

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masjid berfungsi sebagai tempat ibadah sholat dan mengayomi serta membina umat atau jamaah sekitar masjid, maka fungsi masjid akan berdampak positif bagi kehidupan jamaah. Masjid juga berfungsi sebagai tempat pembinaan kegiatan umat yang perkembangannya dari masa ke masa, mulai zaman Rasulullah SAW sampai saat ini memegang peranan yang sangat penting. Hal ini ditandai dengan adanya suatu budaya yang telah mengakar dalam kehidupan masyarakat umat Islam yang pertama dan utama adalah didirikannya masjid [1].

Jami' Al-Aqsha adalah masjid berkubah biru yang menjadi bagian dari kompleks Masjid Al-Aqsa sebelah selatan, sedangkan Masjid Al-Aqsa sendiri adalah nama dari kompleks tersebut, yang di dalamnya tidak hanya terdiri dari Jami' Al-Aqsha (bangunan berkubah biru) itu sendiri, tetapi juga Kubah Shakhrah (bangunan berkubah emas) dan berbagai situs lainnya[2].

Karena akses yang terbatas untuk mengunjungi Masjid Al-Aqsa misal invasi oleh Israel yang melarang siapapun masuk ke dalam Masjid Al-Aqsa maka aplikasi ini dibuat dengan tujuan memudahkan pengguna untuk mengunjungi Masjid Al-Aqsa secara Virtual atau tanpa harus mengunjunginya langsung tetapi bisa merasakan seolah-olah berada di lingkungan Masjid Al-Aqsa.

Virtual Reality (VR), realitas maya, atau realitas Virtual adalah 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 yang hanya ada dalam imajinasi. Lingkungan realitas maya terkini umumnya menyajikan pengalaman visual, yang ditampilkan pada sebuah layar komputer atau melalui sebuah penampil stereoskopik, tetapi beberapa simulasi mengikutsertakan tambahan informasi hasil penginderaan, seperti suara melalui speaker atau *smartphone*. Teknologi ini yang akan digunakan untuk “mengunjungi” Masjid Al-Aqsa secara *Virtual*[3].

Pada zaman modern ini, informasi mengenai Masjid Al-Aqsa beredar secara luas dan dapat diakses siapapun. Dikarenakan hal tersebut maka banyak masyarakat yang penasaran dan ingin mengunjungi Masjid Al-Aqsa tetapi banyak hal yang menghalangi, seperti biaya, jarak yang sangat jauh, COVID-19, dan konflik yang berkepanjangan di Palestina. Disini kami akan membantu mensimulasikan lokasi Masjid Al-Aqsa agar dapat memberi gambaran yang mirip dengan aslinya tanpa harus mengunjungi lokasi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka rumusan masalah yang didapat adalah sebagai berikut :

- a. Apakah teknologi *Virtual Reality* dapat membantu pengguna untuk melihat dan merasakan lingkungan Masjid Al-Aqsa?
- b. Apakah pengguna aplikasi ini bisa menambah wawasan mengenai Masjid Al-Aqsa ?
- c. Bagaimana cara memberi gambaran fisik kepada orang-orang yang ingin melihat Masjid Al-Aqsha?

1.3 Batasan Permasalahan

Adapun batasan masalah berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan dalam rumusan masalah adalah :

- a. Target pengguna dari aplikasi Virtual Aqsha adalah remaja dan dewasa.
- b. Aplikasi Virtual Aqsha dapat dijalankan pada *smartphone* Android berkamera dengan sistem operasi minimal Android 5 (Lollipop).
- c. Untuk merasakan pengalaman *Virtual Reality user* disarankan menggunakan *VR Box*.

1.4 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah maka didapatkan tujuan sebagai berikut:

- a. Mengembangkan aplikasi dengan teknologi *Virtual Reality* dan *3D modelling* target *user* mempelajari dan merasakan lingkungan Masjid Al-Aqsa
- b. Dengan dibuatnya aplikasi ini diharapkan pengguna mendapatkan wawasan mengenai Masjid Al-Aqsa secara luas dari segi sejarah dan informasi lainnya.
- c. Diharapkan aplikasi ini dapat memberi gambaran fisik (bentuk) Masjid Al-Aqsa tanpa harus mengunjunginya.

1.5 Metode Penyelesaian Masalah

Adapun metodologi yang dilakukan dalam penyelesaian masalah adalah :

1. Studi Literatur

Studi literatur dengan mencari materi dan referensi yang berhubungan dengan judul proyek akhir ini, yaitu Simulasi Masjid Al-Aqsa VR : Aplikasi Untuk Melihat Masjid Al-Aqsa Secara *Virtual* Dalam Bentuk *3D Modelling*. Kemudian semua informasi yang didapatkan dibaca, dipahami, dan dipelajari sebagai acuan untuk membuat proyek akhir ini.

2. Pencarian dan pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan dalam menyempurnakan tugas akhir ini berupa survei dan metode pengumpulan dari jurnal dan buku . Survei atau lengkapnya *self administered* adalah metode pengumpulan data primer dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada responden individu.

3. Perancangan Sistem

Metode perancangan sistem yang digunakan dalam pembuatan proyek akhir ini adalah dengan metode *Extreme Programming (XP)* . Tahapannya adalah sebagai berikut:

1. *Planning* (Perencanaan)

Tahapan ini merupakan langkah awal dalam pembangunan sistem dimana dalam tahapan ini dilakukan beberapa kegiatan perencanaan yaitu, identifikasi permasalahan, menganalisa kebutuhan sampai dengan penetapan jadwal pelaksanaan pembangunan sistem.

2. *Design* (Perancangan)

Tahapan berikutnya adalah perancangan dimana pada tahapan ini dilakukan kegiatan pemodelan yang dimulai dari pemodelan sistem, pemodelan arsitektur sampai dengan pemodelan basis data.

3. *Coding* (Pengkodean)

Tahapan ini merupakan kegiatan penerapan pemodelan yang sudah dibuat kedalam bentuk *user interface* dengan menggunakan bahasa pemrograman.

4. *Testing* (Pengujian)

Setelah tahapan pengkodean selesai, kemudian dilakukan tahapan pengujian sistem untuk mengetahui kesalahan apa saja yang timbul saat aplikasi sedang berjalan serta mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4. Tahap pembuatan laporan

Membuat laporan tugas akhir yang berbentuk buku, dengan berisi dokumentasi tahap-tahap yang dilakukan untuk menyelesaikan tugas akhir serta hasil analisisnya.

5. Tahap dokumentasi

Mendokumentasi setelah aplikasi sudah selesai. Tahap dokumentasi akan dilakukan ketika pengujian aplikasi terhadap pengguna.

1.6 Pembagian Tugas Anggota

Berikan pembagian tugas anggota tim proyek :

1. Alfath Gandhi Iskandar

Peran : Programmer

Tanggung Jawab:

- *Coding* aplikasi
- *Management* pengerjaan
- Pembuatan poster
- Menambahkan *audio*
- Pembuatan laporan akhir

2. Farhan Shofwani

Peran : Programmer

Tanggung Jawab:

- *Coding* aplikasi
- Pembuatan objek 3D *modelling*
- Pembuatan UI/UX aplikasi
- Pembuatan video promosi produk
- Pembuatan laporan akhir