

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pariwisata merupakan salah satu sektor penting yang harus dikembangkan pada setiap daerah. Perkembangan pariwisata dapat memberikan dampak positif bagi daerah tersebut. Dampak positif yang akan dirasakan langsung oleh berkembangnya pariwisata ini yaitu pada sektor ekonomi melalui pajak yang dipungut secara resmi dari wisatawan dan usaha industri/rumah tangga yang bertindak sebagai supplier barang dan jasa. Oleh karena itu banyak orang yang mulai memanfaatkan teknologi informasi dalam mengembangkan pariwisata.

Teknologi informasi dalam hal ini digunakan sebagai media promosi dan pemberian informasi geografis. Informasi geografis bertujuan untuk membantu wisatawan mengenali daerah wisata yang mereka kunjungi. Disamping itu, wisatawan dapat mengetahui obyek wisata dan obyek-obyek menarik lainnya yang ada disekitarnya. Sistem informasi tersebut memanfaatkan teknologi *Global Positioning System* (GPS) yang mampu melacak posisi wisatawan dan obyek-obyek wisata terdekat. Saat ini pengembangan dari sistem yang berbasis lokasi memanfaatkan teknologi GPS serta sensor-sensor lain pada *smartphone*.

Namun, pemberian informasi-informasi dengan menggunakan *smartphone* beserta teknologinya dirasa masih kurang, karena informasi yang didapatkan oleh wisatawan hanya lokasi mereka dan obyek wisata di sekitarnya. Sedangkan wisatawan membutuhkan informasi yang lebih *update* dan detail mengenai obyek wisata tersebut seperti jam operasional, harga tiket masuk, dan fasilitas apa saja yang ditawarkan pada obyek wisata alam, pada obyek wisata kuliner wisatawan membutuhkan informasi mengenai menu makanan yang ditawarkan, jam operasional, serta keterangan halal pada obyek wisata kuliner, sedangkan untuk SPBU informasi yang ingin didapat mengenai jenis bahan bakar apa saja yang dijual, harga perliter, fasilitas umum yang ada, dan jumlah stok yang ada. Semua informasi tersebut hanya akan didapat wisatawan apabila mereka mendatangi obyek tersebut.

Berdasarkan latar belakang tersebut, dalam Tugas Akhir ini, saya mencoba memanfaatkan perangkat *smartphone* android beserta sensor-sensornya untuk membuat simulasi aplikasi yang mempermudah wisatawan dalam mendapatkan informasi yang tepat, akurat, dan sesuai dengan kebutuhan wisatawan dalam berpariwisata. Aplikasi ini juga

akan menerapkan desain *client server* pada android yang mana informasi-informasi yang akan diberikan berasal dari *server* database MySQL. Disamping itu penambahan teknologi *Augmented Reality* (AR) pada aplikasi ini dapat memberikan tampilan yang lebih menarik, memungkinkan pengguna dapat berinteraksi secara langsung dengan sistem, dan mampu memvisualisasikan obyek dengan baik sehingga nampak seperti nyata didepan mata pengguna.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah disebutkan diatas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

- 1.) Mengetahui konsep pembuatan aplikasi *telemonitoring* obyek wisata berbasis lokasi yang akan dibuat
- 2.) Mengintegrasikan fitur *mobile Augmented Reality* (AR), sensor *Global Positioning System* (GPS) dan sensor android lainnya dengan kamera perangkat agar menjadi satu kesatuan aplikasi *telemonitoring* obyek wisata
- 3.) Membuat aplikasi *telemonitoring* obyek wisata menggunakan *mobile Augmented Reality* (AR) berbasis lokasi secara tepat dan akurat

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.3.1. Tujuan

Penelitian Tugas Akhir ini bertujuan untuk membangun simulasi aplikasi *telemonitoring* obyek pariwisata berbasis lokasi yang diimplementasikan menggunakan teknologi *mobile Augmented Reality* (AR) dan sensor *Global Positioning System* (GPS) kemudian akan diintegrasikan melalui kamera perangkat.

1.3.2. Manfaat

Manfaat dari penelitian Tugas Akhir ini adalah mempermudah dan menunjang pengguna untuk memantau informasi-informasi alamat, jumlah ketersediaan barang, dan waktu pelayanan yang diberikan oleh obyek wisata tersebut dengan menggunakan android *mobile smartphone*.

