

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kota Medan merupakan Ibukota Provinsi Sumatera Utara dengan luas wilayah sekitar 265,10 km<sup>2</sup>. Kota Medan tercatat sebagai tiga kota terbesar di Indonesia [1]. Secara geografis Kota Medan berada pada wilayah yang strategis, hal ini disebabkan karena kota Medan memiliki jalur laut dan udara yang berdekatan dengan Negara-negara Asia Tenggara seperti Singapura, Malaysia dan Thailand. Hal ini berdampak positif terhadap pengembangan sektor Pariwisata dan Perdagangan Internasional yang dapat menjadikan kota Medan sebagai pintu gerbang utama jalur Internasional di bagian Barat Indonesia [2]. Dalam situs resmi Dinas Pariwisata Kota Medan, dikatakan bahwa potensi pariwisata di Kota Medan memiliki keragaman dengan memiliki dua kategori atraksi pariwisata diantaranya daya tarik wisata dan kegiatan wisata.

Pada situs resmi Dinas Pariwisata Kota Medan pada tahun 2021, destinasi pariwisata yang ada di Kota Medan terbagi atas beberapa bagian yaitu : wisata sejarah, wisata kuliner, wisata religi, wisata belanja, wisata budaya, wisata alam, dan wisata buatan. Pengembangan pariwisata kota Medan melalui kantor Dinas Pariwisata Kota Medan sudah turut mengikuti perkembangan teknologi. Hal ini dapat dilihat dari keseriusan pemerintah daerah kota Medan melalui Dinas Pariwisata yang telah mengembangkan sistem layanan informasi bernama medantourism yang dapat diakses melalui *website* dan aplikasi *mobile* yang tersedia di *google play store*. Akan tetapi, sebagaimana sebuah sistem informasi aplikasi yang dikembangkan oleh Dinas Pariwisata kota Medan belum dapat memberikan rekomendasi wisata yang personal kepada pengguna [2].

Pariwisata Indonesia dalam perkembangannya pada dekade terakhir ini memiliki lonjakan tajam, hal ini seiring dengan tingginya mobilitas manusia untuk melakukan perjalanan. Paska pandemik Covid-19 yang telah usai ternyata memiliki pengaruh besar pada perilaku berwisata yang dimiliki oleh masyarakat dan melahirkan sebuah *megatrand* pariwisata. Industri pariwisata berkembang secara dinamis, hal ini didukung oleh *megatrend* jaringan digital dan kemajuan teknologi yang signifikan. Teknologi dan pariwisata kini dapat digambarkan seperti keping mata uang yang saling berkaitan. Pemanfaatan internet yang merupakan bagian dari teknologi ternyata menjadi alat yang paling efektif dalam mengakses berbagai informasi khususnya informasi yang berkaitan dengan perjalanan wisata. Perjalanan wisata memiliki tahapan yang meliputi perencanaan perjalanan, daerah tujuan wisata dan akhir dari perjalanan wisata [3].

Berkaitan dengan pemanfaatan teknologi dalam pengembangan pariwisata, telah diketahui bahwa pengembangan pariwisata elektronik (*e-tourism*) semakin mendapatkan perhatian. Hal ini memberikan peningkatan terhadap kualitas layanan pariwisata, salah satunya adalah dengan mengembangkan aplikasi sistem rekomendasi yang otomatis sehingga dapat berjalan pada perangkat *mobile* pengguna [4]. Menurut Barranco, dkk sistem rekomendasi merupakan sebuah alat dalam bentuk perangkat lunak dan digunakan oleh pengguna sebagai penyedia teknik untuk memberikan saran menggunakan item yang diinginkan [5]. Pada umumnya, sistem yang digunakan oleh pemandu pariwisata untuk merekomendasikan pariwisata kepada pengunjung masih merupakan hasil subjektif, karena sumber informasi, perilaku, minat, selera, dan *rating* tempat wisata yang disampaikan masih berdasarkan preferensi yang sama [6].

Oleh karena itu, berdasarkan permasalahan yang ada dapat diketahui bahwa pemanfaatan teknologi sistem rekomendasi sudah seharusnya dikembangkan di kota Medan. Dalam penelitian ini, diputuskan untuk membangun sebuah aplikasi sistem rekomendasi pariwisata di Kota Medan. Aplikasi tersebut bernama **MARIWISATA**. Penggunaan nama aplikasi

tentunya telah dipersiapkan agar sesuai dengan arah dan tujuan dari pembangunan aplikasi tersebut. Sebagai sebuah aplikasi yang bergerak dalam bidang pariwisata, tentunya nama MARIWISATA bisa memiliki makna persuasif kepada pengguna, dimana nama aplikasi terdiri dari dua kata yaitu Mari dan Wisata. Jika melihat kepada aplikasi sebelumnya yang telah dikembangkan oleh dinas terkait, proses pemberian informasi wisata masih bersifat statis dan bertujuan untuk menampilkan informasi destinasi wisata saja. Pada aplikasi yang akan dibangun dalam penelitian ini, aplikasi tidak hanya berperan sebagai sumber informasi destinasi wisata melainkan aplikasi dapat memberikan rekomendasi destinasi wisata yang bersifat personal dengan penggunaan akun pribadi.

