

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Berkembangnya teknologi mobile saat ini menyebabkan tingginya jumlah pengguna smartphone di Indonesia, hal ini disebabkan oleh berbagai fitur dari teknologi mobile dapat menawarkan banyak kemudahan bagi penggunanya untuk membantu berbagai kebutuhan sehari – hari. Pada sebuah wawancara acara Rakornas Pariwisata tahun 2019, menteri pariwisata Arief Yahya menyampaikan, “Suka atau tidak suka, sudah terjadi perubahan perilaku pasar yang diikuti pula dengan berubahnya perilaku konsumen (customer behavior). Konsumen kini semakin *mobile*, personal, dan interaktif dan ini menjadi sifat dari digital yakni semakin digital, semakin personal (*the more digital, the more personal*). Saat ini industri dunia telah bergeser ke arah industri digital era 4.0”. Arief melanjutkan bahwa dalam industri pariwisata perubahan perilaku wisatawan terlihat ketika search and share 70% sudah melalui digital. (Kominfo, 2019).

Pariwisata telah terbukti berpengaruh positif terhadap perekonomian sebuah negara yang didapatkan dari pendapatan nilai tukar valuta asing, penerimaan devisa akibat adanya konsumsi wisatawan, penyerapan tenaga kerja pembangunan infrastruktur pariwisata yang turut dinikmati oleh masyarakat lokal, dan beberapa destinasi pariwisata juga sebagai generator pemberdayaan perekonomian masyarakat lokal (Kurniawati, 2013).

Sumbangan sektor pariwisata yang signifikan terhadap pendapatan daerah merupakan harapan yang ingin diwujudkan daerah-daerah lainnya di Indonesia termasuk 3 (tiga) kabupaten yang memiliki keunikan bentang alam karst sehingga memiliki potensi wisata pantai dan goa yang besar, yaitu Kabupaten Wonogiri, Kabupaten Gunungkidul dan Kabupaten Pacitan. Data statistik kepariwisataan menunjukkan bahwa Kabupaten Wonogiri dalam posisi tertinggal dibandingkan kabupaten tetangga tersebut. Selama tahun 2012 jumlah wisatawan yang berkunjung ke Kabupaten Pacitan sebanyak 654.651 orang. Kabupaten Gunung Kidul dengan jumlah wisatawan 1.279.065 orang menyumbangkan Rp 3.620.669.200,00 dari retribusi obyek wisata serta keseluruhan subsektor pariwisata sebesar Rp 8.478. 767.500,00 (12,64%) terhadap PAD tahun 2012. Adapun Kabupaten Wonogiri dengan jumlah wisatawan 578.843 orang menyumbangkan Rp2.825.343.000,00 dari retribusi obyek wisata serta keseluruhan subsektor pariwisata sebesar Rp. 3.604.481.000,00 (3,60%) terhadap PAD tahun 2012. (Wuri J. dkk, 2015)

Keadaan tersebut tentu kurang ideal mengingat Kabupaten Wonogiri juga memiliki potensi wisata waduk dan wisata pegunungan. Disamping itu seharusnya dengan adanya teknologi dapat membantu meningkatkan sektor wisata. Sehingga diperlukan adanya sebuah teknologi yang dapat dengan mudah mengenalkan masyarakat mengenai pariwisata di Wonogiri. Salah satu perkembangan teknologi yang dapat membantu sektor pariwisata adalah teknologi LBS(*Location Based Service*). Untuk memudahkan penerapan LBS pada lokasi wisata, perlu adanya bantuan algoritma yang dapat menampilkan urutan lokasi wisata dari yang terdekat.

*Location based services* (LBS) adalah layanan berbasis lokasi atau istilah umum yang sering digunakan untuk menggambarkan teknologi yang digunakan untuk menemukan lokasi perangkat yang pengguna gunakan. Layanan ini menggunakan teknologi *global positioning service* (GPS) dan *cell-based location*. Pada kebutuhan pariwisata, LBS akan memberikan layanan informasi berupa sebuah lokasi maupun sebuah posisi pariwisata kepada para pengguna.

Pengurutan (*sorting*) merupakan suatu proses mengurutkan data dengan suatu aturan tertentu, sehingga tersusun secara teratur sesuai dengan aturan tersebut. Pada dasarnya ada dua macam aturan pengurutan yang biasa digunakan yaitu ascending dan descending. Ascending adalah proses pengurutan data dari data yang paling kecil sampai data yang paling besar. Descending adalah proses mengurutkan data dari yang paling besar sampai data yang paling kecil. Proses yang terjadi dalam pengurutan data adalah proses perbandingan data dan pertukaran data (Utami, dkk,2007).

