

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pontianak merupakan ibu kota Provinsi Kalimantan Barat. Kota ini dikenal karena berbagai destinasi wisata, makanan khas dan keberagaman suku budayanya. Dari berbagai hal yang menarik tentang kota Pontianak, salah satunya yakni tentang cikal bakal berdirinya kota Pontianak itu sendiri, berawal dari Masjid Sultan Syarif Abdurrahman atau yang lebih dikenal dengan nama Masjid Jami Pontianak yang merupakan satu dari dua bangunan yang menjadi pertanda berdirinya kota Pontianak pada 1771 Masehi, selain Keraton Kadriyah.

Masjid Jami atau Masjid Sultan Syarif Abdurrahman didirikan pertama kali pada 1771 Masehi. Masjid yang dibangun aslinya beratapkan rumbia dan konstruksinya dari kayu. Syarif Abdurrahman meninggal pada 1808 Masehi. Ia memiliki putra bernama Syarif Usman. Saat ayahnya meninggal, Syarif Usman masih berusia kanak-kanak, sehingga belum bisa meneruskan pemerintahan almarhum ayahnya. Maka pemerintahan sementara dipegang adik Syarif Abdurrahman, bernama Syarif Kasim. Setelah Syarif Usman dewasa, dia menggantikan pamannya sebagai Sultan Pontianak, pada 1822 sampai dengan 1855 Masehi. Pembangunan masjid kemudian dilanjutkan Syarif Usman, dan dinamakan sebagai Masjid Abdurrahman, sebagai penghormatan dan untuk mengenang jasa-jasa ayahnya.

Masjid Jami yang memiliki nilai historikal yang panjang serta juga memiliki nilai historikal secara agama dan merupakan cikal bakal berdirinya kota Pontianak, maka sudah seharusnya Masjid Jami lebih dikenal luas oleh masyarakat. Untuk itu diperlukan sarana promosi untuk memperkenalkan Masjid Jami Secara lebih mendalam. Pada umumnya masyarakat hanya mengetahui sedikit tentang cerita berdiri Masjid Jami maupun sedikit mengetahui tentang bentuk dari Masjid Jami yang ada.

Disisi lain, kemajuan teknologi informasi di dunia berkembang dengan pesat, berbagai macam teknologi digunakan untuk media pendidikan dan promosi. Berbagai teknologi dapat digunakan untuk membantu masyarakat menjembatani jarak, sehingga beberapa kegiatan dapat dilakukan tanpa harus langsung ke suatu lokasi, pengguna teknologi dapat merasakan sensasi aplikasi yang mampu memvisualisasikan suatu tempat. Visualisasi sendiri dalam KBBI memiliki arti pengungkapan suatu gagasan atau perasaan dengan menggunakan bentuk gambar, tulisan (kata dan angka), peta, grafik, dan sebagainya. Sedangkan visualisasi (*visualization*) dalam hubungannya dengan teknologi dapat diartikan sebagai rekayasa dalam pembuatan gambar, diagram atau animasi untuk penampilan suatu informasi yang dibantu dengan teknologi.

Untuk memvisualisasikan suatu gambaran ataupun lokasi, terdapat berbagai pilihan teknologi yang dapat digunakan. Salah satu media pendidikan dan promosi yang interaktif saat ini dengan menggunakan teknologi *Virtual Reality* (VR).

Dengan adanya teknologi tersebut, muncul keinginan penulis untuk menciptakan sebuah aplikasi dengan memanfaatkan teknologi berbasis *Virtual Reality* atau Realitas Maya yang memungkinkan pengguna untuk merasakan sensasi seolah-olah sedang berada di Masjid Jami. Aplikasi ini tidak hanya menyuguhkan visualisasi Masjid Jami dari bagian luar saja. Tetapi pengguna juga dapat masuk ke dalam Masjid Jami dan melihat bentuk masjid yang ada di dalamnya seperti hampir menyerupai aslinya. Aplikasi ini juga memungkinkan pengguna seolah-olah bergerak dan berjalan di lingkungan Masjid Jami.

