

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi berjalan dengan begitu pesat di era teknologi informasi ini. Teknologi baru diciptakan untuk mendukung kelancaran dalam bidang tertentu. Seiring dengan perkembangan tersebut, kemudian berkembang teknologi realitas maya atau biasa disebut dengan *virtual reality* (disingkat menjadi VR). Realitas maya yaitu teknologi yang membuat pengguna dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan yang disimulasikan oleh komputer (*computer-simulated environment*), suatu lingkungan sebenarnya yang ditiru atau benar-benar suatu lingkungan baru yang hanya ada dalam komputer (Raniarti, 2009). Dalam *virtual reality*, informasi mengenai dunia virtual yang ditampilkan ke indra pengguna dapat bersifat visual (paling umum) menggunakan layar atau *head mounted display*, audio menggunakan *headphone*, kontroler, dan bahkan sentuhan menggunakan sarung tangan khusus.

Namun, pada perkembangannya *virtual reality* memiliki cabang baru yang bahkan menyaingi *Virtual reality* itu sendiri. Teknologi tersebut bernama *Augmented Reality* (sering disingkat menjadi AR), atau diterjemahkan bebas menjadi *realitas tertambah*. *Augmented reality* (AR) adalah sebuah istilah untuk lingkungan yang menggabungkan dunia nyata dan dunia *virtual* serta dibuat oleh komputer sehingga batas antara keduanya menjadi sangat tipis.

Secara sederhana AR bisa didefinisikan sebagai lingkungan nyata yang ditambahkan objek virtual. Penggabungan objek nyata dan virtual dimungkinkan

**Riki Amalia Suryana, 2012**

Pengembangan Media Brosur Berbasis Augmented Reality Pada Pembuatan Gedung  
Fakultas Virtual Universitas Pendidikan Indonesia dalam Bentuk Objek 3D  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

dengan teknologi *display* yang sesuai, interaktivitas dimungkinkan melalui perangkat-perangkat *input* tertentu. AR memungkinkan pengguna untuk melihat lingkungan nyata, dengan objek virtual yang ditambahkan atau tergabung dengan lingkungan nyata. Tidak seperti VR yang sepenuhnya menggantikan lingkungan nyata, AR sekedar menambahkan atau melengkapi lingkungan nyata.

Kelebihan utama dari *Augmented reality* dibandingkan *Virtual reality* adalah pengembangannya yang lebih mudah dan murah (Kauffman,2002:4). Sehingga tak seperti *virtual reality* yang sampai saat ini masih digunakan secara terbatas oleh kalangan tertentu, *augmented reality* merebak secara cepat di berbagai bidang yang bahkan belum dapat dijangkau oleh pendahulunya tersebut.

Kelebihan lain dari *augmented reality* yaitu dapat diimplementasikan secara luas dalam berbagai media. Sebagai aplikasi dalam sebuah *smartphone* (contohnya Nokia seri N atau iPhone), dalam bingkisan sebuah produk, bahkan media cetak seperti buku, majalah atau koran.

Dengan kelebihan tersebut, *augmented reality* memiliki banyak peluang untuk terus dikembangkan, salah satu nya dalam bidang media promosi berjenis brosur. Arby Rusman Jiwatama (2012:7) dari *Fakultas Teknologi Industri dan Jurusan Teknik Informatika Universitas Gunadarma* mendukung hal tersebut dalam papernya yang berjudul ”Implementasi *Augmented reality* sebagai media promosi Trans Studio Bandung dengan menggunakan Artoolkit” pada tahun 2012.

Dalam paper tersebut Arby mengungkapkan:

“penulis tertarik mengembangkan Augmented Reality (AR) sebagai media promosi dikarenakan dengan menggunakan AR menjadikan lebih menarik karena dipresentasikan dengan berupa objek 3D, sehingga apa yang ditampilkan

**Riki Amalia Suryana, 2012**

Pengembangan Media Brosur Berbasis Augmented Reality Pada Pembuatan Gedung Fakultas Virtual Universitas Pendidikan Indonesia dalam Bentuk Objek 3D  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

terlihat lebih nyata. Penggunaan AR memberikan informasi mengenai mekanisme yang akan ditampilkan dapat dilihat secara jelas dan terlihat nyata.“

Ditambah penelitian dengan judul “ Brosur Interaktif Berbasis *Augmented reality*” oleh Muchammad Chafied pada tahun 2010. Kemudian penelitian berjudul “Aplikasi brosur promosi penjualan Apartemen Centerpoint bekasi berbasis *Augmented reality*” oleh Muhamad Ariefsadikin pada tahun 2012, dan penelitian berjudul “ Brosur interaktif promosi perumahan Pesona Jatimulya Residence berbasis *Augmented reality*” yang dilakukan oleh Finaur Ribakhiyah pada tahun 2012. Berdasarkan penelitian sebelumnya tersebut menunjukkan hasil yang positif dan membuktikan kebenaran pernyataan Kauffman sebelumnya, bahwa pengembangannya *augmented reality* lebih murah dan mudah. sehingga dapat diterapkan dalam berbagai media, khususnya media brosur.

Berkaitan dengan Brosur, Brosur adalah salah satu media penyampaian informasi yang berfungsi untuk memberikan suatu penjelasan tentang suatu produk, layanan, fasilitas umum, profil perusahaan, sekolah atau dimaksudkan sebagai sarana untuk beriklan.