Proses *sorting* akan mempermudah dalam proses pencarian, pemeriksaan dan proses perbaikan data jika terjadi kesalahan. Selain itu, dengan mengurutkan data mempermudah dalam penyisipan data ataupun penggabungan data. Sehingga Informasi-informasi penting seperti nilai tertinggi dan terendah dalam suatu data akan mudah didapat setelah dilakukan proses *sorting*.

Saat ini ada begitu banyak algoritma yang ditemukan dalam kasus pengurutan data, seperti *Bubble Sort*, *Insertion Sort*, *Merge Sort*, *Quick Sort*, *Selection Sort*, dan *Shell Sort*. Akan tetapi dalam penelitian ini akan menjelaskan bagaimana pengurutan data dengan menggunakan metode *Bubble Sort*. *Bubble Sort* merupakan metode pengurutan dengan cara melakukan penukaran data dengan data yang tepat berada disebelahnya secara terus menerus sampai bisa dipastikan dalam satu iterasi tertentu tidak ada lagi perubahan. Metode Bubble Sort yang ditemukan pada tahun 1965 (Kochar dan Agrawal, 2014) diinspirasi oleh gelembung sabun yang berada dipermukaan air. Berat jenis gelembung sabun lebih ringan daripada berat jenis air, maka gelembung sabun selalu terapung ke atas permukaan. Prinsip tersebut sebagai dasar yang dipakai dalam pengembangan algoritma Bubble Sort. (Sitopu, 2017).

Dengan adanya kebutuhan tersebut, penulis akan membangun sebuah sistem LBS berbasis Android untuk menampilkan informasi lokasi wisata di Wonogiri dan mengurutkan jarak wisata terdekat menggunakan metode *Bubble sort*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas maka rumusan masalahnya adalah bagaimana membangun sebuah sistem LBS berbasis Android untuk menampilkan informasi lokasi wisata di Wonogiri dan mengurutkan wisata terdekat berdasarkan metode *haversine* pada lokasi pengguna dan lokasi wisata dengan menggunakan metode *Bubble sort*.

### 1.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka dibuat beberapa lingkup permasalahan yang meliputi :

1. Sistem ini dibangun berbasis mobile Android.
2. Sistem ini hanya menampilkan pariwisata di kabupaten Wonogiri.
3. Sistem ini menampilkan daftar pariwisata terdekat menggunakan metode *Bubble sort*.
4. Untuk mengakses sistem pencarian wisata ini membutuhkan koneksi internet.
5. Untuk menghitung jarak lokasi akan digunakan menggunakan metode *haversine*.
6. Dalam membangun sistem ini menggunakan *Application Programming Interface (API)* Google Maps.
7. Pembuatan sistem pencarian lokasi wisata ini menggunakan bahasa pemrograman Java di sisi *mobile* dan framework *Code Igneter* di sisi server.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan *Bubble sort* ke dalam urutan wisata terdekat berdasarkan metode *haversine* pada lokasi pengguna dan lokasi wisata.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini dapat membantu pengguna mengetahui urutan jarak wisata terdekat yang terdapat di Wonogiri dengan menggunakan *platform* android.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan tugas akhir ini sistematika penulisan disusun dalam lima bab, dan tiap bab terdiri dari sub sub. Untuk memberjan gambaran yang lebih jelas, uraian secara singkat mengenai materi dalam penulisan pemuatan tugas akhir sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang pendahuluan yang berisikan latar belakang, rumusan masalah, Ruang lingkup,tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Bab ini menejelaskan tentang tinjauan pustaka yang berisikan 5 referensi tinjauan pustaka,salah satu referensi penelitian dari penulis. Terdapat pula dasar teori yang menjelaskan tentang LBS, GPS, bahasa Java, bahasa PHP, metode Bubble Sort, metode Haversine, RESTfulWebService dan Android Studio.

### BAB III ANALISIS PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang analisis dan peranangan sistem yang berisikan Analisis Kebutuhan yang terdiri atas kebutuhan *input*, kebutuhan proses, kebutuhan *output*, kebutuhan perangkat lunak dan kebutuhan perangkat keras serta perancangan sistem.

### BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dan pembahasan system yang berisikan implementasi Sistem, Implementasi Database, Implementasi Bubble Sort, Implementasi Haversine, Implementasi LBS pada lokasi wisata di Android, Uji Coba dan Pembahasan dan *Interface* aplikasi.

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari hasil implementasi dan analisis sistem, dan saran pengembangan penelitian.