

## **BAB I**

### **Pendahuluan**

#### **1.1 Latar Belakang**

Yogyakarta adalah salah satu provinsi yang mendapatkan julukan sebagai kota pelajar di Indonesia. Di kota ini terdapat banyak lembaga pendidikan yang tentunya mempunyai kualitas yang tidak diragukan lagi, sebagai contoh lembaga pendidikan adalah universitas baik itu swasta maupun negeri, sehingga terdapat berbagai macam pelajar dan mahasiswa yang datang dari berbagai kota dari seluruh daerah Indonesia bahkan ada juga yang berasal dari luar negeri. Hal ini membuat Yogyakarta sebagai tujuan orang - orang yang ingin merantau mencari ilmu.

Dengan semakin banyaknya jumlah mahasiswa di Yogyakarta tentu saja semakin berkembang pesat juga pembangunan Yogyakarta, salah satunya tempat olahraga seperti lapangan futsal, lapangan bulutangkis dan kolam renang yang merupakan olahraga favorit para mahasiswa. Hal inilah yang menyebabkan menjamurnya tempat-tempat olahraga di Yogyakarta. Dengan banyaknya tempat - tempat olahraga seperti lapangan futsal, lapangan bulutangkis dan kolam renang terkadang membuat kita kebingungan untuk mencari tempat olahraga yang sesuai dengan keinginan kita.

Teknologi komunikasi terasa begitu cepat berkembang, tidak bisa dipungkiri bahwa sebagian besar manusia membutuhkan adanya kemajuan teknologi, baik dalam bidang informasi maupun telekomunikasi. Dalam era ini, masing-masing individu mulai dari kaum bawah hingga kaum atas membutuhkan teknologi yang aplikatif dan multifungsi untuk mempermudah pekerjaan mereka dan meningkatkan pembangunan secara pribadi atau kelompok. Telepon genggam adalah perangkat elektronik portabel

yang berfungsi sebagaimana pesawat telepon normal, yang dapat bergerak pada suatu area yang luas. (kbbi,2016) Terdapat teknologi telekomunikasi GSM (Global System for Mobile Communication), teknologi telekomunikasi CDMA (Code Division Multiple Access), 3G dan 4G pada masa sekarang.

Android merupakan sistem operasi yang berjalan pada smartphone berbasis kernel. Telepon pintar berbasis sistem operasi android mulai populer pada tahun 2009 dan tahun 2011 android memuncaki *marketshare* yaitu 46,4% dari 427,7 juta pengguna di seluruh dunia, sehingga sistem operasi android ini perlahan mulai menggeser sistem operasi lainnya seperti IOS (18,9%), Symbian (18,7%) maupun Blackberry OS (12,1%). Dengan begitu tak sedikit pula developer mulai bergeser untuk membuat aplikasi-aplikasi yang berbasis android. Selain itu menyediakan platform terbuka bagi para developer untuk menciptakan aplikasi, sehingga menambah ketertarikan developer untuk mengembangkan aplikasi berbasis android. Seiring dengan perkembangan teknologi dan banyaknya informasi yang dibutuhkan, developer juga mulai menerapkan aplikasi-aplikasi yang nantinya akan memberikan suatu informasi yang dibutuhkan (Hu, et Al, 2012). Pengguna Android di Negara Indonesia terdapat 75% pada tahun 2012 dan mengalami kenaikan pada tahun 2013 dengan jumlah 81.3% (beritateknologi, 2013).

Sistem Rekomendasi (SR) merupakan model aplikasi dari hasil observasi terhadap keadaan dan keinginan pelanggan. Sistem rekomendasi memanfaatkan opini seseorang terhadap suatu *item* dalam domain atau kategori tertentu, untuk membantu seseorang dalam

memilih sebuah *item*. Karena itu sistem rekomendasi memerlukan model rekomendasi yang tepat agar apa yang direkomendasikan sesuai dengan keinginan pengguna, serta mempermudah pengguna mengambil keputusan yang tepat dalam menentukan *item* yang akan dipilihnya (Purwanto, 2009). Saat ini sistem rekomendasi menjadi bagian penting dari berbagai layanan situs jual beli, media sosial, hiburan, bahkan situs pencarian yang sering digunakan oleh masyarakat (Setiawan, 2013). Pada umumnya sistem rekomendasi dibagi menjadi tiga pendekatan, yaitu *collaborative filtering*, *content-based filtering*, dan *hybrid* (gabungan antara *collaborative filtering* dan *content-based filtering*). *Collaborative filtering* dibagi menjadi dua, yaitu *user-based collaborative filtering* dan *item-based collaborative filtering* (Setiawan, 2013).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian yang dilakukan ialah "bagaimana membangun aplikasi rekomendasi tempat olahraga di Yogyakarta berbasis *mobile*?"

