

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peran obat dalam upaya kesehatan sangat besar dan merupakan unsur penting bagi kesehatan (Notoatmodjo, 2017). Obat merupakan suatu bahan atau campuran bahan yang digunakan untuk menentukan diagnosis, mengurangi, menghilangkan, mencegah, atau menyembuhkan penyakit, gejala penyakit, luka, atau kelainan fisik maupun mental pada manusia dan hewan. Suatu bahan akan berfungsi sebagai obat apabila digunakan dalam pengobatan penyakit dengan dosis dan waktu yang tepat (Jumadil et al., 2018). Persediaan obat di apotek, rumah sakit, atau klinik pengobatan masyarakat merupakan salah satu bentuk investasi yang membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Oleh karena itu, dibutuhkan proses pengelolaan yang baik terhadap persediaan obat guna memastikan ketersediaannya bagi pasien, terutama mengingat ketersediaan obat sering kali sulit diprediksi (Harsiti et al., 2022).

Kerugian ekonomi pada rumah sakit dapat ditimbulkan oleh kondisi persediaan obat yang menumpuk (*stagnan*) maupun yang mengalami kekurangan (*stock out*). Kondisi *stagnan* terjadi ketika jumlah stok melebihi tiga kali dari penggunaan rata-rata per bulan. Ketika persediaan obat di rumah sakit mengalami kondisi *stagnan*, rumah sakit harus mengeluarkan biaya penyimpanan yang terdiri atas biaya investasi dan biaya listrik untuk setiap obat yang mengalami kondisi tersebut. Kondisi *stagnan* juga menunjukkan pemborosan biaya pembelian. Stok obat yang disimpan dalam waktu yang lama akan meningkatkan risiko obat menjadi kadaluarsa dan rusak. Kondisi *stock out* terjadi ketika jumlah sisa stok sama dengan nol atau kurang dari stok aman. Ketika stok obat dalam kondisi *stock out*, rumah sakit harus merelakan kehilangan biaya peluang (*opportunity cost*). Rumah sakit akan mengalami kerugian karena persediaan obat yang habis. Kondisi *stagnan* dan *stock out* dapat disebabkan oleh perencanaan yang tidak didasarkan pada penggunaan obat di rumah sakit. Perencanaan merupakan hal yang sangat penting untuk menghindari kelebihan atau kekurangan persediaan obat (News, 2019).

Metode peramalan yang efektif adalah metode peramalan yang menghasilkan nilai *error* terkecil. Penelitian ini menggunakan data jumlah migrasi masuk kota

Samarinda untuk membandingkan dua metode, yaitu metode *Double Exponential Smoothing* dan *Triple Exponential Smoothing*. Parameter perbandingan yang digunakan adalah nilai *error* yang dihasilkan dari kedua metode tersebut (Krisma et al., 2019).

Metode yang digunakan dalam sistem informasi ini adalah metode *Triple Exponential Smoothing* dengan pola data deret waktu. Sistem informasi ini membantu manajemen apotek dalam mengelola data penjualan dan memperoleh informasi untuk menentukan pengadaan stok obat yang tepat dan akurat. Melalui penerapan metode ini, diharapkan prediksi kebutuhan stok obat menjadi lebih andal, sehingga dapat mengurangi risiko kelebihan atau kekurangan stok serta meningkatkan efisiensi operasional apotek (Ketut et al., 2015). Dalam penelitian ini, dilakukan pengembangan sistem informasi untuk peramalan penjualan guna menentukan kebutuhan bahan baku pupuk dengan menggunakan metode *Triple Exponential Smoothing*. Sistem informasi ini diharapkan dapat membantu dalam peramalan penjualan yang nantinya dapat diuraikan menjadi kebutuhan bahan baku yang diperlukan oleh perusahaan. Metode *Triple Exponential Smoothing* diterapkan pada data penjualan pupuk dari tahun 2013, 2014, dan 2015 yang memiliki unsur *time series*, musiman, dan tren. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan akurasi peramalan penjualan pupuk sehingga perusahaan dapat mengelola persediaan bahan baku dengan lebih efisien.