Aplikasi *Virtual Reality* ini menggunakan alat bantu berupa perangkat android dan kacamata Virtual yaitu Google *Cardboard*. Hal ini akan mendukung untuk memperkenalkan Masjid Jami secara lebih unik dan menarik untuk digunakan. Selain mudah digunakan dan praktis, penulis merasa aplikasi ini membantu masyarakat agar tertarik mempelajari detail Masjid Jami secara lebih spesifik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membangun aplikasi multimedia berbasis Virtual Reality yang dapat berintegrasi dengan piranti khusus (hardware) berupa Google Cardboard.
2. Bagaimana membangun aplikasi multimedia berbasis Virtual Reality yang mampu menampilkan obyek berupa Masjid Jami kota Pontianak.

1.3 Batasan Masalah

Batasan Masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Hanya dapat menampilkan 1 (satu) obyek saja berupa Masjid Jami beserta Lingkungannya.
2. Hanya dapat digunakan menggunakan Google *Cardboard*.
3. Hanya dapat digunakan jika menggunakan Android dengan spesifikasi tertentu yaitu seperti yang memiliki fitur sensor *Accelometer* dan *Gyroscope* yang berfungsi untuk *headtracking* agar bisa melihat sekeliling secara 360 derajat.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah merancang dan membuat sebuah aplikasi berbasis *Virtual Reality* yang mampu menampilkan obyek Masjid Jami sebagai media edukasi dan promosi.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian berupa aplikasi ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Penelitian ini bermanfaat sebagai media edukasi dan promosi dengan aplikasi berbasis *Virtual Reality*.
2. Penelitian ini bermanfaat untuk memperkenalkan dan memberikan pengetahuan yang lebih mendalam mengenai Masjid Jami.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian ini meliputi beberapa tahapan sebagai berikut.

1.6.1 Metode Kepustakaan

Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode kepustakaan yaitu dengan mencari informasi dari berbagai sumber media pustaka seperti buku, artikel, jurnal ilmiah, dan informasi dari internet yang berkaitan dengan aplikasi multimedia berbasis *Virtual Reality* yang dapat berintegrasi dengan piranti khusus (*hardware*) berupa *Google Cardboard*

1.6.2 Metode Perancangan

Dalam tahap perencanaan dibagi menjadi 2 (dua) tahap yaitu tahap analisis dan tahap desain sebagai berikut.

1. Analisis

Pada tahapan ini dilakukan dengan melihat masalah yang ada sekarang, dan mencari solusi dari masalah tersebut, dan membuat sebuah alternatif yang dapat digunakan. Setelah itu, tahapan analisis dilakukan untuk melihat kebutuhan apa saja yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi berbasis *Virtual Reality* agar dapat terintegrasi pada *Google Cardboard* dan Android sehingga mampu menampilkan objek Masjid Jami.

2. Desain

Pada tahapan ini merupakan tahapan dimana hasil dari tahapan analisis diolah menjadi sebuah pemodelan 3D dan desain aplikasi *Virtual Reality* pada *Google Cardboard* dan *Android*.

1.6.3 Implementasi

Pada tahap ini merupakan tahapan dimana tahapan analisis kebutuhan, perancangan, dan desain yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya diimplementasikan.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa bab, yaitu :

- Bab I Pendahuluan, yaitu bab yang membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.
- Bab II Landasan Teori, yaitu bab yang berisi mengenai teori-teori yang berhubungan dengan penelitian, meliputi konsep pembelajaran, membangun aplikasi *Virtual Reality* yang dapat berkomunikasi dengan *Google Cardboard* dan *Android*, yang digunakan dalam menampilkan objek 3-D Masjid Jami.
- Bab III Metodologi penelitian, pada bab ini memuat uraian mengenai kebutuhan pemodelan 3D dan perancangan pemodelan 3D, serta uraian mengenai perangkat lunak dan perancangannya.

Bab IV Pembahasan, pada bab ini membahas tentang aplikasi *Virtual Reality* yang terintegrasi pada *Google Cardboard* dan *Android* yang mampu menampilkan objek Masjid Jami. Implementasi meliputi batasan implementasi dan menganalisa mengenai kelebihan dan kekurangan dari aplikasi *Virtual Reality* Masjid Jami.

Bab V Kesimpulan dan Saran, pada bab ini berisi mengenai kesimpulan dari penelitian dan merupakan rangkuman dari analisis kinerja yang akan mengemukakan beberapa saran dan kritik selama pembuatan dan pengembangan aplikasi.

