

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Taman Wisata Alam Situ Gunung *Suspension bridge* sudah berupaya menggunakan media informasi berupa brosur dan media website, tetapi media website yang digunakan masih belum menyajikan layanan informasi yang lengkap untuk memandu wisatawan di Situ Gunung *Suspension Bridge* ini. Informasi yang diberikan kepada wisatawan hanya berupa brosur atau wisatawan bisa melihat papan petunjuk di beberapa tempat yang telah disediakan oleh pihak pengurus akan tetapi para wisatawan sering melewatkannya dikarenakan mereka lebih fokus pada *smartphone* mereka untuk mengambil foto dan lainnya, wisatawan juga bisa langsung menanyakan kepada petugas tetapi hanya berada di pos-pos tertentu saja.

Situ Gunung *Suspension bridge* berlokasi di Taman Wisata Alam Situ Gunung, Sukabumi – Jawa Barat, yang telah menjadi salah satu tujuan tempat wisata di Kabupaten Sukabumi dan merupakan bagian dari Bidang PTN Wilayah II Sukabumi Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP). Jembatan Gantung Situgunung “*Suspension Bridge*” dibuat sebagai sarana edukasi konservasi alam, pengamatan flora maupun fauna yang ada di kawasan bidang PTN wilayah II Sukabumi. Panjang Jembatan Gantung Situgunung “*Suspension Bridge*” ini 243 meter dan tingginya 127 meter, membuat adrenalin kita terpacu, sehingga jantung pun semakin sehat, peredaran darah lancar, pada ketinggian ini kita dapat mengamati tajuk pohon dan warna warna daun jenis pepohonan beserta jenis fauna yang hidup di dalamnya [1].

Setelah melakukan observasi untuk mengamati pengunjung di Situ gunung *Suspension Bridge*, wisatawan yang baru mengunjungi tempat wisata Situ Gunung *Suspension Bridge* ini dirasa sangat sulit mendapatkan informasi seperti jarak tempuh kelokasi tujuan, Panjang jembatan, ketinggiannya berapa dan sebagainya tentunya bukan hanya jembatan gantungnya saja tetapi pada semua object yang

ada di tempat wisata tersebut, dan juga mengenai data lokasi-lokasi yang ada ditempat wisata.

Untuk memudahkan wisatawan yang berada Situ Gunung *Suspension Bridge* dikembangkan teknologi yang memberikan informasi sebagai pengganti *tour guide* menggunakan *Augmented Reality* (AR) dengan metode *Markerless Tracking* karna metode *Markerles Tracking* tidak perlu menggunakan *marker* khusus untuk menampilkan elemen-elemen digital.

Dengan menggunakan *GPS Based Tracking* kita bisa membuat marker berdasarkan lokasi object wisata sehingga pengguna bisa mengetahui dimana letak object wisata dan informasi mengenai object tersebut hanya dengan menekan object virtual yang di tampilkan dilayar. Dengan adanya aplikasi pemandu wisata diharapkan dapat membantu para wisatawan, karna kemampuan untuk mempresentasikan informasi virtual 2 dimensi, 3 dimensi, *real time*, dan secara interaktif mengenai tempat wisata Situ Gunung *Suspension Bridge*. *Augmented Reality* adalah kombinasi dari lingkup nyata dan virtual, dimana seseorang berfikir mengenai penambahan elemen virtual ke dalam lingkungan yang nyata [2].

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka sebagai solusi penelitian ini berfokus untuk menerapkan metode *Markerless tracking* menggunakan *GPS Based Tracking* kepada Aplikasi Pemandu Wisata yang menggunakan teknologi *Augented Reality* (AR) yang dapat memberikan informasi secara virtual, *real time*, menarik dan interaktif mengenai tempat wisata Situ Gunung *Suspension Bridge*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan diatas, maka dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Wisatawan sulit mendapatkan informasi seputar wilayah Taman wisata alam Situ gunung *Suspension Bridge*.
2. Kurangnya informasi mengenai arah dan jarak ke lokasi object wisata yang ada bagi para wisatawan, pada saat berada dilokasi sehingga wisatawan sering melewati beberapa tempat.

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut

1.3.1 Maksud

Berdasarkan latar belakang diatas, maka maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah membangun “**Aplikasi Pemandu Wisata di Taman Wisata Alam Situ Gunung *Suspension Bridge* Berbasis *Augmented Reality*”.**

1.3.2 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk memudahkan wisatawan mengetahui objek wisata apa saja yang berapada wilayah Situ Gunung *Suspension Bridge*.
2. Untuk memandu wisatawan selama berada di Situ gunung *Suspension Bridge* dengan menerapkan metode Markerless menggunakan GPS Based Tracking pada aplikasi *Augmented Reality*.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Aplikasi ini diperuntukan untuk wisatawan yang mengunjungi Taman Wisata Alam Situ Gunung *Suspension Bridge*.
2. Aplikasi yang dibangun lebih berfokus pada pemberian informasi seputar Taman Wisata Alam Situ gunung *Suspension Bridge*.
3. Aplikasi harus menggunakan koneksi internet dan GPS.
4. Aplikasi ini belum menggunakan database.

