

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Keberadaan teknologi menjadi faktor penting yang dibutuhkan banyak orang, baik dalam perkembangan dunia usaha, pariwisata dan pendidikan. Seiring dengan pesatnya arus perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Penggunaan komputerisasi sangat berperan penting dalam mengembangkan suatu usaha. Perkembangan ini harus dilengkapi dengan perencanaan serta strategi yang tepat agar memperoleh hasil terbaik. APJI (Asosiasi Perusahaan Jasa Boga) menyatakan kemajuan teknologi menjadi peluang bisnis bagi industri kuliner dalam negeri untuk berkembang, khususnya untuk produk kuliner asli daerah. Ketua Umum APJI Rahayu Setiowati mengatakan, seiring perkembangan teknologi digital 4.0, maka sektor industri menjadi semakin kompetitif, termasuk industri kuliner. Namun demikian, hal tersebut harus dimanfaatkan dalam rangka mendorong pengembangan industri kuliner lokal [1].

Kedai Pojok Kedaung merupakan sebuah rumah makan yang bergerak di bidang jasa boga / kuliner dengan ciri khas masakan nusantara, perkembangan usahanya saat ini sudah cukup baik, dilihat dari jumlah pemesanan yang cukup banyak khususnya dalam pelayanan catering. Selama ini pemilik rumah makan hanya sebatas membuat rekap data penjualan catering yang masih dilakukan secara manual menggunakan alat tulis, kalkulator, buku sebagai media pencatatan dan disimpan dalam bentuk arsip yang tidak tertata. Dalam mengolah data sudah mulai menggunakan *microsoft excel* yang digunakan untuk tagihan penjualan. Selain itu,

dalam membuat laporan sering terjadi kesalahan dalam perhitungan. Hal tersebut menyebabkan tingginya risiko kesalahan dan kehilangan informasi data-data yang dikelola. Sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama untuk mengatur proses bisnis yang ada disana. Selanjutnya, dalam memenuhi permintaan pesanan catering, pemilik usaha memerlukan persiapan yang matang agar dapat menunjang proses penjualannya. Berdasarkan hasil analisis data dan identifikasi, usaha tersebut mengalami permasalahan dalam memastikan jumlah pesanan yang datang. Ketidaksiapan bahan-bahan untuk menunjang penjualan catering sangat berpengaruh dalam memproses permintaan pesanan yang terkadang dadakan dan tidak menentu jumlahnya.

Sejalan dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat dan fasilitas-fasilitas pendukung yang semakin banyak, masyarakat mulai menggunakan berbagai layanan yang bersifat komputerisasi. Karena kemudahan dan banyak pilihan dapat mempermudah segala kebutuhan yang harus dipenuhi dan diselesaikan.

Dalam penelitian ini, akan membahas mengenai pemodelan data runtun waktu. Data runtun waktu (*time series data*) adalah data yang dikumpulkan, dicatat, atau diobservasi berdasarkan urutan waktu [2]. Pemodelan ini sendiri memiliki beberapa metode dalam menentukan suatu peramalan, salah satunya adalah *Exponential Smoothing*, yaitu proses pemulusan rata-rata bergerak dari runtun data deret waktu dengan memasukkan faktor bobot. Ada beberapa turunan dari proses eksponensial. Salah satunya adalah *Single Exponential Smoothing* [3], metode ini merupakan sebuah prosedur pemulusan terus-menerus pada peramalan terhadap objek pengamatan terbaru. Yang menitik-beratkan pada penurunan

prioritas secara bertingkat pada data pengamatan yang lebih tua. Dengan kata lain, observasi terbaru akan diberikan prioritas lebih tinggi bagi peramalan daripada observasi yang lebih lama [4].

