

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Peningkatan teknologi dari tahun ke tahun secara konsisten mengalami pergantian peristiwa yang sangat cepat di era globalisasi saat ini. Dengan peningkatan teknologi semakin memudahkan manusia untuk melakukan aktivitas dalam berbagai bidang. Pada umumnya kegiatan yang dilakukan manusia di era perkembangan teknologi sekarang ini dilakukan dengan menggunakan komputer. Komputer adalah perangkat elektronik sebagai alat bantu untuk memudahkan pekerjaan seseorang. Dalam hal ini untuk penerapan peramalan penjualan produk dengan menggunakan komputer. Peramalan adalah pengerjaan dan studi tentang meramalkan kejadian dimasa depan [1].

Toko Herbal Dan Madu Anugerah adalah salah satu toko herbal, di Jl. P. Jawa Raya, RT.004/RW.014, Aren Jaya, Kecamatan Bekasi Timur, Kota Bekasi, Jawa Barat 17111. Pada umumnya, toko-toko herbal sendiri menjual berbagai jenis resep herbal tradisional. Obat alami adalah obat yang terbuat dari tumbuh-tumbuhan, hewan, mineral atau kombinasi dari ketiganya yang telah lama digunakan untuk tujuan pengobatan. Toko Herbal Dan Madu Anugerah juga menjual berbagai macam merek madu.

Toko Herbal Dan Madu Anugerah memiliki intensitas produksi yang tinggi tentunya memiliki resiko dalam pengelolaan data persediaan di gudang. Pengelolaan data persediaan merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan karena akan berdampak pada besarnya biaya penyimpanan yang tinggi, sementara kekurangan produksi dapat menyebabkan hilangnya peluang penjualan dan kekecewaan pelanggan. Jika tidak dikelola dengan baik, dapat terjadi kelebihan stok dan kekurangan stok akibat data informasi pengelolaan stok produk yang kurang akurat. Sehingga hal ini harus diimbangi dengan kemampuan perusahaan dalam menentukan kebijakan terkait kegiatan produksi dan

penjualan yang dilaksanakan oleh perusahaan. Dibawah ini merupakan salah satu contoh data rekap total produk Herba Mojo didapatkan dari tempat penelitian mengenai data Tren dan pola yang kompleks yang berhasil direkap.

Tabel 1. 1 Tren dan Pola Data Penjualan

Periode	Nama Produk	Aktual
Januari 2021	Herba Mojo	150
Februari 2021	Herba Mojo	180
Maret 2021	Herba Mojo	160
April 2021	Herba Mojo	170
Mei 2021	Herba Mojo	190
Juni 2021	Herba Mojo	200
Juli 2021	Herba Mojo	210
Agustus 2021	Herba Mojo	240
September 2021	Herba Mojo	230
Oktober 2021	Herba Mojo	250
November 2021	Herba Mojo	280
Desember 2021	Herba Mojo	300
Januari 2022	Herba Mojo	180
Februari 2022	Herba Mojo	190
Maret 2022	Herba Mojo	170
April 2022	Herba Mojo	200
Mei 2022	Herba Mojo	210
Juni 2022	Herba Mojo	230
Juli 2022	Herba Mojo	250
Agustus 2022	Herba Mojo	260

Periode	Nama Produk	Aktual
September 2022	Herba Mojo	240
Oktober 2022	Herba Mojo	280
November 2022	Herba Mojo	210
Desember 2022	Herba Mojo	320

Sumber : Hasil Penelitian 2023

Terlihat bahwa penjualan untuk produk Herba Mojo cenderung meningkat selama musim panas dan akhir tahun (Juni hingga Desember), sementara cenderung lebih rendah selama awal tahun (Januari hingga Mei). Ini mengindikasikan adanya tren musiman dalam data penjualan produk Herba Mojo. Secara keseluruhan, terdapat tren jangka panjang peningkatan penjualan dari tahun ke tahun. Meskipun terdapat fluktuasi musiman, terlihat bahwa jumlah penjualan cenderung meningkat dari tahun 2021 ke 2022. Pada bulan Oktober 2021, penjualan tiba-tiba mengalami lonjakan yang signifikan, mencapai 250 unit dari 230 unit bulan sebelumnya. Hal ini bisa disebabkan oleh faktor-faktor seperti kampanye pemasaran atau perubahan kebijakan harga yang tidak terduga. Dalam situasi nyata, analisis yang lebih mendalam dan model peramalan yang tepat mungkin diperlukan untuk mengidentifikasi dan memahami tren dan pola dengan lebih baik.

