

BAB I

PENDAHULUAN

Bab pertama pada tugas akhir ini merupakan pendahuluan penelitian yang secara garis besar berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

1.1. Latar Belakang

Dengan berkembangnya teknologi saat ini, terutama di sektor mobile, banyak aplikasi jejaring sosial yang semakin berkembang. Contohnya seperti aplikasi yang menggunakan sistem layanan berbasis lokasi seperti path, instagram, waze, dan lain-lain. Aplikasi jejaring sosial yang sudah dikembangkan digunakan untuk saling menghubungkan pengguna dengan fitur-fitur yang disediakan. Namun, belum banyak aplikasi yang menyediakan layanan sosial yang lebih fokus ke olahraga. Survei bertajuk 'Millennials At Work Survey Asia Pasifik' menunjukkan bahwa 56 persen dari 2800 responden pekerja muda menyatakan "mengatur waktu" adalah permasalahan utama mereka tak dapat menjalani aktivitas fisik di luar jam kerja. Survei tersebut juga menunjukkan bahwa sebagian besar generasi muda sebenarnya ingin menjalani hidup yang sehat, tapi mereka kesulitan mencari teman olahraga seperti basket dan futsal, karena jam kerja yang mereka miliki mengharuskan mereka berolahraga pada malam hari. Untuk menjawab tantangan tersebut, penulis akan membangun aplikasi pencarian pertandingan futsal untuk mempertemukan para penggemar olahraga futsal dan dapat menyesuaikan waktu yang mereka

miliki. Dengan dikembangkannya aplikasi tersebut, maka hubungan antar pemain lebih mudah karena proses pencarian pertandingan futsal dilakukan secara *real time*.

Aplikasi pencarian pertandingan futsal merupakan aplikasi jejaring sosial yang bertujuan untuk menghubungkan para penggemar olahraga futsal. Aplikasi ini akan menyediakan fitur untuk bergabung ke sebuah pertandingan futsal. Pengguna cukup mencari pertandingan yang masih membutuhkan pemain dan dapat bergabung ke sebuah pertandingan. Pengguna juga bisa membuat sebuah pertandingan dan berperan sebagai *room master* untuk memilih tempat dan waktu pertandingan. Pengguna dapat membuat sebuah *squad* di aplikasi ini, dan dapat mencari lawan tanding mereka yang setara dengan menggunakan metode *Breadth First Search*. Fitur yang lainnya adalah informasi lomba-lomba futsal yang ada di sekitar daerah pengguna. Pengguna juga bisa melihat riwayat pertandingan yang sudah pernah diikuti. Pada aplikasi ini akan menampilkan peta yang memanfaatkan *Application Programming Interface* (API) dari Google.

Hasil yang diperoleh dari aplikasi ini adalah para penggemar olahraga futsal yang mencari pertandingan lewat aplikasi ini akan mendapatkan jadwal pertandingan sesuai dengan waktu yang mereka miliki, sehingga mengatur waktu bukan menjadi masalah lagi. Pengguna aplikasi ini dapat mengikuti pertandingan futsal yang sudah disediakan *room master* di lokasi yang sudah ditandai di *Google Maps*. Para pemain futsal juga dapat melihat info kompetisi, serta riwayat pertandingan yang telah mereka ikuti di aplikasi ini.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sebuah aplikasi jejaring sosial yang lebih fokus ke olahraga seperti futsal dan menghubungkan para pemain futsal, menggunakan metode *Breadth First Search* untuk pencarian pertandingan *squad*, serta mengintegrasikan peta ke dalam aplikasi Pencarian Pertandingan Futsal?

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dibatasi masalah dalam penelitian sebagai berikut :

1. Sistem dirancang berbasis *mobile* menggunakan *platform* Android dengan sistem operasi minimal 4.0 (*Ice Cream Sandwich*).
2. Sistem menyediakan jadwal pertandingan futsal dan pembayaran sewa lapangan dilakukan di luar sistem.
3. Aplikasi menggunakan *Google Maps API* sebagai penyedia peta untuk melihat lokasi futsal.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, dapat dibuat tujuan dalam penelitian sebagai berikut :

Membangun aplikasi Pencarian Pertandingan Futsal dengan tujuan menghubungkan para penggemar olahraga yang memiliki kesamaan dalam permainan futsal, menggunakan metode *Breadth First Search* untuk pencarian pertandingan *squad* agar kemampuan pengguna setara dengan pengguna

lainnya, dan menggunakan API *Google Maps* sebagai fitur peta agar aplikasi dapat menghubungkan para pemain dengan menggunakan peta.

1.5. Metodologi Penelitian

1.5.1. Alat dan Bahan Penelitian

Alat Penelitian

Alat penelitian berupa komputer dengan spesifikasi komputer desktop pada umumnya untuk pembangunan prototipe aplikasi Pencarian Pertandingan Futsal yang akan di-implementasikan ke perangkat *mobile*. Namun, implementasi pada lingkungan akan nyata saat aplikasi telah benar-benar dipublikasikan, dan tidak menutup kemungkinan spesifikasi komputer akan berubah mengikuti kebutuhan pembangunan aplikasi.

Penelitian ini menggunakan alat penelitian berupa perangkat keras dan perangkat lunak, yaitu :

1. Perangkat Keras

Komputer

- a. Intel® Core™ i3-3217U,
- b. Besar memori RAM 8 GB,
- c. Kapasitas Hardisk 500 GB,
- d. Layar dengan resolusi 1366 x 768 px,
- e. Perangkat *mouse* dan *keyboard* standar.