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka diusulkan sebuah penelitian berjudul “Penerapan Metode *Single Exponential Smoothing* dalam Memprediksi Data Penjualan Katering pada Kedai Pojok Kedaung”, yang diharapkan dapat menyajikan informasi yang tepat, cepat, jelas dan terarah serta memudahkan pemilik usaha dalam menentukan penjualan katering pada bulan berikutnya.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut : “Bagaimana menerapkan metode *Single Exponential Smoothing* dalam merancang Sistem Prediksi jumlah penjualan katering pada Kedai Pojok Kedaung?”

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar pembahasan lebih terarah dan mencapai tujuan, Maka peneliti memberikan beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem prediksi meliputi data pengguna, data penjualan katering dan prediksi penjualan.
2. Data yang diolah dalam sistem ini adalah data penjualan katering.
3. Pengolahan data-data akan menghasilkan informasi berupa laporan data prediksi.
4. Sistem hanya dapat memproses prediksi penjualan pada 1 bulan kedepan.

5. Penentuan prediksi penjualan dilakukan dengan menggunakan metode *Single Exponential Smoothing*.
6. Sistem ini hanya membantu memberikan perkiraan prediksi penjualan kepada pemilik, sehingga hasil prediksi berupa gambaran yang belum tentu kebenaran datanya.
7. Di dalam penelitian ini menggunakan data penjualan periode bulan Februari 2019 sampai dengan bulan Desember 2019.
8. Aplikasi yang dibuat berbasis web dengan menggunakan bahasa Pemrograman PHP untuk membangun sistem, sedangkan untuk tempat penyimpanan data informasi yang dibutuhkan sistem atau *database* menggunakan MySQL.

#### **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja dari penerapan Metode *Single Exponential Smoothing*. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem prediksi berbasis web yang dapat menentukan jumlah penjualan catering di bulan yang akan datang sehingga dapat digunakan untuk mengendalikan jumlah penjualan serta membantu pemilik usaha dalam mengelola penjualan dengan tingkat kesalahan yang minim.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti :
  - a. Sebagai bukti penerapan disiplin ilmu dan teori yang telah didapat.
  - b. Sebagai sarana pengembangan kemampuan diri, meningkatkan kreativitas dengan memanfaatkan teknologi komputer secara nyata.
  - c. Sebagai syarat kelulusan program SI jurusan Sistem Informasi, serta memperoleh gelar sarjana di Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bagi Objek Penelitian :
  - a. Memberikan kemudahan kepada pemilik usaha dalam mengendalikan jumlah penjualan.
  - b. Dapat memberikan informasi data penjualan catering dengan rapi dan tertata.
  - c. Memberikan suatu solusi alternatif dalam menentukan jumlah penjualan pada bulan yang akan datang.
3. Bagi Universitas Amikom Yogyakarta :
  - a. Sebagai tolak ukur keberhasilan mahasiswa dalam penerapan ilmu yang telah didapat.
  - b. Dapat menjadi bahan acuan lebih lanjut pada penelitian yang berkaitan dengan implementasi sistem prediksi.

#### **1.6 Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah sekumpulan peraturan, kegiatan dan prosedur yang digunakan serta merupakan analisis teoritis mengenai suatu cara atau metode dalam melakukan sebuah penelitian. Dalam melakukan penelitian dan pengumpulan data dibagi ke dalam beberapa metode yaitu metode pengumpulan data, metode analisis, metode perancangan dan metode pengujian.

## **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh data sebagai bahan penulisan tugas akhir atau skripsi dan pembahasan masalah, maka peneliti menggunakan beberapa metode sebagai berikut diantaranya :

### **1.6.1.1. Metode Observasi**

Metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses terjadinya permintaan penjualan yang terjadi dalam situasi yang sebenarnya pada Kedai Pojok Kedaung.

### **1.6.1.2. Metode Wawancara**

Metode pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung dengan pihak pemilik usaha untuk mendapatkan informasi dan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini dengan tujuan meningkatkan keakuratan data.

