

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi setiap hari semakin berkembang secara pesat dan tidak dapat dihindari di era modern seperti sekarang ini. Salah satu perkembangan teknologi yang telah berkembang pesat yaitu teknologi internet. Dengan internet, informasi dapat diakses lebih mudah dimanapun dan kapanpun. Berkembangnya teknologi informasi akan memudahkan manusia untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan secara cepat, tepat, dan akurat. Perkembangan teknologi internet dapat dimanfaatkan untuk mendapatkan informasi mengenai tempat olahraga. Salah satunya yaitu futsal.

Olahraga yang dimainkan oleh dua tim yang terdiri dari lima orang pemain pada masing-masing tim, yaitu futsal. Hampir mirip dengan sepak bola futsal juga menggunakan bola namun berukuran lebih kecil dan sama-sama memasukkan bola ke gawang lawan dan biasanya dimainkan di dalam ruangan. Dengan ukuran lapangan yang lebih kecil daripada lapangan sepak bola, lapangan futsal berbentuk persegi panjang yang terbuat dari karet sintesis atau lantai matras sebagai alasnya dan dibatasi oleh garis. Ukuran standar lapangan futsal untuk pertandingan internasional memiliki panjang 38-42 meter dan lebar 18-25 meter.

Kini futsal adalah jenis olahraga yang sedang banyak digemari oleh masyarakat baik kalangan remaja maupun dewasa. Kebutuhan informasi futsal saat ini sangat diperlukan bagi masyarakat yang ingin bermain futsal. Informasi seperti jadwal pemesanan, alamat, lokasi detail, dan nomor telepon sangat diperlukan dalam mencari informasi pemesanan tempat futsal dan tidak ada media internet yang menyediakan informasi mengenai persebaran dan pemesanan lapangan futsal di wilayah Jepara. Saat ini masyarakat mendapatkan informasi futsal hanya dengan mendatangi alamat futsal yang terkait dan dengan menghubungi kontak futsal. Sehingga masyarakat yang ingin memesan lapangan futsal harus mendatangi lapangan tersebut dan terkadang mereka merasa kecewa karena lapangan yang ingin dipesan sudah dipakai atau dipesan oleh tim futsal

lain. Dengan melihat permasalahan tersebut perlu adanya aplikasi sebagai alat bantu calon pemesan agar lebih mudah mendapatkan informasi lokasi lapangan futsal yang diinginkan. Dengan merancang sebuah Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Android yang menerapkan metode *Navigasi Waypoint*. *Navigasi Waypoint* merupakan metode untuk mengatur gerak dari suatu posisi ke posisi lain yang dituju, dengan mengasumsikan setiap posisi dalam proses pergerakannya menjadi suatu titik dalam sistem koordinat tertentu. Menurut Daniel Prastiwa dan Wiji Setyaningsih dalam penelitiannya yang berjudul “Aplikasi Reservasi Persewaan Lapangan Futsal Pada Champion Futsal Menggunakan GPS dengan Metode Navigasi *Waypoint* Berbasis Android” membahas tentang navigasi waypoint untuk mengatasi permasalahan jarak terdekat tempat yang akan di tuju dari posisi *device* android. Menyatakan dengan adanya aplikasi sebagai alat bantu, pemesan dapat dimudahkan dalam proses mendeteksi koordinat lokasi pemesan dengan melakukan kalkulasi jarak terhadap koordinat lokasi tempat futsal yang telah tersimpan. [1]

Selain menghitung kalkulasi jarak antara lokasi pemesan dengan lokasi tempat futsal, pada sistem akan memiliki fitur yang membantu pihak admin atau pemilik tempat lapangan futsal dalam mengelola data tempat lapangan futsal, seperti informasi jadwal pemesanan, alamat, lokasi detail, dan nomor telepon. Menurut Aji Agustian, Samirah Rahayu, dan Lani Nurlani dalam penelitiannya yang berjudul “Aplikasi E-Futsal dengan Metode Mobile-GIS dan GPS Berbasis Android” menjelaskan sistem dibangun untuk membantu pengelola lapangan futsal dalam mengelola jadwal pemesanan dan untuk mempermudah pelanggan dalam melakukan proses pemesanan lapangan futsal yang ada di Jepara. Aktor yang akan terkait di dalam sistem pemesanan lapangan futsal yaitu pihak pengelola, administrator, dan pelanggan yang akan melakukan pemesanan lapangan atau hanya sekedar mencari informasi lapangan. Untuk menangani pemesanan ganda, pada sistem ini menggunakan manajemen transaksi yang akan mengecek ulang setiap pemesanan yang akan dipesan dan jika belum ada yang memesan langsung disimpan, sehingga jika ada yang memesan secara hampir

