

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam membandingkan tingkat akurasi peramalan khususnya pada penjualan di Toko Utama, dapat sangat mudah dilakukan karena manusia mampu dapat untuk mengetahui nilai terbaik dari apa yang dibandingkan, walaupun terkadang menemukan kesulitan dalam membandingkan setiap penjualan.

Peramalan (*forecasting*) adalah kegiatan mengistemasi apa yang akan terjadi pada masa yang akan datang. Peramalan diperlukan karena adanya perbedaan kesenjangan waktu (*timelag*) antara kesadaran akan dibutuhkannya suatu kebijakan baru dengan waktu pelaksanaan kebijakan tersebut.

Adapun disetiap perusahaan, komputer menjadi alat untuk mempermudah kinerja setiap pegawai yang bertugas, dan khususnya dalam pengelolaan data penjualan di Toko Utama. Toko Utama merupakan salah satunya yang memanfaatkan teknologi komputer untuk mendukung kegiatan operasional sehari-harinya. Contohnya adalah pemanfaatan teknologi komputer dalam proses penjualan di Toko Utama.

Andreas Yon dan Imbar Radiant Victor (2012) Studi kasus yang di bahas adalah peramalan stok barang. Dalam penelitiannya metode yang digunakan adalah metode *Double Exponential Smoothing* (DES). Metode ini merupakan model linier yang dikemukakan oleh Brown. Didalam metode *Double Exponential Smoothing* dilakukan proses *smoothing* dua kali. Kekurangan dari metode ini adalah harus dilakukan *maintenance* berkala dan pengecekan rutin dengan cara pemeriksaan kembali apakah data – data yang sudah dimasukan sudah benar atau ada kesalahan, melakukan update aplikasi jika ada bug atau penambahan fitur baru yang dirasa penting. Untuk mendapatkan permalan stok barang yang akurat harus memiliki banyak data penjualan barang per-

bulannya. Masih terdapat kekurangan metode *Double Exponential Smoothing* pada penelitian Andreas Yon dan Imbar Radiant Victor (2012) .

Inayah (2010) menjelaskan bahwa keuntungan atau kelebihan dari metode *Triple Exponential Smoothing* adalah dapat menggunakan data yang relatif sedikit jika dibandingkan dengan metode yang lainnya, parameter yang digunakan lebih sedikit serta tipe data yang digunakan tidak mengandung unsur musiman dan mudah dalam pengelolaan data (tidak perlu transformasi data jika data yang digunakan tidak stasioner dan tidak perlu melakukan analisis autoregresi) dalam meramalkan. Dan menurut Febry Arthadini (2015), Metode peramalan *Triple Exponential Smoothing* khusus digunakan untuk data yang berpola trend dan musiman adalah metode pemulusan eksponensial linear dan musiman dari Winter. Metode ini didasarkan atas tiga persamaan pula yaitu untuk unsur stasioner, trend dan musiman.

Karena dua hal tersebut penulis membandingkan kedua metode untuk meminimalisir kekurangan pada penjualan rokok. Dengan harapan mengetahui metode mana yang paling akurat untuk peramalan penjualan rokok yaitu keseluruhan *brand* rokok di Toko Utama. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan pengukuran kesalahan MAPE (*Mean Absolute Percentage error*) untuk mengukur tingkat keakurasian antara DES (*Double Exponential Smoothing*) dengan TES (*Triple Exponential Smoothing*). Pengukuran MAPE merupakan persamaan yang sangat berguna untuk menghitung kesalahan-kesalahan peramalan dalam bentuk presentase. Hasil akhir dari penelitian ini berupa Perbandingan Tingkat Akurasi antara *Double Exponential Smoothing* dengan *Triple Exponential Smoothing* yang nantinya akan menghasilkan nilai peramalan terbaik setiap periode dan mengetahui metode mana yang lebih akurat untuk peramalan penjualan rokok di Toko Utama.

Pada penelitian ini, peramalan akan dilakukan untuk periode 1 tahun mendatang dan akan dihasilkan penjualan rokok untuk seluruh *brand* di Toko Utama. Diharapkan analisis penyebab peningkatan dan penurunan penjualan ini dapat dijadikan evaluasi untuk terus meningkatkan penjualan produk terutama pada penjualan rokok di Toko Utama. Untuk itu dilakukan penelitian

tentang “**PERBANDINGAN METODE DES (*DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING*) DAN TES (*TRIPLE EXPONENTIAL SMOOTHING*) UNTUK PERAMALAN PENJUALAN ROKOK (STUDI KASUS TOKO UTAMA)**”.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana membandingkan metode DES (*Double Exponential Smoothing*) dan TES (*Triple Exponential Smoothing*) untuk meramalkan penjualan keseluruhan *brand* rokok di Toko Utama.
2. Bagaimana cara mengukur tingkat akurasi dari metode DES (*Double Exponential Smoothing*) dan TES (*Triple Exponential Smoothing*) di Toko Utama.

1.3. Batasan Masalah

1. Dataset yang digunakan adalah berapa data transaksi penjualan rokok untuk semua *brand* rokok di Toko Utama pada tahun 2014 untuk peramalan tahun 2015.
2. Pembuatan aplikasi menggunakan Visual Basic.Net.
3. Ukuran nilai kesalahan menggunakan perhitungan *MAPE*.

1.4. Tujuan

1. Tujuan dari penelitian ini adalah “Membandingkan nilai peramalan terbaik metode DES (*Double Exponential Smoothing*) dengan TES (*Triple Exponential Smoothing*) ke dalam sistem informasi peramalan penjualan”
2. Mengukur masing-masing akurasi dari metode DES (*Double Exponential Smoothing*) dengan TES (*Triple Exponential Smoothing*).

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah “mengetahui mana yang lebih akurat antara metode DES (*Double Exponential Smoothing*) dan TES (*Triple Exponential Smoothing*) dan memahami penerapan metode tersebut untuk keperluan system peramalan penjualan maupun permasalahan lainnya dengan menggunakan metode yang sama”.