

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebumen adalah salah satu daerah di Jawa Tengah yang memiliki banyak tempat wisata yang indah dan menarik. Di Kebumen terdapat berbagai macam objek wisata seperti pantai, curug, perbukitan, goa, adventure park dan masih ada yang lainnya. Selain objek wisata Kebumen juga memiliki makanan-makanan khas Kebumen yang menggugah selera serta tempat untuk mencari oleh-oleh untuk teman dan kerabat. Tetapi masih banyak wisatawan yang tidak mengetahui informasi tentang objek wisata di Kebumen dan cara untuk mencapai lokasi tempat wisata yang akan dituju karena minimnya informasi.

Seiring dengan teknologi yang terus berkembang seakan tidak ada titik akhirnya. Apalagi saat ini teknologi mobile berkembang sangat signifikan. Sebagian besar orang telah bergantung pada *mobile device* atau *smartphone* untuk memperoleh informasi. Diantaranya yaitu informasi tentang lokasi wisata. Lokasi wisata merupakan tempat tujuan sebagian besar orang untuk mengisi liburan. Salah satu sistem operasi yang digunakan pada *smartphone* adalah android.

Algoritma Dijkstra adalah salah satu metode yang digunakan untuk memecahkan permasalahan pencarian rute terpendek. Istilah yang sering digunakan adalah *Shortest Path Problem (SPP)* atau *Vehicle Routing Problem (VRP)*. Algoritma ini digunakan pada penelitian ini dikarenakan tingkat akurasi dari algoritma ini yang tinggi. Algoritma Dijkstra membutuhkan parameter tempat asal dan tempat tujuan. Hasil akhir dari algoritma ini adalah panjang rute

terpendek dari tempat asal ke tempat tujuan beserta rutenya. [6]

Pencarian lintasan terpendek ke setiap node dengan menggunakan Algoritma *Dijkstra* dimulai dari node awal (v_1) kemudian akan dicari node yang memiliki bobot terkecil dari node-node berhubungan dengan node tersebut. Node-node yang telah terpilih akan diabaikan pada iterasi berikutnya.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk menerapkan algoritma *dijkstra* pada aplikasi "Dolan Kebumen" berbasis android yang diharapkan dapat membantu wisatawan ataupun pendatang baru dalam pencarian lokasi objek wisata terdekat yang dapat di akses melalui *smartphone* yang dimiliki.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana penerapan algoritma *Dijkstra* untuk mencari lokasi wisata terdekat pada aplikasi "Dolan Kebumen" berbasis Android.

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini berbasis *Android*.
2. Aplikasi ini merupakan media untuk mencari lokasi wisata terdekat.
3. Algoritma yang digunakan untuk mencari lokasi objek wisata terdekat adalah *Dijkstra*.
4. Cakupan wilayah objek wisata yang ditampilkan pada aplikasi ini hanya yang berlokasi di Kebumen, Jawa Tengah.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Penelitian ini bermaksud untuk menerapkan algoritma *Dijkstra* untuk mencari lokasi wisata terdekat di Kebumen dengan tujuan menguji apakah algoritma *Dijkstra* dapat berfungsi dengan baik dan optimal dalam mencari lokasi wisata terdekat pada aplikasi “Dolan Kebumen” berbasis Android.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Wisatawan

Manfaat bagi wisatawan ialah mempermudah wisatawan dalam mencari lokasi objek wisata terdekat di Kebumen.

1.5.2 Bagi Warga

Manfaat bagi warga ialah dapat memperoleh penghasilan dengan menjual makanan dan minuman serta cenderamata di objek wisata yang ada di Kebumen.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1.6.1.1 Metode Studi Pustaka

Metode ini dilakukan dengan mengumpulkan data-data dengan cara mengumpulkan dan mempelajari berbagai referensi, baik buku, jurnal maupun artikel yang berkaitan dengan perancangan aplikasi yang menerapkan algoritma *Dijkstra* berbasis *Android*. Serta informasi terkait tempat wisata yang terdapat di daerah Kebumen.

1.6.1.2 Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan mengamati dan mempelajari aplikasi sejenis berbasis *Android* maupun *Web* yang memiliki konsep sama dengan aplikasi “Dolan Kebumen”.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Proses perancangan sistem dalam penelitian ini mengutamakan permodelan *waterfall* yang mana pembangunan sistem dilakukan secara linier atau berurutan dari tahapan awal hingga akhir. Berikut ini adalah tahapan-tahapannya.

1. Mengumpulkan data-data yang sesuai dengan kebutuhan sistem.
2. Melakukan desain sistem.
3. Melakukan penulisan kode program.
4. Melakukan penerapan algoritma *Dijkstra*.
5. Melakukan uji coba sistem aplikasi.

1.6.3 Metode Testing Sistem

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan *JUnit4* dan metode *black-box testing*.

1.7 Sistematika Penulisan

Materi-materi yang tertera pada skripsi ini dikelompokkan menjadi beberapa sub-bab dengan sistematika penyampaian sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisikan pembahasan materi dimana sebagian besar berupa penguraian dari seluruh latar belakang, perumusan masalah, tujuan

dan manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari buku, karya ilmiah lain, serta tinjauan dari penelitian sebelumnya.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisis kebutuhan, rancangan ERD, perancangan antar muka.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai implementasi *database*, implementasi metode dan pengujian sistem.

BAB V : PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran, yang akan berguna dan dapat dimanfaatkan untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA