BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

UNIKOM merupakan perguruan tinggi swasta yang ada di Kota Bandung. UNIKOM memiliki reputasi yang tidak bisa dilihat dengan sebelah mata di beberapa tahun terakhir, hal ini disebabkan banyaknya prestasi yang diraih, prestasi tersebut diraih baik oleh individu, Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM), serta dari tingkat Universitas sendiri.

Hal ini membuat nama UNIKOM semakin dikenal khalayak umum, yang mengakibatkan bertambahnya angka penerimaan mahasiswa baru disetiap tahunnya. Tercatat tidak kurang dari 2.000 orang mahasiswa yang masuk pada setiap tahunnya, hal ini membuat UNIKOM merencanakan pembangunan gedung baru, yang dimulai sejak tahun 2009.

Gedung yang rencananya akan dibangun setinggi 16 lantai tersebut, pada saat penelitian dilakukan pengerjaannya telah memasuki tahap penyelesaian. Ketika penulis perhatikan, mahasiswa baru yang sekarang ini masih menggunakan gedung lama, kerap menemui kesulitan dalam hal menemukan ruangan. Hal ini disebabkan kurangnya sosialisasi serta petunjuk mengenai tata letak ruangan yang berada dalam gedung lama.

Ketika sosialisasi ataupun pengenalan dilakukan secara monoton dan tidak diikuti dengan teknologi terbarukan, tentunya hal ini mengurangi *image* UNIKOM sebagai Universitas yang mengedepankan inovasi. Sehingga ketika strategi pengenalan tersebut hanya terpaku pada masa orientasi, maka hal tersebut dirasakan kurang mencerminkan UNIKOM sebagai kampus dengan kemajuan teknologinya.

Untuk itu pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* sebagai sarana pengenalan dirasakan perlu adanya. Dikarenakan berkembangnya teknologi berbasis aplikasi, terutama dibidang sistem operasi Android serta IOS, membuat strategi pengenalan dapat dilakukan lebih aktraktif serta dapat dibuat lebih interaktif bagi penggunanya. Hal tersebut dapat menjadi opsi lain untuk lebih

memperkenalkan jurusan yang terdapat di UNIKOM, tata letak ruangan, serta bagian-bagian dari setiap lantai di gedung baru UNIKOM.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membantu pengguna gedung baru UNIKOM, baik bagi pengunjung, calon mahasiswa, dan juga mahasiswa UNIKOM. Dengan bantuan teknologi *Augmented Reality* dan didukung *platform* Android, diharapkan aplikasi dapat berjalan lebih mudah dan menarik.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mempertegas UNIKOM sebagai kampus berbasis teknologi, dengan menggunakan pengenalan gedung berbasis teknologi *Augmented Reality*.
2. Membuat sarana aplikasi yang dapat menarik perhatian pengguna, terutama secara visual baik dalam bentuk 2D maupun 3D, untuk mempelajari serta mengetahui tata letak serta fungsi berbagai macam ruangan di gedung baru UNIKOM.
3. Merancang dan mengimplementasikan aplikasi *Augmented Reality* pada perangkat Android.
4. Memperkenalkan teknologi *Augmented Reality* sebagai alat pengenalan dan sosialisasi terbaru.

1.3 Batasan Masalah

Dengan memperhatikan keterbatasan waktu, kemampuan penulis, serta banyaknya permasalah yang akan dihadapi, maka penulis membatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Pengenalan hanya bersifat memberikan informasi nomor ruangan, dan kegunaan ruangan.
2. Sistem menggunakan bahasa pemrograman C#.
3. Pembacaan *marker* (penanda) menggunakan sistem *tracking.*
4. Aplikasi ini diperuntukan bagi calon mahasiswa, khususnya mahasiswa UNIKOM, dan hanya dapat digunakan pada sistem operasi Android.

1.4 Metode Penelitian

Berikut ini adalah metodelogi yang digunakan dalam penelitian tugas akhir dengan urutan pengerjaan sebagai berikut:

1. Studi Literatur

   Studi dengan referensi yang diperoleh dari berbagai sumber jurnal, *textbook*, dan sumber lain yang tercantum dalam daftar pustaka.

2. Perancangan Sistem

   Mengerjakan perancangan sistem sesuai dengan skema yang telah direncanakan.

3. Pengujian dan Analisis

   Melakukan pengujian sistem setelah aplikasi selesai dibuat, sehingga akan didapat data yang nantinya akan dilanjutkan pada proses analisis. Proses analisis dilakukan untuk mengetahui keberhasilan maupun kesalahan implementasi aplikasi yang telah dibuat.

4. Kesimpulan

   Kesimpulan didapat dari hasil pengujian dan analisis, lalu penulis akan memberi saran untuk pengembangan sistem agar didapat hasil yang lebih sempurna.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir yang dibuat ialah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang penjelasan dan alasan yang mendasari masalah, latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, metodelogi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TEORI PENUNJANG

Berisi tentang landasan dan dasar-dasar teori seperti *Augmented Reality*, UNIKOM, Android, Unity 3D, Vuforia SDK, Sketch Up, dan UML. Dimana dasar teori ataupun aplikasi tersebut digunakan dalam pengerjaan tugas akhir ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisi tentang analisis dan perancangan sistem yang dibuat, meliputi perancangan blok-blok sistem, antarmuka sistem, dan perancangan perangkat lunak.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Berisi tentang implementasi dan pengujian aplikasi yang telah dibuat, lalu dilanjutkan dengan analisa dari data yang dilakukan selama pengujian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dari hasil analisa meliputi kekurangan dan kelebihan sistem, sehingga dihasilkan saran yang dapat dipergunakan oleh peneliti berikutnya untuk menyempurnakan maupun menambah fungsi dari sistem.