

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor yang memiliki potensi sangat besar untuk peningkatan pendapatan negara dan daerah ketika dikelola dengan baik adalah sektor pariwisata. Pariwisata menjadikan salah satu industri terbesar di dunia pada saat ini. Menurut *World Travel and Tourism Council*, sektor pariwisata merupakan salah satu sektor yang mengalami pertumbuhan yang cukup besar, yaitu 4 persen per tahun dan ikut menyumbang lebih kurang 11,6 persen dari GDP dunia[1].

Kota Ternate merupakan salah satu kota di Indonesia yang memiliki banyak destinasi wisata. Destinasi wisata di Ternate antara lain, wisata alam, sejarah dan budaya. Destinasi wisata alam yang terdiri dari 16 objek wisata dan destinasi wisata sejarah yang terdiri dari 14 objek wisata. Pesona wisata Kota Ternate menjadi daya tarik tersendiri bagi wisatawan domestik maupun mancanegara.

Perkembangan teknologi memiliki kemajuan yang sangat pesat, informasi dapat dengan mudahnya didapat dimasa yang sudah mudah berkembangnya teknologi pada saat ini. Dengan peningkatan *imaging device* yang semakin murah dan konsumsi daya yang semakin rendah dan terintegrasi dengan perangkat *mobile* seperti laptop, *notebook*, *smartphone*, dan perangkat lainnya[2]. Manusia membutuhkan suatu informasi berbentuk *mobile* yang mudah didapatkan dan digunakan oleh segala umur, baik orangtua ataupun anak-anak. Perkembangan perangkat *mobile* saat ini mengarah ke perangkat *smartphone* yang sudah menjamur ditengah masyarakat[3]. Kombinasi kemampuan komputasi *mobile*, kemampuan *imaging*, bermacam sensor dan akses jaringan akan membuka jalan untuk berbagai aplikasi baru seperti alat bantu navigasi, sistem informasi *mobile*, dan berbagai aplikasi lainnya[2].

Namun untuk mendapatkan informasi wisata di Kota Ternate wisatawan perlu mencari pada berbagai *website* maupun bertanya pada warga lokal, sehingga calon wisatawan sulit untuk mendapatkan rekomendasi tempat wisata dan memerlukan waktu dalam mencari rute menuju tempat wisata yang akan dituju.

Pada saat ini banyak bermunculan aplikasi penyedia fasilitas pencarian dan pemetaan lokasi yang telah mendukung sistem navigasi pada perangkat *smartphone*. Fasilitas navigasi ini sangat mungkin digunakan sebagai penunjuk arah lokasi wisata yang ada di kota Ternate. Sistem navigasi atau penunjuk arah pada *smartphone* menggunakan perangkat peta digital dan informasi posisi dengan satelit GPS sebagai alat bantu navigasi yang berfungsi sebagai pemandu pengguna, sehingga pengguna bisa mengetahui jalur mana yang sebaiknya dipilih untuk mencapai tujuan yang pengguna inginkan[4]. Namun fitur navigasi atau penunjuk arah yang tersedia hanya menampilkan abstrak (teks atau gambar) dan tidak menampilkan bagaimana keadaan nyata dari suatu lokasi[2]. Sehingga pengguna mengalami kesulitan dalam proses pengenalan daerah yang baru pertama kali dikunjungi untuk menemukan lokasi yang ingin dituju. Oleh sebab itu, pengetahuan tentang petunjuk arah, kompas, dan teknik penggunaan haruslah dimiliki dan dipahami.

Maka dari itu dibangun aplikasi yang memanfaatkan teknologi *augmented reality* pada penerapannya. *Augmented Reality* (AR) adalah sebuah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi maupun benda maya tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata. *Augmented Reality* (AR) lebih mengutamakan *reality* karena teknologi ini lebih dekat ke lingkungan nyata[5]. Salah satu metode *augmented reality* yang saat ini sedang berkembang adalah *markerless*. Metode ini bisa diterapkan pada perangkat *mobile* yang telah mendukung GPS, kamera, dan beberapa sensor (*gyro* dan *accelerometer*) yang biasa disebut *markerless GPS based tracking*[2]. Dengan metode *GPS Based Tracking* yang memanfaatkan fitur GPS dan kompas yang ada didalam *smartphone*, aplikasi akan mengambil data dari GPS dan kompas kemudian menampilkannya dalam bentuk arah yang kita inginkan secara *realtime*[6].

Sehingga dibuat penelitian yang berjudul “ IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY PADA APLIKASI TARANOATE UNTUK REKOMENDASI WISATA BERBASIS ANDROID ”. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi dan rekomendasi kepada wisatawan terhadap tempat wisata yang ada di Kota Ternate dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* (AR).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka yang menjadi permasalahan dalam hal ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mencari destinasi wisata para wisatawan harus mencari diberbagai website yang ada.
2. Wisatawan tidak mendapatkan rekomendasi tempat wisata.
3. Wisatawan tidak mendapatkan navigasi atau penunjuk arah ke lokasi tempat wisata yang akan dituju dengan baik.

