

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut PP No.43 tahun 1993 parkir merupakan suatu keadaan dimana kendaraan tidak bergerak dalam jangka waktu tertentu (tidak bersifat sementara). Parkir menjadi salah satu kebutuhan bagi masyarakat terutama pada tempat-tempat umum seperti tempat perbelanjaan, rumah sakit, pertokoan, tempat wisata, dan perkantoran. Keadaan dimana sarana parkir dengan luasan yang terbatas dibutuhkan, namun jumlah kendaraan meningkat menjadi salah satu permasalahan dalam mengelola suatu sarana parkir yang aman dan teratur. Pendeteksian lahan parkir juga merupakan salah satu informasi yang dibutuhkan oleh manusia. Pendeteksian lahan parkir ini biasanya digunakan oleh pengelola lahan parkir untuk mengetahui seberapa banyak slot parkir terdekat yang kosong.

Mall Kartini merupakan salah satu pusat perbelanjaan besar ke dua di Kota Bandar Lampung. Mall ini berdiri pada sekitar tahun 2003 dengan luas gedung 40.000 m² serta terdiri dari 4 lantai dan daya tampung lahan parkir mencapai 200 kendaraan. Gedung Mall kartini beroperasi dari pukul 10.00 sampai dengan pukul 21.30 Wib. Dengan didampingi para petugas yang berjumlah 15 orang yang masing-masing bertugas untuk mengatur loket pembayaran, mengatur lahan parkir agar kendaraan lebih tertata sesuai dengan lahan yang tersedia . Selain itu dalam satu hari biasanya kendaraan yang parkir sebanyak kurang lebih 150 mobil namun pada jam-jam sibuk pada pukul 11.00 sampai dengan 13.00 lahan parkir ramai melonjak mencapai 50% dari jam biasanya, hal ini menimbulkan permasalahan bagi para pengendara khususnya pengunjung parkir kaum wanita atau pengendara yang belum lihai mengendarai kendaraannya. Berdasarkan hasil survey, 80% dari 100 pengendara yang akan melakukan parkir mengalami kesulitan dalam memutar arah pada saat mendapatkan lahan parkir yang ternyata sudah penuh ketika kendaraan hendak parkir karena informasi lahan parkir yang tersedia tidak didapatkan oleh pengendara secara *real time*.

Kesulitan ini mengakibatkan pengendara membutuhkan waktu yang cukup lama hanya untuk mendapatkan lahan parkir yang tersedia terlebih pada jam ramai pengunjung, tidak adanya informasi mengenai kondisi lahan parkir menjadi kendala bagi pengendara mobil untuk mengetahui jumlah dan posisi kantong parkir yang kosong. Berdasarkan Wahyudi, H. B. (2016). Sistem Pendeteksi Lahan Parkir Menggunakan Raspberry Pi, Sensor Ultrasonik dan Mikrokontroler. J-INTECH, 4(01), 58-65 Metode yang digunakan untuk menentukan kantong parkir dengan menggunakan Raspberry Pi, Sensor Ultrasonik dan Mikrokontroler yaitu mencakup informasi kantong parkir yang masih kosong berupa LED yang menyala merah ketika terisi dan hijau ketika lahan kosong yang terhubung dengan Arduino yang bertindak sebagai mikrokontroler, namun metode ini tidak efisien dikarenakan konsumen harus tetap berkeliling area parkir untuk melihat LED yang menyala berwarna hijau atau merah untuk mengisi kantong parkir. Untuk itu dalam menentukan jalur terpendek pada penentuan tata letak parkir dalam penelitian ini menggunakan metode *Floyd Warshall* untuk melakukan perhitungan jalur terpendek.

