

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Yogyakarta sebagai kota destinasi pariwisata di Indonesia tiap tahun dikunjungi banyak wisatawan baik dari dalam maupun luar negeri. Menurut data statistik Kepariwisataan 2016 yang dikeluarkan oleh Dinas Pariwisata Daerah Istimewa Yogyakarta jumlah keseluruhan wisatawan yang mengunjungi Yogyakarta pada tahun 2016 sebanyak 4.549.574 orang, yang mengalami kenaikan sebesar 10,37% dibanding tahun 2015 sebanyak 4.122.205 orang.

Destinasi wisata di Yogyakarta yang juga menjadi salah satu ikon kota Yogyakarta yaitu Malioboro. Kawasan Malioboro merupakan kawasan terpadu objek wisata belanja, kuliner, budaya yang dapat dinikmati oleh para wisatawan pada satu waktu selain itu letaknya sangat strategis berada pada pusat kota dimana memudahkan para wisatawan untuk berkunjung kesana.

Sebagai kawasan wisata belanja aktifitas perdagangan tumbuh pesat dengan memberikan jenis produk dagangan yang bervariasi. Salah satu produk yang memberikan kekhasan tersendiri terhadap seni dan budaya masyarakat Jawa khususnya di Yogyakarta adalah batik. Perdagangan batik di sepanjang kawasan Malioboro didominasi oleh banyak pedagang mulai dari pedagang kaki-lima dan pertokoan. Dengan menawarkan berbagai jenis dan model batik yang dijual kepada para wisatawan. Perbedaan keduanya terletak pada lokasi berjualan yang dimana pedagang kaki-lima menjajakan produk dagangannya pada area trotoar

yang juga berfungsi sebagai area pejalan kaki, Sedangkan pertokoan menempati area khusus permanen sehingga dengan dapat lebih leluasa dalam memamerkan produk dagangannya dan melayani pembeli. Di setiap pertokoan terdapat plang papan nama yang digunakan sebagai media informasi letak pertokoan tersebut, namun dengan padatnya area pemasangan dan kerumunan pengunjung malioboro membuat sulit terlihat terutama bagi para wisatawan yang baru pertama kali berkunjung ke kawasan malioboro. Selain papan plang nama, Informasi serta lokasi pertokoan juga bisa didapatkan oleh wisatawan melalui media online baik itu berupa *website*, *Google Maps* ataupun media social (*Facebook*, *Instagram* dll) yang dapat diakses pada *smartphone*. Namun akses informasi melalui media online cukup memakan waktu karena wisatawan harus membuka satu persatu baik itu *website*, *Google Maps* maupun media social terkait informasi lokasi pertokoan tersebut.

Di era modern saat ini perkembangan teknologi tumbuh dengan pesat menjadikan penerimaan dan persebaran informasi menjadi semakin mudah serta dapat dimanfaatkan kapan saja dan dimana saja. Salah satunya yaitu perkembangan teknologi mobile khususnya, perkembangan *smartphone* yang kini dapat digunakan dengan mudah dan dapat dimiliki oleh siapa saja. *Smartphone* dengan sistem operasi android yaitu dapat menginstal berbagai aplikasi didalamnya salah satunya aplikasi berbasis *Augmented Reality* yang dapat menggabungkan informasi benda maya dua dimensi dan benda maya tiga dimensi dan menyatukannya dalam dimensi yang nyata serta memberikan informasi yang dibutuhkan. Internet sebagai sumber dan media informasi dapat memberikan

kemudahan distribusi informasi antar perangkat, salah satunya *Web API* yang dapat menyimpan dan mendistribusikan informasi yang tersimpan di *database server* ke perangkat lain. Dan *Google Map* yang dapat memberikan informasi lokasi dan rute.

Pemanfaatan teknologi *smartphone* berupa *GPS*, *Google Map* dan *Augmented Reality* serta *Web API* merupakan solusi tepat yang dapat dipergunakan untuk membantu pengguna dalam memberikan informasi lokasi, jarak, rute, waktu tempuh dan navigasi ke lokasi pertokoan batik yang dituju di malioboro.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dibuatlah aplikasi mobile dengan judul **“Perancangan Aplikasi Augmented Reality Pencarian Pertokoan Batik di Malloboro untuk Smartphone Berbasis Android”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana membangun aplikasi android dengan mengimplementasikan *Augmented Reality*, *Google Maps API* dan *Web API* dalam menampilkan lokasi, jarak, rute, waktu tempuh dan navigasi pertokoan batik yang ada di malioboro?”

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, dibuatlah batasan masalah sebagai berikut.