Perancangan sebuah sistem rekomendasi dengan menggunakan konsep personalisasi (*personalization*) terhadap profil pengguna telah diakui oleh para peneliti bidang perangkat *mobile* untuk *tourism*, dan telah menjadi faktor kritis terhadap tingkat keberhasilan komersial bidang pariwisata diantaranya pada bagian efisiensi dan nilai tambah. Konsep personalisasi profil awalnya telah digunakan pada situs *e-commerce* dan berhasil menyediakan sebuah sistem rekomendasi yang bisa menawarkan informasi produk sesuai kebutuhan konsumen. “Recommender Systems” adalah sebutan yang digunakan untuk sistem ini, karena dapat melakukan proses *filtering* terhadap informasi yang kemudian direkomendasikan ke pengguna (dapat berbentuk buku, film, berita, halaman *web*, dan lainnya). Pada perkembangannya, terdapat metode yang sangat populer untuk digunakan yaitu metode *collaborative filtering*, metode ini menggunakan sumber pengetahuan yang sudah didapatkan dari hasil analisis kebutuhan pengguna sistem, atau secara umum dikenal dengan sebutan profil pribadi [4],[7].

Sistem rekomendasi pada dasarnya adalah sebuah sistem klasifikasi informasi (item, barang, tempat, dan lain-lain) yang bertujuan untuk melakukan klasifikasi sehingga dapat memprediksi sebuah peringkat berdasarkan preferensi yang digunakan. Saat ini, sistem klasifikasi yang pada umumnya digunakan untuk sebuah sistem rekomendasi antara lain ;

*collaborative filtering, content-based filtering, knowledge-based filtering, demographic filtering, matrix factorization, dan hybrid recommender systems* [8]. Beberapa penelitian juga menerapkan sebuah sistem klasifikasi yang didasarkan pada lokasi pengguna, sistem klasifikasi tersebut dikenal dengan sebutan *location based filtering* [4].

Dalam pembangunan sistem informasi pada penelitian ini, mencoba membangun sebuah aplikasi sistem informasi administrasi untuk membantu pengelolaan administrasi kebutuhan rekomendasi pariwisata kota Medan. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan *framework* Laravel Filament, untuk memenuhi kebutuhan antarmuka pengguna yang mudah untuk digunakan. Selain itu, sistem ini juga dikembangkan untuk dapat melakukan pengelolaan tiket tujuan wisata yang hendak dikunjungi oleh wisatawan.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan deskripsi pada latar belakang yang ada, ditemukan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun aplikasi berbasis Android sebagai sebuah sistem rekomendasi wisata kota Medan dengan menerapkan sistem rekomendasi yang dapat membantu wisatawan maupun warga setempat untuk mendapatkan destinasi pariwisata di Kota Medan?
2. Apakah penerapan *library* rekomendasi TensorFlow pada metode *Item-Based Collaborative Filtering* berhasil memberikan hasil rekomendasi secara personal kepada pengguna?

## **C. Batasan Masalah**

Pada penelitian ini, dibuat batasan-batasan masalah yang akan dijadikan pedoman dalam pembangunan sistem rekomendasi, antara lain yaitu :

1. Aplikasi ini dibangun sebagai solusi penerapan sistem rekomendasi pada aplikasi pariwisata di Kota Medan.
2. *Framework* yang digunakan pada pengembangan aplikasi sistem rekomendasi ini adalah Laravel.

3. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP.
4. *Database* yang digunakan ialah MySQL.
5. Variabel pembentuk model rekomendasi yang digunakan adalah data *rating* pengguna.
6. API Sistem rekomendasi ini diperuntukkan kepada seluruh calon wisatawan dan warga lokal kota Medan.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah ada di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membangun aplikasi sistem informasi administrasi rekomendasi pariwisata Kota Medan.
2. Memberikan layanan informasi dan pengelolaan pemesanan tiket tujuan wisata pariwisata Kota Medan.

#### **E. Metode Penelitian**

Tahap metodologi yang digunakan pada pembangunan aplikasi sistem rekomendasi pariwisata kota Medan berbasis Android ini terdiri dari beberapa tahapan :

##### **1. Metode Studi Pustaka**

Pada tahapan ini akan melakukan pengumpulan data serta metode yang berkaitan dengan topik penelitian ini dan kebutuhan studi pada dokumen yang berasal dari beberapa sumber seperti jurnal, pustaka dan halaman *website* resmi.

