

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Sebagai negara yang terkenal akan keindahan alamnya, Indonesia memiliki banyak obyek wisata yang menarik untuk dikunjungi. Salah satu contohnya adalah keberagaman satwa yang ada di objek wisata seperti Kebun Binatang Ragunan. Di Kebun Binatang Ragunan pengunjung tidak hanya berwisata, tetapi juga dapat mempelajari satwa-satwa yang ada (Salman, 2013).

Taman Margasatwa Ragunan (TMR) adalah tempat rekreasi keluarga seluas 147 hektar yang ada di daerah Ragunan, Pasar Minggu, Jakarta Selatan. Kebun binatang ini berdiri pada 1864 dan memiliki penghuni lebih dari 3.000 satwa dengan lebih dari 50.000 pohon yang memberi keteduhan bagi pengunjung (Aroengbinang, 2016). Mengingat tempat wisata yang cukup luas, pengunjung kemungkinan akan kebingungan untuk mencari lokasi satwa serta fasilitas umum yang terdapat di Taman Margasatwa Ragunan.

Salah satu permasalahan utama bagi wisatawan baik wisatawan domestik maupun manca negara adalah rute wisata yang harus ditempuh. Hal ini disebabkan oleh jumlah obyek wisata dan jalur alternatif yang banyak (Varita, 2013). Dari survey yang dilakukan dengan melibatkan 34 responden yang merupakan pengunjung Taman Margasatwa Ragunan, didapatkan hasil pengunjung yang jarang mengunjungi Kebun Binatang Ragunan, 70% merasa terkendala akan jarak tempuh, 88,8% setuju jika ada aplikasi penentu rute lokasi satwa terdekat dan 84,1% sangat tertarik untuk menggunakan aplikasi.

Kartika Gunadi dalam penelitian yang berjudul, “Perencanaan Rute Perjalanan Di Jawa Timur Dengan Dukungan GIS Menggunakan Metode Dijkstra’s” (2002), metode Dijkstra dipilih karena metode ini hanya mengeluarkan satu nilai output yang merupakan lintasan terpendek dan dalam penelitiannya disimpulkan bahwa program mampu memberikan informasi geografi seperti menemukan rute terpendek dari satu daerah ke daerah yang lain.

Indriyani Mulyawatik Susani dalam penelitiannya yang berjudul, “Perbandingan Algoritma Dijkstra, Bellman-Ford, Dan Flody-Warshall Untuk Mencari Rute Terpendek (The Shortest path problem)” (2014), menghasilkan keputusan bahwa algoritma Dijkstra dalam persoalan lintasan terpendek lebih efisien dan lebih sederhana dibandingkan Bellman-Ford, dan Flody- Warshall.

Algoritma Dijkstra merupakan salah satu algoritma yang efektif dalam memberikan lintasan terpendek dari suatu lokasi ke lokasi yang lain. Prinsip dari algoritma Dijkstra adalah dengan pencarian dua lintasan yang paling kecil (Satyananda, 2012).

Berdasarkan latar belakang di atas maka dibuatlah skripsi dengan judul “Rancang Bangun Penentu Rute Lokasi Satwa Terdekat Menggunakan Algoritma Dijkstra Berbasis Web (Studi Kasus: Taman Margasatwa Ragunan)” yang diharapkan dapat membantu mengarahkan pengunjung ke lokasi satwa yang ingin dikunjungi dengan jarak tempuh terdekat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang di atas, masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini yaitu bagaimana merancang dan membangun sebuah website yang dapat mempermudah pengunjung Taman Margasatwa Ragunan untuk menentukan

rute lokasi satwa terdekat yang akan dilihat serta tempat fasilitas umum yang ada menggunakan algoritma Dijkstra berbasis web?

### **1.3 Batasan Masalah**

Dalam membangun aplikasi penentu rute lokasi satwa terdekat berbasis web dibatasi pada:

1. Penentuan rute lokasi satwa terdekat menggunakan algoritma Dijkstra dan berbasis web.
2. Rute lokasi satwa terdekat disesuaikan dengan jarak tempuh pejalan kaki dari lokasi masuk pengunjung ke lokasi satwa yang ingin dikunjungi.
3. Sistem dirancang dengan dua bagian, yaitu admin atau pihak Ragunan yang mempunyai hak akses khusus dalam mengelola dan memodifikasi halaman web apabila mengalami perubahan dan user atau pengunjung yang berperan sebagai pengguna aplikasi.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun penentu rute lokasi satwa terdekat menggunakan algoritma Dijkstra berbasis web dengan studi kasus Taman Margasatwa Ragunan.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Pengunjung  
Membantu mengarahkan pengunjung ke lokasi satwa yang ingin di kunjungi dengan jarak tempuh terdekat.

## 2. Bagi Pengelola Ragunan

Hasil penelitian dapat menjadi evaluasi untuk peningkatan fasilitas dan layanan bagi pengunjung dengan memberikan solusi dalam menentukan rute perjalanan dengan jarak tempuh terdekat sehingga lebih efektif dan efisien.

## 3. Bagi Peneliti

Menambah khasanah ilmu pengetahuan, khususnya di bidang penerapan algoritma Dijkstra dalam menentukan rute terdekat dan mengaplikasikan teori serta ilmu yang dipelajari di bangku perkuliahan dengan memberikan kontribusi untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dalam masyarakat.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyajian laporan skripsi ini adalah sebagai berikut.

#### 1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan yang dilakukan dalam penelitian.

#### 2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan teori dan konsep dasar yang mendukung penelitian terkait permasalahan yang dibahas.

#### 3. BAB III METODE DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi mengenai metode-metode yang digunakan dalam penelitian yaitu seperti metode pengumpulan data dan metode pengembangan aplikasi serta rancangan aplikasi yang dibuat.

#### 4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA

Bab ini berisi implementasi aplikasi, diikuti oleh uji coba penelitian yang dilakukan beserta hasil analisis uji coba tersebut.

#### 5. BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi simpulan dari hasil penelitian terhadap tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian dan saran untuk pengembangan penelitian lebih lanjut.

UMMN