

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perencanaan perjalanan merupakan langkah penting bagi wisatawan untuk mempersiapkan perjalanan wisata. Pariwisata diidentikkan dengan kata *travel* dalam bahasa Inggris yang diartikan sebagai perjalanan yang dilakukan berkali-kali dari satu tempat ke tempat lain. Atas dasar itu pula pariwisata dapat diartikan sebagai suatu perjalanan terencana yang dilakukan secara individu atau kelompok dari satu tempat ke tempat lain dengan tujuan untuk mendapatkan kepuasan dan kesenangan (Sinaga, 2010:12). Namun dalam membuat rencana wisata, perbedaan minat dalam memilih objek wisata dan batasan kendala wisata seperti menentukan batas waktu perjalanan wisata, titik awal dan waktu mulai wisata, menyebabkan perencanaan perjalanan wisata menjadi tugas yang menantang bagi wisatawan (Kwan Hui Lim et al., 2017).

Penerapan teknologi informasi digunakan untuk memberikan kemudahan bagi wisatawan memperoleh informasi wisata dan berbagi pengalaman wisata seperti yang disediakan oleh pikniknusantara¹ dan tripadvisor². Selain media penyedia informasi dan panduan perjalanan, ada berbagai penelitian yang sudah menyelesaikan masalah pemilihan tempat wisata dan perancangan perjalanan wisata menggunakan metode rekomendasi, salah satunya adalah penelitian *Hybrid Tourism Recommendation System* (Jen-Hsiang Chen et al., 2013) yang menggabungkan *item-based Collaborative Filtering* (CF) dengan *Genetic Algorithm* (GA). CF dapat memprediksi minat wisatawan yang aktif seperti turis yg berpindah-pindah dan GA mengoptimalkan jalur perjalanan sehingga dapat memprediksi satu set tempat wisata yang direkomendasikan untuk dimunculkan *Point Of Interest* (POI) populer, akan tetapi hasil rekomendasi penelitian tersebut

¹ <http://www.pikniknusantara.co.id/>

² <https://www.tripadvisor.co.id/>

hanya merekomendasikan masing– masing POI yang dianggap populer, sehingga tempat (POI populer) yang dihasilkan belum tentu sesuai dengan minat wisatawan termasuk dengan batasan/kendala perjalanannya (Kwan Hui Lim et al., 2017). Untuk dapat melakukan perjalanan wisata berdasarkan minat wisatawan dan batasan/kendala perjalanan, dapat menggunakan algoritma yang memberikan rekomendasi bersifat pribadi (*personalized*) seperti algoritma PersTour. Algoritma PersTour merupakan algoritma yang merekomendasikan wisata bersifat pribadi (*personalized*) dengan menggunakan POI *similarity* dan minat wisatawan (Kwan Hui Lim et al., 2017), berbeda dengan *Hybrid Tourism Recommendation System* (CF dan GA) yang fokus berdasarkan POI populer sehingga hal tersebut belum tentu sesuai dengan batasan/kendala perjalanan dan minat wisatawan.

Algoritma PersTour menggunakan konsep *Time-Based User Interest* untuk memberikan rekomendasi rencana perjalanan dengan mempertimbangkan kendala wisatawan seperti durasi wisata (total waktu yang diinginkan *user* untuk melakukan perjalanan wisata), titik awal sampai waktu mulai perjalanan. Algoritma PersTour juga menggunakan konsep *Item-Based User Interest* untuk menentukan tingkat ketertarikan wisatawan pada suatu kategori POI berdasarkan lama waktu suatu kunjungan pada POI (tergantung pada rata-rata wisatawan), sehingga wisatawan dapat menemukan tempat (POI) berdasarkan minat wisatawan (Kwan Hui Lim et al., 2017).

Dengan demikian dikembangkanlah sebuah aplikasi untuk membantu wisatawan memberikan rekomendasi untuk melakukan perencanaan perjalanan wisata bersifat pribadi (*personalized*) berdasarkan minat dan kendala perjalanan wisatawan meliputi durasi kunjungan, titik awal dan akhir perjalanan, penelitian ini akan dituangkan dalam tugas akhir yang diberi judul “**Aplikasi Perencanaan Perjalanan Wisata Menggunakan Algoritma PersTour berbasis *Mobile* dan *Web***”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka yang menjadi masalah yaitu sulitnya memprediksi POI dan menentukan durasi kunjungan yang sesuai dengan

minat wisatawan, dikarenakan setiap wisatawan memiliki minat yang berbeda terhadap POI serta batasan/kendala perjalanan yang berbeda-beda.

