

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Puspa Iptek Sundial adalah salah satu tempat wisata yang memberikan edukasi pendidikan. Tempat wisata edukasi Puspa Iptek Sundial terletak di kawasan Kota Baru Parahiyangan, Padalarang, Bandung, Jawa Barat. Puspa Iptek adalah singkatan dari Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, sedangkan Sundial berarti jam Matahari. Kata Sundial tersebut melekat karena Puspa Iptek Sundial berada di sebuah bangunan yang unik. Keunikannya adalah gedungnya sekaligus berfungsi ganda sebagai jam Matahari. Selain itu Puspa Iptek Sundial merupakan tempat edukasi yang memiliki berbagai alat peraga interaktif sehingga pengunjung dapat mengeksplorasi semua alat - alat yang ada.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan Ibu Widi bagian *marketing*, mengatakan bahwa walaupun wisata edukasi ini memiliki keunikan tersendiri dan memiliki berbagai macam alat peraga yang mengedukasi, tetapi Puspa Iptek Sundial belum memiliki media promosi yang interaktif untuk memberikan informasi yang menggambarkan nuansa dan fasilitas secara langsung. Pada dasarnya wisata edukasi ini melakukan promosi melalui sosial media dan brosur yang hanya menggunakan teks dan gambar yang kurang interaktif. Minimnya media promosi pada suatu tempat wisata sangat berpengaruh terhadap kunjungan wisatanya [1]. Dapat dilihat pada data tahun terakhir pengunjung tahun 2016 sebanyak 132.804 orang, sedangkan pada tahun 2017 mengalami penurunan yaitu hanya 126,616 pengunjung dan pada tahun 2018 hanya sebanyak 124.290 pengunjung. Dari data tersebut membuktikan bahwa pengunjung Puspa Iptek mengalami penurunan dari tiga tahun terakhir.

Pengunjung Puspa Iptek Sundial terbagi menjadi dua kategori yaitu individual dan kelompok mulai dari tingkat TK hingga SMA. Sebelum melakukan kunjungan biasanya guru atau perwakilan rombongan datang langsung ke Puspa Iptek Sundial melakukan survei lokasi terlebih dahulu untuk mendapatkan informasi yang lebih jelas mengenai tempat dan kondisi di lingkungan Puspa Iptek

Sundial. Sedangkan pengunjung Puspa Iptek Sundial bukan berasal dari Kota Bandung saja, melainkan dari berbagai kota. Tentu hal ini tidak efektif ketika mengingat biaya dan waktu yang harus dikeluarkan.

Adapun justifikasi untuk mempromosikan dan menarik minat pengunjung, maka perlu diadakan usaha dalam penyampaian informasi yang dapat dikemas dengan menarik dan interaktif yaitu berupa *virtual tour* yang dapat diimplementasikan dalam bentuk *website*. *Virtual tour* adalah kumpulan foto, gambar, atau video dari suatu tempat yang dapat menghadirkan seolah-olah penggunanya mengalami serta merasakan keadaan yang sesungguhnya [2]. *Virtual tour* sangat memungkinkan untuk digunakan sebagai media promosi lokasi wisata karena dapat menampilkan secara virtual pemandangan di suatu tempat. Dengan adanya teknologi virtual saat ini, dapat dimanfaatkan sebagai kemudahan untuk memberikan informasi pada calon pengunjung [3]. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Gusti Ngurah Mega Nata yang berjudul “Aplikasi *Virtual Tour Guide* Sebagai Promosi Pariwisata Bali”, hasil yang didapatkan mengatakan bahwa 64% responden tertarik untuk berkunjung [4]. Penelitian sejenis juga pernah dilakukan oleh Nanda Tamara Ananraytama yang berjudul “Penerapan Fitur *3D Maps* pada Aplikasi *Virtual Tour* sebagai Media Promosi Wisata Qubu Resort” bahwa 80,6% responden berkeinginan untuk berkunjung [5]. Selain itu, dengan berbasiskan *website* maka aplikasi *virtual tour* ini dapat diakses secara luas tanpa terbatas ruang dan waktu [6].

Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “PEMBANGUNAN APLIKASI VIRTUAL TOUR PADA WISATA EDUKASI DI PUSPA IPTEK SUNDIAL”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, masalah yang dapat dirumuskan di Puspa Iptek Sundial adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana membantu pengelola dalam mempromosikan Puspa Iptek Sundial menggunakan media *virtual tour*?
2. Bagaimana memudahkan calon pengunjung dalam mendapatkan informasi tentang wahana dan fasilitas di Puspa Iptek Sundial?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi *virtual tour* sebagai media promosi wisata edukasi Puspa Iptek Sundial. Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Untuk membantu pengelola dalam mempromosikan Puspa Iptek Sundial menggunakan media *virtual tour*.
2. Untuk memudahkan calon pengunjung dalam mendapatkan informasi tentang wahana dan fasilitas di Puspa Iptek Sundial.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan lebih terarah dan terfokus pada tujuan, maka batasan masalah dalam pengembangan aplikasi *virtual tour* Puspa Iptek Sundial ini akan mencakup dua hal, yaitu batasan area penelitian dan batasan sistem.

