

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kondisi cuaca berdampak signifikan pada pengalaman perjalanan, sering kali menyebabkan penundaan dan perubahan rencana perjalanan. Misalnya, cuaca buruk dapat mengharuskan perubahan dalam tur yang direncanakan, seperti yang terlihat dalam kasus tur di Zhejiang, China, di mana pemandu harus memodifikasi rencana perjalanan karena cuaca buruk, yang mengakibatkan objek wisata yang terlewat[1]. Selain itu, penundaan terkait cuaca lazim dalam perjalanan udara, dengan hampir 50% penundaan lalu lintas bandara yang diatur dikaitkan dengan kondisi cuaca buruk[2]. Selain itu, integrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dapat meningkatkan ketahanan terhadap gangguan cuaca dengan memungkinkan adaptasi perilaku perjalanan yang lebih baik dan penyesuaian rencana perjalanan waktu nyata[3].

Cuaca berdampak signifikan pada pariwisata, bertindak sebagai penghalang dan penentu perilaku wisatawan. Di daerah seperti Vietnam, suhu tinggi, kelembaban, dan curah hujan yang sering dapat menghalangi pengunjung, terutama selama bulan-bulan yang kurang menguntungkan dari Mei hingga Agustus, sementara musim optimal untuk pariwisata adalah dari November hingga Maret ketika kondisinya lebih sejuk[4]. Perubahan iklim memperburuk tantangan ini, menyebabkan peristiwa cuaca yang lebih ekstrem seperti badai dan banjir, yang mengancam infrastruktur pariwisata dan atraksi alam secara global[5][6]. Selain itu, cuaca yang dirasakan tidak menguntungkan dapat berdampak negatif pada loyalitas wisatawan, terutama jika pengunjung mengantisipasi kondisi serupa di masa depan, meskipun harapan positif dapat meningkatkan loyalitas[7]. Karibia, yang sangat bergantung pada pariwisata, menghadapi kerugian pendapatan yang signifikan karena kerentanan iklim, yang memerlukan strategi adaptasi yang komprehensif[8].

Integrasi prediksi cuaca ke dalam rekomendasi wisata secara signifikan meningkatkan proses pengambilan keputusan bagi wisatawan. Penelitian menunjukkan bahwa kondisi cuaca sangat mempengaruhi pilihan wisatawan, dengan sistem seperti GTravel dan STS menunjukkan peningkatan akurasi rekomendasi dengan memasukkan data cuaca real-time[9][10]. Misalnya, kerangka kerja GTravel menggunakan pola cuaca historis dan preferensi pengunjung untuk menyesuaikan saran, memastikan bahwa rekomendasi relevan dan aman selama cuaca buruk[9]. Sistem STS selanjutnya mengintegrasikan data cuaca waktu nyata ke dalam rekomendasinya, menunjukkan peningkatan kepuasan pilihan dan kualitas yang dirasakan dalam studi pengguna[10]. Misalnya, sistem ARTEMIS menggunakan pembelajaran

mesin untuk meramalkan tingkat kepadatan dan preferensi pengguna, sehingga mempromosikan praktik pariwisata berkelanjutan[11].

Oleh karena itu, dibuatlah aplikasi bernama Explore Forecast, sebuah platform rekomendasi wisata berbasis peta yang menggabungkan informasi kondisi cuaca dan waktu kunjungan untuk memberikan rekomendasi terbaik. Aplikasi ini memungkinkan pengguna menemukan tempat wisata terbaik di sekitarnya, membaca ulasan dari komunitas, dan mendapatkan rencana perjalanan otomatis yang disesuaikan dengan preferensi cuaca dan waktu kunjungan. Aplikasi web ini ditujukan untuk wisatawan, dengan beberapa fitur utama seperti memperoleh data cuaca real-time berdasarkan lokasi pengguna, memberikan rekomendasi rute ke tempat wisata terdekat yang sesuai dengan data cuaca, waktu kunjungan, serta preferensi pengguna. Selain itu, tersedia juga fitur tambahan seperti sistem login/register, ulasan, dan rating untuk memberikan pengalaman yang lebih personal dan interaktif.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengintegrasikan data kondisi cuaca secara real-time ke dalam aplikasi berbasis peta untuk memengaruhi pengalaman dan keputusan perjalanan wisatawan?
2. Bagaimana strategi adaptasi dan integrasi prediksi cuaca yang efektif dalam aplikasi rekomendasi wisata untuk meningkatkan kepuasan wisatawan?
3. Bagaimana merancang sistem aplikasi wisata yang adaptif terhadap perubahan cuaca untuk mendukung pariwisata berkelanjutan?

