

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Kebutuhan teknologi berkembang dengan seiring berjalannya perkembangan zaman. Berbagai macam teknologi telah diciptakan untuk berbagai keperluan terutama dibidang media komputer. Pada saat ini kebutuhan akan informasi sangat diperlukan. Banyak bentuk yang dilakukan dalam penyampaian informasi baik secara langsung dan tidak langsung misalnya saja melalui media teknologi. Penyebaran informasi melalui media teknologi adalah salah satunya yang paling cepat dalam hal penyampaian informasi. Salah satu perangkat teknologi yang digunakan adalah *smartphone*. Dengan *smartphone*, manusia dapat melakukan interaksi antar sesama baik secara langsung maupun tidak langsung. Tidak hanya itu saja, *smartphone* saat ini juga dibekali sebuah perangkat keras (*hardware*) yang berintegrasi dengan sebuah perangkat lunak (*software*) yang dapat membuat objek di dunia maya menjadi *real* (nyata). Salah satunya adalah *Augmented Reality*.

Menurut Tony Hidayat, (2014:78) mendefinisikan *Augmented Reality* sebagai berikut :

“Adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi kedalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata. Bisa diartikan juga bahwa *Augmented Reality* atau yang disingkat dengan (AR) adalah perwujudan dari benda yang ada di dunia maya kedalam dunia nyata baik dalam dua dimensi ataupun tiga dimensi”.

Penggunaan *Augmented Reality* saat ini sudah dapat di publikasikan untuk berbagi bidang pendidikan, kesehatan, militer, manufaktur, hiburan dan membantu menyediakan informasi yang interaktif. Hal ini dikarenakan penggunaan *Augmented Reality* sangat menarik dan memudahkan penggunaanya dalam pengerjaan suatu hal, seperti contohnya penyampaian informasi profil dosen.

Dalam penyampaian informasi profil dosen, saat mahasiswa/i ingin membutuhkan informasi tentang dosen, maka mahasiswa/i harus melihat informasi tersebut diportal *website* STIKOM DB JAMBI, contoh informasi profil dosen pada STIKOM DB JAMBI dinilai masih belum tersedia dengan baik. Selain itu pihak kampus STIKOM DB JAMBI memberikan informasi tentang dosen kepada mahasiswa/i juga menggunakan media lama seperti, menggunakan pada buku pedoman akademik dan media *website* yang disampaikan melalui portal STIKOM DB JAMBI. Cara ini belum lengkap, karena melalui portal STIKOM DB JAMBI informasi profil dosen yang di sampaikan belum tersedia dengan baik juga pada buku pedoman akademik, dimana rentan terhadap kerusakan dan bersifat sementara yang bisa terjadi kehilangan, cukup sulit jika diperlukan pada waktu tertentu. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah teknologi baru yang dapat membantu menyampaikan informasi tentang dosen, serta dalam proses pemodelan visualisasi yang lebih menarik perhatian dengan menggunakan *smartphone*. Berdasarkan hasil survei kepada mahasiswa/i STIKOM DB JAMBI didapat 60,7% mahasiswa/i yang mengetahui informasi tentang profil dosen yang ada di STIKOM DB JAMBI, 51,9% mahasiswa/i mengatakan informasi profil

dosen memiliki masalah dan 85,2% mahasiswa/i responden menjawab bahwa aplikasi yang ada saat ini belum ada pembaruan dan 92,6% mahasiswa/i responden menjawab aplikasi *Augmented Reality* yang akan penulis bangun akan sangat tepat membantu mahasiswa/i untuk masalah saat ini. Dari temuan hasil kuesioner dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti, menemukan masalah dalam proses penyampaian informasi profil dosen yang berlangsung saat ini. Masalah tersebut adalah sering terjadinya kerusakan dan kehilangan pada buku pedoman akademik serta belum ada pembaruan dan terbatasnya yang berlangsung saat ini.