1. Pencarian pertokoan batik dibatasi hanya di sepanjang jalan malioboro sampai jalan margo mulyo, kecuali mall malioboro dan pasar bringharjo.
2. Sistem dibuat dengan struktur *client-server* dimana *client* (aplikasi android) sebagai antarmuka pengguna dan *server (Web API)* sebagai sarana pertukaran data antara aplikasi android dengan *database server* serta *server (Web Admin)* sebagai pengolah data pada *database server*.
3. Aplikasi Android dikembangkan dengan *IDE Android Studio* dengan Bahasa pemrograman *Java*. Aplikasi ini nantinya dapat berjalan pada android minimal *Android KitKat 4.4 API 19*.
4. *Web API, Web Admin, Web Server, database server* dikembangkan dengan menggunakan salah *framework PHP Laravel* serta *database MySQL*.
5. *Device android* membutuhkan akses internet untuk dapat mengambil dan menampilkan data berupa *JSON* dari *Web API*.
6. Pengembangan aplikasi android dengan mengimplementasikan *Augmented Reality, Google Maps API* menampilkan lokasi, jarak, rute, waktu tempuh dan navigasi pertokoan batik yang ada di Malioboro serta *Web Admin* dan *Web API* dengan *Framework Laravel* untuk pengelolaan data pertokoan dan pertukaran data *JSON*.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang dan Membangun sebuah aplikasi smartphone berbasis android untuk menampilkan lokasi, jarak, rute, waktu tempuh dan navigasi pertokoan batik yang ada di Malioboro dengan mengimplementasikan *Augmented Reality*, *Google Maps API* dan *Web API*.
2. Untuk memenuhi syarat kelulusan Strata 1 (SI) Universitas AMIKOM Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis:
 - A. Meimplementasikan teknologi *Web API*, *Augmented Reality* dan *Google Maps API* untuk menampilkan lokasi, jarak, rute, waktu tempuh dan navigasi pertokoan batik yang ada di malioboro.
 - B. Mengetahui teknik pengembangan dan pengujian aplikasi *Android*.
2. Bagi Pengguna:
 - A. Mengetahui lokasi, jarak, rute, waktu tempuh dan navigasi pertokoan batik yang ada di malioboro.
 - B. Menghemat penggunaan waktu dan biaya dalam mengetahui atau mencari pertokoan batik yang ada di malioboro.

1.6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini sebagai berikut.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1. Studi Literatur

Studi literatur yang digunakan yaitu buku, jurnal, skripsi dan internet yang menyajikan informasi tentang *Android*, *Augmented Reality*, *Android Studio* dll.

2. Observasi Pengumpulan data Koordinat Pertokoan

Pengumpulan data berupa data spasial koordinat pertokoan yang didapatkan dari akses *Google Maps* dan pengambilan secara langsung koordinat pertokoan dengan alat bantu *Garmin GPSMap 60 CSX* dan foto tampak depan pertokoan. Sebanyak 37 Data *spasial* koordinat pertokoan disajikan pada Lampiran A.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan system *UP (Unified Process)* yang merupakan *metode pengembangan object oriented* aktifitas berfokus pada *Use Case Driven* dan pengembangan model dengan menggunakan permodelan *UML (Unified Model Language)*, merupakan salah satu metode pengembangan sistem yang memiliki 4 tahapan yaitu.

1. *Inception*

Tahap memodelkan proses bisnis yang dibutuhkan (business modeling) dan mendeskripsikan sistem yang akan dikembangkan.

2. *Elaboration*

Tahap yang memfokuskan pada perancangan arsitektur, analisis dan desain sistem.

3. *Construction*

Tahap ini memfokuskan pada pengembangan komponen dan fitur-fitur sistem meliputi implementasi dan pengujian sistem.

4. *Transition*

Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak atau sistem agar dapat digunakan oleh pengguna.



1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini, pembahasan yang disajikan dibagi dalam lima bab, yang secara singkat akan diuraikan sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas kerangka dalam penelitian meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan skripsi.

BAB II Landasan Teori

Pada bab ini berisi teori-teori yang digunakan sebagai landasan teori dan studi kepustakaan dari penelitian yang penulis buat, dimana berisi teori-teori dari konsep, software, dan aplikasi dari penelitian ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini akan menjelaskan tentang objek yang diteliti dan metode-metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dan Perancangan Aplikasi *Augmented Reality* Pencarian Pertokoan Batik di Malioboro untuk *Smartphone* Berbasis Android.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang hasil yang didapatkan dari perancangan Aplikasi *Augmented Reality* Pencarian Pertokoan Batik di Malioboro untuk *Smartphone* Berbasis Android.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini membahas kesimpulan dari uraian yang sudah diterangkan pada bab-bab sebelumnya dan juga berisi saran-saran perbaikan.