Data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup data penjualan historis dari tiga tahun, yang kemudian dianalisis menggunakan metode *Triple Exponential Smoothing*. Hasil peramalan dari sistem informasi yang dikembangkan diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang lebih tepat bagi perusahaan dalam menyusun strategi pengadaan bahan baku. Dengan demikian, pengembangan sistem informasi ini tidak hanya berfokus pada peramalan penjualan tetapi juga pada pengelolaan rantai pasok yang lebih baik, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kinerja operasional perusahaan. (Astuti et al., 2017).

Pada penelitian ini dilakukan peramalan jumlah penumpang pada *Siluet Tour and Travel*, yaitu salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa *tour* dan *travel*. Mengingat data jumlah penumpang mengandung unsur musiman, peramalan

dalam penelitian ini menggunakan metode *Triple Exponential Smoothing*. Metode ini dipilih karena kemampuannya dalam menangani data yang memiliki pola musiman, tren, dan siklus secara simultan. Dengan demikian, hasil peramalan diharapkan lebih akurat dan dapat digunakan sebagai acuan dalam perencanaan dan pengambilan keputusan perusahaan (Fitria & Hartono, 2017).

Apotek Anggrek merupakan salah satu puskesmas di Kabupaten Situbondo. Bagian apotek di Apotek Anggrek bergerak di bidang farmasi dengan menyediakan berbagai macam jenis obat. Untuk mengatasi masalah pada Instalasi Farmasi tersebut, akan dikembangkan suatu sistem informasi peramalan yang dapat membantu dalam pengolahan data dan memprediksi persediaan obat yang habis terjual pada bulan-bulan yang akan datang. Sistem ini akan menggunakan metode *Triple Exponential Smoothing*. Dengan adanya sistem informasi peramalan ini, diharapkan pengelolaan persediaan obat di Apotek Anggrek dapat lebih efisien dan tepat sasaran, sehingga kebutuhan pasien dapat terpenuhi dengan baik dan mengurangi risiko kekurangan stok obat.

Metode *Triple Exponential Smoothing* mampu menunjukkan tren yang cenderung fluktuatif dari jumlah data persediaan obat di Apotek Anggrek. Sistem informasi ini nantinya akan dibuat berbasis web dengan harapan dapat memudahkan pihak Apotek Anggrek untuk mengakses sistem informasi tersebut di mana pun dan menggunakan perangkat apa pun tanpa perlu melakukan instalasi terlebih dahulu. Implementasi sistem berbasis web ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan persediaan obat di Apotek Anggrek.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, didapatkan rumusan masalah seperti berikut:

1. Bagaimana strategi yang tepat dalam merancang dan mengimplementasikan sistem informasi peramalan penjualan di Apotek Anggrek untuk mengoptimalkan manajemen persediaan obat?

2. Bagaimana implementasi metode *Triple Exponential Smoothing* dalam sistem informasi peramalan penjualan di Apotek Anggrek untuk menetapkan persediaan obat berbasis *website*?

1.3 Tujuan

1. Membuat sistem informasi yang dibangun bertujuan untuk membantu Apotek Anggrek dalam melakukan peramalan penjualan guna mengoptimalkan persediaan obat.
2. Implementasi metode *Triple Exponential Smoothing* dilakukan dalam sistem informasi peramalan penjualan di Apotek Anggrek dengan tujuan untuk mengoptimalkan pengelolaan persediaan obat berbasis *website*.

1.4 Manfaat

1. Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan peneliti mengenai ilmu tentang peramalan dan dapat merancang serta membangun sistem informasi peramalan berbasis web dengan menggunakan metode *Triple Exponential Smoothing* didalamnya.

2. Bagi Apotek Anggrek

Dapat menambah acuan prediksi jumlah persediaan obat secara optimal agar tidak terjadi penumpukan dan kekurangan stok obat. Pengelolaan data persediaan obat akan menjadi lebih baik dan efisien daripada sebelumnya.

3. Bagi Program Studi

Dapat menjadikan penelitian ini sebagai referensi untuk penelitian berikutnya, agar penelitian selanjutnya lebih baik.

