

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era digital saat ini, industri *handphone* telah menjadi salah satu sektor yang berkembang pesat dengan permintaan yang terus meningkat. Sebagai toko ritel yang berfokus pada produk-produk Apple, iCare Apple Store menghadapi tantangan dalam memprediksi penjualan *handphone* dengan akurat. Sebelumnya, toko ini hanya mengandalkan pencatatan manual dan aplikasi sederhana berupa *spreadsheet* seperti Microsoft Excel untuk mencatat penjualan dan stok barang. Tanpa adanya sistem aplikasi khusus untuk memprediksi penjualan, pengelolaan stok sering kali tidak seimbang, menyebabkan kekurangan atau kelebihan stok di setiap bulannya (Hartati & Putri, 2024). Berdasarkan data penjualan tahun 2022–2023, tercatat bahwa dalam beberapa bulan tertentu stok iPhone 11 dan iPhone 13 sering mengalami kekurangan hingga 20%, sedangkan pada produk lain seperti iPhone XR terjadi kelebihan stok hingga 30%. Kekurangan stok berdampak pada hilangnya potensi penjualan karena toko tidak dapat memenuhi permintaan pelanggan tepat waktu. Sebaliknya, kelebihan stok meningkatkan biaya penyimpanan dan risiko kerugian akibat barang yang tidak laku terjual.

Masalah kekurangan stok juga dapat menurunkan tingkat kepuasan pelanggan, yang dapat berdampak pada beralihnya pelanggan ke pesaing. Dalam persaingan pasar yang semakin kompetitif, tantangan ini menjadi lebih signifikan bagi iCare Apple Store untuk mempertahankan loyalitas pelanggan. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan karena tanpa adanya sistem prediksi penjualan yang akurat, toko berisiko terus mengalami ketidakseimbangan stok, kehilangan potensi keuntungan, serta berkurangnya kepuasan pelanggan. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan tercipta solusi berbasis aplikasi yang lebih efektif dalam membantu pengambilan keputusan strategis, khususnya dalam perencanaan persediaan.

Sistem prediksi penjualan dalam penelitian ini memanfaatkan data penjualan pada periode sebelumnya dengan menggunakan pendekatan

kuantitatif melalui metode *Single Exponential Smoothing*. Metode ini memberikan bobot yang lebih besar pada data terbaru sehingga hasil peramalan dapat lebih responsif terhadap perubahan pola penjualan. *Single Exponential Smoothing* dirancang untuk menghasilkan peramalan yang lebih akurat pada data dengan pola tren yang terus berubah, menjadikannya relevan untuk digunakan pada sektor ritel *Handphone* yang memiliki pola penjualan yang dinamis (Nuryani et al., 2022).

Beragam metode peramalan telah banyak digunakan dalam berbagai studi, seperti *regresi linear*, *moving average*, dan *exponential smoothing*. Namun, metode *Single Exponential Smoothing* memiliki keunggulan karena kemampuannya mengakomodasi tren dalam data (Andrianto et al., 2022). *Single Exponential Smoothing* memanfaatkan dua komponen utama, yaitu tingkat (*level*) dan tren, untuk menghasilkan peramalan yang lebih akurat dibandingkan metode sederhana lainnya. Dengan demikian, *Single Exponential Smoothing* cocok untuk situasi di mana data menunjukkan pola yang dinamis dan sulit diprediksi (Alfarisi et al., 2022).

Meskipun *Single Exponential Smoothing* memiliki keunggulan dalam menangani data yang berisi tren, metode ini juga memiliki keterbatasan, seperti kepekaan terhadap data ekstrem (*outliers*) yang dapat memengaruhi hasil peramalan (Fadillah & Rahmad, 2023). Oleh karena itu, penelitian ini akan mempertimbangkan penyesuaian parameter *smoothing* agar lebih sesuai dengan karakteristik data penjualan *Handphone* di iCare Apple Store. Dengan pendekatan yang lebih adaptif, diharapkan metode ini dapat memberikan hasil peramalan yang lebih akurat.

Penelitian ini dilakukan sebagai langkah awal untuk menghadirkan sistem aplikasi prediksi penjualan yang lebih andal. Dengan memanfaatkan metode *Single Exponential Smoothing*, toko diharapkan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan stok, mengurangi risiko kerugian, dan meningkatkan tingkat kepuasan pelanggan. Selain itu, berdasarkan data penjualan yang digunakan, terlihat bahwa jumlah penjualan mengalami perubahan yang tidak stabil dari waktu ke waktu dan tidak selalu lebih tinggi pada bulan-bulan tertentu seperti hari raya. Hal ini menunjukkan bahwa penjualan *handphone* bersifat fluktuatif

dan tidak selalu dipengaruhi oleh momen tertentu, melainkan dipengaruhi oleh berbagai faktor lain yang tidak termasuk dalam penelitian ini. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada peramalan berdasarkan data historis yang tersedia sebagai dasar dalam pengambilan keputusan terkait pengelolaan stok. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi acuan bagi pengembangan aplikasi serupa di bidang ritel lain, sehingga manfaatnya tidak hanya terbatas pada iCare Apple Store tetapi juga dapat diterapkan secara lebih luas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, permasalahan yang akan dikaji adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan metode *Single Exponential Smoothing* (SES) dalam meramalkan penjualan *Handphone* di iCare Apple Store?
2. Seberapa akurat hasil peramalan penjualan menggunakan metode *Single Exponential Smoothing* (SES) di iCare Apple Store?
3. Bagaimana perubahan jumlah penjualan *handphone* berdasarkan data historis dari waktu ke waktu?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya menggunakan data penjualan *handphone* dari iCare Apple Store untuk periode Januari 2021 hingga Desember 2024.
2. Metode peramalan yang digunakan terbatas pada metode *Single Exponential Smoothing* (SES) dan tidak membandingkan dengan metode peramalan lainnya.
3. Peramalan yang dilakukan hanya untuk produk *Handphone* tertentu dan tidak mencakup produk Apple lainnya yang mungkin dijual di iCare Apple Store.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *Single Exponential Smoothing* (SES) dalam meramalkan penjualan *handphone* pada iCare Apple Store berdasarkan data penjualan dari Januari 2021 hingga Desember 2024. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui perubahan jumlah penjualan dari waktu ke waktu berdasarkan data historis yang tersedia, sehingga

hasil peramalan dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan jumlah stok pada periode berikutnya.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini, sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti:

Tugas akhir ini menjadi sarana bagi peneliti untuk mengaplikasikan pengetahuan dan teori yang telah dipelajari selama perkuliahan melalui penerapan secara langsung.

2. Bagi Pembaca:

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa penambahan wawasan bagi pembaca serta menjadi rujukan bagi penelitian selanjutnya.