Beberapa penelitian sebelumnya yang membahas *Augmented Reality* sebagai media yang menampilkan informasi salah satunya adalah Muhammad Rifai, (2014:267) yang membangun “*Augmented Reality*” sebagai media promosi dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality*, konsumen akan melihat tampilan rumah 3D yang terdapat pada katalog, sehingga rumah yang ditampilkan akan terlihat lebih detil dan nyata. Kemudian peneliti lainnya seperti Didik Santoso, (2015:4) membangun sebuah aplikasi “*Augmented Reality* batik” sebagai media informasi tentang proses pembuatan batik tulis. Dalam pembuatannya memerlukan beberapa software diantaranya blender, unity dan vuforia.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian guna mencari solusi yang tepat dengan merancang aplikasi profil dosen berbasis *Augmented Reality*. Peneliti menuangkan dalam skripsi yang berjudul **“Perancangan Aplikasi Informasi Profil Dosen Berbasis *Augmented Reality* (Studi Kasus: Stikom Dinamika Bangsa Jambi)”**

## 1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan dari latar belakang permasalahan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana merancang sebuah aplikasi informasi profil dosen berbasis *Augmented Reality* pada STIKOM DB JAMBI
2. Bagaimana membuat *visualisasi* informasi profil dosen dalam bentuk *Augmented Reality* di android
3. Bagaimana membuat sistem Informasi profil dosen pada STIKOM DB JAMBI dengan menggunakan *Augmented Reality*.

## 1.3 BATASAN MASALAH

Untuk menghindari terjadinya pembahasan diluar topik penelitian, serta agar penelitian lebih terarah, maka ditentukan batasan-batasan sebagai berikut :

1. Aplikasi ini berisi tentang informasi profil dosen berbasis *Augmented Reality* untuk mahasiswa/i STIKOM DB JAMBI.
2. Tampilan informasi yang terdapat adalah, profil program studi, profil dosen, ruang dosen berbasis *Augmented Reality*.
3. Untuk membangun sistem, perangkat lunak yang akan digunakan adalah Unity, Vuforia SDK

## **1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan oleh penulis, yaitu :

1. Menghasilkan sebuah aplikasi berbasis *Augmented Reality* yang membantu mahasiswa/i mendapatkan informasi tentang profil dosen .
2. Menghasilkan tampilan informasi profil dosen pada STIKOM DB JAMBI melalui smartphone berbasis *Augmented Reality*.
3. Menghasilkan sebuah sistem yang mudah digunakan untuk membantu mahasiswa/i mendapatkan informasi profil dosen berbasis *Augmented Reality*.

### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapat dari penelitian, yaitu :

1. Menambah pengetahuan dan wawasan serta mengembangkan daya pikir dalam pengembangan teknologi *Augmented Reality*.
2. Membantu mahasiswa/i untuk mengetahui profil dosen berbasis *Augmented Reality*.
3. Membantu pihak kampus dalam memberikan informasi seputar profil dosen berbasis *Augmented Reality*.

## 1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk mempermudah dan memahami gambaran mengenai materi yang disusun dalam penelitian ini, penulis membuat sistematika penulisan yang terdiri dari 6 (enam) bab. Adapun susunannya adalah sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini dibahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini memuat landasan teoritis yang diperoleh dari berbagai referensi yang terkait dengan penelitian ini, yaitu berupa pengertian perancangan, penjelasan tentang *Android*, alat bantu pemodelan sistem, UML (*Unit Modelling Language*), *usecase* diagram, *activity* diagram, *class* diagram serta penjelasan singkat tentang teknologi *Augmented Reality*.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini berisi tentang tahapan proses yang dilakukan selama mengerjakan penelitian, metode yang digunakan, dan alat bantu (*tools*) yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini baik *hardware* dan *software*.

**BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini berisi tentang analisis sistem, analisis kebutuhan sistem, rancangan *layout* atau tampilan, rancangan input, rancangan algoritma program dari aplikasi yang akan dirancang.

**BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada bab berisi tentang hasil implementasi dari rancangan aplikasi yang dibangun, pengujian atas aplikasi yang telah dibangun, serta hasil yang dicapai dari pembangunan aplikasi tersebut.

**BAB VI : PENUTUP**

Pada bab ini merupakan penutup dari penelitian, dimana penulis akan membuat suatu kesimpulan atau hasil dari perancangan, serta saran-saran yang disampaikan berhubungan dengan hasil penelitian.