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan yang akan dicapai adalah:

1. Mengembangkan aplikasi yang membantu wisatawan memahami dampak kondisi cuaca terhadap pengalaman perjalanan mereka.
2. Meningkatkan kepuasan wisatawan dengan memberikan rekomendasi adaptif berdasarkan prediksi cuaca.
3. Merancang sistem aplikasi wisata yang responsif terhadap perubahan cuaca untuk mendukung pariwisata berkelanjutan

## **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah:

1. Aplikasi dirancang untuk platform web dan hanya mendukung perangkat dengan koneksi internet yang stabil.

2. Data cuaca yang digunakan terbatas pada informasi cuaca harian dan real-time dalam jangkauan maksimal 7 hari ke depan.
3. Rekomendasi wisata yang disediakan hanya mencakup destinasi dalam satu wilayah yaitu Indonesia.
4. Aplikasi ditujukan untuk wisatawan yang mencari rekomendasi berdasarkan cuaca, sehingga tidak menyediakan informasi detail mengenai akomodasi.
5. Sistem prediksi cuaca mengandalkan sumber data terbuka atau API pihak ketiga yang tersedia secara umum, dengan akurasi prediksi terbatas pada data yang disediakan oleh penyedia tersebut.

### **1.5 Metode Penyelesaian Masalah**

Berikut adalah metodologi penyelesaian masalah yang digunakan dalam tugas akhir ini.

#### **1. Studi Literatur**

Mencari referensi yang berkaitan dengan dampak cuaca terhadap pariwisata, teknologi informasi dalam aplikasi rekomendasi wisata, serta sistem yang sudah ada. Sumber-sumber ini meliputi buku, jurnal, artikel, dan laporan penelitian. Selain itu, juga mempelajari informasi mengenai kondisi cuaca dan perilaku wisatawan untuk mendalami konteks penelitian.

#### **2. Analisis Kebutuhan**

Melakukan wawancara dan membagikan kuesioner untuk berkomunikasi dengan wisatawan dan penyedia layanan pariwisata guna mengidentifikasi kebutuhan mereka terkait informasi cuaca dan rekomendasi wisata. Data yang dikumpulkan akan digunakan untuk menentukan fitur-fitur yang diperlukan dalam aplikasi serta memahami permasalahan yang dihadapi pengguna dalam merencanakan perjalanan.

#### **3. Perancangan Aplikasi**

Merancang aplikasi rekomendasi wisata yang adaptif berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan. Di tahap ini, akan ditentukan fitur-fitur yang akan diimplementasikan, desain antarmuka pengguna, dan struktur basis data yang akan digunakan dalam aplikasi.

#### **4. Pembuatan Aplikasi**

Melakukan pengembangan aplikasi dengan mengimplementasikan desain yang telah dibuat. Proses ini melibatkan pemrograman menggunakan alat dan

teknologi yang sesuai, seperti platform web dengan HTML, JavaScript, atau Laravel, serta menggunakan API untuk pengambilan data cuaca lokasi.

## 5. Pengujian Aplikasi

Melakukan pengujian untuk memastikan aplikasi berjalan dengan baik dan memenuhi ekspektasi pengguna. Pengujian dilakukan dalam dua tahap: pertama oleh pengembang untuk mengidentifikasi dan memperbaiki bug, dan kedua dengan melibatkan pengguna untuk mendapatkan umpan balik mengenai pengalaman mereka menggunakan aplikasi.

### 1.6 Pembagian Tugas Anggota

Berikut adalah pembagian tugas tim tugas akhir:

#### a. Riffqi Dava Sundara

Peran : Web Developer

Tanggung Jawab :

- Merancang alur aplikasi
- Membuat fungsi aplikasi
- Membuat rancangan database
- Membuat dokumen

#### b. Maharani Tyasworo

Peran : UI/UX Designer

Tanggung Jawab :

- Membuat mockup aplikasi
- Membuat fungsi aplikasi
- Membuat antarmuka aplikasi
- Membuat dokumen