Smartphone

- a. Qualcomm MSM8956 Snapdragon 650,
- b. Besar memori RAM 2 GB,
- c. Kapasitas Internal 16 GB,
- d. Layar dengan resolusi 1080 x 1920 px,

e. *Touch Screen*

f. Menggunakan A-GPS, GLONASS, BDS

2. Perangkat Lunak

Komputer

a. Sistem operasi Windows 10 Pro,

b. Android Studio 2.3.3,

c. Genymotion 2.8.0,

d. Corel Draw X7.

Smartphone

a. Sistem operasi Android 6.0 Marshmallow.

b. MIUI 8.

Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang akan digunakan oleh penulis adalah dengan mangadaptasi metode *Model-View-Controller*. Bahan yang lainnya didapatkan dengan penelitian kepustakaan, wawancara dan survey yang dilakukan oleh penulis, antara lain :

a. Penelitian kepustakaan tentang futsal,

b. Wawancara dari para pemain futsal,

c. Survey yang dilakukan untuk para pemain futsal.

1.5.2. Langkah Penelitian

Penelitian Kepustakaan

Penelitian kepustakaan merupakan penelitian yang dilakukan hanya berdasarkan karya tertulis, termasuk hasil penelitian yang telah maupun yang belum dipublikasikan. Karya tertulis yang akan dicari akan berhubungan dengan topik jejaring sosial dan futsal. Dengan latar belakang yang ada, penulis akan lebih fokus ke karya tertulis yang berhubungan dengan aplikasi

jaringan olahraga yang sudah ada, sehingga dari karya tertulis tersebut dapat dipilah informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Hasil dari penelitian kepustakaan nantinya akan dijadikan bahan penelitian penulis untuk menyelesaikan penelitian ini.

Wawancara

Wawancara merupakan proses tanya jawab lisan antara dua orang atau lebih secara langsung. Tujuan diadakannya wawancara adalah untuk mendapatkan data dari tangan pertama, sebagai pelengkap teknik pengumpulan lainnya, dan untuk menguji hasil pengumpulan data lainnya. Penulis akan mewawancarai para pemain futsal untuk mendapatkan informasi mengenai penelitian yang dilakukan. Jenis wawancara yang akan digunakan yaitu wawancara bebas terpimpin, sehingga penulis dapat secara leluasa mewawancarai dengan memiliki pedoman tentang apa yang ditanyakan secara garis besar, sehingga pertanyaan tidak keluar jalur dari informasi yang diinginkan.

Survey

Survey sama halnya dengan wawancara, tetapi survey yang akan dilakukan dengan membagikan lembaran kuisisioner dengan tujuan untuk mendapatkan informasi lebih lanjut mengenai jaringan futsal dari para pemain futsal. Nantinya isi kuisisioner yang akan disebarakan merupakan beberapa pertanyaan mengenai aplikasi Pencarian Pertandingan Futsal. Pengisi kuisisioner akan ditanyakan kelemahan dan kelebihan aplikasi Pencarian Pertandingan Futsal, lalu pertanyaan yang dimaksudkan untuk mendapatkan informasi yang berguna bagi penelitian ini.

1.5.3. Pembangunan Perangkat Lunak

1. Analisis

Untuk tahap analisis dalam pembangunan perangkat lunak, penulis akan menentukan kebutuhan sistem yang akan dibangun. Hasil dari menentukan kebutuhan sistem yaitu Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) yang nantinya akan menjadi acuan untuk tahap perancangan.

2. Perancangan

Tahap perancangan nantinya melihat modul SKPL sebagai acuannya. Hasil rancangan untuk membangun aplikasi ini akan berupa Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) yang akan digunakan sebagai acuan untuk mendesain dan membuat aplikasi.

3. Pengkodean

Pada tahap ini, penulis akan menggunakan modul SKPL dan DPPL untuk membangun aplikasi. Perangkat lunak yang digunakan untuk pengkodean yaitu Android Studio yang menggunakan bahasa *java*. Hasil dari pengkodean nantinya berupa aplikasi yang dapat diimplementasikan di *smartphone*.

4. Pengujian

Pengujian yang akan dilakukan menggunakan metode *white box* testing. Seluruh pengujian akan dilakukan dengan melihat modul DPPL sebagai acuannya.

1.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode yang digunakan selama pembuatan, serta sistematika penulisan yang digunakan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi uraian singkat hasil penelitian atau analisis terdahulu yang ada hubungannya dengan permasalahan yang akan ditinjau dalam tugas akhir.

Bab III Landasan Teori

Bab ini berisi mengenai uraian dasar teori yang akan digunakan penulis dalam melakukan pembangunan dan pembuatan perangkat lunak meliputi referensi Android dan google maps API.

Bab IV Analisis dan Perancangan Perangkat Lunak

Bab ini berisi mengenai penjelasan tahap-tahap perancangan perangkat lunak yang akan dibangun serta desain yang akan diterapkan ke dalam aplikasi.

Bab V Implementasi dan Pengujian Perangkat Lunak

Bab ini berisi mengenai gambaran dan cara mengimplementasikan serta penggunaan perangkat lunak, serta hasil pengujian yang dilakukan terhadap perangkat lunak tersebut.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi mengenai kesimpulan-kesimpulan dari pembahasan tugas akhir secara keseluruhan dan saran untuk penulis lebih lanjut.

Daftar Pustaka

Berisikan tentang daftar pustaka yang dipergunakan penulis dalam penulisan tugas akhir.

Demikianlah pembahasan mengenai pendahuluan penelitian yang secara garis besar berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