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian yang dilakukan ialah :

- a. Aplikasi ini hanya merekomendasikan tempat olahraga, seperti lapangan futsal, lapangan bulutangkis, dan kolam renang di sebagian wilayah Yogyakarta.
- b. Aplikasi ini hanya dibangun dan beroperasi pada sistem operasi Android minimal versi 4.0.

- c. Tempat olahraga yang ditampilkan hanya sebagian daerah di Yogyakarta, Seperti di Sleman, Bantul, dan kota Yogyakarta.
- d. Implementasi program menggunakan bahasa pemrograman java dan php dengan menggunakan *framework* Android Studio.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian yang dilakukan ialah mengembangkan aplikasi *mobile* rekomendasi tempat olahraga di Yogyakarta.

#### **1.5 Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini yaitu :

##### **a. Studi Kepustakaan**

Metode penelitian yang pertama digunakan dalam pembuatan penulisan ini adalah metode studi kepustakaan, dimana penulis menggunakan fasilitas jaringan internet untuk mencari bahan - bahan yang kemudian di analisis dan dapat dijadikan referensi serta buku-buku yang berhubungan dengan Sistem rekomendasi, *GPS*, *Android Studio*, metode *item-based Collaborative* dan daftar tempat olahraga di Yogyakarta.

##### **b. Survey Lapangan**

Penelitian mengamati langsung ke lokasi untuk mengumpulkan data untuk mengetahui daftar lokasi - lokasi tempat olahraga yaitu lapangan futsal,

lapangan bulutangkis dan kolam renang, yang nantinya akan di masukan dalam database.

**c. Pembangunan perangkat lunak :**

Tahapan pembangunan perangkat lunak ini dimulai dari tahap analisis sistem, dilanjutkan dengan tahap perancangan, direalisasikan pada tahap implementasi, yang akan ditutup dengan tahap pengujian. Berikut ini adalah penjelasan tahap - tahap pembangunan perangkat lunak.

**1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.**

Analisis dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis data dan informasi yang diperoleh sehingga dapat dijadikan bahan pengembangan perangkat lunak. Hasil dari analisis adalah informasi spesifikasi tentang perangkat lunak yang didokumentasikan dalam Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak ( SKPL ).

**2. Perancangan Perangkat lunak.**

Perancangan perangkat lunak dilakukan dengan merancang sistem berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. perancangan dilakukan untuk mendapatkan deskripsi secara arsitektural perangkat lunak, deskripsi antarmuka, deskripsi data, dan deskripsi prosedural. Hasil dari perancangan perangkat lunak didokumentasikan dalam

Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak ( DPPL ).

### 3. Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi dilakukan dengan cara merealisasikan rancangan aplikasi yang sudah dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Java untuk Android.

### 4. Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak dilakukan dengan melakukan serangkaian tes untuk menguji fungsionalitas perangkat lunak apakah sudah sesuai dengan yang dibutuhkan.

## **1.6 Sistem Penulisan Tugas Akhir**

Adapun Sistematika penulisan laporan tugas akhir adalah sebagai berikut :

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, metode yang digunakan selama pembangunan program, dan sistematika penulisan dalam pembuatan laporan penelitian.

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi uraian singkat hasil-hasil penelitian atau analisis terdahulu yang ada hubungannya dengan permasalahan yang akan ditinjau dalam Tugas Akhir.

### **BAB 3 LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas mengenai penjelasan dasar

teori yang digunakan penulis dalam melakukan pembangunan program. Landasan teori dapat membantu sebagai referensi penelitian dan penggunaan tools.

#### **BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini memberikan uraian tentang tahap-tahap analisis dan perancangan perangkat lunak yang digunakan penulis.

#### **BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini memberikan penjelasan mengenai hasil mengimplementasikan dan penggunaan sistem, serta hasil pengujian yang dilakukan terhadap perangkat lunak ini.

#### **BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan akhir dari pembahasan penelitian secara keseluruhan dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.

#### **Daftar Pustaka**

Bagian ini berisi tentang daftar pustaka yang digunakan pada pembahasan tugas akhir ini.

#### **LAMPIRAN**

Bagian ini berisi tentang lampiran yang mendukung laporan tugas akhir. Terdiri dari SKPL (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak) dan DPPL (Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak).