

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Paparkir merupakan sebuah perusahaan rintisan dari Yogyakarta yang bergerak di bidang layanan pendukung sarana transportasi. Dalam menjalankan perusahaan, tim paparkir memiliki misi untuk menjembatani antara pencari lahan parkir dan pengelola lahan. Lahan parkir merupakan komponen penting untuk menunjang kegiatan pemilik kendaraan, paparkir berpandangan bahwa hampir setiap hari pemilik kendaraan pasti akan memarkirkan kendaraannya di lokasi parkir, baik di dalam area pribadi maupun area umum, namun terkadang penumpukan kendaraan terjadi utamanya terhadap lokasi parkir umum.

Ditambah lagi, seiring berjalannya waktu, pertumbuhan kendaraan bermotor baik roda dua maupun roda empat terus mengalami peningkatan dengan ditandai besarnya permintaan pasar pada tiap tahunnya, bersumber dari Otomotif Kompas, raihan pasar otomotif Indonesia khususnya mobil pada tahun 2018 mencapai angka 1.152.641 unit, meningkat dari 2017 yang tercatat terjual sebanyak 1.067.396 unit. Kemudian untuk motor tercatat hingga akhir 2018 angka penjualan mencapai total 6.383.111 unit, meningkat 8,4 persen dari tahun 2017.

Pertumbuhan tersebut di atas memiliki peran yang besar dalam permasalahan kepadatan kendaraan di wilayah kota besar yang angka kepadatan kendaraannya tinggi. Atas tidak seimbangnya pertumbuhan

kendaraan yang masif dengan pertumbuhan sarana penunjang seperti jalan, tempat parkir, serta sarana penunjang lain, menyebabkan permasalahan ini seakan lamban teratasi. Hal tersebut diperkeruh adanya segelintir oknum yang mengambil kesempatan dalam kesempitan, mengalihkan fungsi fasilitas umum menjadi bukan fungsinya.

Untuk menghindari masalah tersebut, selain aturan tegas dari pemerintah, Paparkir memiliki mimpi untuk menciptakan terobosan baru untuk melakukan optimalisasi dan kelola lahan parkir dan pemanfaatan lahan kosong yang jauh dari kepadatan dan memenuhi syarat sebagai lahan parkir kendaraan, dengan hal ini diharapkan kantung parkir kendaraan bisa bertambah dan kedepannya kemacetan dapat berkurang. Kemudian perlu adanya sistem penunjang yang dapat membantu pemilik lahan parkir untuk pengambilan keputusan dalam tata kelola lahan tersebut, serta untuk membantu calon pengguna menemukan lahan parkir dengan destinasi yang dituju. Aplikasi web adalah salah satu solusi pengembangan sistem untuk meminimalisir permasalahan ini, dengan web pengguna tidak perlu mengunduh aplikasi terlebih dulu sebelum menggunakan, yang perlu dilakukan hanyalah mengakses halaman web menggunakan aplikasi peramban yang sudah ada dan sistem dapat digunakan. Pencarian data lahan parkir didapatkan dari kerjasama mitra Paparkir dengan pemilik lahan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat sistem pendukung keputusan untuk melakukan rekomendasi lokasi parkir terdekat dengan menggunakan aplikasi berbasis web serta memanfaatkan teknologi peta digital?

1.3 Batasan Masalah

Agar bahasan lebih terarah serta tidak menyimpang, diperlukan suatu batasan masalah, adapun batasan masalah tersebut antara lain :

1. Pengguna sistem ini adalah pemilik lahan parkir dan pemilik kendaraan pengguna lahan parkir.
2. Pengguna mitra parkir digunakan oleh pemilik lahan.
3. Analisis rekomendasi lokasi parkir diambil dari *Google Maps API*.
4. Pengguna parkir dibatasi satu akun untuk satu kendaraan.
5. Hasil dari sistem ini adalah adanya kerangka dasar pencarian lokasi parkir terdekat.
6. Sistem hanya berbentuk simulasi pencarian lokasi parkir.
7. Sistem belum terintegrasi dengan *hardware* paparkir.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, tujuan penulisan sistem web aplikasi pencarian lokasi parkir terdekat ini adalah :

1. Mengoptimalkan sistem informasi yang dapat membantu pemilik lahan dan calon pengguna parkir dalam mengambil keputusan di website www.paparkir.com
2. Dapat mengetahui lokasi parkir mana saja yang dapat dipilih oleh pengguna parkir. Sehingga pencarian parkir dapat dipermudah dengan adanya list lokasi parkir terdekat.
3. Membantu pemilik lahan dalam pengelolaan lahan parkir secara terkomputerisasi dan atau tidak manual.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem rekomendasi dalam pengambilan keputusan untuk menentukan lokasi parkir yang diseleksi berdasarkan jarak terdekat.
2. Membantu calon pengguna parkir sebelum menempati lahan parkir agar sesuai dengan kriteria yang diharapkan.

1.6 Metode Penelitian

Perancangan dan pembuatan sistem dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian yang isinya antara lain :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode pengumpulan data dengan cara sebagai berikut :

1.6.1.1 Metode Observasi

Penulis memperoleh data dengan melakukan proses pengamatan secara sistematis terkait pencarian lokasi parkir yang sedang berjalan pada web aplikasi www.paparkir.com.