1.4.1 Batasan Area Penelitian

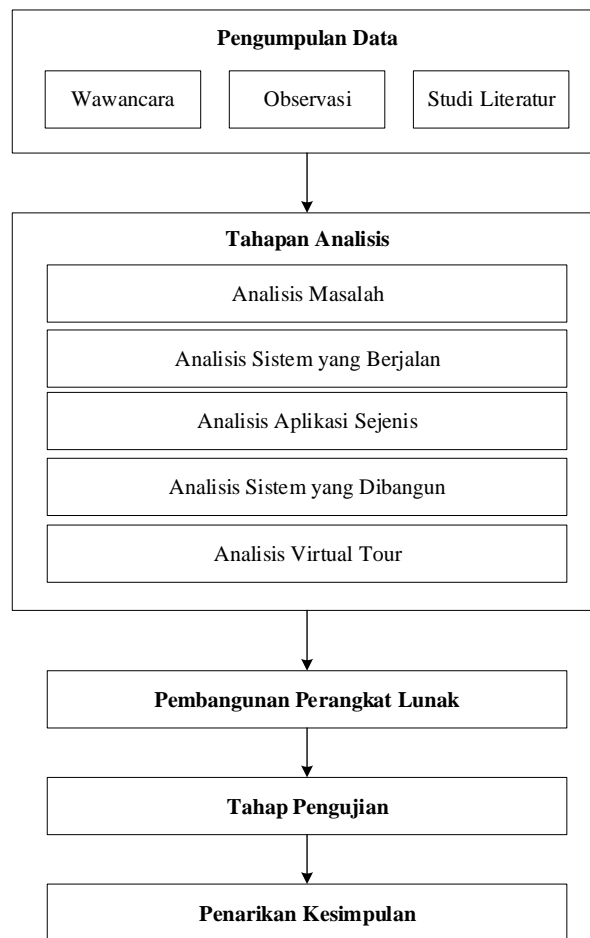
1. Lokasi yang akan dibuat *virtual tour* adalah Puspa Iptek Sundial dan Puspa Agro Organik
2. Area yang akan dimasukkan ke dalam *virtual tour* merupakan area dan fasilitas umum
3. Area privasi seperti kantor, gudang, dan ruang istirahat karyawan tidak akan dimasukkan ke dalam *virtual tour*

1.4.2 Batasan Sistem

1. Aplikasi *virtual tour* yang dibangun berbasis *website*
2. Target pengguna adalah calon pengunjung Puspa Iptek Sundial.
3. Aplikasi *virtual tour* memberikan informasi mengenai infrastruktur, fasilitas, dan alat peraga.
4. Lingkungan dalam *virtual tour* dibuat dengan teknik fotografi untuk memberikan gambaran sesuai aslinya.
5. Pendekatan pembangunan perangkat lunak yang digunakan pada penelitian adalah pendekatan analisis terstruktur
6. Aplikasi yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Javascript*, *PHP*, *HTML*.
7. Proyeksi panorama menggunakan metode kubus panorama.
8. *Tools* yang akan digunakan untuk proses *stitching* panorama adalah *PTGUI*

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini memiliki beberapa tahapan di antaranya, pengumpulan data, analisis, pembangunan perangkat lunak, pengujian, dan kesimpulan. Berikut adalah alur penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar 1.1 Alur Penelitian

1.5.1 Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data dilakukan guna menambah pengetahuan yang diperlukan untuk mencapai tujuan. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain:

a. Wawancara

Pengumpulan data dengan bentuk proses komunikasi verbal guna mengumpulkan informasi dari seseorang yang disebut narasumber yaitu dengan pihak pengelola Puspa Iptek Sundial.

b. Observasi

Mengamati objek penelitian langsung di lapangan untuk mempelajari dan mengumpulkan data mengenai informasi detail lokasi - lokasi yang ada di Puspa Iptek Sundial.

c. Studi Literatur

Dilakukan untuk mendapatkan informasi dengan cara mengumpulkan data - data melalui buku - buku, literatur, peper, majalah ilmiah dan sumber - sumber lainnya yang berkaitan dengan topik penelitian yang diambil.

