

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Data Mining adalah proses yang menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, dan *machine learning* untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan pengetahuan yang terkait dari berbagai *database* besar. Tujuan utama *data mining* adalah untuk menemukan, menggali, atau menambang pengetahuan dari data atau informasi yang kita miliki (Mujib Ridwan dkk, 2013).

Menurut Indra Purnama, dkk (2012) *Data mining* dapat diimplementasikan untuk menganalisa pasar dan management (contoh: menebak target pasar, identifikasi kebutuhan *costumer*) dan Analisa perusahaan dan management resiko (contoh: *Business Intellegence*, *Resource Planning*, Perencanaan Keuangan dan Evaluasi Aset), Telekomunikasi, Keuangan dan lain-lain.

Salah satu fungsi dari *Data Mining* yaitu peramalan atau prediksi (Sani Susanto, Dedy Suryadi (2010)), peramalan atau prediksi memiliki fungsi untuk mengestimasi nilai dari sebuah atau kumpulan variabel dimasa yang akan datang menggunakan data masa lalu dari nilai tersebut (Murahartawaty (2009)), berdasarkan fungsinya, peramalan dibagi menjadi 3, salah satunya yaitu Peramalan Permintaan (Henzer, Render (2009)).

Apotek Ahok merupakan unit pembekalan farmasi meliputi obat dan praktek dokter. Apotek ini didirikan pada Tahun 2017 penjualan obat-obat di

Apotek Ahok setiap tahunnya mengalami peningkatan. Dengan adanya peningkatan transaksi penjualan tersebut, petugas apotek harus merencanakan dan menyiapkan persediaan obat berikutnya, namun dalam pendataan obat-obatan yang tersedia dan tidak tersedianya sering memakan waktu yang lama, hal ini berdampak pada proses pendistribusian karena membuat ketidakpastian petugas itu sendiri dalam memesan obat pada distributor, dan juga tidak terkontrolnya persediaan obat yang ada didistributor

Oleh karena itu, Analisis Data penjualan obat diperlukan untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Menurut Jay Heizer dan Barry Render (2011) dalam bukunya yang berjudul “*Operations Management*” tentang pengertian *forecasting*, bahwa: “Peramalan adalah seni dan ilmu untuk memprediksi kejadian di masa depan dengan melibatkan pengambilan data historis dan memproyeksikannya ke masa mendatang dengan model pendekatan sistematis.”

Sedangkan menurut William J. Stevenson (2009) dalam bukunya yang berjudul “*Operations Management*” tentang pengertian *forecasting*, bahwa:

“Peramalan adalah input dasar dalam proses pengambilan keputusan manajemen operasi dalam memberikan informasi tentang permintaan di masa mendatang dengan tujuan untuk menentukan berapa kapasitas atau persediaan yang diperlukan untuk membuat keputusan *staffing*, budget yang harus disiapkan, pemesanan barang dari supplier dan partner dari rantai pasok yang dibutuhkan dalam membuat suatu perencanaan.”

Berdasarkan penelitian terdahulu dari Alda Raharja, dkk (2010) menyatakan bahwa metode *Exponential Smoothing* merupakan metode yang cukup baik untuk diterapkan dalam peramalan yang bersifat *time series*, dan menurut Vivi Aida Fitria dan Rudi Hartono (2017), menyatakan bahwa metode

Triple Exponential Smoothing cukup efektif dalam peramalan yang mengalami data pasang surut dan penggunaan metode *Triple Exponential Smoothing* cukup mudah untuk diimplementasikan dalam aplikasi peramalan.

Berdasarkan dari uraian permasalahan diatas maka penulis tertarik untuk menerapkan metode *Triple Exponential Smoothing* pada analisis yang bertujuan untuk memprediksi stok obat bagi Apotek Ahok agar perencanaan stok obat bisa lebih dioptimalkan, yang penulis tuangkan dalam bentuk skripsi dengan judul “Penerapan Data Mining Untuk Prediksi Stok Obat Dengan Metode *Triple Exponential Smoothing* Di Apotek Ahok”.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu

1. Bagaimana cara menerapkan metode *Triple Exponential Smoothing* untuk prediksi stok obat di Apotik Ahok ?
2. Bagaimana cara menerapkan MSE untuk mendapatkan hasil prediksi yang akurat ?

1.3 BATASAN MASALAH

Untuk menghindari terjadinya pembahasan diluar topik dan judul penelitian, maka dilakukan pembatasan pada batasan masalah, adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Program *data mining* yang digunakan yaitu RealStatistics
2. Data stok obat yang akan digunakan yaitu 200 data dengan jumlah penjualan terbanyak

3. Data yang digunakan adalah data penjualan selama 2 tahun

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan metode *Triple Exponential Smoothing* untuk memprediksi stok obat di Apotek Ahok.
2. Menghasilkan analisa prediksi stok obat yang akurat menggunakan MSE

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1 Diharapkan dapat memaksimalkan stok obat di Apotek Ahok
- 2 Diharapkan dapat mengimplementasikan teknik *data mining* dalam kehidupan sehari-hari.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Laporan penelitian ilmiah ini dibuat dalam sistematika yang sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang benar dan dibagi dalam bab-bab sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi pendahuluan yang membahas latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan secara singkat mengenai landasan-landasan teori mengenai *data mining*, *forecasting*, metode *Triple Exponential Smoothing*, dan *RealStatistics*

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan bagaimana cara-cara pelaksanaan penelitian yang mencakup metode pengumpulan data yang dilakukan selama penelitian, metode analisa yang dilakukan, dan perangkat yang digunakan dalam proses analisa.

BAB IV : ANALISIS

Bab ini menguraikan tentang cara menganalisa data yang telah dikumpulkan. Analisa yang dilakukan, dibantu menggunakan alat bantu.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN INTERPRETASI

Bab ini menguraikan tentang implementasi dan hasil analisis serta rekomendasi agar dapat diterapkan.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini merupakan penutup dari penelitian ilmiah ini yang berisi kesimpulan dari pembahasan bab-bab sebelumnya dan saran-saran yang berguna bagi pihak-pihak yang bersangkutan dalam penelitian ilmiah ini.