



## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kota Palembang adalah ibu kota provinsi Sumatera Selatan yang ditafsirkan sebagai kota tertua pada tanggal 17 Juni 688 Masehi. Selain itu, Kota Palembang dikenal dengan julukan “Bumi Sriwijaya” karena pernah menjadi ibu kota kerajaan bahari Buddha di Asia Tenggara, yaitu Kerajaan Sriwijaya. Kota ini merupakan kota terbesar kedua di Pulau Sumatera setelah kota Medan dengan luas wilayah 358,55km<sup>2</sup> dan dihuni sekitar 1,7 juta orang (*palembang.go.id*). Seperti yang kita ketahui, Kota Palembang merupakan kota yang memiliki peninggalan sejarah Kerajaan Sriwijaya, kuliner khas, kerajinan tangan serta tempat penginapan yang strategis yang menjadi tujuan wisata domestik maupun mancanegara. Menurut data yang dimiliki oleh Dinas Pariwisata, Kota Palembang mengalami peningkatan kedatangan wisatawan sebesar 303,63 persen dari tahun 2009 hingga tahun 2017.

Peningkatan ini tercatat mencapai 2.011.417 dari jumlah sebelumnya yaitu 675.698 wisatawan (*palembang.tribunnews.com*). Ditambah lagi pada bulan Agustus mendatang, Kota Palembang didaulat menjadi tuan rumah perhelatan Asian Games ke XVIII yang menjadikannya sebagai nilai tambah. Akan tetapi, ketersediaan mengenai informasi pariwisata masih terbatas. Biasanya, wisatawan mengetahui informasi pariwisata secara singkat melalui website Dinas Pariwisata dan mengakses rute perjalanan secara terpisah, melalui aplikasi dari Google yaitu Google Maps. Dengan kata lain, belum adanya aplikasi pada perangkat mobile yang menyediakan informasi sekaligus rute perjalanan terpendek ketika ingin berkunjung ke destinasi wisata tersebut.

Oleh karena itu, diperlukannya suatu aplikasi yang bersifat *open source*, seperti sistem informasi android. Android merupakan sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi (Safaat, 2014:1). Sistem operasi ini nantinya akan disandingkan Google Maps Android API. Google Maps ini merupakan suatu fitur aplikasi yang



dikeluarkan oleh google untuk memfasilitasi pengguna yang ingin mengintegrasikan Google Maps ke dalam website masing-masing. Pencarian rute perjalanan terpendek menggunakan penerapan algoritma *ant colony* yang dimaksudkan dapat memberikan bantuan kepada wisatawan untuk mengetahui jarak terpendek dari lokasi awal ke setiap lokasi destinasi tujuan. Destinasi ini terdiri dari 4 (empat) kategori, meliputi destinasi wisata, kuliner, hotel dan kerajinan tangan. Keempat kategori ini setelah dipilih akan menampilkan rute perjalanan terpendek yang dilengkapi dengan keterangan waktu serta jarak tempuh. Sehingga, dapat menghemat biaya transportasi yang akan dikeluarkan pada saat berkunjung ke Kota Palembang.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan diatas, penulis bermaksud untuk membuat sebuah aplikasi dengan judul **“Penerapan Algoritma *Ant Colony* dalam Pencarian Rute Perjalanan Terpendek Pariwisata Kota Palembang Berbasis Android.”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang yang telah diuraikan diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Informasi mengenai tempat wisata, kuliner, kerajinan tangan dan hotel yang menjadi destinasi pariwisata masih belum lengkap.
2. Aplikasi berbasis mobile untuk memberikan informasi mengenai rute perjalanan terpendek belum tersedia.

## **1.3 Batasan Masalah**

Sebagai acuan agar penelitian menjadi lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan, maka penulis membatasi ruang lingkup sistem berupa:

### **1. Data**

Data yang diperlukan meliputi data destinasi wisata, data kuliner khas, data kerajinan tangan dan data hotel yang ada di Kota Palembang. Data-data ini didapatkan dari Dinas Pariwisata Kota Palembang.



## 2. Android

Android merupakan sistem operasi *open source* yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis mobile.

## 3. Android Studio

Perancangan aplikasi *mobile* bersifat *online* menggunakan android studio versi 3.0.1.

## 4. Algoritma *Ant Colony*

Algoritma *Ant Colony* adalah salah satu metode yang digunakan untuk mencari rute perjalanan terpendek pariwisata Kota Palembang. Algoritma ini diadopsi dari koloni semut yang sedang mencari makanan dari sarang menuju sumber makanan, dengan meninggalkan suatu jejak kaki yang disebut *pheromone*.

## 5. Metode *eXtreme Programming* (XP)

*eXtreme Programming* (XP) digunakan sebagai metode pengembangan sistem dari aplikasi yang akan dibuat.

### 1.4 Tujuan dan Manfaat

#### 1.4.1 Tujuan

Tujuan dari pelaksanaan penelitian dan penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun aplikasi pencarian rute perjalanan terpendek pariwisata Kota Palembang sehingga dapat menghemat biaya transportasi wisatawan.
2. Pencarian rute perjalanan terpendek berbasis Android ini, menggunakan Android Studio, Google Maps Android API, dan Algoritma *Ant Colony* sebagai metode pencarian jarak terpendek.

#### 1.4.2 Manfaat

Manfaat dari pelaksanaan penelitian dan penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan pelayanan sekaligus informasi secara lengkap bagi wisatawan domestik maupun mancanegara ketika mengunjungi destinasi pariwisata di Kota Palembang.



2. Menerapkan penggunaan Algoritma *Ant Colony* dan Google Maps API dalam penyediaan informasi pariwisata Kota Palembang bagi wisatawan domestik dan mancanegara secara *mobile*.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Agar pembahasan tugas akhir ini dapat memberikan gambaran sesuai dengan tujuan, maka penulisan tugas akhir ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini akan membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi dan sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menguraikan tentang teori-teori yang berkaitan dengan judul, istilah yang digunakan dalam pembuatan program aplikasi dan yang berkaitan dengan program aplikasi yang digunakan.

#### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang permasalahan yang ada, studi kelayakan, alat dan bahan yang digunakan, sistem yang akan dibangun, metode pengembangan sistem yang dipakai, menganalisis kebutuhan perangkat lunak, dan menganalisis metode yang dipakai.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi pembahasan dari sistem yang telah dibangun serta hasil pengujian yang telah dilaksanakan.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dari apa yang telah dibahas dalam bab-bab sebelumnya. Sebagai tindak lanjut dari kesimpulan, maka pada akhir penulisan dikemukakan saran yang dapat berguna bagi semua pihak.