

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini akan membahas mengenai latar belakang pembuatan tugas akhir, selain itu terdapat rumusan masalah dan batasannya serta tujuan pembuatan. Metodologi penelitian dan sistematika penulisan yang digunakan juga akan dijelaskan dalam bab ini.

1.1. Latar Belakang

Universitas Atma Jaya Yogyakarta merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang cukup terkenal di Yogyakarta. Universitas Atma Jaya Yogyakarta sendiri memiliki beberapa gedung yang digunakan sebagai tempat perkuliahan, perpustakaan, kantor yang digunakan untuk kegiatan universitas dan masih banyak lagi. Lokasi masing-masing gedung sendiri saling terpisah satu dengan lainnya. Pada setiap gedungnya juga terdapat banyak sekali ruangan yang digunakan untuk berbagai keperluan universitas.

Untuk mengetahui lokasi dari masing-masing gedung tersebut bagi sebagian orang yang belum mengenal Universitas Atma Jaya Yogyakarta tentu sangat sulit untuk mencarinya. Apa lagi untuk mencari sebuah ruangan, dimana kita tidak tahu keberadaanya. Bisa jadi kita harus mencari ruangan tersebut dari satu gedung ke gedung lainnya, hal itu tentu saja akan memakan banyak waktu dan tenaga untuk menemukannya.

Dengan adanya masalah tersebut mendorong penulis untuk membangun sebuah aplikasi *mobile* yang dibuat menggunakan gabungan antara teknologi *augmented reality*

dengan *location based service* dengan nama AnAR, untuk perangkat *smartphone* bersistem operasi *android*. Dimanantantinya aplikasi ini diharapkan dapat membantu penggunaanya dalam menyediakan informasi mengenai lokasi gedung dan ruangan yang dimiliki oleh Universitas Atma Jaya Yogyakarta beserta informasinya.

Augmented reality adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi ataupun tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut secara *real time*. Sedangkan *location based service* memiliki kemampuan untuk menggunakan posisi geografis dari pengguna dengan menggunakan bantuan *GPS*.

Hal tersebut membuat aplikasi *mobile* ini sesuai sebagai alat untuk membantu persepsi dan interaksi penggunaanya dengan dunia nyata. Informasi yang ditampilkan oleh benda maya tersebut membantu pengguna untuk mengetahui lokasi gedung dan ruangan yang dimiliki Universitas Atma Jaya Yogyakarta serta dapat menampilkan informasinya.

Saat ini banyak *smartphone* bermunculan dengan sistem operasi yang beraneka-ragam, salah satunya adalah sistem operasi *android*. Sistem operasi berbasis *Linux* yang dikembangkan oleh *Google* ini telah menjadi salah satu sistem operasi yang banyak digunakan di *smartphone* saat ini.

Alasan penulis untuk menggunakan platform *android* karena selain telah didukung dengan teknologi *GPS*, *WiFi*, kamera yang canggih dan masih banyak lainnya, sistem operasi tersebut dianggap memiliki posisi kuat dalam pasar *smartphone* global. Sifatnya yang terbuka

menjadikan sistem operasi *android* yang dikembangkan oleh *Linux* ini gratis serta *developer-friendly*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat disimpulkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membangun aplikasi yang dapat mencari serta menampilkan lokasi gedung dan ruangan yang dimiliki Universitas Atma Jaya Yogyakarta pada perangkat *smartphone* yang menggunakan sistem operasi *android*?
2. Bagaimana menampilkan informasi dari gedung dan ruangan tersebut pada perangkat *smartphone* yang menggunakan sistem operasi *android*?

1.3. Batasan Masalah

Dari rumusan masalah diatas maka batasan-batasan masalah pada aplikasi yang dibuat dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aplikasi dengan nama AnAR ini berjalan pada perangkat *smartphone* yang menggunakan sistem operasi *android* dengan dilengkapi *GPS* dan kamera.
2. Data yang ditampilkan pada aplikasi sebatas pada gedung-gedung yang dimiliki Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan ruangan yang berada disetiap gedungnya.

1.4. Tujuan

Tujuan pembangunan aplikasi ini adalah:

1. Membangun sebuah aplikasi *mobile* yang dapat mencari serta menampilkan lokasi gedung dan ruangan yang dimiliki Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Memberikan informasi dari setiap gedung dan ruangan tersebut.

1.5. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi *mobile* ini adalah sebagai berikut:

1. Metode Observasi

Yaitu pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara langsung dan sistematis terhadap objek atau proses yang terjadi. Mengamati semua aspek yang bersesuaian dengan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam membuat sistem ini.

2. Metode Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Yaitu dengan mengumpulkan data dari *literatur*, buku-buku referensi dari Universitas Atma Jaya Yogyakarta maupun sumber lainnya yang ada kaitannya dengan objek yang diteliti. Kegunaan metode ini diharapkan dapat mempertegas teori serta keperluan analisis dan mendapatkan data yang sesungguhnya.

3. Metode Dokumentasi

Yaitu teknik pengumpulan data dan informasi yang diperlukan dari sumber-sumber yang sebagian besar adalah materi sejenis dokumen yang berkenaan dengan masalah yang diteliti.

4. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Yaitu melakukan implementasi dan desain sistem yang akan dibuat, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Analisis, berisi informasi tentang sistem yang akan dikembangkan yang dituangkan dalam laporan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).
- b. Perancangan Sistem, berisi gambaran bentuk sistem yang akan dikembangkan, yang dituangkan dalam Laporan Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).
- c. Pengkodean, yaitu proses penulisan program yang merealisasikan rancangan sistem yang dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman, dengan mengikuti kaidah pemrograman yang berlaku.
- d. Pengujian Perangkat Lunak, yaitu proses pengujian terhadap sistem yang dibuat, apakah telah berjalan dengan baik atau belum.

1.6. Sistematika Penulisan

Secara sistematis penulisan laporan ini disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metodologi yang digunakan, dan sistematika penulisan yang digunakan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

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

BAB III LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi teori-teori, pendapat, prinsip, dan sumber-sumber lain yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan dapat dipergunakan sebagai pembanding atau acuan di dalam pembahasan masalah.

BAB IV ANALISIS PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini berisi penjelasan mengenai tahap-tahap analisis dan desain perangkat lunak yang akan ditetapkan.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK

Pada bab ini memberikan gambaran mengenai cara mengimplementasikan dan penggunaan sistem, serta hasil pengujian yang dilakukan terhadap perangkat lunak tersebut.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi suatu kesimpulan yang diperoleh dari pembahasan Tugas Akhir secara keseluruhan dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi tentang daftar pustaka yang dipergunakan dalam penulisan Tugas Akhir.

Telah dijelaskan latar belakang pembuatan laporan dan aplikasi tugas akhir. Telah dijelaskan juga rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metodologi dan sistematika penulisan. Bab selanjutnya akan dijelaskan secara singkat beberapa contoh aplikasi dan juga akan dibandingkan fitur-fitur didalamnya.