Sebagai salah satu Universitas yang mengedepankan teknologi informasi dalam kurikulum pendidikannya, Universitas Pendidikan Indonesia menggunakan teknologi komputer sebagai prioritas utama dalam menjalankan kegiatan operasional nya. Begitu pula dalam berpromosi, Universitas Pendidikan Indonesia mengedepankan teknologi informasi dan komunikasi sebagai media utama dalam penyampaian informasi, promosi dan *advertising*.

**Riki Amalia Suryana, 2012**

Pengembangan Media Brosur Berbasis Augmented Reality Pada Pembuatan Gedung Fakultas Virtual Universitas Pendidikan Indonesia dalam Bentuk Objek 3D  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Berkaitan dengan hal itu, saat ini Universitas Pendidikan Indonesia sudah memiliki *website* resmi yang digunakan sebagai media utama dalam penyampaian informasi dan promosi.

Maka berdasarkan tersebut, muncullah sebuah ide untuk mengkombinasikan media brosur *augmented reality* yang akan dibuat dengan media *website* yang telah ada sebelumnya.

Untuk mencapai tujuan tersebut, teknologi *augmented reality* yang sudah dibahas sebelumnya peneliti coba jadikan sebuah solusi. Oleh karena itu, penelitian ini mengangkat tema pengembangan Media Brosur berbasis *Augmented reality* Pada Pembuatan Gedung Fakultas Virtual Universitas Pendidikan Indonesia dalam Bentuk Objek 3D. Diharapkan dengan dibuatnya media brosur berbasis *augmented reality* ini, dapat digunakan UPI sebagai alat promosi untuk memperkenalkan Universitas Pendidikan Indonesia dengan media yang lebih kreatif dan interaktif.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, peneliti merumuskan masalah utama penelitian yaitu:

- 1) Bagaimana cara merancang dan mengembangkan media brosur berbasis *augmented reality* dalam bentuk brosur?
- 2) Bagaimana kelayakan media brosur berbasis *augmented reality* yang dikembangkan untuk diujicobakan secara terbatas?
- 3) Bagaimana Penilaian dan tanggapan pengguna terhadap media brosur berbasis *augmented reality* yang dikembangkan?

**Riki Amalia Suryana, 2012**

Pengembangan Media Brosur Berbasis Augmented Reality Pada Pembuatan Gedung Fakultas Virtual Universitas Pendidikan Indonesia dalam Bentuk Objek 3D  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

### 1.3 Batasan Masalah

- 1) Penelitian ini berpusat pada pengembangan media brosur berbasis *augmented reality* dan pengujian produk tersebut dilapangan.
- 2) Media brosur berbasis *augmented reality* yang dikembangkan difokuskan untuk membantu kegiatan promosi dan pemberian informasi kepada pengguna.
- 3) AR Universitas Pendidikan Indonesia ini hanya dapat dijalankan dengan menggunakan personal *computer* dan *notebook* yang telah memiliki fasilitas kamera digital, baik kamera internal maupun eksternal.
- 4) Kemiripan Objek 3D yang dibuat disesuaikan dengan PC/*notebook* yang digunakan dalam tugas akhir ini.
- 5) Subjek penelitian adalah mahasiswa di Universitas Pendidikan Indonesia sebagai pengguna.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini yaitu dikembangkannya media interaktif berupa brosur berbasis *Augmented Reality* untuk kegiatan promosi/penyampain informasi. Adapun tujuan khususnya yaitu:

- 1) Didapatkannya kajian mengenai cara merancang dan mengembangkan media brosur berbasis *augmented reality*.
- 2) Mengetahui kelayakan media brosur berbasis *augmented reality* yang dikembangkan sebelum diujicobakan secara terbatas.
- 3) Mengetahui Penilaian dan tanggapan mahasiswa sebagai pengguna terhadap media brosur berbasis *augmented reality* yang dikembangkan.

**Riki Amalia Suryana, 2012**

Pengembangan Media Brosur Berbasis Augmented Reality Pada Pembuatan Gedung  
Fakultas Virtual Universitas Pendidikan Indonesia dalam Bentuk Objek 3D  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

## **1.5 Metodologi**

Metode yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah metode yang bertujuan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menyajikan data atau fakta sehingga diperoleh suatu gambaran yang cukup jelas mengenai objek yang diteliti untuk menarik kesimpulan dan membuat rekomendasi. Teknik penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

### **1.5.1 Metode Studi Pendahuluan**

Sebagai tahap awal suatu penelitian, studi lapangan sangatlah penting untuk mengumpulkan berbagai informasi dasar yang akan berguna dalam membantu proses penelitian selanjutnya.

### **1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak**

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun perangkat lunak ini adalah Pengembangan Sistem *Interactive Multimedia System Of Design and Development* (IMSDD) Dastbaz, dan Mardika kemudian disesuaikan.

### **1.5.3 Metode Penelitian**

Metode untuk menguji aplikasi secara terbatas terhadap responden penelitian, tahapan akhir revisi akhir perangkat lunak dan penyusunan laporan penelitian.

## 1.6 Sistematika Penelitian

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penelitian.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang *augmented reality*, teori – teori yang mendukung *augmented reality*, teknik display *augmented reality*, *library* untuk *augmented reality*, media informasi bentuk brosur.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas metode-metode yang digunakan dalam penelitian secara garis besar terdiri dari metode studi pendahuluan, metode pengembangan perangkat lunak dan metode penelitian.

### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas secara mendalam masalah-masalah yang telah dirumuskan pada bab pendahuluan.

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari aplikasi yang dirancang.