##### **2. Metode Observasi**

Pada tahapan ini meliputi langkah yang dilakukan untuk observasi pengamatan terkait situasi dan perkembangan destinasi wisata yang ada di Kota Medan. Melalui observasi pengamatan diharapkan dapat mendukung penelitian ini dalam menentukan rancangan bentuk dari sistem informasi administrasi rekomendasi yang akan dikembangkan.

##### **3. Metode Pembangunan Perangkat Lunak**

Beberapa metode proses pembangunan perangkat lunak yang akan diterapkan pada penelitian ini, adalah sebagai berikut:

**a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak**

Tahapan proses ini melakukan analisis sumber data dan informasi mengenai topik penelitian yang telah dikumpulkan, dengan demikian dapat dikembangkan menjadi bahan dan acuan dalam pembangunan sistem atau aplikasi. Proses analisis ini dibutuhkan untuk memahami bagaimana cara penerapan proses bisnis sehingga dapat mengetahui berbagai kelemahan maupun kelebihan sistem atau aplikasi yang berkaitan. Hal ini dilakukan untuk dapat melakukan penerapan yang lebih baik pada sistem ini.

**b. Perancangan Perangkat Lunak**

Tahapan proses perancangan perangkat lunak ditujukan untuk memperoleh deskripsi arsitektural sistem, deskripsi tampilan antarmuka, deskripsi kebutuhan data, dan deskripsi kebutuhan prosedural. Hasil daripada deskripsi ini akan digunakan dalam penelitian untuk mempermudah pengembangan sistem atau aplikasi.

**c. Implementasi Perangkat Lunak**

Implementasi perangkat lunak dilakukan dengan menterjemahkan deskripsi perancangan ke dalam bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel untuk *web* pengelolaan data (*Backend System*) dan sebagai *web service*. Pengelolaan data akan menggunakan DBMS MySQL yang akan dipusatkan pada *web service*.

**d. Pengujian Perangkat Lunak**

Tahapan proses pengujian perangkat lunak ditujukan untuk menguji seluruh fungsionalitas sistem. Tahapan pada proses ini terdiri dari beberapa pengujian fungsionalitas, berdasarkan spesifikasi perangkat lunak, pengujian terhadap pengguna dengan menggunakan dokumen bentuk kuesioner dan analisis hasil sistem informasi administrasi yang telah dibangun.

## **F. Sistematika Penulisan**

Pada bagian sistematika penulisan akan menyusun secara sistematis isi dari laporan tugas akhir ini. Beberapa bagian tersebut antara lain :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bagian bab ini akan menjelaskan permasalahan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan penerapan metodologi sebagai dasar pengerjaan, serta sistematikan penulisan laporan tugas akhir.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bagian bab ini akan berisi tentang uraian singkat mengenai hasil-hasil dari penelitian terdahulu, yang memiliki keterkaitan dengan topik permasalahan yang akan dibahas dalam topik penelitian ini.

### **BAB III LANDASAN TEORI**

Pada bagian bab ini akan berisi penjelasan mengenai dasar-dasar teori yang digunakan untuk mendukung penelitian dalam mengembangkan perancangan dan pembuatan perangkat lunak. Teori-teori yang ditemukan akan digunakan sebagai acuan pembanding atau acuan dalam pembahasan masalah.

### **BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bagian bab ini akan berisi penyelesaian masalah seperti analisis dan perancangan sistem informasi administrasi tujuan wisata kota Medan. Bagian ini meliputi lingkup masalah, perspektif produk, fungsi produk, kebutuhan antarmuka *web* CMS, perancangan arsitektur, perancangan proses rekomendasi, dan perancangan antarmuka *web* CMS.

### **BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Pada bagian bab ini akan berisi tentang penerapan implementasi desain perancangan sistem, implementasi antarmuka sistem, implementasi *library* pembentuk rekomendasi, pengujian fungsionalitas sistem, pengujian fungsionalitas rekomendasi, dan hasil pengujian sistem terhadap pengguna.

### **BAB IV PENUTUP**

Pada bagian bab ini adalah bagian penutup yang berisi tentang pencapaian kesimpulan serta saran terhadap sistem yang dibangun pada penelitian ini.

Kemudian, hasilnya akan dapat dijadikan sebagai tolak ukur dalam mendorong kemajuan pengembangan sistem selanjutnya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Bagian ini akan menguraikan seluruh pustaka atau referensi yang digunakan dalam pembangunan serta penulisan tugas akhir ini.

#### **LAMPIRAN**

Bagian ini berisi dokumen tambahan yang merupakan dokumen pendukung yang digunakan saat penelitian dan dokumen pendukung hasil dari sistem yang telah dibuat.

