

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Memiliki kendaraan memanglah impian semua keluarga. Kita bisa mengajak semua anggota keluarga kita. Sayangnya, tidak semua pemilik kendaraan mempunyai tempat untuk menyimpan kendaraannya, sampai tidak sedikit orang menggunakan jalanan umum untuk menyimpan kendaraannya dan membuat orang lain susah untuk melewati jalan tersebut bahkan membuat jalanan menjadi macet.

Selain jalanan opsi lain yaitu lapangan atau lahan kosong yang mungkin harus meminta izin terlebih dahulu kepada pemilik lahan, terkadang opsi ini jarang digunakan. Mungkin karena sering digunakan untuk aktivitas warga setempat dan lokasinya yang kurang aman. Beberapa daerah, warga mengubah lahan kosong menjadi tempat parkir untuk umum bahkan ada juga yang membuat garasi untuk disewakan kepada warga yang mempunyai kendaraan agar tidak terjadi parkir liar yang dapat menutupi jalan.

Hampir seluruh kegiatan kini dapat dilakukan secara online, dan berbagai isu muncul sehubungan dengan meningkatnya jumlah kendaraan yang sering diparkir di sisi jalan, sesuai dengan Peraturan Daerah No 5 tahun 2014 mengenai transportasi yang mengatur permasalahan parkir yang mengganggu bahu jalan dan berkontribusi pada terjadinya kemacetan[1].

Seseorang yang memiliki kendaraan dan memarkirkannya dengan tidak tertib di depan rumah dapat dikenai sanksi sesuai dengan Undang-Undang Nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan (LLAJ) Pasal 106 ayat 4. Ayat tersebut berbunyi sebagai berikut: "Setiap orang yang melakukan perbuatan yang mengakibatkan gangguan pada fungsi Rambu Lalu Lintas, Marka Jalan, Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas, fasilitas pejalan kaki, dan alat pengaman pengguna jalan sebagaimana dimaksud dalam pasal 28 ayat 2 dipidana kurungan paling lama 1 bulan atau denda paling banyak Rp 250.000." Artinya, Jika seseorang melakukan parkir yang tidak benar, yang mengganggu fungsi berbagai komponen lalu lintas sesuai dengan ketentuan Pasal 28 ayat 2, mereka bisa dikenai sanksi berupa penjara dengan jangka waktu maksimal satu

bulan atau denda sejumlah Rp 250.000[2].

Masyarakat sering memilih untuk parkir sembarangan di tepi jalan karena beberapa faktor, menurut pernyataan Kepala Dinas Perhubungan DKI Jakarta, M. Akbar. Salah satu alasan utama adalah kemalasan, di mana sebagian orang enggan untuk memarkirkan kendaraannya di gedung parkir yang mungkin lebih jauh dari tujuan mereka. Faktor kedua adalah alasan ekonomi, karena parkir di gedung biasanya lebih mahal daripada parkir di pinggir jalan. Di tepi jalan, membayar parkir hanya Rp 2.000 hingga Rp 3.000, sedangkan di gedung parkir tarifnya bisa progresif dan lebih tinggi jika kendaraan diparkir dalam waktu yang lama. Kedua faktor ini, yaitu kemalasan dan biaya parkir yang lebih rendah di pinggir jalan, menjadi permasalahan utama yang menyebabkan banyak orang memilih parkir sembarangan di tepi jalan daripada menggunakan fasilitas parkir yang disediakan secara resmi. Hal ini dapat menyebabkan gangguan pada fungsi lalu lintas dan menimbulkan kesulitan bagi pengguna jalan lainnya. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah untuk menghadapi permasalahan parkir yang tidak teratur dengan memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai kepentingan menggunakan tempat parkir yang resmi dan menaati aturan lalu lintas yang telah ditetapkan[3].

Faktor ideal suatu lokasi dapat dilihat dari fasilitas yang tersedia di lokasi, dari luasnya parkir, keamanan, tersedianya bangunan agar kendaraan kita terhindar dari panas dan hujan, dan fasilitas lainnya. Selain itu jarak adalah faktor utama dalam mencari tempat parkir, selain mudah dijangkau kita juga dapat lebih mudah menjaganya.

Pada penelitian ini menggunakan Logika fuzzy, yang merupakan perkembangan dari logika Boolean yang bernilai hanya 0 dan 1, sedangkan logika fuzzy bernilai tidak pasti, samar, dan ketidakpastian atau di antara 0 dan 1. Logika fuzzy memiliki penerapan yang luas dalam teori pengambilan keputusan, kontrol sistem, serta berbagai aspek dalam ilmu manajemen. Salah satu keunggulannya yaitu mampu dalam melakukan penalaran berdasarkan bahasa, sehingga tidak lagi memerlukan persamaan matematika yang rumit untuk merancang sistem pengendalian objek.