1.6.2 Metode Analisis

Dalam pembuatan aplikasi ini, analisis *Pieces* penulis gunakan untuk mengetahui kekurangan apa saja yang ada dalam sistem yang berjalan saat ini. Sehingga penulis dapat mengembangkan, memperbaiki atau menambahkan fitur fitur sesuai dengan kebutuhan yang ada.

1.7 Metode Perancangan

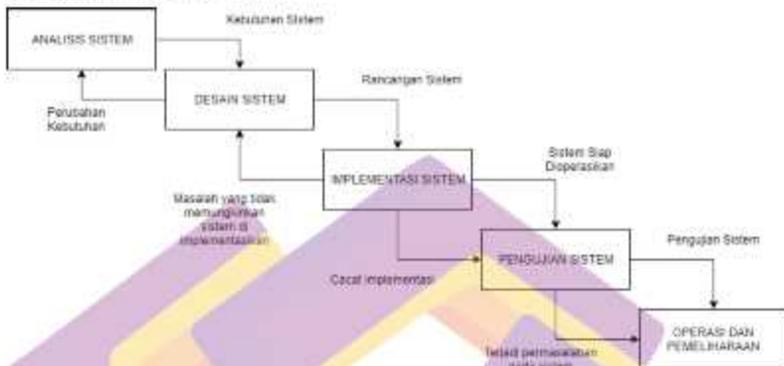
Metode perancangan kerja sistem yang dibuat adalah dengan menggunakan tahapan sebagai berikut :

1. *Flowchart System*
2. *Data Flow Diagram (DFD)*
3. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

1.8 Metode Pengembangan Sistem

Suatu sistem yang terintegrasi dan sistematis agar dapat berjalan dengan baik, pada dasarnya dipengaruhi dari metode yang digunakan pembangunan sistem itu sendiri. Didalam proses pembangunan yang meliputi perubahan sistem serta model dan metodologi dikenal metode *SDLC* atau kependekan dari *System Development Life Cycle* atau Siklus Hidup Sistem (*System Life Cycle*). Untuk penelitian ini penulis menggunakan model air terjun atau *waterfall* yang

masuk didalam bagian *SDLC* dikarenakan batas waktu pengembangan sistem perangkat lunak yang singkat.



Gambar 1.1 Model SDLC Air Terjun / Waterfall

Langkah-langkah yang penulis gunakan dalam pengembangan sistem menggunakan metode *SDLC Waterfall* adalah sebagai berikut:

1.8.1 Analisis Kelayakan

Mengidentifikasi konsep dan menelusuri permasalahan sistem serta mengemukakan solusi untuk sistem yang akan diselesaikan serta menentukan kebutuhan penggunaan sistem. Apabila perubahan atau kesalahan terjadi didalam penentuan kebutuhan sistem maka proses kembali ke bagian awal, artinya proses berikutnya hanya bias dilakukan bilamana proses awal telah selesai.

1.8.2 Desain Sistem

Prosedural dalam usulan sistem adalah dengan membuat *Context Diagram* dalam tahap ini, penulis membuat gambaran umum sistem yang telah dirancang, *Data Flow Diagram* atau *DFD*, *Flowchart*, Basis Datam, serta merancang *User Interface* atau antar muka pengguna.

1.8.3 Implementasi Sistem

Tahapan ini merupakan proses pembuatan sistem dari proses pemecahan masalah desain sistem yang sedang berjalan ke dalam bahasa pemrograman

aplikasi, sistem ini menggunakan bahasa pemrograman web yaitu *Hypertext Preprocessor* atau dikenal sebagai *PHP*, database *MySQL* sebagai basisdata, serta *Apache Web Server* sebagai media penyimpanan data serta pemrosesan program yang telah dibuat.

1.8.4 Pengujian Sistem

Setelah proses konversi dari desain sistem kedalam bahasa pemrograman atau disebut *coding*, maka tahapan selanjutnya adalah melakukan proses pengujian untuk mengetahui apakah sistem yang telah berjalan sesuai dengan harapan, layak atau tidak untuk di implementasikan. Jika terjadi kesalahan atau dinyatakan belum layak, maka harus dilakukan pengecekan pada proses *coding* agar bias sesuai dan memenuhi kebutuhan kelayakan. Dalam proses pengujian sistem ini penulis menggunakan :

1. *WhiteBox Testing*
2. *BlackBox Testing*

1.8.5 Operasi dan Pemeliharaan

Setelah proses pengujian telah dilewati dan dinyatakan layak untuk di implementasikan maka selanjutnya sistem yang telah dibuat siap untuk dipergunakan atau dioperasikan, untuk tahapan pemeliharaan atau maintenance dilakukan secara berkala sesuai dengan kebutuhan

1.9 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metodologi penelitian, metode analisis, metode perancangan, metode observasi, metode pengembangan sistem serta sistematika penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang tinjauan pustaka dan teori-teori yang berkaitan dengan pemodelan atau perancangan sistem yang akan dibuat.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas mengenai tahapan analisis terhadap permasalahan dan perumusan solusi serta penyelesaian masalah sistem web aplikasi www.paparkir.com

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas implementasi perancangan sistem dari hasil analisis dan perancangan yang sudah dibuat, serta menguji sistem untuk menentukan kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan serta saran dari keseluruhan uraian bab-bab sebelumnya dan saran-saran yang diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan kedepannya.

