

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Virtual Tour adalah simulasi dari suatu tempat yang benar-benar ada, biasanya terdiri dari kumpulan foto-foto panorama, kumpulan gambar yang terhubung oleh *hyperlink*, ataupun video, dan atau *virtual tour* model 3D dari tempat yang sebenarnya[1]. Sedangkan *first person view* merupakan sebuah fitur teknologi yang dipakai pada aplikasi ini sebagai antarmuka dalam melakukan navigasi atau pun eksplorasi dengan sudut pandang orang pertama[2, 3]. Bandung *Planning Gallery* merupakan bentuk transparansi baru dari perancangan dan pembangunan yang dilakukan oleh Pemerintah Kota Bandung. Menyerupai galeri yang ada di luar negeri yakni *Singapore City Gallery*, membuat Bandung *Planning Gallery* di *claim* sebagai anjungan perencanaan kota dengan fasilitas teknologi tercanggih yang ada di Indonesia seperti layar sentuh interaktif, teknologi *augmented reality*, hingga teknologi *virtual reality*. Bandung *Planning Gallery* resmi dibuka pada tanggal 1 Agustus 2017 oleh Pemerintah Kota Bandung yang bisa dikunjungi gratis oleh masyarakat umum yang berlokasi di Jalan Aceh No. 36 Kota Bandung.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan terkait dengan *virtual tour 3D*. Diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Andria K. Wahyudi dan Oksan R. Tatangin dari Universitas Klabat, dengan judul penelitian Aplikasi Wisata 3D *Virtual First Person View (FPV)* Pantai Lakban Ratatotok. Metode pembangunan perangkat lunak yang mereka gunakan adalah *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* pada pembuatan aplikasi *virtual tour 3D* menggunakan *first person view*, metode tersebut digunakan karena pembangunan *multimedia* harus melalui tahapan-tahapan yang terancang dengan baik dan terurut serta dapat memberikan informasi secara detail dan interaktif kepada para pengguna aplikasi[4]. Kemudian berdasarkan hasil wawancara yang penulis lakukan dengan Meidi Mochammad Sidik selaku Kasubbid Pengendalian dan Evaluasi di Bandung *Planning Gallery* terdapat beberapa masalah yang dialami, seperti media promosi yang masih kurang menarik dan belum adanya media informasi yang dapat

memberikan informasi secara detail kepada pengunjung mengenai Bandung *Planning Gallery*. Dapat dilihat pada data dua tahun terakhir pengunjung tahun 2017 sebanyak 44.184 orang, dan sedangkan pada tahun 2018 mengalami penurunan yaitu hanya sebanyak 35.381 pengunjung. Dari data tersebut membuktikan bahwa pengunjung Bandung *Planning Gallery* mengalami penurunan dari dua tahun terakhir.

Berdasarkan uraian permasalahan yang ada, maka perlu adanya upaya pendekatan yang lebih baik guna menghasilkan media promosi dan pemasaran yang lebih interaktif, inovatif dan komunikatif agar dapat meningkatkan potensi pariwisata. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah aplikasi *multimedia* yang dapat memberikan pengalaman dan informasi secara interaktif, inovatif dan komunikatif kepada para pengguna[5]. Konsep *virtual tour 3D* ini akan memvisualisasikan Bandung *Planning Gallery* yang akan membantu para pengguna lebih mengetahui tentang Bandung *Planning Gallery* menggunakan metode *first person view* dimana pengguna akan mendapatkan fasilitas informasi secara interaktif, inovatif dan komunikatif tentang Bandung *Planning Gallery*. Aplikasi ini sendiri akan dibangun berbasis *website* yang pada hasil akhirnya diharapkan dapat diintegrasikan dengan *website* Bandung *Planning Gallery*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka masalah yang dapat dirumuskan di Bandung *Planning Gallery* adalah bagaimana membantu pengelola dalam mempromosikan Bandung *Planning Gallery* serta memudahkan calon pengguna dalam mendapatkan informasi tentang wahana dan fasilitas di Bandung *Planning Gallery*?

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maksud dari penelitian ini adalah sebagai alat bantu media promosi untuk memudahkan para pengguna agar lebih mengetahui informasi mengenai Bandung *Planning Gallery* secara detail dan

menarik dengan memanfaatkan *first person view* dalam *virtual tour 3D*. Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

1. Untuk membantu pengelola dalam mempromosikan Bandung *Planning Gallery* menggunakan media *virtual tour*.
2. Untuk memudahkan calon pengguna dalam mendapatkan informasi tentang wahana dan fasilitas di Bandung *Planning Gallery*.

