BAB I

PENDAHULUAN

Bab pendahuluan akan membahas mengenai pendahuluan penelitian. Pokok bahasan yang terdapat pada bab pendahuluan adalah latar belakang masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan laporan.

1.1 Latar Belakang

Pariwisata candi Prambanan sekarang mulai dilirik oleh wisatawan mancanegara maupun wisatawan lokal dari seluruh pelosok Indonesia. Banyak wisatawan yang menyempatkan waktu liburannya selama di Yogyakarta untuk mengunjungi candi Prambanan. Seperti halnya candi Borobudur, candi Prambanan juga merupakan salah satu destinasi wisata terkenal di Indonesia.

Di dalam area Prambanan wisatawan bisa mempelajari banyak sejarah, arsitektur tradisional, maupun budaya dari peradaban Hindu kuno berusia ribuan tahun di Yogyakarta. Ada banyak relief, arca, patung, dan ilmu pengetahuan yang menarik yang bisa dipelajari di candi Prambanan untuk menambah wawasan terutama mengenai situs bersejarah dunia.

Candi Prambanan merupakan salah satu candi Hindu tertua di Indonesia yang dibangun pada abad ke-9. Candi Prambanan memiliki lebih dari 1000 arca dan 240 Candi. Banyak ilmu pengetahuan yang sebenarnya terdapat di candi Prambanan yang belum banyak diketahui wisatawan yang mengunjunginya (Andy , 2013).

Dengan keindahan dan keunikan struktur bangunan candi, arca, serta sejarah dan arti dibalikinya, sangat

disayangkan jika wisatawan hanya sekedar mengunjungi dan melihat saja, alangkah baiknya jika saat mengunjungi candi Prambanan wisatawan bisa memanfaatkan *smartphone android* yang dimilikinya untuk sebuah aplikasi yang bisa menjadi media sumber informasi interaktif dan menarik dengan teknologi *smartphone* terkini agar menjadi pengetahuan, pengalaman dan wawasan tersendiri bagi wisatawan saat mengunjungi candi Prambanan.

Peranan jasa *tour guide* atau pemandu wisata khusus Prambanan sudah menjadi jasa yang umum di gunakan oleh para wisatawan yang mengunjungi candi Prambanan terutama wisatawan manca negara. Melalui ketertarikan inilah penulis ingin membuat sebuah aplikasi berbasis *mobile android* yang bisa menjadi pemandu wisata dan penyedia informasi tentang Prambanan di dalam genggamannya *smartphone android*.

Android merupakan sistem operasi yang paling banyak digunakan di seluruh dunia dengan jumlah 655.021.470 pengguna atau mencapai 56% total pengguna *smartphone* di seluruh dunia yang terdaftar oleh *world smartphone subscriber* pada tahun 2015 (Spectrum 2015). Perkembangan aplikasi android sangat pesat, setidaknya ada satu juta aplikasi yang sudah terdapat di Google apps store yang merupakan pusat rilis aplikasi *android*. Sehingga penulis memilih *android* sebagai basis *platform* aplikasi.

Dalam *trend* perkembangan teknologi mobile muncul sebuah fenomena menarik dimana banyak aplikasi *mobile* yang menggabungkan dunia nyata dengan dunia *virtual*, *trend* tersebut dikenal dengan istilah *Augmented*

Reality(AR). *Augmented Reality(AR)* adalah teknologi yang menggunakan kamera sebagai alat utama, jika aplikasi berbasis *smartphone* maka yang digunakan adalah kamera pada *smartphone*. Melalui kamera, aplikasi akan menandai marker atau lokasi koordinat *GPS* tertentu untuk mendeteksi dan mengeluarkan aksi yang disebut *recognition* dan *tracking*. Aksi bisa berupa munculnya teks, video, animasi, gambar 2D maupun 3D dan sebagainya. Dalam studi kasus penelitian, penulis akan mengaplikasikan *AR* yang di fokuskan pada objek relief dan candi di Prambanan. Penulis memilih *AR* karena prospek aplikasi dengan teknologi *AR* sangat menjanjikan kedepannya dimana seiring berkembangnya teknologi perangkat mobile seperti *smartphone* dan *smartglass*, *AR* menjadi salah satu bagian yang tak terpisahkan dari perangkat tersebut untuk membuat informasi pada dunia maya dan dunia nyata bersatu tanpa dinding pembatas (Sulistio, 2014).