Dalam proses pembuatan karya ilmiah, tentu diperlukan pendekatan penelitian tertentu. Dalam penelitian ini, digunakan pendekatan berbentuk model waterfall. Model waterfall memiliki karakteristik khusus di mana setiap tahap dalam proses waterfall harus selesai sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Jadi kita bisa lebih fokus dalam menyelesaikan penelitian ini. Selain itu kita akan mendapatkan hasil penelitian yang baik dan akurat serta dapat lebih hemat biaya.

Dengan hasil penelitian ini, diharapkan bisa membantu mengurangi praktik parkir liar serta mencari tempat sewa parkir yang aman dan nyaman untuk menyimpan kendaraan kita tanpa kekhawatiran.

Dari permasalahan yang sudah dibahas sebelumnya dapat kita atasi dengan adanya aplikasi pencarian tempat parkir yang ideal. Dengan keamanan dan kenyamanan yang kita perlukan agar dapat dengan tenang menyimpan kendaraan kesayangan kita. Dengan ini, judul dari penelitian ini adalah “Implementasi Algoritma Fuzzy Untuk Pencarian Lokasi Parkir Yang Ideal”.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang, maka dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengimplementasikan Logika Fuzzy dalam pencarian lokasi parkir ideal?
2. Bagaimana kinerja Logika Fuzzy pada sistem untuk menentukan tempat parkir ideal?

1.3 Tujuan Penelitian

Dengan mengacu pada perumusan masalah penelitian, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengimplementasikan Algoritma Fuzzy dalam mencari lokasi parkir ideal.
2. Mengetahui kinerja Algoritma Fuzzy pada sistem untuk menentukan tempat parkir ideal.

1.4 Batasan Masalah Penelitian

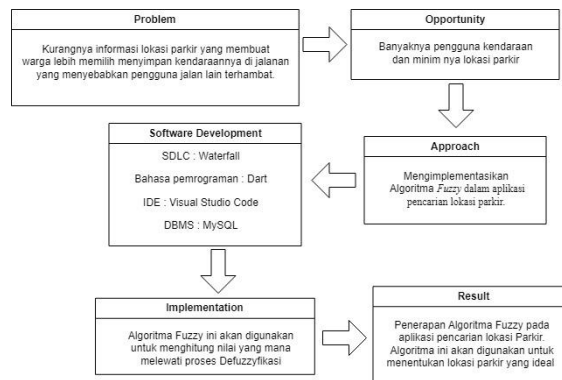
Untuk mencapai tujuan penelitian yang telah dijelaskan, dalam penelitian ini kami menentukan beberapa batasan masalah, di antaranya:

1. Aplikasi ini membahas Informasi lokasi parkir.

2. Aplikasi ini dapat diakses oleh pemilik kendaraan.
3. Ruang lingkup Kota Bandung.
4. Sistem yang dipergunakan untuk pengembangan sistem pendukung keputusan ini mengadopsi pendekatan Fuzzy.
5. Aplikasi ini hanya untuk sistem operasi mobile

1.5 Kerangka Pemikiran Penelitian

Adapun kerangka pemikiran, Gambar 1.1 menggambarkan kerangka pemikiran yang mendasari Aplikasi ini :



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

Dalam ilustrasi 1.1, terdapat penjelasan mengenai langkah-langkah dalam melakukan penelitian untuk tugas akhir. Ini melibatkan analisis penerapan Algoritma Fuzzy dalam pencarian lokasi parkir, mengingat perkembangan teknologi yang sedang pesat saat ini. Ini memberikan dampak positif yang signifikan, terutama dalam memahami konsep tersebut dan kemudahan dalam penggunaannya di berbagai situasi.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode pengumpulan data penelitian ini menggunakan dua tahap dalam proses pengumpulan data, yaitu:

1. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dan menganalisis dari sumber tulisan, karya ilmiah, dan materi yang relevan dengan sistem yang akan dikembangkan.

2. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara melakukan peninjauan serta penelitian langsung terhadap permasalahan yang di angkat.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini mencerminkan pandangan keseluruhan mengenai perangkat lunak/penelitian yang akan dijalankan. Oleh karena itu, susunan penulisan laporan ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab pertama menjelaskan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Bab kedua ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka dan landasan teori yang mendukung pengembangan Aplikasi pencarian tempat parkir ideal, serta beberapa definisi yang diajukan oleh pakar sebagai dasar dari konsep dalam laporan ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ketiga ini menjelaskan dengan penjelasan tentang langkah-langkah dan teknik yang diterapkan dalam penelitian, merujuk pada model-model proses pengembangan perangkat lunak yang telah ada atau model-model lain yang cocok dengan keperluan dan sifat kajian yang sedang dilakukan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab keempat, dijelaskan hasil dari pengujian perangkat lunak melalui metode *blackbox* yang bertujuan untuk memastikan perangkat lunak berjalan sesuai perancangan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab kelima menjelaskan secara umum hasil penelitian dan memberikan saran untuk perkembangan penelitian di masa depan.