

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Futsal merupakan kegiatan olahraga yang sudah umum dilakukan oleh setiap orang, khususnya kaum pria. Futsal adalah olahraga permainan bola layaknya sepakbola, namun dalam skala lebih kecil. Jika disesuaikan dengan standar yang ada, bahwa lapangan futsal dengan standar nasional mempunyai panjang antara 25-42 meter dan mempunyai lebar antara 15-25 meter[1]. Di Bandung, sudah banyak lapangan futsal standar nasional dan kita bisa bermain futsal disana dengan menyewanya. Pemesanan lapangan adalah hal yang paling utama dilakukan sebelum bermain futsal. Apabila ingin memesan lapangan, kita harus datang ke tempat terlebih dahulu. Terkadang lapangan tersebut sudah penuh tersewa, dan harus mencari lapangan lain. Pada akhirnya niat untuk bermain futsal pun diurungkan dengan alasan malas untuk mencari tempat lain karena jarak yang relatif jauh antara tempat futsal yang satu dengan yang lainnya.

Saat ini, Hampir semua orang memiliki *smartphone* android yang selalu digunakan setiap saat. Dengan ini, *smarphone* bisa menjadi solusi dari masalah diatas. Dalam penelitian ini akan dibangun sebuah aplikasi pemesanan lapangan futsal pada *smartphone* dengan sistem operasi android. Aplikasi ini memungkinkan pencarian dan pemesanan lapangan futsal dapat dilakukan dengan cepat dan mudah tanpa perlu datang ke tempat. Berdasarkan hal tersebut pada Skripsi ini penulis tertarik untuk mengangkat tema pencarian lapangan futsal dengan judul aplikasi pencarian lapangan futsal di Bandung berbasis android menggunakan algoritma greedy best-first search. Dengan menggunakan algoritma ini, program akan mencari lapangan futsal sesuai kategori pencarian yang dipilih, lalu menampilkannya secara berurut.

Oleh karena itu, diharapkan aplikasi ini dapat menjadi solusi dalam hal pencarian lapangan, pencarian lapangan, dan pengecekan jadwal setiap lapangan futsal, sehingga orang-orang tidak perlu lagi datang ke lapangan futsal untuk hal ini.

1.2 Maksud dan Tujuan

Adapun yang maksud dari pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Mencoba cara lain untuk mencari lapangan futsal
2. Mencari solusi untuk melihat dan memilih jadwal sewa yang diinginkan.
3. Mencari solusi pada setiap orang untuk memesan lapangan futsal dimana saja dan kapan saja.

Adapun yang menjadi tujuan dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai cara lain dalam hal pencarian lapangan futsal.
2. Mencari solusi dalam hal pemesanan lapangan futsal.
3. Mencari cara cepat untuk memilih jadwal sewa lapangan futsal.

1.3 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah dari pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini hanya mencakup sebagian wilayah kota Bandung.
2. Pengguna diharuskan memiliki akun terlebih dahulu.
3. Aplikasi ini mencakup permasalahan pemesanan lapangan futsal.
4. Aplikasi ini hanya bisa dijalankan pada basis android.

1.4 Metode Penelitian

Metode pelaksanaan yang digunakan adalah metode *waterfall*. Model *waterfall* dicetuskan pada tahun 1970 sebagai contoh metodologi pengembangan perangkat lunak yang tidak bekerja dengan baik[2]. Metode ini adalah model sekuensial, sehingga penyelesaian satu set kegiatan menyebabkan dimulainya aktivitas berikutnya. Tahapan pada metode *waterfall* adalah sebagai berikut.

1. Analisis Kebutuhan

Seluruh kebutuhan software harus bisa didapatkan dalam fase ini, termasuk didalamnya kegunaan yang diharapkan peneliti dan batasan software. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, survey atau diskusi. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan peneliti untuk digunakan pada tahap selanjutnya.

2. Desain sistem

Tahap ini dilakukan sebelum melakukan coding. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilannya. Tahap ini membantu dalam menspesifikasikan kebutuhan sistem serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Implementasi

Dalam tahap ini dilakukan pemrograman. Pembuatan software dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan pemeriksaan terhadap modul yang dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

4. Pengujian: Verifikasi dan Validasi

Di tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian. ini dilakukan untuk mengetahui apakah software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan masih terdapat kesalahan atau tidak. Cacat yang ditemukan pada tahap ini diberikan sebagai umpan balik kepada pengembang yang pada gilirannya memperbaiki masalah.

5. Operasi dan Maintenance

Tahap terakhir dalam model waterfall adalah Operasi dan Maintenance. Software yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari penelitian ini terdiri dari:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan judul penelitian “Aplikasi pencarian Lapangan Futsal di Bandung Berbasis Android Menggunakan Algoritma Greedy Best-First Search”, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas teori-teori yang berkaitan dengan teori *Artificial Intelligence*, Algoritma Pencarian, *Greedy Best-First Search*, *Smartphone*, android, Java, MySQL, dan Mobile GIS.

BAB III: PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan membahas mengenai analisis kebutuhan system yang meliputi analisis sistem, kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini akan membahas mengenai pengujian sistem agar mengetahui hasil aplikasi.

BAB V: PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan dari uraian bab-bab sebelumnya dan hasil penelitian yang diperoleh. Bab ini juga memuat saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan selanjutnya.