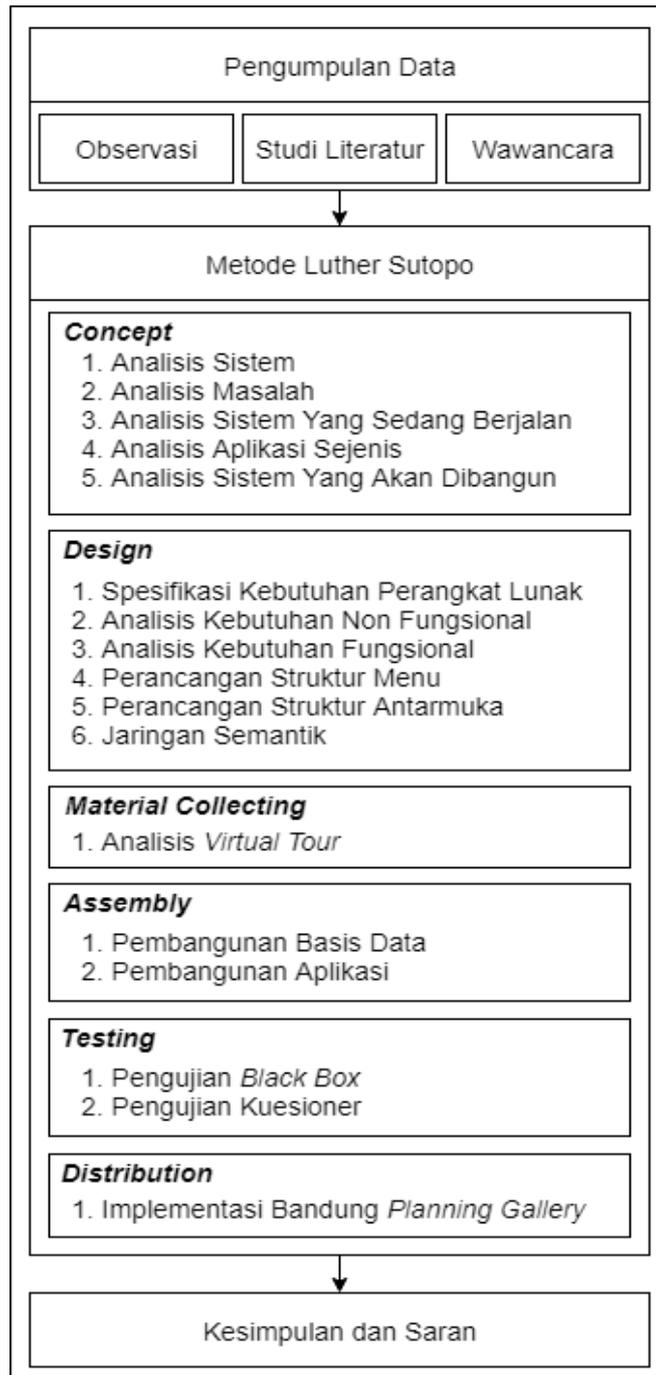
1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah bertujuan untuk memperkecil cakupan penelitian agar penelitian menjadi lebih terfokus pada permasalahan yang ada, maka batasan masalah untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi kasus yang akan dibuatkan *virtual tour* adalah Bandung *Planning Gallery*.
2. Aplikasi *virtual tour* yang dibangun berbasis *website* yang dapat diakses oleh para pengguna.
3. Target pengguna untuk aplikasi *virtual tour* adalah calon pengunjung Bandung *Planning Gallery*.
4. Aplikasi ini membutuhkan jaringan internet untuk mendapatkan fitur penuh.
5. Aplikasi *virtual tour* memberikan informasi mengenai infrastruktur, fasilitas umum, dan alat peraga.
6. Aplikasi ini dapat memesan pemesanan jadwal kunjungan yang dapat dilakukan oleh pengguna.
7. Aplikasi ini tidak memerlukan akun untuk dapat mengaksesnya bagi calon pengguna.
8. Aplikasi ini dapat mengelola pemesanan jadwal kunjungan yang dapat dilakukan oleh admin Bandung *Planning Gallery*.
9. Tools yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah *Unity3D*, *Blender*, *PTGui*, dan *MySQL*.
10. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah *JavaScript*, *PHP*, dan *C Sharp*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan tahapan-tahapan yang telah ditentukan dalam melakukan sebuah penelitian yang berguna sebagai pedoman dalam melakukan proses penelitian agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik. Berikut adalah tahapan alur penelitian yang dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Tahapan Alur Penelitian