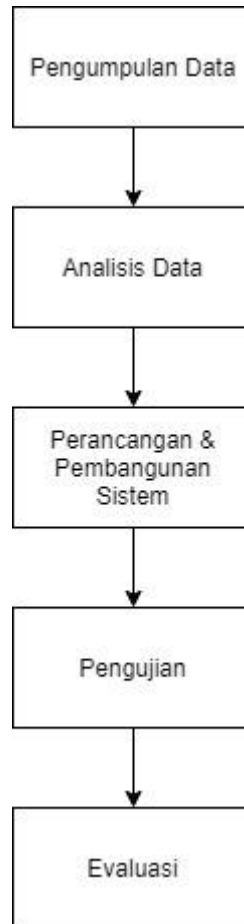
1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian ini menggunakan metode penelitian analisis deskriptif dengan pendekatan kualitatif, dimana memerlukan data untuk mendukung terlaksananya penelitian ini. Metode analisis deskriptif merupakan metode yang menggabarkan suatu informasi dalam situasi atau kejadian sekarang secara aktual, sistematis dan akurat.

1.5.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian adalah langkah-langkah penelitian dari awal sampai akhir yang digunakan sebagai langkah untuk mempermudah dan mempercepat

proses penelitian. Adapun langkah-langkah tahapan penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar 1. 1 Tahapan Penelitian

1.5.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Studi Literatur dilakukan dengan cara mempelajari literatur-literatur yang bersumber dari buku, jurnal, dan *proceeding* yang berkaitan dengan tema penelitian.

2. Wawancara

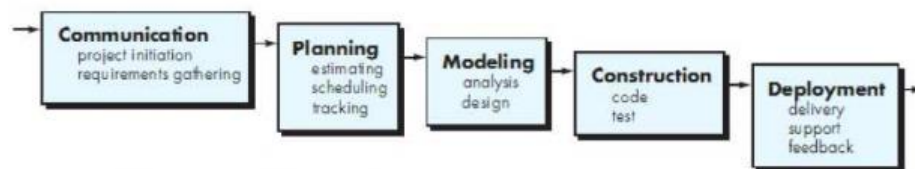
Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung ke narasumber atau yang berkaitan dengan penelitian ini.

3. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara datang langsung ke Taman Wisata Alam Situ Gunung *Suspension Bridge* untuk mengamati pengunjung dalam mencari lokasi dan informasi.

1.5.3 Sub Metodologi Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan adalah *Waterfall* model. Metode ini dipilih karena proses pengembangan model menggunakan fase *one by one*, sehingga meminimalisir kesalahan yang mungkin terjadi. Alur dari model *Waterfall* dapat dilihat pada gambar 1.2



Gambar 1. 2 Model Waterfall

Adapun Prosesnya sebagai berikut :

1. *Communication*

Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan komunikasi dengan pihak yang akan terlibat dalam sistem yang akan dibangun.

2. *Planning*

Pada tahap ini dilakukan analisa apa saja yang dibutuhkan oleh sistem seperti kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional untuk sistem yang dibangun.

3. *Modelling*

Tahapan ini adalah tahap perancangan dan pemodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, dan arsitektur *software* untuk mengetahui gambaran umum serta detail dari sistem yang dirancang.

4. *Construction*

Pada tahap ini merupakan proses penereapan *modelling* kedalam bahasa pemrograman.

5. *Deployment*

Pada tahap ini dilakukan simulasi penggunaan perangkat lunak yang sudah dibangun berdasarkan tahapan-tahapan sebelumnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk memberikan gambaran secara umum mengenai permasalahan dan pemecahannya. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi uraian latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, tahap pengumpulan data, model pengembangan perangkat lunak dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai objek dari penelitian, dan teori-teori pendukung yang berhubungan dengan masalah yang dibahas sebagai kerangka berpikir untuk menyelesaikan masalah.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan membahas tentang inti dari penelitian skripsi seperti menganalisis masalah-masalah, deskripsi sistem, analisis kebutuhan dalam pembangunan sistem, perancangan sistem dan lainnya yang dibutuhkan oleh sistem yang kemudian dirancang menjadi perangkat lunak.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

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

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian sistem serta saran untuk pengembangan sistem kedepan.