

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Maluku adalah daerah kepulauan di bagian timur Indonesia yang kaya akan rempah-rempah serta hasil laut yang berlimpah. Kepulauan Maluku terkenal dengan beraneka ragam kesenian, budaya dan keindahan wisata alam yang hingga kini menjadi daya tarik wisatawan lokal maupun mancanegara. Sektor pariwisata telah menyumbangkan devisa negara yang besar. Pentingnya sektor pariwisata terhadap perekonomian bangsa dikarenakan pertumbuhan pariwisata selalu di atas pertumbuhan ekonomi Indonesia (Soebagyo, 2012).

Kota Ambon sebagai Ibukota Provinsi Maluku memiliki sejumlah warisan budaya daerah yang merupakan bagian dari tujuan wisata di Indonesia. Hingga saat ini pemerintah Kota Ambon tidak memanfaatkan teknologi mobile untuk mengekspose informasi wisata yang ada. Wisatawan cenderung mendapatkan informasi wisata melalui website dan blog. Sumber informasi wisata hanya didapatkan dari mulut-ke-mulut. Metode ini tidak cukup membantu para wisatawan yang mencari informasi serta kurang efisien untuk menemukan lokasi tempat wisata yang tepat untuk dikunjungi.

Penggunaan teknologi informasi saat ini sangat berperan penting dalam kehidupan masyarakat. Seiring dengan kemajuan teknologi informasi, masyarakat lebih mudah mendapatkan informasi yang dibutuhkan dengan

menggunakan teknologi mobile. Untuk itu teknologi mobile dapat dimanfaatkan sebagai sarana promosi pariwisata yang ada di pulau Ambon untuk meningkatkan minat kunjungan wisatawan. Hal ini merupakan sebuah kontribusi yang mempengaruhi peningkatan pendapatan daerah pemerintah kota Ambon. Teknologi *Augmented Reality* (AR) berbasis lokasi dapat dimanfaatkan sebagai layanan informasi lokasi wisata, yaitu dengan memanfaatkan fitur yang disediakan pada perangkat mobile seperti kamera, GPS, sensor akselerometer, kompas serta dukungan koneksi data.

AR adalah variasi dari *virtual environments* (lingkungan virtual) yang memungkinkan pengguna untuk tetap melihat lingkungan nyata saat objek 3D atau 2D diproyeksikan (Azuma, 1997). AR menyajikan antarmuka pengguna dengan sangat baik dan interaktif. AR pada perangkat mobile mengintegrasikan informasi maya ke lingkungan nyata sehingga pengguna dapat melihat setiap informasi di lingkungan nyata dimana mereka berada. Sebagian besar area penelitian di bidang AR yang dilakukan oleh para peneliti adalah menggunakan teknik pelacakan. (Zhou, Dun and Billingham, 2008).

Location Based Service (LBS) menyediakan layanan untuk perangkat mobile dengan memanfaatkan informasi lokasi pengguna. Teknologi LBS akan memperkaya informasi konten yang disediakan dan memudahkan para pengguna untuk menemukan lokasi suatu tempat disekitar mereka. Perangkat mobile menjadi semakin populer dan kaya akan sumber daya dengan adanya teknologi LBS (Harrison and Dey, 2009).

Positioning adalah prasyarat mendasar untuk mewujudkan pelacakan pada perangkat mobile terhadap posisi pengguna secara terus-menerus (Uzun, Salem and Kupper, 2013).

Menggabungkan teknologi AR dan LBS pada perangkat mobile, merupakan solusi tepat yang dapat digunakan untuk menjawab kebutuhan pengguna dalam pencarian lokasi. Aplikasi akan menampilkan informasi secara *real-time* setiap lokasi yang ditangkap oleh GPS. Cakupan *Points of Interest* (PoI) merupakan persyaratan klasik dalam aplikasi sensor nirkabel mobile (Erdelj, Razafindralambo and Simplot-Ryl, 2013). Informasi lokasi berupa PoI dapat ditampilkan pada perangkat mobile dalam bentuk objek dan teks ke lingkungan nyata dengan memanfaatkan kamera, kompas dan teknologi AR. Informasi ini akan sangat membantu pengguna untuk mengetahui keberadaan suatu lokasi.

