

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pengetahuan akan teknologi dan informasi sudah menjadi kebutuhan yang wajib dipenuhi seseorang. Hal tersebut dikarenakan hampir sebagian besar kegiatan sehari-hari seseorang melibatkan bantuan akan teknologi dan informasi baik kegiatan belajar mengajar, maupun berwirausaha. Selain itu juga pengetahuan akan teknologi dan informasi merupakan modal utama seseorang untuk dapat bersaing di era globalisasi dan kemajuan zaman yang akan datang.

Program aplikasi mobile merupakan salah satu dari banyak teknologi yang banyak diterapkan dalam dunia kerja dan kewirausahaan. Hal ini dikarenakan program aplikasi mobile yang sering digunakan untuk mempermudah dan mengurangi tingkat kesalahan dalam bekerja maupun wirausaha. Dalam penelitian sebelumnya juga sudah terdapat penelitian tentang aplikasi serupa oleh Muhammad Fadhil Rahadiansyah^[7] tetapi hanya menampilkan panel dalam ruangan gedung. Aplikasi tersebut juga belum dilengkapi peta dan belum terintegrasi dengan *GPS*.

Dari latar belakang diatas maka munculah inovasi untuk membuat *Augmented Reality Campus Navigation* atau bisa disingkat dengan *ARCAGE*. Aplikasi ini bertujuan sebagai pemandu lokasi interaktif berbasis *Augmented reality* secara kontinyu (Realtime) pada ponsel pintar. Pengenalan program aplikasi *ARCAGE* ini masih jarang dikalangan masyarakat, padahal peluang informasi yang di dapat sangat besar. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini, bisa membantu mahasiswa baru atau masyarakat letak gedung dan juga akses jalan dilalui.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah disampaikan sebelumnya, maka dapat dijabarkan beberapa rumusan masalah yang dibahas pada Proyek Akhir ini, diantaranya:

1. Untuk apa dan siapa ARCAGE dibuat?
2. Bagaimana cara memberikan informasi lokasi gedung FIT secara interaktif?
3. Bagaimana cara menggunakan *Augmented Reality* sebagai pemandu lokasi?

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dibuatnya Proyek Akhir ini adalah :

1. Memberikan informasi lokasi gedung FIT di Telkom University melalui *AR*.
2. Mengenalkan aplikasi ARCAGE pada masyarakat, terutama mahasiswa baru.
3. Membuat *Augmented Reality* sebagai pemandu lokasi.

1.4. Batasan Masalah

Pada Proyek akhir ini dilakukan pembatasan masalah agar kajian Proyek akhir ini tidak terlalu luas, lebih terfokus pada kecepatan kamera serta spesifikasi dan fungsi yang dibutuhkan. Batasan masalah dalam Proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Lokasi yang akan ditampilkan dalam bentuk *AR* hanya gedung FIT saja.
2. Navigasi dari gerbang telkom university menuju gedung FIT, dan berupa animasi.
3. *Augmented Reality* gedung FIT hanya muncul ketika scan dilakukan di depan gedung FIT tepatnya di belakang pos satpam FIT.
4. Aplikasi hanya dapat digunakan pada platform Android.

1.5. Metode Penelitian

Beberapa langkah penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan hasil yang diharapkan sesuai dengan Proyek Akhir ini adalah :

- a. Studi Literatur

Mempelajari konsep dasar dan teori-teori yang akan digunakan untuk

- membuat *Augmented Reality*.
- b. Rancang Aplikasi
Melakukan perancangan aplikasi meliputi: pemrograman *Augmented Reality*, pembuatan objek 3D dan animasi.
 - c. Konsultasi dan Diskusi
Melakukan Konsultasi dengan dosen pembimbing untuk cara pembuatan serta berdiskusi untuk pemecahan masalah pada kendala yang didapat.
 - d. Analisis
Analisis dilakukan setelah aplikasi sudah dibuat dan diinstal di smartphone.

1.6. Sistematika Penulisan

Secara umum keseluruhan Proyek Akhir ini dibagi menjadi lima bab bahasan. Penjelasannya sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini berisi mengenai bahasan teori yang akan mendasari dalam augmented reality yang meliputi teori dasar *AR*, unity, dan metode markerless, serta *C#* script.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai perancangan dan realisasi aplikasi *augmented reality*.

BAB IV HASIL DAN ANALISIS

Bab ini membahas mengenai hasil perancangan dan menganalisa hasil yang diperoleh dari perancangan keseluruhan untuk mengetahui kinerja dari aplikasi yang telah dibuat.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil Proyek Akhir dan saran untuk pengembangan-pengembangan lebih lanjut.