

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi saat ini, kemajuan Teknologi Informasi (IT) semakin hari kian berkembang pesat. Oleh karena itu dapat digunakan dalam dunia bisnis atau penjualan, salah satunya adalah untuk membantu dalam proses peramalan atau stok persediaan barang yang akan dijual untuk jangka waktu yang akan datang. Peramalan penjualan merupakan sebuah proses kegiatan untuk memprediksi suatu produk yang akan di jual pada waktu yang akan datang dengan suatu keadaan tertentu dan dibuat berdasarkan data yang pernah terjadi atau mungkin yang akan terjadi. Peramalan sering kali digunakan untuk menentukan besarnya perkiraan penjualan barang, bisa juga untuk menetapkan potensi penjualan dan peluang pasar yang bertujuan untuk mengambil keputusan sesuai hasil ramalan.

Persediaan stok barang merupakan hal penting karena apabila terjadi kelebihan stok maka akan mengakibatkan barang menjadi *dead stock*, kadaluarsa dan merugikan pemilik usaha. Sebaliknya jika kekurangan stok atau stok terbatas maka akan mengakibatkan *lost of opportunity* atau *lost of sales* yang berdampak pada hilangnya atau menurunnya potensi keuntungan yang bisa didapat (Penjualan et al., 2018). Dengan adanya prediksi atau peramalan jumlah penjualan merupakan suatu hal yang baik untuk dilakukan supaya dapat mengurangi kerugian. Oleh karena itu perlu adanya prediksi berdasarkan data sebelumnya atau data pada periode tertentu (*time series*). Time series ini mampu menganalisa data secara berkala yang akan memungkinkan kita untuk mengetahui perkembangan suatu kejadian terhadap pengaruh kejadian lainnya.

Toko ATK beralamat di Jln.PUK Kecamatan Sumberrejo Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur . merupakan suatu usaha yang

bergerak di bidang jual beli alat tulis kantor, percetakan, dan *fotocopy*. Dalam proses bisnis, Toko ATK selalu melakukan pencatatan menggunakan kertas sebagai bukti transaksi penjualan dan pembelian, hal ini mengakibatkan tidak efektifnya proses rekapan hasil penjualan. Banyaknya jenis item barang menjadi permasalahan dalam menentukan jumlah stok barang yang masih ada atau sudah habis. Selain itu hasil dari prediksi dapat digunakan untuk menentukan prioritas barang apa saja yang harus memiliki stok lebih banyak berdasarkan dari tingginya angka penjualan agar tidak menyebabkan penumpukan barang, karena dalam proses penyediaan stok barang juga membutuhkan biaya yang tidak sedikit.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan (Kasus et al., 2022) yang berjudul “penerapan metode *Single Exponential Smoothing* dalam meramal penjualan di toko Agung” menyatakan bahwa hasil peramalan beras mentari 25 Kg menggunakan α 0.1-0.9 diperoleh nilai persentase eror menggunakan mape sebesar 4,55% sehingga metode ini cocok di gunakan pada aplikasi ini. Aplikasi ini juga dijalankan dengan baik pada browser web yang telah sesuai dengan keinginan user dan dapat dipergunakan sebagai dasar untuk melakukan peramalan penjualan. Selanjutnya penelitian oleh (Maysofa & Syaliman, 2023) yang berjudul “Implementasi *Forecasting* pada penjualan inaura hair care dengan metode *Single Exponential Smoothing*” dengan hasil bahwa metode ini telah diimplementasikan dengan baik, dimana nilai α yang digunakan adalah 0.2. adapun performa yang dihasilkan termasuk kedalam kategori *Excellent Forecasting Ability* dengan nilai MAPE sebesar 0.04, nilai MAE sebesar 21, dan MSE sebesar 432.

Metode *Single Exponential Smoothing* merupakan metode yang menunjukkan pembobotan menurun secara eksponensial terhadap nilai observasi yang lebih lama. Metode SES ini cocok digunakan dalam memprediksi hal yang bersifat tidak konsisten. *Single Exponential Smoothing* digunakan karena data penjualan pada Toko ATK memiliki ciri – ciri tidak konsisten. Dalam hal ini maka dibuatlah sistem berbasis web yang akan focus ke dalam inventaris barang yang diharapkan dapat

membantu Toko ATK dalam pencatatan pengadaan stok barang selanjutnya berdasarkan data penjualan bulan sebelumnya. Sehingga penulis bermaksud melakukan sebuah penelitian yang berjudul “ Sistem Forecasting Stok Barang Pada Toko ATK Menggunakan Metode *Single Exponential Smoothing*”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah bagaimana cara mengimplementasikan sebuah sistem yang dapat memprediksi stok barang dalam jangka waktu kedepan dengan menggunakan metode *Single Exponential Smoothing* (SES)

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian yang akan dicapai yaitu mampu mengimplementasikan sistem prediksi jumlah stok barang dalam jangka waktu kedepan dengan menggunakan metode *Single Exponential Smoothing*.

1.4 Batasan Masalah

1. Aplikasi ini memprediksi kebutuhan stok barang untuk kebutuhan barang dalam jangka waktu kedepan
2. Aplikasi ini menggunakan metode *Single Exponential Smoothing* untuk memprediksi stok barang
3. Kriteria yang digunakan sebagai parameter peramalan yaitu data pada bulan sebelumnya.
4. Aplikasi ini bersifat private yang hanya bisa di akses oleh Toko ATK dan berbasis website.

1.5 Manfaat

1. Manfaat praktis, yaitu sebagai alat bantu untuk mempermudah penjual dalam memprediksi stok barang pada jangka waktu kedepan.
2. Manfaat teoritis, yaitu untuk membantu memberi referensi penelitian yang berkaitan dengan peramalan dengan menggunakan metode *Single Exponential Smoothing*.