BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Universitas Komputer Indonesia atau yang lebih dikenal dengan nama UNIKOM merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang terletak di kota Bandung, Jawa Barat. UNIKOM memiliki 6 Fakultas dan 23 Program Studi dan memiliki lab juga ruangan yang cukup banyak, oleh sebab itu dibutuhkan teknologi multimedia untuk membantu memperkenalkan fasilitas, bentuk, dan lingkungan kampus kepada umum, ataupun untuk membantu mahasiswa/i nya dalam memahami lingkungan kampus mereka. Dimana saat ini unikom masih belum memiliki media pengenalan lingkungan kampus yang bersifat interaktif khususnya untuk memperkenalkan lingkungan kampus mereka, dimana sudah banyak kampus lain yang memperkenalkan lingkungan kampus mereka secara interaktif.

Berdasarkan hasil kuesiner yang telah dilakukan mahasiswa dan calon mahasiswa yang akan berkuliah di UNIKOM masih menerima informasi yang kurang lengkap mengenai bentuk lingkungan kampus UNIKOM, dimana informasi tersebut cukup dibutuhkan bagi mereka yang tidak memiliki waktu berkunjung tetapi ingin mengetahui bentuk kampus UNIKOM, terlebih untuk mahasiswa/i yang berasal dari luar daerah. Hal ini juga berlaku untuk mahasiswa/i lama yang pasif saat bertemu dengan semester baru, dimana mereka akan kebingungan dengan letak ruangan tertentu.

Salah satu solusi yang dapat dipakai adalah dengan membangun sebuah aplikasi interaktif yang dapat membantu UNIKOM memperkenalkan lingkungan kampusnya kepada mahasiswa/i dan calon mahasiswa yang akan memilih kampus mereka. Aplikasi yang akan dibangun merupakan sebuah hasil dari perkembangan teknologi fotografi dan teknologi informasi multimedia yang dikenal dengan

nama *Virtual Reality Photography* atau yang lebih populer dengan sebutan *Virtual Tour*.

Metode yang akan digunakan untuk pembuatan *Virtual Tour* sendiri adalah kubus panorama, dimana metode ini memiliki kelebihan dalam hal kualitas gambar dikarekanakan bentuk kubus yang memiliki enam sisi sehingga penempatan gambar dilakukan pada tiap sisinya berbeda dengan metode sphere yang berbentuk bulat sehingga terjadi distorsi saat proses .

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka salah satu solusi yang dapat dipakai adalah dengan membangun aplikasi Virtual Tour kampus UNIKOM dengan menggunakan metode kubus panorama.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka dapat ditarik beberapa permasalahan yang timbul yaitu :

1. Belum tersedianya aplikasi interaktif untuk memberikan informasi tentang bentuk lingkungan kampus kepada mahasiswa dan calon mahasiswa/i.
2. Masih kurangnya informasi bagi mahasiswa/i dan calon mahasiswa/i dalam mengenal bentuk lingkungan kampus UNIKOM.

I.3 Maksud dan Tujuan

A. Maksud

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, penulis bermaksud untuk menganalisis dan merancang aplikasi Virtual Tour untuk kampus UNIKOM.

B. Tujuan

Adapun tujuan dari pembangunan Virtual Tour ini adalah untuk :

1. Membatu dalam menyebarkan informasi mengenai bentuk lingkungan kampus yang atraktif.
2. Mempermudah mahasiswa/i dan calon mahasiswa/i untuk memberikan gambaran bentuk dan lingkungan kampus UNIKOM.

I.4 Batasan Masalah

Dalam pembangunan aplikasi Virtual Tour ini diberikan batasan masalah agar pembahasannya lebih terarah dan terfokus pada tujuan yang ingin dicapai, maka skripsi ini memiliki batasan sebagai berikut :

1. Virtual Tour memberikan informasi mengenai infrastruktur dan fasilitas kampus UNIKOM.
2. Virtual Tour dibuat untuk mahasiswa/i dan calon mahasiswa/i.
3. Lingkungan dalam virtual tour dibuat dengan teknik fotografi untuk memberikan gambaran sesuai aslinya.
4. Area yang akan dimasukkan kedalam virtual tour merupakan area-area tertentu seperti lab dan ruang-ruang tertentu.
5. Perancangan menu navigasi untuk memudahkan user dalam menjelajahi virtual tour dan memperoleh informasi mengenai ruangan atau area yang sedang dikunjungi.
6. Pendekatan pembangunan perangkat lunak yang digunakan pada penelitian adalah pendekatan analisis terstruktur.
7. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah javascript dengan API (WebGL).