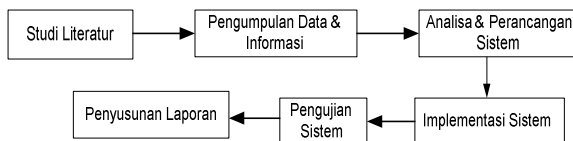
1.4. Batasan Masalah

Agar penelitian Tugas Akhir ini lebih terfokus, maka dibuat batasan-batasan masalah, diantaranya yaitu:

- 1.) Aplikasi hanya dapat berjalan pada android *mobile smartphone* yang memiliki kamera, sensor *Global Positioning System* (GPS), kompas, dan akselerometer.
- 2.) Lokasi pariwisata yang dimaksud meliputi lokasi wisata alam, SPBU, gerai *souvenir*, rumah makan, masjid, dan ATM yang ada di kabupaten Pamekasan.
- 3.) Aplikasi hanya dapat berjalan pada *smartphone* android yang dilengkapi kamera, GPS, kompas, dan akselerometer.
- 4.) Informasi lokasi wisata yang dapat diketahui hanya lokasi wisata yang datanya terdapat didalam *database* MySQL yang terhubung dengan aplikasi pada perangkat android.
- 5.) Informasi-informasi yang diberikan kepada pengguna yaitu informasi keterangan waktu pelayanan pada rumah makan dan gerai *souvenir*, informasi ketersediaan jenis barang dan kehalalan makanan yang disediakan rumah makan, jumlah dan jenis ketersediaan BBM pada SPBU, serta informasi lokasi untuk masjid dan ATM.

1.5. Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

Metodologi atau langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :



Gambar 1.1. Diagram Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

1.) Studi Literatur

Pada tahap studi literatur ini dilakukan pencarian referensi yang menjadi dasar penelitian serta pembelajaran materi-materi yang berkaitan dengan topik penelitian. Materi yang dicari yaitu mengenai *Location Based Service*, *Augmented Reality* (AR), sensor-sensor pada *smartphone*, dan bahasa pemrograman android. Materi didapat melalui jurnal, buku, internet, serta sumber informasi lain yang dapat menunjang proses penelitian.

- 2.) Pengumpulan Data dan Informasi
Tahap pengumpulan data dan informasi merupakan tahap pengambilan data-data beserta informasi yang diperlukan dalam tahap pembuatan sistem. Data yang diambil berupa titik koordinat (*latitude dan longitude*) dan informasi lokasi wisata, SPBU, rumah makan, gerai *souvenir*, masjid dan ATM yang ada di kabupaten Pamekasan.
- 3.) Analisa dan Perancangan
Dalam tahap ini akan dibuat rancangan perangkat lunak yang akan dibangun meliputi perancangan arsitektur sistem, perancangan data dan perancangan antarmuka sistem.
- 4.) Pembuatan Sistem
Pembuatan sistem dilakukan secara bertahap dengan acuan *flowchart* yang telah dibuat. *Flowchart* yang telah dibuat akan diimplementasikan pada bahasa pemrograman yang telah disepakati.
- 5.) Implementasi dan Pengujian
Melakukan pengujian pada sistem yang telah dibuat serta mengevaluasi apakah sistem yang telah dibuat sesuai dengan tujuan yang diharapkan.
- 6.) Evaluasi
Pada tahap ini akan dilakukan evaluasi terhadap sistem yang dibuat, apakah sesuai dengan target yang ditetapkan.
- 7.) Penyusunan Laporan
Penyusunan laporan dilakukan setelah semua kegiatan selesai dikerjakan. Laporan disusun berdasarkan data yang diperoleh, pembelajaran materi, perancangan dan pembuatan sistem, serta implementasi dan pengujian.

1.6. SistematikaPenulisan

Laporan Tugas Akhir ini dibagi menjadi lima bagian pembahasan yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian ini dipaparkan mengenai hal-hal yang melatar belakangi penelitian, rumusan, dan batasan permasalahan dalam penelitian, serta tujuan dan relevansi atau manfaat penelitian terhadap perkembangan solusi dari permasalahan, serta sistematika penulisan dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini diuraikan teori-teori penunjang dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini. Pustaka yang digunakan baik dari buku, diktat, maupun materi dari internet.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Dalam bagian ini diuraikan secara rinci rancangan sistem dari aplikasi Tugas Akhir ini.

BAB IV IMPLEMETASI SISTEM

Pada bagian ini diuraikan mengenai hasil dari perancangan sistem yang telah dibuat dan hasil dari implementasi dari sistem.

BAB V KESIMPULAN

Bab yang berisi kesimpulan dan saran yang dihasilkan dari sistem yang telah diujicobakan.

[Halaman ini sengaja dikosongkan]