Geolokasi merupakan fitur pada *smartphone* yang memanfaatkan teknologi peta *digital*, oleh karena itu pembangunan aplikasi ditujukan untuk menjadikan candi Prambanan sebagai pusat wisata di Yogyakarta berbasis lokasi yang dilengkapi media pemandu maya dengan *Augmented Reality*.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang muncul berdasarkan latar belakang adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun aplikasi *mobile* panduan wisata (*smartphone* pemandu) pada candi Prambanan dengan *Geolokasi* dan *Augmented Reality* berbasis *Android*?

2. Bagaimana membangun media sumber informasi dengan *informative page* dan *Augmented reality* melalui marker berupa relief pada candi Prambanan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini antara lain:

1. Membuat aplikasi pemandu wisata dan media informasi detail tentang candi Prambanan.
2. Membangun aplikasi interaktif dengan teknologi *Augmented Reality 2D marker-based* dan *Geolocation Point of Interest*.

1.4 Batasan Masalah:

Batasan permasalahan pada penelitian dan penyusunan skripsi antara lain:

1. Aplikasi hanya membahas mengenai Prambanan.
2. Aplikasi hanya bisa berjalan dengan baik pada sistem operasi *Android Ice Cream Sandwich* ke atas, untuk *Android* versi sebelumnya tidak direkomendasikan karena fitur *AR* tidak dapat dijalankan.
3. Hanya tersedia untuk *platform android*.
4. Aplikasi tersedia hanya dalam Bahasa Inggris.
5. Aplikasi hanya mengenal 25 objek relief di Prambanan sebagai marker yang telah terdaftar.
6. Aplikasi hanya memiliki 22 *Point of Interest* berbasis lokasi di Prambanan.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam pembangunan aplikasi adalah:

1.5.1 Metode Observasi

Metode observasi digunakan untuk mendapatkan data sesuai dengan kondisi yang sebenarnya dengan cara melakukan pengamatan terhadap data-data yang terkait dengan pembuatan aplikasi.

1.5.2 Metode Kuisioner

Metode kuisioner digunakan untuk memperoleh data yang akurat sesuai dengan kebutuhan yang dilakukan dengan memberikan sejumlah pertanyaan untuk memperoleh timbal balik dari sampel pengguna untuk memperoleh data dalam pengukuran kesuksesan aplikasi.

1.5.3 Metode Kepustakaan

Metode kepustakaan digunakan untuk mencari *literature* atau referensi sumber pustaka yang berkaitan dengan perangkat lunak yang dibuat dan membantu mempertegas teori-teori yang ada serta memperoleh data yang sesungguhnya.

1.5.4 Metode Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak mencakup proses spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, seperti antarmuka dengan pengguna (*User Interface*) maupun kinerja (*performance*) perangkat lunak pada berbagai

fungsi yang dirancang untuk dapat dilaksanakan oleh aplikasi.

Dalam proses metode pengembangan ada empat tahap yaitu:

1. Analisis

Pada tahap analisis, ditentukan spesifikasi kebutuhan aplikasi yang dibuat. Hasilnya berupa Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

2. Perancangan

Pada tahap perancangan, dilakukan perancangan terhadap aplikasi yang dinuat berdasarkan spesifikasi yang telah ada. Hasilnya berupa Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak.

3. Implementasi

Pada tahap implementasi, rancangan yang sudah ada direalisasikan kedalam program untuk menghasilkan produk berupa aplikasi.

4. Pengujian

Pada tahap pengujian, aplikasi yang telah dinuat diuji kehandalannya apakah sudah sesuai dengan kebutuhan yang telah didefinisikan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir dapat dijabarkan sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab pendahuluan membahas latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dibuatnya

aplikasi *Prambanan Mobile Guider*, metodologi yang digunakan, dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka membahas uraian singkat hasil penelitian terdahulu yang berhubungan dengan topik penelitian, review aplikasi sejenis dengan aplikasi *Prambanan Mobile Guider*.

BAB III: LANDASAN TEORI

Bab landasan teori membahas uraian dasar teori yang akan digunakan penulis dalam melakukan perancangan dan pembuatan program sebagai pembanding atau acuan didalam pembahasan masalah.

BAB IV: ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI

Bab analisis dan perancangan membahas mengenai analisis dasar pembuatan aplikasi dan dari analisis tersebut dibuat perancangan aplikasi.

BAB V: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab implementasi dan pengujian akan membahas implementasi dan pengujian aplikasi *Prambanan Mobile Guider* seperti definisi aplikasi, implementasi aplikasi, pengujian aplikasi beserta kelebihan dan kekurangannya.

BAB VI: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab kesimpulan dan saran membahas kesimpulan dari pembahasan tugas akhir secara keseluruhan dan saran untuk pengembangan perangkat lunak lebih lanjut.