

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penjualan merupakan ujung tombak atau proses akhir dalam suatu bisnis, didalamnya terdapat sistem penjualan yang sangat berpengaruh karena merupakan suatu kesatuan proses yang saling mendukung dalam menjalankan usaha. Sistem penjualan adalah suatu proses melalui prosedur-prosedur yang meliputi urutan kegiatan sejak diterimanya pesanan dari pembeli, pengecekan barang ada atau tidak dan diteruskan dengan pengiriman barang disertai dengan pembuatan faktur dan mengadakan pencatatan atas penjualan yang berlaku [1]. Dalam penjualan juga ada beberapa hal yang harus diperhatikan contohnya: produk yang akan tersisa, bahan yang harus dibeli, pengeluaran lain dari produk yang dibuat dan masih banyak lagi. Maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat memprediksi penjualan yang akan terjadi agar pemilik usaha dapat memprediksi penjualannya dalam jangka waktu tertentu. Ada beberapa metode yang digunakan dalam memprediksi suatu penjualan salah satunya adalah metode runtun waktu (*time series*).

Pusat Rompi Bandung merupakan salah satu konveksi yang ada di Bandung yang membuat produk berupa jaket, kaos, rompi dan dijual secara langsung di toko atau online. Berdasarkan Wawancara dengan bapak Regi Oka Mahendra sebagai pemilik toko, saat ini sistem penjualan produk dilakukan secara stok barang artinya tidak ada perhitungan barang secara rinci yang akan terjual. Dikarenakan tidak ada perhitungan secara rinci sehingga menimbulkan penumpukan produk atau kekurangan produk yang akan dijual, sebagai contoh di bulan September ada kekurangan dan kelebihan produk. Tentunya pada saat kelebihan produk akan mengakibatkan penumpukan barang yang tidak terjual sehingga harus dijual lagi dengan produk yang baru dan pada saat kekurangan akan terjadi kesulitan dalam memproduksi lagi barang karena membutuhkan waktu dalam pembuatannya.

Dari permasalahan diatas, maka dapat dibuat suatu sistem yang dapat memprediksi penjualan salah satunya adalah metode *Fuzzy Time Series*. Beberapa penelitian terkait metode *Fuzzy Time Series* untuk memprediksi penjualan telah

dilakukan. Menurut Rodiza Ayuni Forin Saputri pada penelitiannya yang berjudul “Penerapan Metode Fuzzy Time Series Untuk Prediksi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Grosir 3 Roda Sengkaling”, Metode *Fuzzy Time Series* yang digunakan menghasilkan kesimpulan yaitu hasil persentase prediksi penjualan masih belum akurat sehingga dalam penelitian harus dikembangkan lagi agar persentase selisih agar lebih kecil [2]. Menurut Yehoshua, Kustanto, dan Retno Tri Vulandari dalam penelitiannya yang berjudul “Prediksi Penjualan Produk Promo PT. Unilever, Tbk Menggunakan Metode *Fuzzy Time Series*”, perhitungan menggunakan metode *Fuzzy Time Series* mendapatkan nilai keakuratan sebesar 3% dari data yang digunakan [3]. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan menggunakan metode *Fuzzy Time Series* terbukti bahwa metode tersebut dapat digunakan dalam memprediksi penjualan.

Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dibuat sistem prediksi penjualan menggunakan metode *Fuzzy Time Series* yang diharapkan dapat membantu dalam memprediksi penjualan dan mempermudah dalam menyimpan data.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membuat aplikasi prediksi penjualan pada Pusat Rompi Bandung menggunakan metode *Fuzzy Time Series*. Adapun tujuan dari penggunaan metode *Fuzzy Time Series* pada penelitian ini adalah:

1. Sistem dapat memberikan informasi prediksi penjualan.
2. Sistem dapat menganalisis prediksi penjualan pada periode tertentu
3. Memberikan kemudahan kepada pemilik Pusat Rompi Bandung dalam memprediksi penjualannya

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan di atas rumusan masalah dalam penerapan teknik ini, adalah bagaimana cara memprediksi penjualan menggunakan metode *Fuzzy Time Series*.

1.4 Batasan Masalah

Dari uraian penjelasan diatas terdapat keterbatasan dalam menggunakan metode ini, maka dari itu beberapa batasan masalah diantaranya adalah :

1. Parameter yang digunakan untuk menghitung proses prediksi adalah data penjualan
2. Data yang digunakan untuk prediksi adalah data penjualan
3. Satuan waktu yang digunakan untuk memprediksi penjualannya adalah satu bulan sekali.
4. Pengoperasian dilakukan oleh admin
5. Pendekatan untuk analisis kebutuhan aplikasi dilakukan secara objek
6. Metode yang digunakan adalah *Fuzzy Time Series* model Chen

1.5 Metode Penelitian

Adapun beberapa metode dan langkah-langkah yang digunakan dalam pengumpulan data untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini penulis mengidentifikasi masalah yaitu produk yang tersisa dan terkadang ada kekurangan produk di waktu tertentu menjadi suatu masalah di Pusat Rompi Bandung dalam sistem penjualannya.

2. Pengumpulan data

Pengumpulan data adalah mengumpulkan berbagai informasi yang diperlukan tujuannya untuk membuat sistem tersebut. Pada tahap ini pengumpulan data dilakukan dengan cara melalui wawancara dengan pemilik Pusat Rompi Bandung.

3. Analisis dan Perancangan Sistem

Pada tahap ini penulis membuat rencana mekanisme program yang meliputi bentuk input dan output, merupakan gambaran data yang diproses dan informasi yang dihasilkan. Agar program yang dibuat dapat terarah dan menghasilkan output yang sesuai.

4. Implementasi

Dalam tahap implementasi yaitu membuat website Pusat Rompi Bandung yang dapat memprediksi hasil penjualannya. Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan pemeriksaan kembali program yang dibuat.

5. Pengujian

Dalam pengujian tidak hanya pembuat saja yang melakukan pengujian melainkan pemilik dan admin Pusat Rompi Bandung juga melakukan pengujian.

6. Kesimpulan

Tahap ini merupakan tahapan mengukur hasil pengujian yang sudah dilakukan, apakah data penjualan dan data produksi menghasilkan data prediksi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini bertujuan untuk menguraikan urutan penulisan, susunan, hubungan antar bab dan fungsi setiap bab yang ada. Sistematika penulisan ini terdiri dari beberapa bab yaitu sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Pada bab 1 menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan judul penelitian “Aplikasi Prediksi Penjualan Menggunakan Metode *Fuzzy Time Series* Berbasis Web (Studi Kasus: Pusat Rompi Bandung)”, maksud dan tujuan, rumusan masalah yang ada, batasan masalah yang akan dihadapi, metode penelitian yang digunakan, dan sistematika penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini membahas teori-teori penunjang yang berkaitan dengan prediksi, *fuzzy time series*, MSE, UML Website, PHP dan teori pendukung lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan mengenai analisis kebutuhan sistem, termasuk persyaratan sistem dan desain sistem yang akan dibuat. Hasil dari analisis digunakan untuk merancang sistem.

BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan implementasi dan pengujian sistem, serta analisis hasil pengujian sistem. Setelah dilakukan pengujian sistem, dilakukan pengamatan apakah sistem sudah memenuhi kebutuhan yang diharapkan dapat berjalan dengan baik.

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dilakukan penarikan kesimpulan yang diperoleh dari bab-bab sebelumnya dan masalah yang dihadapi serta memberikan saran-saran yang membangun agar dapat memperbaiki kekurangan dalam aplikasi prediksi penjualan ini.