1.5.2 Tahapan Analisis

a. Analisis Masalah

Analisis masalah merupakan tahapan yang dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada pihak pengelola maupun pada pihak pengunjung berdasarkan data yang telah dikumpulkan.

b. Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan merupakan tahapan yang dilakukan untuk mengetahui urutan kegiatan atau prosedur yang sudah ada atau yang sedang berjalan di lingkungan Puspa Iptek Sundial

d. Analisis Aplikasi Sejenis

Analisis aplikasi sejenis merupakan tahapan yang dilakukan untuk mengetahui spesifikasi dan elemen apa saja yang dibutuhkan dari aplikasi yang hampir sama yang akan dibangun yaitu aplikasi *virtual tour*

e. Analisis Sistem yang Dibangun

Analisis sistem yang akan dibangun merupakan tahapan yang dilakukan untuk memberikan gambaran dan pemahaman yang jelas terhadap sistem yang akan dibangun sehingga diperoleh gambaran tugas - tugas yang akan dikerjakan sistem.

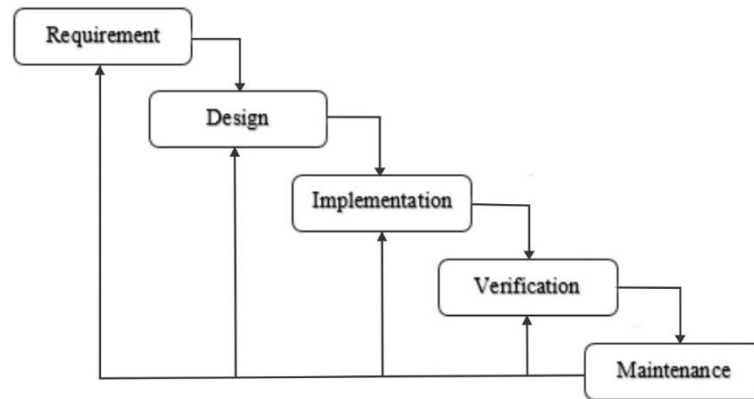
f. Analisis *Virtual Tour*

Analisis *virtual tour* merupakan tahapan atau langkah - langkah apa saja yang harus dilakukan untuk membangun sebuah aplikasi *virtual tour*, dimulai dari pengumpulan bahan hingga penggabungan seluruh elemen sampai menjadi sebuah aplikasi utuh.

1.5.3 Pembangunan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan untuk membangun perangkat lunak ini adalah *waterfall model* yang meliputi *analysis, design, coding, testing, dan maintenance*.

Tahapan - tahapan pengembangan perangkat lunak dengan metode *waterfall model* menurut Pressman [7] dapat dilihat pada Gambar 1.2



Gambar 1.2 Waterfall Model

1. *Requirement*

Tahap *requirement* diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami aplikasi *virtual tour* yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna

2. *Design*

Tahap *design* mengalokasikan kebutuhan - kebutuhan aplikasi *virtual tour* baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. *Implementation*

Tahap *implementation* merupakan tahap hasil desain program diterjemahkan ke dalam kode - kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan.

4. *Verification*

Pada tahapan ini akan dilakukan pengujian dengan menggunakan *Black Box* untuk memeriksa apakah aplikasi *virtual tour* yang dihasilkan sudah dapat dijalankan sesuai dengan hasil analisis sebelumnya atau belum.

5. *Maintenance*

Pada tahapan ini jika dalam sistem *virtual tour* terdapat kesalahan maka dilakukan pemeliharaan untuk memperbaiki kesalahan yang ditemukan pada langkah sebelumnya.

1.5.4 Tahap Pengujian

Pada tahap pengujian nantinya akan dilakukan dengan membuat pertanyaan berupa kuesioner mengenai aplikasi yang dibangun dan akan disebar ke responden sesuai dengan target pengguna aplikasi.

1.5.5 Penarikan Kesimpulan

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

Untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai penelitian yang dilakukan, maka ditetapkan sistematika penulisan sebagai berikut.

BAB 1 PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan yang ada di Puspa Iptek Sundial, merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan maksud penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang profil perusahaan atau instansi seperti sejarah perusahaan, logo, visi dan misi, struktur organisasi berikut dengan tugas dan wewenang tiap jabatannya. Pada bab ini membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian - penelitian serupa yang pernah dilakukan sebelumnya termasuk sintesisnya.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisis kebutuhan untuk sistem yang akan dibangun sesuai dengan metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan. Selain itu, bab ini juga berisi perancangan antar muka untuk aplikasi yang akan dibangun

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini membahas mengenai implementasi atau penerapan dari perancangan sistem yang telah dilakukan pada bab sebelumnya menjadi sebuah aplikasi dengan menggunakan suatu bahasa pemrograman. Setelah itu maka dilanjutkan dengan melakukan pengujian aplikasi untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun telah memenuhi kebutuhan atau belum.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang merupakan ringkasan bab - bab sebelumnya dan saran - saran berisi tentang tindak lanjut atau pengembangan yang dapat dilakukan terhadap aplikasi yang telah dibuat.

