

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Vape atau rokok elektrik merupakan sebuah inovasi dalam dunia rokok, yakni dari bentuk rokok konvensional menjadi rokok modern atau yang kita sering kenal adalah vape atau pod. Vape disebut juga sebagai rokok yang ramah lingkungan dibandingkan dengan rokok konvensional. Selain ramah lingkungan, rokok elektrik lebih hemat daripada rokok biasa karena bisa diisi ulang menggunakan cairan khusus yang disebut dengan liquid. Kini orang-orang banyak yang beralih dari ke rokok elektrik, maka semakin membuka peluang usaha bagi para penjual liquid terutama di Indonesia khususnya para penjual liquid yang berada di Kabupaten Situbondo (Ababil, dkk 2022).

Toko Surya Abadi Vape merupakan salah satu toko liquid besar yang berada di Kabupaten Situbondo. Dengan menampung jumlah liquid yang begitu banyak terkadang sering mengalami ketidakstabilan penjualan terhadap konsumen pada stok barang. Hal itu menjadi permasalahan bagi pemilik toko dalam menentukan perencanaan jumlah Stok barang. Alasan yang mendasari peneliti melakukan penelitian ini yaitu dimana Toko Surya Abadi masih melakukan perencanaan jumlah stok barang secara manual sehingga sangat tidak efisien dan mengakibatkan sebagian barang tidak terjual hingga melewati waktu kelayakan dan menimbulkan kerugian.

Berdasarkan permasalahan yang saat ini dihadapi oleh toko Surya Abadi Vape Situbondo yaitu, belum memiliki sistem untuk memprediksi penjualan di toko mereka mengenai stok liquid yang harus disediakan dengan tepat. Sehingga kendala toko sering mengalami masalah perencanaan maupun persediaan stok liquid. Dari permasalahan tersebut perlu dibuat sistem prediksi penjualan stok liquid. Prediksi sendiri merupakan suatu solusi untuk mengetahui kebutuhan stok dimasa mendatang, sehingga mampu mengimbangi dan menyesuaikan jumlah permintaan dari konsumen.

Salah satu solusi dari permasalahan tersebut adalah dengan memanfaatkan metode *Exponential Smoothing*. *Exponential Smoothing* merupakan metode

yang melakukan perbaikan nilai secara terus menerus dengan cara mengambil nilai prediksi sebelumnya yang dilakukan secara terus menerus dan sesuai runtut waktu. Metode Single Exponential Smoothing digunakan pada peramalan jangka pendek, biasanya hanya 1 bulan ke depan. Model Single Exponential Smoothing mengasumsikan bahwa data berfluktuasi di sekitar nilai mean yang tetap, tanpa trend atau pola pertumbuhan yang merata dan mencari kesalahan error terkecil dengan menggunakan alpha 0,9 (Wilda N, 2021).

Dalam penelitian sebelumnya membahas tentang Peramalan Stock Barang Dagangan Menggunakan Metode Single Exponential Smoothing (budiman, 2021). Dengan prediksi restock barang dagangan menggunakan *single exponential smoothing*. Data penjualan yang digunakan yaitu Beras Koi 5 kg dan Minyak Bimoli 900 ml. Hasil perhitungan diperoleh nilai alpha peramalan Beras Koi 5kg adalah 0,46. Sedangkan nilai alpha Minyak Bimoli 900ml adalah 0,704. Nilai alpha tersebut diperoleh dari perhitungan nilai MSE yang terkecil. Hasil prediksi menunjukkan pada periode berikutnya. Dalam penelitian lain yang membahas tentang Penerapan Metode Exponential Smoothing Untuk Peramalan Penjualan Pada Toko Gitar (santiari, 2019). Metode peramalan menggunakan Metode Exponential Smoothing dengan $\alpha = 0,8$ dan standar error Mean Absolute Deviation (MAD). Dari hasil uji coba, Standar eror yang diperoleh merupakan jarak antara hasil peramalan, sebagai contoh pada Gitar SQ hasil peramalannya adalah 4.68 dan standar erornya 1.6 yang artinya penjualan pada barang tersebut bisa $(4.86 - 1.6)$ atau $(4.86 + 1.6)$. hasil peramalan menggunakan Mean Absolute Deviation (MAD) yaitu meramalkan stok berbagai jenis barang dan didapatkan standar error di atas 50%.

Sehingga Peneliti bermaksud untuk mengambil penelitian skripsi ini dengan judul “Peramalan Penjualan Liquid Vape Menggunakan Metode *Single Exponential Smoothing* (Studi Kasus Toko Surya Abadi Vape Kabupaten Situbondo) Sehingga dapat membantu penyediaan stok liquid Toko Surya Abadi dalam menghadapi penjualan kedepannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berapa *mean average percentage error* (MAPE) metode *single exponential smoothing* dalam memprediksi penjualan liquid?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui tingkat kesalahan dalam peramalan penjualan liquid menggunakan metode *single exponential smoothing*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan Toko Surya Abadi Vape dapat menentukan berapa banyak stok liquid pada bulan berikutnya.

1.5 Batasan Penelitian

Untuk memperjelas fokus dari penelitian ini, maka ruang lingkup permasalahan dibatasi sebagai berikut :

1. Tempat penelitian adalah Toko Surya Abadi Vape Situbondo.
2. Data yang digunakan adalah bulan Januari 2019 s/d Juni 2023.
3. Menggunakan Bahasa pemograman PHP, HTML.