BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Futsal adalah olahraga yang dimainkan oleh dua tim, dimana setiap tim tidak lebih dari lima pemain, salah satunya adalah penjaga gawang [1]. Futsal dimainkan di dalam ruangan, sehingga tidak terganggu meskipun saat turun hujan. FIFA mewajibkan pertandingan harus dimainkan pada permukaan datar, halus dan tidak kasar, terbuat dari bahan kayu atau bahan buatan. Futsal mulai berkembang di Indonesia pada tahun 2000-an. Meskipun baru masuk ke Indonesia, peminat futsal semakin lama semakin banyak [2]. Hal ini terlihat dari antusiasme bermain futsal yang dilakukan oleh siapa saja, mulai dari anak-anak sampai dewasa. Bahkan hingga saat ini banyak didirikan lapangan futsal di berbagai kota maupun daerah. Akademi futsal pun saat ini sudah banyak didirikan untuk melatih kualitas bermain para pecinta futsal.

Mencari lawan bermain baru (belum pernah bermain sebelumnya) sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas dan pengalaman dalam bermain futsal. Akan tetapi, berdasarkan hasil kuesioner, diperoleh hasil bahwa banyak dari mereka mengalami kesulitan dalam mencari lawan bermain yang baru. Mereka lebih sering bermain dengan lawan yang hanya mereka kenal. Permasalahan lain yang sering ditemui oleh mereka adalah masalah tempat dan waktu. Pada saat mengajak ataupun menerima ajakan bermain dari tim lain, mereka sering mengalami kesulitan dalam menentukan waktu dan tempat untuk bermain futsal. Jadwal sekolah, kuliah dan pekerjaan merupakan faktor utama yang membuat mereka kesulitan dalam menentukan waktu bermain. Sedangkan lokasi antara kedua tim yang relatif berjauhan merupakan faktor yang membuat mereka kesulitan dalam menentukan tempat bermain. Oleh karena itu, seringkali ajakan bermain futsal dari tim lain tidak menemui titik kesepakatan. Mereka juga sering mengalami kesulitan dalam menyebarkan informasi jadwal bermain kepada anggota tim.

Berdasarkan pemaparan permasalahan tersebut, ditemukan solusi yaitu dengan membangun sebuah perangkat lunak yang dapat membantu mencari lawan bermain futsal yang dikhususkan untuk pengguna *smartphone* sehingga mudah di akses kapan dan dimana saja. Adapun *platform* yang digunakan sebagai *pilot project* perangkat lunak ini adalah Android dengan pertimbangan bahwa saat ini Android memiliki *market share* terbesar di Indonesia. Oleh karena itu, penulis mengangkat judul "Pembangunan Perangkat Lunak Pencari Lawan Bermain Futsal pada Platform Android".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, dapat dirumuskan masalahnya adalah bagaimana cara membangun perangkat lunak pencari lawan bermain futsal pada *platform* Android.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun perangkat lunak untuk memudahkan dalam mencari lawan bermain futsal pada *platform* Android. Sedangkan tujuan yang ingin dicapai dari pembangunan perangkat lunak tersebut adalah sebagai berikut:

1. Memudahkan mencari lawan baru yang belum pernah ditemui sebelumnya sehingga pengalaman bermain tim dapat bertambah.
2. Memudahkan mencari lawan bermain futsal yang bersedia bermain pada tempat dan waktu yang sesuai dengan keinginan.
3. Membantu memberikan informasi kepada setiap anggota mengenai jadwal pertandingan yang akan dilaksanakan.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah sebagai berikut:

1. Perangkat lunak yang akan dibangun terdiri dari dua sub sistem yaitu *website* admin (*backend*) dan aplikasi Android untuk mencari lawan futsal (*frontend*).
2. Perangkat lunak yang dibangun hanya untuk wilayah Kota Bandung.
3. Perangkat lunak hanya diperuntukkan bagi pengguna pria.
4. Pendekatan analisis dan perancangan dari pembangunan perangkat lunak dibuat dengan dua tipe. Untuk sub sistem *website* menggunakan SAD (*Structure Analysis and Design*), sedangkan sub sistem aplikasi Android menggunakan OOAD (*Object-Oriented Analysis and Design*) dengan UML (*Unified Modelling Language*).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses untuk memecahkan suatu masalah yang logis dan memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan sebuah metode yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi secara sistematis, faktual dan akurat.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Studi Literatur

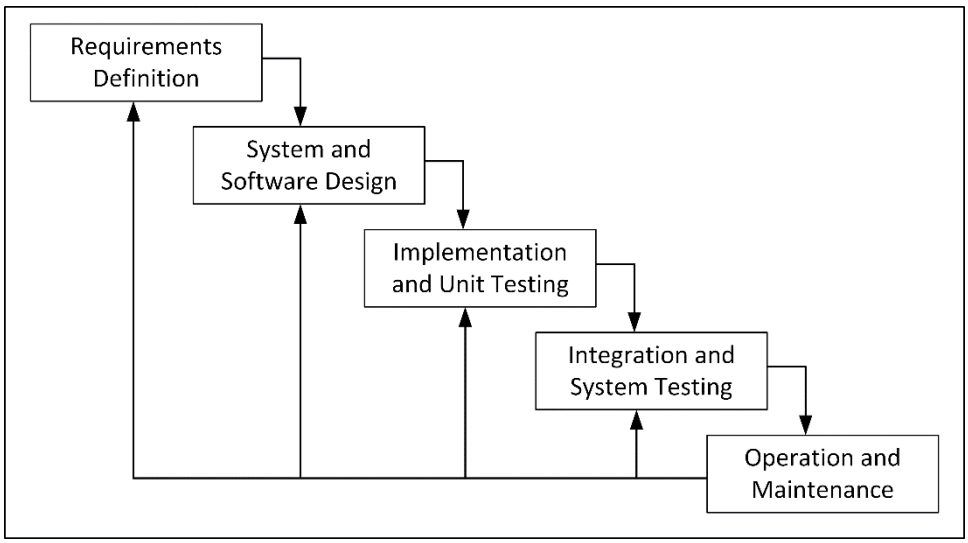
   Pengumpulan data dilakukan adalah dengan cara mempelajari, meneliti dan menelaah berbagai literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, jurnal ilmiah, situs Internet, dan bacaan lainnya yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

b. Kuesioner

   Teknik pengumpulan data dengan memberikan daftar pertanyaan kepada responden dimana data tersebut akan diolah sehingga diperoleh informasi baru. Kuesioner dilakukan kepada calon responden dari komunitas berbagai anggota tim futsal.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Tahapan pembangunan perangkat lunak ini menggunakan model *Waterfall*. Fase-fase dalam model *Waterfall* menurut referensi Ian Sommerville dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Skema *Waterfall* [5]

Penjelasan dari tahapan-tahapan pada Gambar 1.1 adalah sebagai berikut:

a. *Requirements Analysis and Definition*

Tahap ini merupakan kegiatan pengumpulan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain sistem yang lengkap.

b. *System and Software Design*

Merupakan tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak.

c. *Implementation and Unit Testing*

Desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji secara unit.

d. *Integration and System Testing*

Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (*system testing*).

e. *Operation and Maintenance*

Mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang kasus yang akan dipecahkan. Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

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

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Menganalisis masalah dari model penelitian untuk memperlihatkan keterkaitan antar variabel yang diteliti serta model matematis untuk analisisnya.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas tentang implementasi dari hasil tahapan analisis dan perancangan aplikasi yang dibangun. Serta berisi uji coba dan hasil pengujian sistem.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil pengujian sistem dan berisi saran untuk pengembangan selanjutnya.