

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi komputer saat ini sangatlah pesat. Dengan menggunakan *Handphone*, *PC*, *NoteBook*, tablet dan lain sebagainya kita dapat melakukan banyak hal yang kita inginkan salah satunya adalah untuk mendapatkan informasi. Kebutuhan akan informasi yang akurat cepat dan mudah merupakan alasan pesatnya perkembangan teknologi. Perkembangan teknologi memicu perubahan paradigma baru yang menjadi tantangan bagi pengelolaan perguruan tinggi selain munculnya Badan Hukum Milik Negara (BHMN) dan Badan Hukum Pendidikan (BHP) dan persaingan ketat dengan Perguruan Tinggi di dalam maupun luar negeri. Untuk menjaga agar perguruan tinggi tetap beroperasi dan berkelanjutan harus mampu menghadapi tantangan tersebut dengan cara melakukan promosi yang efektif dan tepat sasaran [1].

Dalam melakukan strategi promosi, jika perusahaan komersial memiliki bagian marketing untuk memasarkan produknya lain halnya dengan perguruan tinggi yang hanya memiliki bagian humas. HuMas (Hubungan Masyarakat) keberadaannya memiliki potensi besar untuk membangun kesadaran dan frekuensi dipasar, memperkuat kembali posisi produk, dan mempertahankan produk. Alat-alat humas yang utama ialah berita, pidato, acara, kegiatan pelayanan informasi telepon [2].

Promosi perguruan tinggi dapat dilakukan dengan pemanfaatan teknologi multimedia antara lain dalam periklanan televisi maupun *online*, profil PT, dsb.

Perguruan tinggi atau sekolah yang menggunakan multimedia dalam pemasaran maupun pendidikannya menjadikan perguruan atau sekolah tersebut dapat meningkatkan keunggulan bersaingnya[3]. Salah satu bentuk aplikasi multimedia yang sekarang sedang berkembang adalah *Virtual Reality* yang salah satu bentuk aplikasinya berupa *Virtual Tour*.

Humas STMIK Amikom Yogyakarta dalam mempromosikan institusinya telah menggunakan berbagai cara diantaranya iklan televisi, *website*, baligo, dan brosur, serta melakukan kunjungan ke sekolah-sekolah menengah atas. Namun dari media promosi yang telah ada, masyarakat hanya bisa mengenal dan mengetahui lingkungan kampus STMIK AMIKOM Yogyakarta secara singkat dan dalam bentuk gambar 2 dimensi. Untuk dapat lebih memperkenalkan lingkungan dan fasilitas kampus STMIK AMIKOM Yogyakarta, penulis mengusulkan pembuatan aplikasi *Virtual Tour 360°* yang mampu membawa penggunanya seolah-olah berada didalam ruangan tersebut. Beberapa Perguruan tinggi yang telah menerapkan aplikasi ini diantaranya adalah kampus Atma Jaya Yogyakarta<sup>1</sup>, Bina Nusantara Jakarta<sup>2</sup>, dan Institut Teknologi Bandung<sup>3</sup>. Aplikasi *Virtual tour* ini dapat diimplementasikan di dalam website seperti kampus-kampus yang disebutkan sebelumnya atau dapat juga berupa aplikasi *mobile* dan juga bisa berupa CD presentasi interaktif yang ditampilkan dan dipresentasikan saat melakukan kunjungan ke sekolah-sekolah. Pembuatan *Virtual Tour 360*, diharapkan dapat menjadi salah satu cara yang efektif dalam memperkenalkan

---

[<sup>1</sup>] <http://www.uajy.ac.id/virtual-tour/>

[<sup>2</sup>] <http://binus.ac.id/virtual-tour/>

[<sup>3</sup>] <http://www.itb.ac.id/petakampus/>

lingkungan dan fasilitas kampus STMIK AMIKOM Yogyakarta dalam upaya menaikkan citra dan keunggulan bersaing.

## 1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun aplikasi *Virtual Tour* 360 sebagai media pengenalan kampus STMIK AMIKOM Yogyakarta ?