Floyd Warshall merupakan salah satu algoritma pencarian yang dapat digunakan dalam menghitung jalur terpendek, dan mampu membandingkan semua kemungkinan lintasan pada *graph* untuk setiap sisi dari semua simpul yang ada. Kebutuhan akan pusat informasi lahan parkir tersebut mendorong terciptanya Aplikasi lahan parkir kosong terdekat yang bukan hanya dapat memberikan informasi pada pengelola parkir tetapi juga kepada pengendara mobil secara *real time*. Berdasarkan permasalahan yang telah di sampaikan dapat disimpulkan bahwa penulis mengambil judul “**Aplikasi Lahan Parkir Kosong Terdekat Menggunakan Metode Algoritma Floyd Warshall Gedung Mall Kartini Bandar Lampung**” secara *real* sehingga para pengendara mobil dapat memperoleh informasi tentang ketersediaan lahan parkir.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan sebelumnya, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut : “Bagaimana cara membangun Aplikasi Lahan Parkir Kosong Terdekat Menggunakan Metode Algoritma *Floyd Warshall* Gedung Mall Kartini Bandar Lampung?”

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan suatu masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah agar penelitian tersebut lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Berikut adalah batasan masalah dalam penelitian ini :

1. Penelitian ini hanya membahas tentang informasi lahan parkir pada lahan parkir Mall Kartini Bandar Lampung.
2. Menampilkan Media informasi untuk lahan parkir kosong dengan menerapkan algoritma *Floyd Warshall* sebagai pencarian yang dapat digunakan dalam menghitung jalur terpendek, dan mampu membandingkan semua kemungkinan lintasan pada *graph* untuk setiap sisi dari semua simpul yang ada.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang dan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang dan membangun sebuah aplikasi Media Informasi lahan parkir kosong terdekat sebagai alat bantu petugas parkir untuk memudahkan para pengendara kendaraan yang akan parkir di gedung Mall kartini.
2. Sebagai Media Informasi untuk mengetahui ketersediaan lahan parkir kosong terdekat.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari perangkat lunak Aplikasi Lahan Parkir Kosong terdekat Menggunakan Metode Algoritma *Floyd Warshall* yaitu :

1. Manfaat bagi Penulis
 - a. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Strata Satu (SI) di Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.

- b. Dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan penulis dalam penelitian dan penulisan karya ilmiah.
- 2. Manfaat bagi Institusi Darmajaya
 - a. Dapat menambah referensi perpustakaan Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.
 - b. Sebagai bahan referensi bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian dengan topik yang sama.
- 3. Manfaat bagi Perusahaan Mall Kartini
 - a. Sebagai bahan pertimbangan untuk membantu memudahkan dalam mengelola area parkir Mall kartini.
 - b. Sebagai bahan pertimbangan dan meningkatkan mutu dari Mall Kartini.
- 4. Manfaat Bagi Konsumen
 - a. Untuk memudahkan konsumen khususnya yang memakai kendaraan agar mendapatkan pelayanan lahan parkir yang lebih efektif.
 - b. Untuk mengefisiensi waktu dalam melakukan proses parkir.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan penelitian ini secara sistematika diatur dan disusun menjadi 5 (lima) bagian, berikut adalah penjelasan dari bagian tersebut :

BAB I. PENDAHULUAN

Dalam bab ini memuat uraian tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini memuat tentang teori-teori yang mendukung dan berkaitan dengan penulisan penelitian ini.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisi objek penelitian, alat dan bahan, metode pengumpulan data, prosedur penelitian, pengukuran variabel dan metode analisis (metode-metode pendekatan penyelesaian permasalahan yang dipakai dan metode analisis data).

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini disajikan hasil, implementasi, analisis dan pembahasan penelitian. Hasil dan implementasi dapat berupa gambar alat/program dan aplikasinya. Untuk penelitian lapangan hasil dapat berupa data (kualitatif maupun kuantitatif). Analisis dan pembahasan berupa hasil pengolahan data.

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini disajikan simpulan dan saran dari hasil pembahasan yang dapat digunakan sebagai masukan terhadap sistem untuk proses perbaikan dan pengembangan yang lebih lanjut dimasa yang akan datang.