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah :

a. Maksud

Berdasarkan permasalahan yang ditelah diuraikan, maka maksud dari penulisan tugas akhir adalah mempermudah wisatawan dalam mendapatkan informasi dan mencari tempat wisata di Kota Ternate menggunakan teknologi Augmented reality dalam bentuk 3 dimensi dan juga *GPS* untuk menunjukan arah.

b. Tujuan

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam pembuatan aplikasi ini diantaranya sebagai berikut:

1. Mempermudah wisatawan untuk mencari destinasi wisata pada Kota Ternate hanya dengan 1 aplikasi.
2. Wisatawan mendapatkan rekomendasi tempat wisata pada Kota ternate.
3. Wisatawan mendapatkan navigasi atau penunjuk arah ke lokasi tempat wisata yang akan dituju dengan baik.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dibuat beberapa batasan masalah agar pembahasan lebih terfokus sesuai dengan tujuan yang akan dicapai, adapun batasan masalah sebagai berikut :

1. Hanya terdapat 6 objek wisata.
2. Smartphone dengan sistem OS Android minimum 7.1 keatas.

3. Aplikasi akan berjalan pada device dengan processor minimum armv64.
4. Informasi yang ditampilkan berupa navigasi.
5. Pembaca marker menggunakan metode GPS Based Tracking.
6. Objek 3D hanya akan muncul apabila kamera smartphone diarahkan ke koordinat yang telah ditentukan.
7. Bahasa pemrograman yang digunakan C#.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metodologi kualitatif. Metodologi kualitatif adalah penelitian yang berfokus pada pemahaman fenomena sosial.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

1. Studi Litelatur

Studi Literatur merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan penelitian.

2. Studi Lapangan

Studi lapangan adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan penelitian ke tempat wisata yang ada di Kota Ternate. Studi Lapangan ini dilakukan dengan dua cara, yaitu :

a. Observasi

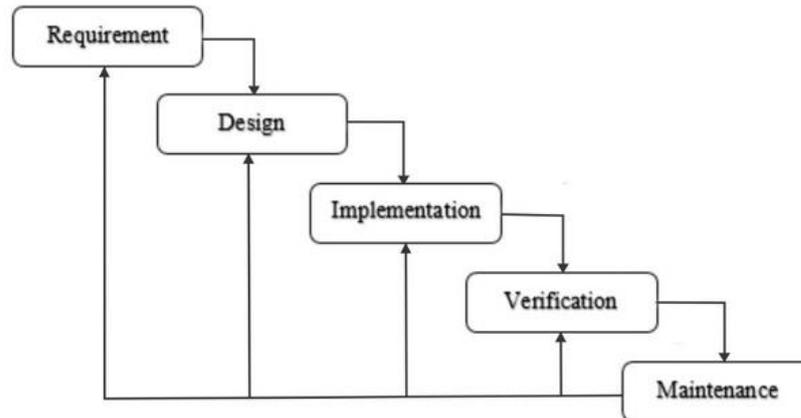
Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung ke tempat wisata di Kota Ternate.

b. Interview

Interview merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan tanya jawab secara langsung kepada pengelola tempat wisata.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Tahapan model pembuatan perangkat lunak ini menggunakan model waterfall, karena dapat menghasilkan aplikasi yang terstruktur dengan baik di setiap prosesnya.



Gambar 1.1 Model Waterfall

Adapun proses tersebut antara lain :

1. Requirement

Tahap ini pengembangan sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi ataupun survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

2. Design

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain sistem membantu dalam menentukan perangkat keras, sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Implementation

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan di uji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

4. Verification

Dalam tahapan ini semua modul yang dikerjakan akan digabungkan kemudian diuji apakah telah sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan atau terdapat kesalahan/error dalam sistem sebelum kemudian diperbaiki kembali.

5. Maintance

Tahap akhir dalam model waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

1.6 Sistematik Penulisan

Sebagai acuan bagi penulis agar penulisan skripsi ini dapat terarah dan tersusun sesuai dengan yang penulis harapkan, maka akan disusun sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Maksud dan Tujuan, Batasan Masalah, Metode Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan membahas berbagai konsep-konsep dasar dan teori-teori pendukung yang berhubungan dengan pembangunan sistem.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan membahas tentang deskripsi sistem, analisis kebutuhan dalam pembangunan sistem serta perancangan sistem.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini berisikan hasil implementasi analisis dari BAB 3 perancangan sistem dan aplikasi yang dilakukan, serta hasil pengujian aplikasi untuk mengetahui apakah sistem dan aplikasi yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian sistem, serta saran untuk pengembangan aplikasi yang telah dirancang.