Dalam hal ini terdapat penelitian yang menggunakan metode pemulusan eksponensial ganda untuk memecahkan masalah peramalan. Salah satunya penelitian yang sudah dilakukan oleh Fajar Rohman dan Chamdan mashuri [2]. Dalam penelitian tersebut membahas Sistem Informasi Peramalan Penjualan dengan Menerapkan Metode *Double Exponential Smoothing* Berbasis Web, hasil yang didapatkan dari penelitian tersebut Berdasarkan perhitungan diperoleh hasil *Double Exponential* untuk peramalan penentuan penjualan cat *Nippon paint* diperoleh 0,14% dari rata-rata PE yang dihasilkan dan paling efektif dengan persentase yaitu 0,02% dan rata-rata tingkat error dengan nilai sebesar 0,14 % serta hasil persentase tingkat akurasi menggunakan *Double Exponential Smoothing* memperoleh rata-rata nilai akurasi kurang dari satu. Sehingga dapat disimpulkan proyeksi penjualan cat *Nippon paint* menggunakan metode ini sangat akurat.

Kemudian ada juga penelitian yang sudah dilakukan oleh M Hafizd Elison, Rudy Asrianto dan Aryanto [3]. Penelitian tersebut membahas Prediksi Penjualan Papan Bunga Menggunakan Metode *Double Exponential Smoothing*. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah hasil analisa dari metode eksponensial untuk memperoleh informasi prediksi penjualan dan tingkat keakuratannya dengan MAPE untuk mencari error terkecil.

Solusi dari masalah ini peneliti menerapkan metode Pemulusan Eksponensial Ganda dalam peramalan penjualan produk. Metode Pemulusan Eksponensial Ganda adalah salah satu dari algoritma dengan cara perhitungan yang mengukur hasil di masa depan berdasarkan data data yang sudah ada dicatat sebelumnya. Metode Pemulusan Eksponensial Ganda dipilih karena perhitungan metode algoritma ini dibutuhkan dua parameter pemulusan berupa parameter alpha yang digunakan untuk menghitung nilai konstanta dan parameter beta yang digunakan untuk menghitung nilai trend, dan metode ini untuk informasi yang memiliki contoh pola atau informasi yang secara umum akan bertambah atau berkurang dari akhir periode.

Dilihat dari latar belakang permasalahan diatas maka dilakukan penelitian, judul dalam penelitian ini “Penerapan Metode Pemulusan Eksponensial Ganda Untuk Peramalan Penjualan Produk (Studi Kasus : Toko Herbal Dan Madu Anugerah) ”

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, maka identifikasi masalah yang dihadapi adalah :

1. Tren dan Pola yang Kompleks: Beberapa produk memiliki tren dan pola yang kompleks, seperti musiman, fluktuasi yang tidak terduga, atau tren jangka panjang sehingga pengelolaan persiapan stok produk yang tidak akurat akan mempengaruhi biaya penyimpanan yang tinggi, sementara kekurangan produksi dapat menyebabkan hilangnya peluang penjualan dan kekecewaan pelanggan.
2. Belum adanya sistem yang menunjang kebijakan perusahaan dalam penentuan keputusan penentuan stok produk.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini :

1. Bagaimana menerapkan Metode Pemulusan Ekponensial Ganda Untuk Peramalan Penjualan Produk (Studi Kasus : Toko Herbal Dan Madu Anugerah) ?
2. Bagaimana merancang aplikasi Sistem Peramalan Penjualan Produk Menggunakan Metode Pemulusan Eksponensial Ganda?

## **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian di Toko Herbal Dan Madu Anugerah:

1. Mempercepat proses perhitungan penjualan produk.
2. Agar mempermudah pemilik toko dalam menentukan penjualan produk pada masa yang akan datang.

### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian di Toko Herbal Dan Madu Anugerah:

1. Mempermudah perhitungan penjualan produk.
2. Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dan tepat.

## **1.5 Batasan Masalah**

Pembahasan permasalahan agar mengarah pada pokok permasalahan yang sedang di bahas penelitian skripsi ini penulis memberikan batasan-batasan masalah :

1. Menerapkan sistem peramalan penjualan produk.
2. Perhitungan penjualan produk menggunakan Metode Pemulusan Eksponensial Ganda.
3. Hasil perhitungan penjualan produk berdasarkan dari sistem yang dibuat.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Dalam penyusunan laporan penelitian tugas akhir skripsi ini penulis membagi sistematika penulisan menjadi lima bab yaitu :

### **1. BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **2. BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang teori yang mendukung penelitian. Seperti pengertian sistem, pengertian penerapan pemulusan eksponensial ganda, dan penelitian – penelitian yang dibuat sebelumnya.

### **3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini berisi pengumpulan data, analisa, dan membuat model. Merancang antar muka dan tahapan metode yang diaplikasikan.

### **4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi perhitungan prediksi menggunakan metode penerapan pemulusan eksponensial ganda dan penerapannya ke dalam sebuah sistem yang selanjutnya di lakukan pengujian.

### **5. BAB V PENUTUP**

Bab ini terdiri dari hasil kesimpulan perancangan sistem serta saran untuk pengembangan selanjutnya.





