

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Berwisata merupakan kegiatan yang dilakukan orang selama perjalanan mereka ditempat-tempat yang berbeda dari lingkungan biasanya. Kegiatan ini sering dilakukan untuk menghibur diri dan beristirahat dari rutinitas kegiatan sehari-hari. Akan tetapi, tidak sedikit orang yang berwisata mendapat pengalaman yang tidak menyenangkan dikarenakan kondisi tempat wisata tidak sesuai dengan keinginan, terlalu banyak pilihan tempat wisata serta sulitnya mencari informasi yang akurat.

Banyaknya tempat wisata yang ada bisa menyebabkan kebingungan saat memilih tempat wisata sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk memilih. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat memberikan rekomendasi untuk menghemat waktu dalam menentukan pilihan. Di Yogyakarta, terdapat tempat wisata yang sangat beragam baik wisata darat maupun laut. Karena keberagaman inilah peneliti ingin membangun sebuah sistem rekomendasi untuk para wisatawan menggunakan daftar tempat wisata Daerah Istimewa Yogyakarta.

Untuk menunjang penelitian ini, peneliti menggunakan sistem rekomendasi dengan metode *Collaborative Filtering*. Metode *collaborative filtering* yaitu sebuah metode yang memanfaatkan nilai kemiripan antar-item dengan mempertimbangkan nilai dari pengguna lain. Pada sistem rekomendasi ini akan di implementasikan ke dalam bentuk web service dengan antarmuka layanan web sehingga pengguna lebih mudah mengakses informasi secara cepat dan akurat terkait dengan rekomendasi tempat wisata. Untuk meningkatkan

kenyamanan dan pengalaman wisatawan, sistem rekomendasi pariwisata ini menyediakan navigasi dan juga daftar rekomendasi tempat wisata berdasarkan penilaian dari para pengguna lainnya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah :

1. Bagaimana menerapkan metode *Collaborative Filtering* untuk membangun sistem rekomendasi pariwisata?
2. Bagaimana melakukan pengukuran kinerja terhadap hasil prediksi dari Algoritma Low Rank Matrix Factorization?

## 1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem rekomendasi ini hanya sebagai sistem pendukung pengambilan keputusan dalam menentukan tempat wisata di Yogyakarta, dimana hasil akhir tetap menjadi keputusan dari pengguna.
2. Metode yang digunakan adalah *collaborative filtering* berbasis model.
3. Kriteria yang digunakan sebagai dasar penelitian adalah *rating* dari penilaian para pengguna.
4. Nilai *rating* yang digunakan adalah skala 1 sampai 5.
5. Algoritma yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Low Rank Matrix-Factorization*.
6. Pembuatan sistem rekomendasi ini menggunakan daftar tempat wisata yang

berada di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta.

7. Output dari sistem ini merupakan informasi daftar ranking sepuluh teratas dari rekomendasi tempat wisata yang dihasilkan.

### 1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dimaksudkan untuk menganalisa, mendesain, dan menerapkan metode *Collaborative Filtering* untuk membangun sistem rekomendasi pariwisata Yogyakarta pada perangkat mobile, sehingga sistem akan mempunyai kemampuan.

1. Memberikan rekomendasi tempat wisata di Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Menerapkan metode *Collaborative Filtering* sebagai metode utama dalam merancang sistem rekomendasi pariwisata.