## 1.3 Batasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan penelitian ini maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut :

1. Objek *Virtual Tour* adalah lingkungan kampus STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Aplikasi *Virtual Tour* dikembangkan dengan menggunakan *software* : Adobe Photoshop CS3, PTGui dan Pano2VR.
3. Uji hasil aplikasi *Virtual Tour* diterapkan pada *website*.
4. Pengembangan aplikasi menggunakan metode desain untuk aplikasi *virtual reality* berbasis gambar (IBVR).
5. Pada penerapan metode desain IBVR tahapan *User Requirement Specification* mengacu pada hasil penelitian [4] sedangkan tahapan *IBVR Verification and Validation*, peneliti hanya melakukan verifikasi atau tes fungsionalitas aplikasi.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dan maksud dari penelitian ini adalah :

1. Membangun aplikasi *Virtual Tour 360°* kampus STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Sebagai syarat kelulusan untuk menyelesaikan studi program Strata-1 STMIK AMIKOM Yogyakarta.

#### 1.5 Metode Penelitian

##### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang dilakukan adalah :

1. Studi Pustaka

Pengumpulan data dengan cara mempelajari buku-buku yang berkaitan dengan pembahasan yang sedang dilakukan sebagai *literature*, juga sebagai landasan teori yang akan mendukung penelitian ini.

2. Penelitian Dokumentasi

Metode pengumpulan data dengan cara meneliti dan menyalin catatan yang diperoleh dari berbagai *website* mengenai data yang berhubungan dengan penelitian.

3. Observasi

Melihat secara langsung dan menganalisa lokasi-lokasi mana saja yang akan dijadikan objek foto dalam pembuatan aplikasi ini.

### 1.5.2 Metode Pengembangan

Metode pengembangan aplikasi *virtual tour* menggunakan metode desain yang dikhususkan untuk pengembangan *Image-based for Virtual Reality (IBVR) application* yang terdiri dari 4 fase yaitu : *Project Planning and Refinement*, *User Requirements Specification*, *IBVR Development and Implementation*, *IBVR Verification dan Validation*[5]. Adapun tahapan dan kegiatan dalam penelitian dijabarkan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Fase dan Kegiatan Pengembangan *Virtual Tour*

Fase	Kegiatan
1. Perencanaan dan pembatasan proyek ( <i>Project Planning dan Refinement</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meninjau objek penelitian</li> <li>• Mempertegas permasalahan penelitian, batasan, tujuan dan manfaat pembuatan aplikasi</li> <li>• Mengidentifikasi pengguna</li> <li>• Mengidentifikasi domain aplikasi <i>virtual tour</i></li> <li>• Adaptasi teori kehadiran spasial</li> </ul>
2. Spesifikasi kebutuhan pengguna ( <i>User Requirement Specification</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis kebutuhan pengguna mengadaptasi pada hasil penelitian [4].</li> <li>• Analisis kebutuhan fungsional aplikasi</li> <li>• Analisis kebutuhan <i>hardware</i> dan <i>software</i></li> </ul>
3. Pengembangan dan implementasi ( <i>IBVR Development and Implementation</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merancang <i>Virtual Environment</i></li> <li>• Pengambilan gambar</li> <li>• Pengeditan gambar dengan Photoshop CS 3</li> <li>• Penggabungan gambar dengan PTGUI</li> <li>• Membangun <i>virtual tour</i> dengan Pano2VR</li> </ul>
4. Verifikasi dan validasi ( <i>IBVR Verification and Validation</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementasi hasil <i>virtual tour 360°</i></li> <li>• Tes fungsionalitas aplikasi <i>virtual tour 360°</i></li> </ul>

### 1.5.3 Metode Testing

Hasil gambar *Virtual Tour* yang dibuat akan diujicoba fungsionalitas dan performanya yaitu kemampuan aplikasi dalam merespon interaksi pengguna.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 1. Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

### 2. Bab II Landasan Teori

Bab ini menguraikan tinjauan pustaka dan teori-teori yang mendasari pembahasan *Virtual Tour 360°*, yang berupa definisi-definisi atau model yang berkaitan langsung dengan ilmu atau masalah yang diteliti.

### 3. Bab III Analisis dan Perancangan

Bab ini berisi tentang tinjauan umum objek yang diteliti, analisis masalah, analisis kebutuhan aplikasi dan analisis sistem, alur pengembangan aplikasi dan rancangan aplikasi *Virtual Tour 360°* yang akan dibuat.

### 4. Bab IV Pembahasan

Bab ini memberikan penjelasan pembuatan *Virtual Tour 360°* dan teknik pembuatan dengan *software-software* yang digunakan, pengambilan foto, penggabungan foto (*stitching*), dan mengimplementasikan ke *website*, serta pengujian terhadap *virtual tour* yang dihasilkan.

### 5. Bab V Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran-saran yang diberikan untuk pengembangan selanjutnya.