Adapun penjelasan dari tahapan alur penelitian dari gambar 1.1 adalah sebagai berikut :

1.5.1 Tahap Pengumpulan Data

Tahap ini dilakukan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam penelitian. Beberapa metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Observasi

Pengumpulan data dilakukan dengan mendatangi langsung Bandung *Planning Gallery* untuk melihat keadaan sekitar yang nantinya akan dibuatkan asset untuk pembangunan aplikasi wisata edukasi *virtual tour*.

b. Studi Literatur

Studi literatur yaitu pengumpulan data dengan cara mempelajari buku-buku, karya ilmiah, koleksi perpustakaan dan sumber dari internet yang berkaitan erat dengan materi bahasan dalam penulisan judul penelitian. Berikut merupakan literatur yang terkait dalam penelitian ini yaitu :

1. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan terkait dengan *virtual tour 3D*. Diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Andria K. Wahyudi dan Oksan R. Tatangin dari Universitas Klabat, dengan judul penelitian Aplikasi Wisata *3D Virtual First Person View (FPV)* Pantai Lakban Ratatotok. Dalam penelitian yang mereka lakukan mereka membuat *virtual tour 3D* menggunakan *first person view*, aplikasi yang dibuat memberikan informasi yang interaktif mengenai sejarah pantai Lakban Ratatotok, detail bangunan, bahkan makna dari setiap monumen yang ada di lokasi pariwisata. Dan aplikasi wisata *virtual tour 3D* yang dibangun dengan menggunakan *Game Engine Unity3D* ini dapat berjalan dengan baik sebagaimana mestinya[4].
2. Dalam jurnal yang ditulis oleh Akip Suhendar, Hermansyah Andi Wibowo, dan Akhmad Riyadi dari Universitas Serang Raya. Mereka melakukan penelitian yang berjudul Aplikasi *Virtual Tour* Sebagai Kios Informasi Berbasis *First Person Control* pada kawasan Wisata Banten Lama. Metode pembangunan perangkat lunak yang mereka gunakan

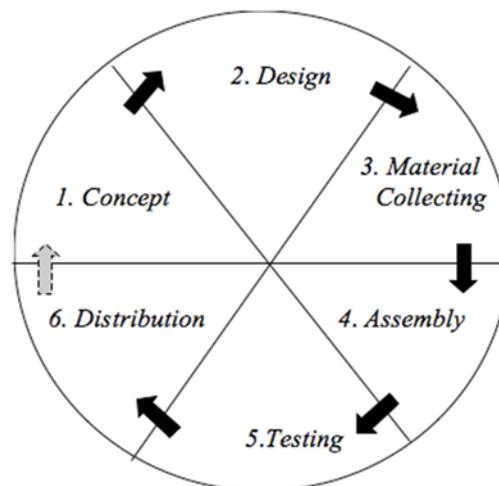
adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC), metode tersebut digunakan karena pengembangan *multimedia* harus melalui tahapan-tahapan yang terancang dengan baik dan terurut[6].

3. Dalam jurnal yang ditulis oleh Akip Suhendar dan Aditya Fernando dari Universitas Serang Raya. Dengan judul penelitian Aplikasi *Virtual Tour* Berbasis *Multimedia* Interaktif Menggunakan *Autodesk 3Ds Max*. Dalam penelitian yang mereka lakukan mereka membuat *virtual tour 3D* yang dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai suatu tempat secara detail dan interaktif kepada pengguna aplikasi tanpa harus menyusuri setiap tempat[7].

c. Wawancara

Pengumpulan data dilakukan dengan mengajukan sesi tanya jawab kepada pihak Bandung *Planning Gallery* dengan Bapak Meidi Mochammad Sidik selaku Kasubbid Pengendalian dan Evaluasi.