### 1.1 Manfaat Penelitian

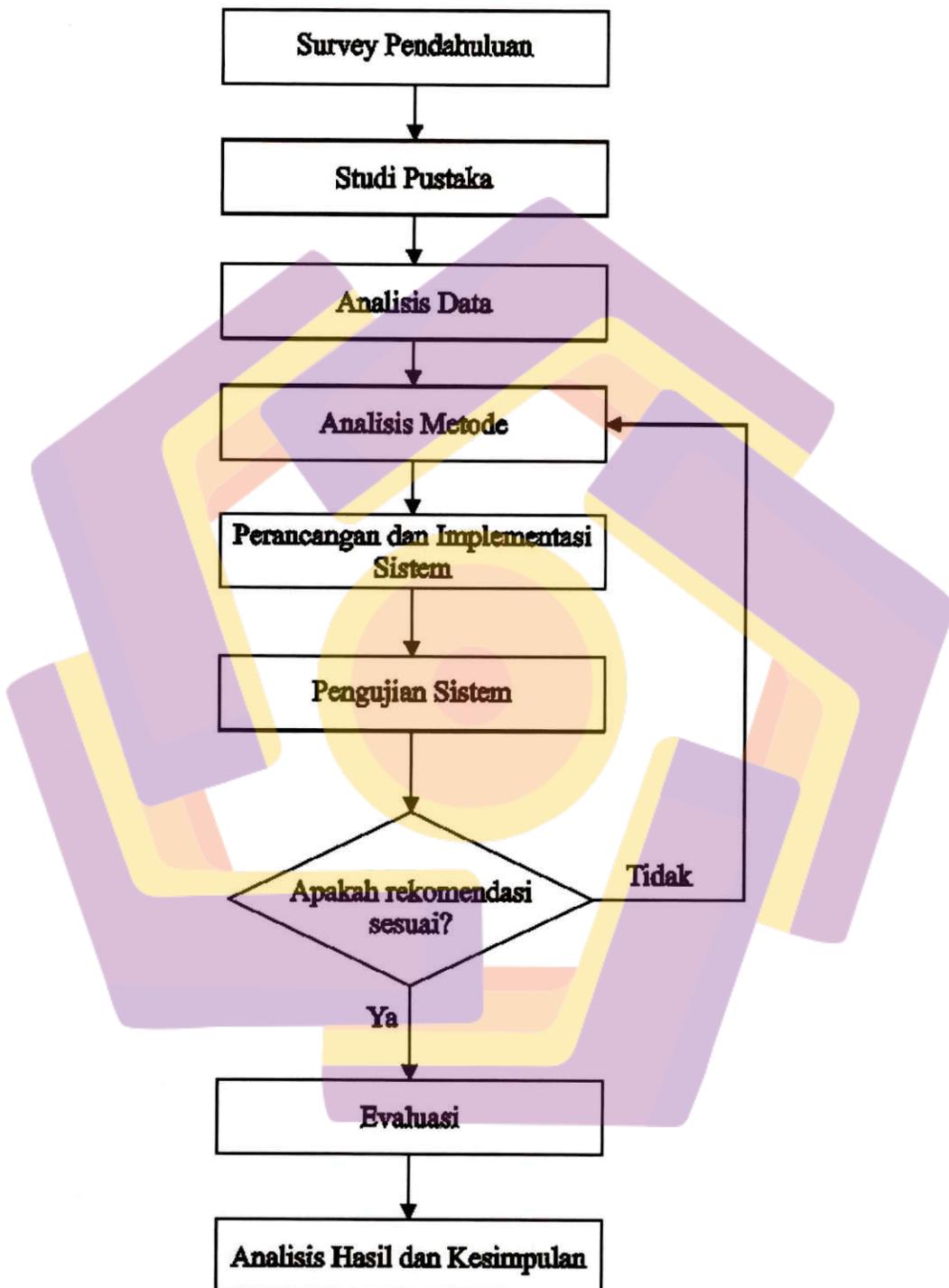
Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk :

1. Mempermudah wisatawan dalam mengambil keputusan dalam menentukan tempat wisata.
2. Memberikan informasi lokasi dan deskripsi tempat wisata.
3. Meningkatkan kunjungan wisatawan ke Yogyakarta.
4. Mempromosikan tempat wisata di Yogyakarta.

### 1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang dilakukan dalam perancangan dan pembuatan program ini dapat diuraikan sebagai berikut.

### 1.6.1 Alur Penelitian



Gambar 1.1 Flowchart Penelitian

## 1.6.2 Tahapan Penelitian

### a. Survey Pendahuluan

Pada tahap ini peneliti melakukan observasi yang ditujukan kepada masyarakat yaitu karyawan dan mahasiswa untuk mengetahui pendapat berkaitan dengan tempat wisata dan permasalahannya, sistem rekomendasi yang akan dibuat serta rencana perjalanan wisata kedepan. Peneliti melakukan observasi dengan *survey online* berupa pertanyaan menggunakan *google form* dengan jumlah responden +- 100 orang.