I.5 Metodologi Penelitian

Diisi dengan nama metodologi penelitian yang akan digunakan dalam penelitian, sebagai contoh: metodologi kualitatif, metodologi kuantitatif, dan lain-lain.

I.6 Metode Pengumpulan Data

Metode ini dilakukan guna menambah pengetahuan yang diperlukan untuk mencapai tujuan, yaitu :

a. Studi Pustaka

   Metode penelitian yang dilakukan dengan cara mencari dan mempelajari buku, artikel, jurnal, skripsi, maupun sumber-sumber tertulis lainya.

b. Studi Observasi

   Melakukan dokumentasi terhadap lingkungan yang ada kampus UNIKOM.

c. Analisis sistem yang sudah berjalan

   Melakukan analisis terhadap virtual tour yang sudah ada serta melakukan analisi pada Adobe flash maupun software lainya yang akan digunakan dalam pembangun virtual tour ini.

d. Wawancara

   Melakukan analisis terhadap kebutuhan dari virtual tour dengan cara wawancara dengan pihak kampus UNIKOM.

I.7 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan *waterfall model* sebagai tahapan pengembangan perangkat lunaknya Adapun proses tersebut antara lain [**1**]:

a) Requirement analysis and definition

   Tahap requirement analysis and definition adalah tahap dimana pengumpulan kebutuhan telah terdefinisi secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

b) System and software design

   Tahap system and software design merupakan tahap mendesain perangkat lunak yang dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

c) Implementation and unit testing

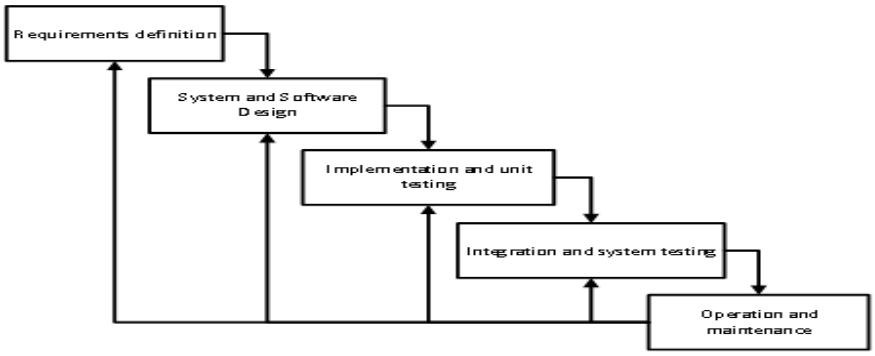
Tahap requirement analysis and definition merupakan tahap hasil desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji berdasarkan unit-unitnya.

d) Integration and system testing

Tahap integration and system testing merupakan tahap penyatuan unit-unit program kemudian sistem diuji secara keseluruhan.

e) Operation and maintenance

Tahap operation and maintenance merupakan tahap mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi yang sebenarnya.



Gambar I. 1 Waterfall Model [1]

I.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai penelitian yang dikerjakan. Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 Pendahuluan

Bab 1 menguraikan latarbelakang permasalahan, merumuskan inti permasalahan, mencari solusi atas masalah tersebut, mengidentifikasi

masalah tersebut, menentukan maksud dan tujuan, kegunaan penelitian, pembatasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 Landasan Teori

Bab 2 menguraikan bahan-bahan kajian, konsep dasar, dan teori dari para ahli yang berkaitan dengan penelitian. Meninjau permasalahan dan hal-hal yang berguna dari penelitian-penelitian dan sintesis serupa yang pernah dikerjakan sebelumnya dan menggunakannya sebagai acuan pemecahan masalah pada penelitian ini.

BAB 3 Analisis dan Perancangan Sistem

Bab 3 menguraikan hasil analisis dan perancangan dari objek penelitian untuk mengetahui hal atau masalah apa yang timbul dan mencoba memecahkan masalah tersebut dengan mengaplikasikan perangkat-perangkat yang digunakan.

BAB 4 Implementasi dan Pengujian

Bab 4 menguraikan implementasi dari masalah-masalah yang telah dianalisis dan dirancang serta pengujiannya. Pada bagian ini juga akan ditentukan bagaimana sistem dirancang, dibangun, diuji dan disesuaikan dengan hasil penelitian.

BAB 5 Kesimpulan dan Saran

Bab 5 menguraikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian beserta saran untuk pengembangan selanjutnya.