berbeda-beda, baik secara tren maupun musiman.

Dalam upaya mendukung pengelolaan yang lebih efisien, pembuatan sistem berbasis web menjadi solusi strategis. Website ini dirancang untuk membantu Toko Zandi Shop memantau data penjualan, mengelola stok, dan menghasilkan

laporan prediksi permintaan berdasarkan metode Holt-Winters Exponential Smoothing. Fitur utama dari website ini meliputi dashboard untuk visualisasi data penjualan, dan sistem prediksi berbasis algoritma peramalan. Dengan memanfaatkan teknologi ini, Toko Zandi Shop dapat mengelola semua kategori produknya secara lebih efektif, mengurangi risiko kelebihan atau kekurangan stok, serta meningkatkan efisiensi operasional.

Metode Holt-Winters Exponential Smoothing menawarkan solusi yang mampu menangkap pola musiman dan tren dalam data penjualan. Metode ini memiliki keunggulan dalam mengelola tiga komponen utama data deret waktu, yaitu level, tren, dan musim (season). Level memberikan peramalan dasar yang stabil, tren membantu mengantisipasi perubahan pola penjualan secara progresif, dan komponen musiman memungkinkan metode ini mendeteksi pola musiman yang memengaruhi permintaan produk tertentu. Kombinasi ketiga komponen ini memungkinkan metode Holt-Winters memberikan prediksi yang lebih akurat dan relevan, khususnya untuk data penjualan yang kompleks dan bervariasi.

Penerapan metode ini diharapkan dapat membantu Toko Zandi Shop mengoptimalkan pengelolaan stok setiap produk berdasarkan perkiraan permintaan yang telah diprediksi, sehingga dapat mengurangi biaya penyimpanan, memaksimalkan penjualan, serta meningkatkan kepuasan pelanggan dengan memenuhi kebutuhan pasar secara tepat waktu. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode Holt-Winters Exponential Smoothing dalam memprediksi penjualan berbagai produk olahan ikan petek, memberikan gambaran mendetail tentang efektivitasnya, dan mendukung Toko Zandi Shop dalam pengambilan keputusan bisnis yang lebih akurat dan strategis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang ada di atas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat aplikasi website toko zandi shop tentang produk – produk olahan ikan sipetek?
2. Bagaimana cara memprediksi permintaan penjualan untuk berbagai jenis produk olahan ikan petek di Toko Zandi Shop, yang memiliki pola permintaan yang berbeda-beda, seperti tren tahunan, musiman, dan stabil sepanjang tahun dengan menggunakan metode holt winter?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah menjawab rumusan masalah yang ada, yaitu :

1. Membuat aplikasi berbasis website bagi Toko Zandi Shop yang memudahkan admin dan owner dalam mengelola informasi dan pemesanan produk olahan ikan petek secara online.
2. Memprediksi permintaan penjualan berbagai jenis produk olahan ikan petek dengan menerapkan metode peramalan yang dapat menangkap pola tren, musiman, dan permintaan stabil sepanjang tahun menggunakan metode holt winter.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan pembuatan website ini terdapat beberapa batasan dalam pembuatan yaitu sebagai berikut:

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini data nama, data no, data kota, data alamat, data produk, data pesanan, data pengiriman, data pembayaran.
2. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini menggunakan Holt-Winters Exponential Smoothing untuk prediksi penjualan sipetek.
3. Bahasa pemrograman dalam mengembangkan menggunakan sistem php, frame work, laravel.

1.5 Manfaat

Terdapat manfaat yaitu sebagai berikut:

1. Mempermudah para admin dan owner dalam mengarsipkan data penjualan.
2. Meningkatkan pelayanan dan mempermudah memprediksi penjualan yang akan datang.
3. Membantu pihak terkait dalam perencanaan dan pengelolaan penjualan pada sipetek.

1.6 Sistematika Penelitian

Agar mempermudah pemahaman pada pembahasan penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan diperoleh sebagai berikut:

Bab I: Pendahuluan berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, manfaat dan sistematika penulisan.

Bab II: Tinjauan pustaka berisikan penelitian terkait yang membahas penggunaan metode *Holt-Winters Exponential Smoothing* untuk prediksi harga bahan pangan di Kabupaten Pamekasan, penerapan metode ini dalam memprediksi jumlah turis internasional yang datang ke Indonesia, serta studi prediksi harga cabai rawit di Kota Malang menggunakan model multiplikatif. Selain itu, penelitian lainnya memfokuskan pada proyeksi jumlah penumpang kereta api menggunakan metode *Holt-Winters*. Dasar teori yang mendukung meliputi *Holt-Winters Exponential Smoothing*, model aditif dan multiplikatif, serta konsep MAPE untuk evaluasi akurasi peramalan.. Terdapat juga dasar teori yang terdiri dari Sipetek, Peramalan, Algoritma *Holt-Winters*, MAPE , *Website*, HTML dan Laravel.

Bab III: Analisis dan Perancangan berisikan Analisis Kebutuhan, Diagram Blok Sistem, *Use Case Diagram*, Struktur Menu, *Flowchart* Sistem, *Flowchart Holt Winter Exponential Smoothing* dan Desain *Prototype*.

Bab IV Implementasi dan pengujian berisikan hasil dari proses *Peramalan/Prediksi* produk olahan ikan petek pada toko zandi

shop, Implementasi Metode *Holt Winter Exponential Smoothing* dan pengujian berisikan hasil pengujian dengan menggunakan Blackbox dan pengujian perbandingan hasil data manual dengan sistem

Bab V Penutup berisikan kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisikan hasil pengujian yang telah dilakukan dan saran berisikan saran untuk pengembangan sistem selanjutnya.