1.3 Tujuan

Tujuan tugas akhir ini adalah mengembangkan sebuah aplikasi berbasis *web* dan *mobile* untuk merencanakan jadwal perjalanan wisata dengan menggunakan Algoritma PersTour untuk membantu wisatawan menentukan rencana perjalanan wisata berdasarkan minat (kategori POI) dan batasan/kendala perjalanan oleh masing-masing wisatawan.

1.4 Manfaat

Manfaat penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan Algoritma PersTour kedalam aplikasi yang dapat menyusun urutan perjalanan.
2. Memudahkan wisatawan melakukan perjalanan wisata bersifat pribadi berdasarkan durasi kunjungan yang sesuai dengan minat wisatawan.
3. Memudahkan wisatawan dalam mendapatkan rekomendasi POI yang sesuai dengan minat wisatawan.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Rekomendasi perencanaan perjalanan wisata berdasarkan minat wisatawan dan kendala perjalanan yaitu titik awal wisata, durasi wisata (total waktu yang diinginkan oleh *user* untuk berwisata) , dan waktu mulai wisata.
2. Durasi kunjungan yang dihasilkan oleh sistem menjadi acuan waktu total aktivitas yang dilakukan oleh *user* pada suatu tempat wisata baik itu berupa makan, belanja, foto-foto, dan lain-lain.
3. *Dataset* yang digunakan adalah Flickr User-POI Visits. *Dataset* ini memiliki informasi seperti daftar tempat-tempat wisata, jarak antar tempat wisata dan sekumpulan kunjungan pengguna ke berbagai tempat wisata.

4. Wilayah wisata terbagi menjadi 2 kota yaitu Toronto di negara Kanada dan Osaka di negara Jepang.
5. Sistem ini tidak memiliki fitur penginapan maupun pemesanan tiket, hanya sebatas rekomendasi berdasarkan objek dan kategori wisata, urutan kunjungan tempat dan rute.
6. Aplikasi *mobile* hanya dapat di-install/dipasang pada gawai yang menggunakan sistem operasi Android dan fitur administrator panel hanya tersedia di *web*.
7. Untuk menempu jarak antar tempat wisata digunakan kecepatan sepeda dengan kecepatan 5 km/jam.

1.6 Metodologi Pengembangan Sistem

Untuk menyelesaikan tugas akhir ini, diimplementasikan *waterfall* sebagai metodologi pengembangan sistem. Berikut tahapan proses yang harus dilaksanakan:

1. *Requirement*

Tahapan ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam proses bisnis, data tersebut berupa jadwal buka dan tutup dari daftar tempat wisata yang terdapat pada *dataset* Flickr User-POI Visits.

2. *Analysis*

Terdapat dua jenis analisis yang dilakukan dalam tahapan ini, yaitu:

a. Analisis Proses

Analisis proses dilakukan untuk mengetahui proses kerja Algoritma PersTour yang digambarkan dengan *flow chart*.

b. Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem akan dibagi menjadi 2 (dua) bagian: (1) kebutuhan fungsional yang akan digambarkan dengan *usecase diagram*. (2) kebutuhan non-fungsional yaitu batasan layanan yang dimiliki oleh sistem dimana akan diuraikan dengan metode PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Eficiency and Service*).

3. *System Design*

Desain yang dihasilkan dari tahapan ini yaitu:

- a. *Mockup* digunakan untuk menampilkan desain antarmuka dari aplikasi yang dikembangkan menggunakan aplikasi Balsamiq Mockups 3.
- b. *Entity Relationship Diagram* untuk memodelkan hubungan antar entitas data pada database dari aplikasi yang dikembangkan.

4. *Implementation*

Tahapan ini dibagi dalam 2 (dua) proses utama yaitu:

a. *Coding.*

Mengimplementasikan analisis dan desain yang telah dirancang pada tahapan sebelumnya untuk mengembangkan sistem. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP dan Java. Framework pendukung yaitu CodeIgniter dan Bootstrap 4. Perangkat lunak pendukung yaitu PhpMyAdmin dan Android Studio 3.

b. *Testing.*

Tahapan ini bertujuan untuk melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dikembangkan dan algoritma PersTour. Pengujian algoritma PersTour akan dilakukan dengan menggunakan metode *black-box* dengan menggunakan teknik *Equivalence Partitioning* untuk mengetahui fungsionalitas dari sistem yang dikembangkan apakah berjalan dengan baik atau tidak melalui antarmuka aplikasi.

UNIVERSITAS
MIKROSKIL