### b. Studi Pustaka

Peneliti melakukan pencarian referensi berupa *paper* atau jurnal ilmiah, buku, *e-book*, *thesis* atau skripsi yang sudah pernah dibuat sebelumnya serta referensi dari internet terkait dengan topik penelitian yang di gunakan. Topik penelitian terkait dengan sistem rekomendasi, metode rekomendasi dan jenis-jenis algoritma rekomendasi.

### c. Analisis Data

Data yang dipergunakan merupakan data tempat wisata, *restaurant*, pom bensin, atm, hotel dan tempat-tempat lain yang terkait yang berada di Yogyakarta. Data yang dikumpulkan berasal dari *Google Maps* dan buku Statistik Kepariwisataaan Yogyakarta (2017). Data kemudian disimpan pada *database* dan di proses pada *web service*.

d. **Analisis Metode**

Pada tahap ini peneliti menggunakan metode *collaborative filtering*. Metode *collaborative-filtering* akan di implementasikan pada *web service*. Metode *collaborative filtering* yang dipergunakan merupakan metode *model-based* dengan menggunakan algoritma *matriks-factorization*. Hasil dari pengolahan data dari *web services* kemudian akan dipergunakan oleh *client* dalam bentuk layanan web.

e. **Perancangan dan Implementasi Sistem**

Dengan data *rating* terhadap suatu tempat wisata, peneliti mencoba membuat sistem rekomendasi berbasis *mobile* dengan *web service* sebagai tempat mengolah datanya. Pada *web service* sistem akan terhubung ke *database* sebagai penyimpanan data *user*, tempat wisata dan *rating*. Setelah data diolah kemudian akan dilakukan pembuatan *interface client*.

f. **Pengujian Sistem**

Tahapan ini menguji sistem yang telah selesai dibuat. Pengujian pada sistem rekomendasi ini dilakukan dengan teknik *Specification-Based (black-box testing)*, di mana dengan teknik ini dapat membantu validasi fungsionalitas keseluruhan sistem. Pengujian *black-box* dilakukan berdasarkan perspektif pengguna akhir (*end-user*). Selain pengujian *Specification-Based* peneliti juga menerapkan pengujian *Code-based* yaitu memungkinkan

tester untuk mengidentifikasi kasus uji berdasarkan bagaimana fungsi tersebut benar-benar dilaksanakan.

g. **Evaluasi**

Proses evaluasi sistem pada penelitian ini ditujukan untuk mengetahui kinerja sistem dari fungsionalitas dan hasil dari sistem rekomendasi.

h. **Analisis Hasil dan Kesimpulan**

Pada tahap ini peneliti menganalisis hasil yang sudah didapatkan dari proses pengujian dan evaluasi kemudian menarik kesimpulan dari hasil kinerja sistem yang akan dibangun sehingga manfaat dapat terwujud. Hasil dari kesimpulan dapat menjadi bahan untuk peneliti lain untuk melanjutkan penelitian dengan topik terkait.

## 1.7 **Sistematika Penulisan**

Sistem penulisan pada penelitian ini terdiri dari beberapa bab yang masing-masing bab mempunyai uraian pokok permasalahan, secara garis besar uraian tiap bab adalah sebagai berikut.

### 1. **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini akan menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

### 2. **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan dibahas mengenai teori-teori yang mendukung dalam proses penyusunan penelitian ini. Berisi mengenai definisi-definisi dan teori-teori yang menjadi dasar dalam penulisan penelitian yang diambil dari berbagai sumber.

### **3. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Dalam bab ini menjelaskan analisis yang dilakukan peneliti dalam merancang sistem dan membangunnya. Peneliti melakukan analisis terhadap sistem yang dibangun dan analisis pada algoritma yang digunakan.

### **4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini menjelaskan mengenai proses pembuatan sistem meliputi pembuatan *web service*, implementasi algoritma serta pembuatan *interface client*. Kemudian dalam tahap *pasca* pembuatan berupa pengujian sistem dan evaluasi dari penelitian.

### **5. BAB V PENUTUP**

Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan dan saran-saran yang didapatkan dari penelitian yang telah lakukan.

### **6. DAFTAR PUSTAKA**

Pada daftar pustaka ini berisi tentang sumber-sumber yang peneliti gunakan untuk menulis penelitian, baik berupa *literature* dari internet, buku, *e-book*, jurnal dan media lainnya