

BAB I

PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah yang akan dibahas, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan terkait dengan judul yang dibuat.

1.1 Latar Belakang

Perusahaan travel ialah bisnis yang berfokus untuk menaungi perjalanan seseorang atau sekelompok orang yang akan berpergian. Bisnis travel sangat membantu apabila kita akan berpergian ke suatu tempat tapi masih belum mengetahui seluk beluk dari tempat yang akan kita kunjungi.

Mode transportasi yang dinilai paling aman adalah pesawat. Adanya ketentuan tersebut menyebabkan lalu lintas pada sebuah Bandar udara akan sangat padat. Pada tiap-tiap bandar udara akan mempunyai data tentang jumlah penumpang pesawat di setiap bulannya. Namun tidak jarang terkadang terjadi suatu permasalahan yaitu jumlah ketersediaan pesawat yang tidak sesuai dengan jumlah penumpang. Hal ini disebabkan oleh tidak adanya perhitungan jumlah penumpang pesawat untuk waktu ke waktu.

Berdasarkan uraian tersebut permasalahan dapat diselesaikan dengan menggunakan sebuah sistem prediksi yang dapat mengetahui jumlah penumpang pesawat untuk waktu ke depannya. Penelitian ini akan mengambil judul “sistem prediksi jumlah penumpang di bandar udara Juanda Surabaya dengan metode Double Exponential Smoothing”. Pada penelitian kali ini penulis menggunakan metode Double Exponential Smoothing yaitu metode yang mengulangi terus menerus dengan cara menggunakan data terbaru. Metode tersebut didasarkan pada hitungan rata-rata pemulusan data sebelumnya yakni secara eksponensial. Penggunaan metode ini dapat digunakan untuk *planning* data yang memiliki pola *trend* dan *stasioner* (Ratna, 2015).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka bisa dirumuskan permasalahannya, yaitu:

1. Bagaimana menerapkan metode Double Exponential Smoothing pada pembuatan sistem prediksi jumlah penumpang di bandar udara Juanda Surabaya?

1.3 Batasan Masalah

Untuk meminimalis ruang lingkup pekerjaan, maka penelitian tersebut dibatasi pada:

1. Aplikasi dibangun berbasis website offline
2. Data yang digunakan ialah data jumlah penumpang pesawat bandara Juanda mulai dari tahun 2016-2020 yang didapat dari bps.go.id

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun beberapa tujuannya dari program tersebut adalah :

1. Bagaimana cara menerapkan sistem prediksi jumlah penumpang dengan menggunakan metode Double Exponential Smoothing

1.5 Manfaat Penelitian

Aplikasi ini mempunyai manfaat diantaranya:

1. Untuk sarana penyedia informasi jumlah penumpang yang dapat membantu pihak bandara dalam memprediksi jumlah penumpang
2. Membangun suatu aplikasi yang efektif dan sangat efisien

1.6 Metode Penelitian

Metode yang di gunakan adalah metode penelitian Double Exponential Smoothing. Suatu penelitian harus mempunyai metode atau teknik yang digunakan dalam melakukan penelitian dengan beberapa metode antara lain sebagai berikut

1.6.1 Jenis Penelitian

Dilihat dari jenis penelitian, penelitian ini menggunakan jenis metode penelitian kuantitatif pendekatan deskriptif. Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang menggunakan data angka maupun bilangan dengan teknik perhitungan statistika. Pendekatan deskriptif adalah metode yang berfungsi menggambarkan objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah ada.

1.6.2 Sumber data

Pendekatan analisis data sekunder merupakan sumber data pada penelitian ini yang merupakan data yang telah dikumpulkan oleh peneliti lain dari sumber yang ada dalam bentuk dokumen maupun artikel.

1.6.3 Teknik pengumpulan data

Studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan informasi dari penelitian terdahulu baik itu dari buku, majalah, artikel maupun jurnal ilmiah.

1.6.4 Perancangan sistem

Proses perancangan sistem ini akan memberikan gambaran tentang aplikasi yang akan dibangun dan sistem dirancang dengan prosedur yang sesuai dengan data yang sudah ada.

1.6.5 Implementasi program

Proses implementasi merupakan proses untuk melakukan pengkodean bahasa atau coding ke dalam desain yang sudah ada.

1.6.6 Pengujian

Proses pengujian ini sangat penting dilakukan karena untuk mengetahui apakah aplikasi yang telah dibuat sudah berjalan lancar tanpa ada gangguan disetiap komponennya.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas besar ini disusun dalam bentuk yang terstruktur dan sistematis sehingga mampu memudahkan penulis dalam proses penulisan maupun untuk pihak-pihak yang berkepentingan dalam mempelajarinya. Adapun sistematika penulis dalam pembuatan skripsi adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab I menjelaskan secara singkat mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan terkait dengan judul yang dibuat yaitu **Sistem Prediksi Jumlah Penumpang di Bandar Udara Juanda Surabaya dengan Metode *Double Exponential Smoothing***.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini berisi tentang penjelasan mengenai referensi penelitian terdahulu yang menguraikan landasan-landasan teori yang mendukung judul, dan mendasari pembahasan secara detail. Pada bab ini dijelaskan juga mengenai metode, teknik, dan *tools* (komponen) yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi atau tujuan penelitian terkait dengan judul yang dibuat yaitu **Sistem Prediksi Jumlah Penumpang di Bandar Udara Juanda Surabaya dengan Metode *Double Exponential Smoothing***.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini berisi tentang analisa kebutuhan dan uraian perancangan sistem prediksi jumlah penumpang di Bandar Udara

Juanda Surabaya. Meliputi perancangan *interface* atau antarmuka untuk *user* dan juga perancangan dalam hal cara kerja sistem dalam bentuk diagram mulai dari *Flowchart*, *Data Flow Diagram (DFD)* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)* terkait dengan judul yang dibuat yaitu **Sistem Prediksi Jumlah Penumpang di Bandar Udara Juanda Surabaya dengan Metode *Double Exponential Smoothing***.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab IV mengurai tentang implementasi dan sistem secara detail sesuai dengan rancangan dan berdasarkan komponenbahasa pemrograman yang dipakai terkait dengan judul yang dibuat yaitu **Sistem Prediksi Jumlah Penumpang di Bandar Udara Juanda Surabaya dengan Metode *Double Exponential Smoothing***.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi tentang pemaparan hasil serta implementasi program secara detail sesuai dengan alur dari program dan juga memaparkan hasil dari tahapan penelitian terkait dengan judul yang dibuat yaitu **Sistem Prediksi Jumlah Penumpang di Bandar Udara Juanda Surabaya dengan Metode *Double Exponential Smoothing***.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang semua hasil yang menjawab perumusan masalah, mulai dari konsep hingga program atau rancangan. Kesimpulan yang dibuat harus berdasarkan fakta yang ada dan yang telah disajikan dalam pembahasan. Bab ini juga berisikan saran agar dapat menjadi lebih baik dan dapat dikembangkan secara berkelanjutan terkait dengan judul yang dibuat yaitu **Sistem Prediksi Jumlah Penumpang di Bandar Udara Juanda Surabaya dengan Metode *Double Exponentia Smoothing***.