

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Toko Fofee adalah sebuah bisnis ritel yang memasarkan aneka ragam barang, yang mencakup perlengkapan rumah tangga, produk kecantikan, pernik gawai, aksesoris otomotif, ornamen hunian, sampai dengan komoditas busana seperti hijab dan pakaian daster. Variasi komoditas yang dipasarkan ini memicu fluktuasi tingkat peminatan pada masing-masing barang, yang umumnya dinamis mengikuti selera pembeli. Guna menjaga kelancaran operasionalnya, Toko Fofee wajib menjamin kecukupan persediaan produk supaya sanggup melayani kebutuhan konsumen dengan maksimal. Akan tetapi, manajemen inventaris kerap kali berujung pada masalah sebab kuantitas komoditas di gudang sering tidak sejajar dengan angka permintaan riil di lapangan. Situasi tersebut memicu kendala bagi pengelola bisnis saat menetapkan seberapa banyak stok yang wajib diadakan pada siklus perniagaan selanjutnya.

Isu utama yang lazim dijumpai di Toko Fofee yaitu munculnya ketimpangan antara volume persediaan produk dengan intensitas transaksi. Di fase tertentu, suplai barang yang ada terlampaui berlimpah sehingga memicu penumpukan stok, melonjaknya ongkos pergudangan, dan tingginya potensi cacat produk (Sariaman Manullang et al., 2023). Di sisi lain, pada waktu yang berbeda, persediaan barang malah kurang memadai sewaktu antusiasme pembeli melonjak, yang berimbas pada hilangnya potensi transaksi serta menurunnya indeks kepuasan pelanggan. Sampai detik ini, kebijakan penyediaan produk lebih didominasi oleh asumsi maupun jam terbang pengelola tanpa didukung kalkulasi sistematis yang bersumber pada catatan transaksi terdahulu. Dampaknya, rasio ketepatan saat menaksir kebutuhan barang sangatlah minim dan membuka celah kerugian finansial pada bisnis tersebut.

Guna menanggulangi problem tersebut, dibutuhkan sebuah aplikasi yang sanggup memfasilitasi pengelola bisnis untuk mengestimasi volume transaksi pada waktu yang akan datang. Salah satu solusi yang bisa diimplementasikan yaitu memakai teknik prediksi (*forecasting*) yang mengacu pada rekam jejak histori transaksi (Dharmawan et al., 2021). Teknik prediksi ini mampu menyajikan proyeksi terkait tren transaksi yang berlangsung, sehingga bisa dimanfaatkan

menjadi fondasi ketika mengambil kebijakan penyediaan produk. Di antara ragam teknik prediksi yang ada, *Double Exponential Smoothing (DES)* diutamakan sebab terbukti cakap memproses kumpulan data yang menampakkan indikasi tren menaik ataupun menurun seiring berjalannya waktu. Pendekatan ini bukan cuma mengkalkulasi nominal data masa lampau, melainkan turut mengalkulasi fluktuasi tren yang muncul, agar output proyeksi yang didapat bisa jauh lebih presisi disandingkan dengan teknik perataan konvensional (SAPUTRA et al., 2024).

Mengacu pada rincian masalah tadi, riset ini difokuskan guna mengembangkan Sistem Peramalan Penjualan Toko Fofee berbekal metode *Double Exponential Smoothing (DES)* dalam wujud aplikasi berbasis web. Peranti lunak yang dibangun ditargetkan sanggup menyokong pemilik bisnis sewaktu menaksir total transaksi di masa depan dengan lebih ringkas serta empiris berpijak pada data transaksi yang terhimpun. Output prediksi yang tersaji bisa difungsikan sebagai pedoman saat memutuskan kuantitas stok yang wajib disediakan, sehingga potensi surplus ataupun defisit barang bisa ditekan. Lewat eksistensi aplikasi ini, tahapan penentuan kebijakan mengenai manajemen inventaris pada Toko Fofee ditargetkan bertransformasi menjadi kian praktis, optimal, dan berlandaskan data empiris.

1.2 Rumusan Masalah

Mempertimbangkan penjabaran latar belakang di atas, adapun poin-poin rumusan masalah di dalam riset ini yakni sebagai berikut:

- a. Riset ini mengaplikasikan metode *Double Exponential Smoothing* guna memproyeksikan transaksi produk di Toko Fofee dengan bersumber pada rekam jejak histori yang ada.
- b. Data yang digunakan 20 data terlaris yang dijual di Toko Fofee, dengan periode data mencakup rentang waktu tertentu yang representatif.
- c. Studi ini eksklusif mengimplementasikan metode *Double Exponential Smoothing* serta tidak melakukan komparasi dengan algoritma prediksi alternatif lainnya.
- d. Perangkat lunak berbasis situs web difokuskan sebagai wadah guna menyajikan visualisasi output prediksi.

1.3 Tujuan

Target dari pengerjaan proyek sekaligus rekayasa peranti lunak ini yaitu:

- a. Mengaplikasikan metode *Double Exponential Smoothing* guna mengeksekusi proyeksi transaksi pada 20 komoditas paling laku milik Toko Fofee.
- b. Menganalisis seberapa presisi tingkat akurasi yang dibentuk oleh metode *Double Exponential Smoothing* tersebut.
- c. Menyuguhkan saran strategis kepada Toko Fofee terkait urusan manajemen inventaris yang berlandaskan capaian peramalan.
- d. Membangun peranti lunak berbasis web yang cakap menayangkan capaian proyeksi transaksi sebagai sarana penyajian informasi untuk pihak pengguna.

1.4 Manfaat

Kontribusi positif dari riset rekayasa aplikasi ini ditargetkan bisa dinikmati oleh berbagai kalangan, di antaranya:

- a. Memfasilitasi Toko Fofee sewaktu mengontrol ketersediaan produk secara lebih efisien dengan menjadikan capaian peramalan dari metode *Double Exponential Smoothing* sebagai landasan utama.
- b. Menekan potensi kerugian efek dari kelebihan maupun kekurangan stok inventaris melalui proses pembuatan keputusan yang lebih valid dan berbasis data.
- c. Memacu adopsi teknologi pada tata kelola manajemen bisnis, utamanya melalui pengoperasian aplikasi peramalan daring guna mendongkrak kepraktisan operasional.