bersamaan maka yang lebih cepat memesan yang akan mendapatkannya. Bagi yang tidak dapat dipenuhi pesannya, maka akan mendapatkan pesan dari sistem yang memberitahukan bahwa pemesanan tersebut telah dipesan. [2]

Peneliti akan menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language* (UML) dengan desain sistem yang diimplementasikan menggunakan *use case* diagram, *class* diagram, *sequence* diagram, dan *activity* diagram. Menurut Robby Rachmatullah dan Bintang Pradana Kusuma dalam penelitiannya yang berjudul “Aplikasi Smart Map Apotek Surakarta Berbasis Android” pemodelan *Unified Modelling Language* (UML) digunakan untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, dan mendokumentasikan artifak dari sebuah sistem berorientasi objek yang dalam tahap pengembangan. [3]

Aplikasi pemesanan lapangan futsal yang akan dibuat peneliti merupakan aplikasi berbasis *mobile* yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *Dart* Dan *Firebase Realtime Database* sebagai basis data penyimpanan. Dengan menerapkan metode *Navigasi Waypoint* diharapkan masyarakat akan lebih mudah mendapatkan informasi lokasi lapangan futsal yang diinginkan.

1.2 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi berbasis Android dengan *platform Android Jellybean 4.1*.
2. Aplikasi berbasis *Android* dibuat menggunakan bahasa pemrograman *Dart* dengan Framework *Flutter* di *Android Studio 4.1.0*.
3. Aplikasi berjalan di *platform Android* minimal versi *Lollipop 5.0 API 21*.
4. Untuk pengolahan data menggunakan *firebase*.
5. Untuk peta menggunakan *google map*.
6. Informasi yang dimuat hanya informasi pemesanan dan kontak, harga sewa lapangan per-jam, serta lokasi lapangan futsal terkait.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pemanfaatan aplikasi pemesanan lapangan futsal berbasis android dalam proses pemilihan lokasi lapangan dan pemesanan lapangan futsal.
2. Bagaimana menerapkan *Navigasi Waypoint* dalam *smartphone* berbasis android.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi tentang ketersediaan lapangan futsal yang siap untuk disewa.
2. Memberikan kemudahan untuk calon pemesan lapangan futsal untuk memesan lapangan futsal.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Peneliti

1. Sebagai sarana menambah wawasan mengenai pembuatan aplikasi android menggunakan *Android Studio 4.1.0*.
2. Mengetahui penerapan *Navigasi Waypoint* pada pengembangan aplikasi pemesanan lapangan futsal berbasis Android.
3. Sebagai proses pengembangan diri dalam penelitian.

1.5.2 Bagi Masyarakat Umum

1. Memberikan kemudahan dalam pemesanan lapangan futsal.
2. Memberikan kemudahan dalam mencari informasi ketersediaan lapangan dan harga sewa lapangan futsal per-jam.

1.5.3 Bagi Penyedia Lapangan Futsal

1. Memudahkan dalam proses pengaturan jadwal lapangan futsal yang akan dipesan.
2. Meningkatkan kegiatan promosi pada lapangan futsal.

1.5.4 Bagi Pengembangan Iptek

1. Aplikasi pemesanan lapangan futsal mempermudah dalam mencari lapangan futsal yang diinginkan melalui aplikasi *mobile*.

2. Sebagai referensi untuk mengembangkan aplikasi pemesanan lapangan futsal.

1.6 Sistematika Penulisan

Sebagai acuan bagi penulis agar penulisan dapat terarah sesuai dengan penulis harapkan. Maka disusun sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini mengemukakan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan yang masing-masing dijelaskan tiap bab.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang pengertian dan teori yang digunakan sebagai landasan atau dasar dari penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai metode yang digunakan dalam penelitian yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas hasil penelitian tentang Penerapan Metode Navigasi Waypoint pada Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Android di Wilayah Jepara.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian disertai saran untuk pengembangan lebih lanjut.