1.2. Perumusan Masalah

Permasalahan dalam usulan penelitian ini adalah pencarian lokasi wisata di pulau Ambon. Rumusan masalah yang akan dikaji diantaranya:

- A. Bagaimana membangun aplikasi mobile Android dengan menggunakan teknologi AR dan LBS untuk melakukan pencarian tempat wisata yang ada di pulau Ambon.
- B. Bagaimana melakukan pengujian antarmuka pengguna terhadap aplikasi yang dikembangkan untuk mengukur tingkat *usability*.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, maka batasan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- A. Aplikasi akan berjalan pada perangkat mobile Android dengan versi minimal adalah 4.0, yang telah dilengkapi dengan fitur GPS dan kamera.
- B. Informasi PoI yang ditampilkan pada aplikasi adalah beberapa tempat wisata populer yang ada di pulau Ambon.
- C. Jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebanyak 15 tempat wisata. Tiap sampel lokasi tempat wisata terdiri dari enam titik (6) koordinat untuk membentuk *polygon* yang mewakili area lokasi tersebut.
- D. Tools yang akan digunakan untuk pengembangan aplikasi adalah Wiktitude SDK Android versi 5.0.0 dan Android Studio 1.2.2.

1.4. Keaslian Penelitian

Hasil studi kepustakaan dan observasi yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa tidak ada penelitian sebelumnya yang menerapkan teknologi AR berbasis lokasi dan LBS pada perangkat mobile Android untuk pencarian tempat wisata yang ada di pulau Ambon.

Fokus penelitian ini pada informasi tempat wisata populer yang ada di pulau Ambon. Informasi PoI lokasi wisata diproyeksikan pada layar perangkat mobile dalam bentuk AR. Berbeda dengan penelitian AR berbasis lokasi yang dilakukan sebelumnya yang hanya menggunakan satu titik koordinat untuk setiap PoI lokasi wisata, untuk setiap lokasi wisata pada

penelitian ini mencakup lebih dari satu titik koordinat yang membentuk area lokasi wisata dalam bentuk *polygon*. Penelitian ini menggunakan SDK Wikitude sebagai *library* AR berbasis lokasi.

1.5. Manfaat Penelitian

Penggunaan teknologi AR berbasis lokasi pada perangkat mobile adalah sebuah terobosan yang sangat baik, dimana menyajikan informasi wisata dengan metode yang berbeda. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat kepada:

A. Pengguna

Yaitu untuk mendapatkan informasi tempat wisata yang ada di pulau Ambon secara mudah, cepat dan informatif menggunakan teknologi mobile AR. Pencarian lokasi wisata dengan cara yang mudah dan cepat menjadi keunggulan yang diberikan pengembangan aplikasi ini.

B. Pemerintah Kota Ambon

Yaitu mengekspose informasi lokasi wisata yang ada di pulau Ambon kepada wisatawan lokal maupun mancanegara pada perangkat mobile dengan memanfaatkan teknologi AR berbasis lokasi.

1.6. Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini adalah memanfaatkan teknologi mobile untuk menyajikan informasi tempat wisata yang ada di pulau Ambon. Sejumlah kegiatan dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut, yaitu:

- A. Merancang dan membangun sebuah aplikasi mobile Android dengan memanfaatkan teknologi AR berbasis lokasi, untuk pencarian tempat wisata yang ada di pulau Ambon.
- B. Menggabungkan teknologi AR dan LBS untuk menyajikan informasi lokasi wisata populer yang ada di pulau Ambon pada perangkat mobile.

1.7. Sistematika Penulisan

Dokumen laporan kegiatan penelitian ini terdiri dari enam bagian utama, yaitu:

A. Pendahuluan

Bagian ini berisi latar belakang masalah penelitian, keaslian penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

B. Tinjauan pustaka

Bagian ini berisi tinjauan pustaka dan landasan teori yang digunakan sebagai pembanding atau acuan di dalam pembahasan masalah.

C. Metodologi penelitian

Bagian ini menjelaskan metodologi penelitian yang digunakan penulis dalam menyelesaikan penelitian, materi penelitian, alat, langkah-langkah penelitian, analisis kesulitan-kesulitan yang ada.

D. Analisis dan perancangan sistem

Bagian ini menguraikan analisis dan perancangan sistem akan dijelaskan tahap-tahap perancangan perangkat lunak yang akan di bangun.

E. Implementasi dan pengujian sistem

Bagian ini akan diuraikan gambaran hasil implementasi dan pengujian sistem yang telah dilakukan.

F. Kesimpulan dan saran

Bagian akhir laporan berisi kesimpulan secara keseluruhan dan saran yang diberikan kedepannya bagi penelitian yang mengacu pada penelitian ini.

