

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

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

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 lembaga pendidikan khususnya perpustakaan, komputer menjadi alat untuk mempermudah kinerja setiap karyawan yang bertugas, dan khususnya dalam pengelolaan buku di perpustakaan. Perpustakaan Daerah Jember merupakan salah satunya yang memanfaatkan teknologi komputer untuk mendukung kegiatan operasional sehari-harinya. Contohnya adalah pemanfaatan teknologi komputer dalam proses peminjaman buku di perpustakaan. Pada proses peminjaman buku di Perpustakaan Daerah Jember masih mengalami permasalahan, petugas perpustakaan belum dapat mengetahui nilai peramalan peminjaman buku terbaik dalam setiap periodenya.

Maka dari itu diperlukan suatu sistem baru yang mampu memberikan solusi secara cepat, akurat, dan dapat melakukan pembaharuan dengan cepat sesuai perkembangan kebutuhan informasi. Berdasar pada hal tersebut bermaksud mengangkat topik Sistem Informasi Perbandingan Tingkat Akurasi Peramalan Peminjaman Buku menggunakan metode SES (*Single Exponential Smoothing*) dan DES (*Double Exponential Smoothing*).

Sehubungan dengan hal tersebut sangat penting melakukan perbandingan tingkat akurasi peramalan peminjaman buku di Perpustakaan Daerah guna untuk mengetahui bagaimana membandingkan kedua metode untuk menghasilkan nilai peramalan terbaik disetiap bulannya. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan pengukuran kesalahan MAPE (*Mean Absolute Percentage error*) untuk mengukur tingkat keakurasian antara SES (*Single Exponential Smoothing*) dan DES (*Double 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 *Single Exponential Smoothing* dengan *Double Exponential Smoothing* yang nantinya akan menghasilkan nilai peramalan terbaik setiap periode. Untuk itu dilakukan penelitian tentang **“Perbandingan Tingkat Akurasi Metode SES (*Single Exponential Smoothing*) dengan DES (*Double Exponential Smoothing*) dengan Studi Kasus Peramalan Peminjaman Buku di Perpustakaan Daerah Jember”**

### **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana membandingkan metode SES (*Single Exponential Smoothing*) dan DES (*Double Exponential Smoothing*) untuk meramalkan peminjaman buku di PERPUSTAKAAN DAERAH.
2. Bagaimana cara meramalkan peminjamaan buku di PERPUSTAKAAN DAERAH untuk periode mendatang.

### **1.3. Batasan Masalah**

- Dataset yang digunakan adalah berapa data transaksi peminjaman buku perpustakaan daerah Jember pada Tahun 2014.
- Pembuatan aplikasi menggunakan Visual Basic
- Ukuran nilai kesalahan menggunakan perhitungan MAPE

#### **1.4.Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah “Membandingkan nilai peramalan terbaik metode SES (*Single Exponential Smoothing*) dengan DES (*Double Exponential Smoothing*) ke dalam sistem informasi peramalan peminjaman buku”

#### **1.5.Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah “Menambah wawasan pengetahuan yang lebih luas terutama yang berkaitan dengan perbandingan tingkat akurasi peramalan dan memahami penerapan metode SES (*Single Exponential Smoothing*) dan DES (*Double Exponential Smoothing*) untuk keperluan sistem peminjaman maupun permasalahan lainnya dengan menggunakan metode yang sama”