### **1.6.1.3. Metode Studi Kepustakaan**

Untuk mendukung pembuatan web prediksi ini penulis menggunakan metode studi kepustakaan sebagai referensi dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku pustaka yang berhubungan dengan penelitian. Adapun pustaka yang digunakan antara lain buku, website dan jurnal penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan sistem prediksi.

## **1.6.2 Metode Analisis**

Metode analisis merupakan tahap lanjut dari pengumpulan data. Pada tahap ini data yang terkumpul akan diidentifikasi dan digunakan untuk mengetahui kebutuhan sistem yang akan dibuat. Dalam penelitian ini data yang sudah dipersiapkan sebelumnya diolah untuk dilakukan prediksi menggunakan metode

*Single Exponential Smoothing* dengan perhitungan manual serta menggunakan sistem ketika sistem telah dibuat. Selanjutnya dilakukan evaluasi hasil perhitungan ketepatan prediksi.

### 1.6.3 Metode Perancangan

Metode perancangan adalah tahapan proses penggambaran sistem yang akan dibangun. Proses perancangan yang dilakukan pada metode perancangan ini terdiri dari perancangan basis data (*database*), perancangan proses dan perancangan antarmuka (*interface*). Untuk perancangan basis data (*database*) mencakup hubungan antara satu entitas yang memiliki sejumlah atribut dengan entitas yang lain dalam suatu sistem yang terintegrasi dengan menggunakan model ERD (*Entity Relationship Diagram*). Sedangkan untuk perancangan proses mencakup perancangan arsitektur untuk menentukan hubungan diantara struktur utama dari suatu program dengan menggunakan model *Flowchart* dan DFD (*Data Flow Diagram*). Adapun perancangan antarmuka untuk menggambarkan tampilan dari program yang mampu berinteraksi dengan dirinya sendiri sehingga dapat berinteraksi dengan pengguna.

### 1.6.4 Metode Pengujian

Pengujian dilaksanakan setelah sebuah program telah selesai dibuat. Apakah sistem yang dibangun sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan mampu menyelesaikan masalah yang ada. Pada metode pengujian, peneliti menggunakan metode *black box testing* untuk menguji sistem, dimana modul yang akan diuji adalah keseluruhan modul pada sistem prediksi. Jika hasil yang ditampilkan tidak sesuai dengan apa yang diharapkan maka sistem dianggap gagal. Selanjutnya sebagai validasi hasil perhitungan, maka dilakukan perhitungan nilai

ketepatan prediksi untuk mengukur kesesuaian antara data yang sudah ada dengan data prediksi menggunakan MAD (*Mean Absolute Deviation*) dan MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*). Adapun keuntungan penggunaan MAD lebih dapat ditafsirkan dan lebih mudah dijelaskan kepada orang yang bukan ahli di bidang metode tersebut dan dapat ditangani secara perhitungan matematika serta penggunaan MAPE dalam istilah persentase umum yang dapat dipahami oleh berbagai pengguna.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Penyusunan penelitian ini akan disusun ke dalam 5 bab, adapun sistematika penulisan laporan masing-masing bab akan dijelaskan sebagai berikut :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang tinjauan pustaka, pembahasan konsep dasar-dasar uraian teori secara detail yang berkaitan dengan topik penelitian dari sumber pustaka dan referensi yang menjadi landasan dasar dalam perancangan, analisis kebutuhan sampai implementasi dan pengujian sistem.

#### **BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi tinjauan umum tentang objek penelitian, analisis sistem yang sedang digunakan, perancangan sistem yang meliputi uraian gambar aliran penelitian yang akan dibangun sesuai dengan analisis yang telah dibuat.

**BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan tentang tahapan implementasi dan pengujian yang merupakan tahapan yang dilakukan dalam mengimplementasikan hasil dari penelitian.

**BAB V : PENUTUP**

Bab ini merupakan bagian akhir yang berisi kesimpulan dan saran yang dirangkum oleh peneliti selama proses penelitian dan pembuatan sistem untuk pengembangan lebih lanjut.

**DAFTAR PUSTAKA**