1.5.2 Tahap Pembangunan Perangkat Lunak



Gambar 1.2 Metode Luther[8]

Tahapan ini dilakukan dengan menggunakan model versi Luther. Luther mengungkapkan ada enam tahapan pada pengembangan *multimedia*, yakni konsep (*concept*), perancangan (*design*), pengumpulan bahan (*material collecting*),

pembuatan (*assembly*), pengujian (*testing*), dan distribusi (*distribution*)[8]. Adapun tahapan dari model Luther adalah :

a. *Concept*

Pada tahap *concept* ini menentukan apa saja masalah yang ada pada Bandung *Planning Gallery* setelah melakukan wawancara ataupun berdasarkan sistem yang sedang berjalan saat ini. Teknologi yang digunakan pada pembangunan aplikasi ini menggunakan teknologi *Virtual Tour* dengan fitur utamanya adalah *First Person View* dan admin yang akan melakukan *maintenance* terhadap aplikasi.

b. *Design*

Pada tahap ini adalah tahap perancangan. Setelah melakukan analisis, penulis melakukan perancangan tampilan dan struktur menu yang akan diterapkan pada pembangunan aplikasi wisata edukasi *virtual tour*.

c. *Material Collecting*

Pada tahap *material collecting*, penulis melakukan pengumpulan bahan yang diperlukan dalam pengerjaan aplikasi seperti pengambilan gambar, *asset*, rancangan *3D* dan objek lainnya.

d. *Assembly*

Pada tahap ini merupakan tahap pembuatan aplikasi. Setelah mengumpulkan bahan yang diperlukan, masuk pada tahap pembuatan aplikasi *virtual tour 3D* yang dapat memvisualisasikan bangunan Bandung *Planning Gallery* dengan fitur *first person view*. Pembangunan ini disesuaikan dengan kebutuhan baik dalam non fungsional dan fungsional.

e. *Testing*

Testing dilakukan setelah semua tahap pembangunan aplikasi selesai. Pada pembangunan aplikasi ini, tahap *testing* dilakukan dengan menjalankan aplikasi dan melakukan pemeriksaan terhadap fungsional apakah berjalan sesuai dengan tujuan awal atau tidak.

f. *Distribution*

Tahap *distribution* merupakan tahap evaluasi terhadap suatu produk *multimedia* dilakukan. Pada tahap ini dilakukan *build* aplikasi ke dalam

package agar dapat diimplementasikan pada *website* yang nantinya dapat digunakan oleh pengguna sebagaimana fungsinya.

1.5.3 Tahap Kesimpulan dan Saran

Tahap yang menjelaskan mengenai hasil dari pengujian terhadap sistem, apakah sistem telah berjalan sepenuhnya sesuai rancangan dan apakah sistem telah mencapai tujuan pembangunannya, yang kemudian dijadikan kesimpulan serta saran untuk perbaikan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan menguraikan tentang latar belakang masalah mengapa perangkat lunak ini harus dibangun, kemudian rumusan masalah yang ada dalam pembangunan perangkat lunak, maksud dan tujuan dibangunnya perangkat lunak, batasan masalah dalam pembangunan perangkat lunak, metode penelitian yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak dan sistematika penulisan laporan pembuatan perangkat lunak.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang garis besar profil Bandung *Planning Gallery* serta berisi tentang teori-teori yang digunakan sebagai landasan dalam penulisan tugas akhir dan teori-teori yang digunakan untuk merancang dan membangun aplikasi yang akan dibuat. Teori-teori yang dijelaskan yaitu seperti *Virtual Tour*, *Multimedia*, *Unity3D*, *Blender*, *JavaScript*, *MySQL* dan lain-lain.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan tentang pengembangan perangkat lunak. Pengembangan perangkat lunak terdiri dari Analisis *Concept*, Analisis *Design*, Analisis *Material Collecting*, dan Analisis *Assembly*. Analisis *Concept* terdiri dari analisis masalah, analisis system yang sedang berjalan, dan analisis aplikasi sejenis dan analisis sistem yang akan dibangun. Analisis *Design* terdiri dari perancangan antarmuka. Analisis *Material Collecting* berisi tentang bahan yang digunakan pada aplikasi seperti pengambilan gambar, *asset*, dan lain-lain. Analisis *Assembly* terdiri dari analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini membahas mengenai implementasi dari tahapan analisis dan perancangan sistem ke dalam perangkat lunak. Beberapa implementasi yang akan dijelaskan terdiri dari implementasi perangkat keras, implementasi perangkat lunak, dan implementasi antarmuka. Pada bab ini juga membahas tentang pengujian terhadap sistem apakah aplikasi yang dibuat sudah benar-benar berjalan sesuai dengan yang diharapkan atau tidak.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisi mengenai kesimpulan yang dapat diambil dari semua yang telah dikerjakan serta saran yang dapat diberikan untuk proses pengembangan perangkat lunak ini agar lebih baik dengan tambahan-tambahan dari saran yang telah diberikan.

