

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumah sakit adalah suatu institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna atau menyeluruh yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat[1]. Menurut WHO (*World Health Organization*), rumah sakit adalah bagian integral dari suatu organisasi sosial dan kesehatan dengan fungsi menyediakan pelayanan paripurna (komprehensif), penyembuhan penyakit (kuratif) dan pencegahan penyakit (preventif) kepada masyarakat [2].

Pada beberapa rumah sakit, petunjuk ruangan masih menggunakan papan petunjuk yang digantung. Berdasarkan wawancara yang penulis lakukan terhadap salah seorang mahasiswa keperawatan yang melakukan kerja praktek di rumah sakit dan berdasarkan survei yang dilakukan kepada pengunjung dan pegawai rumah sakit, ternyata pengunjung masih mengalami kesulitan dalam menemukan ruangan yang dituju menggunakan papan petunjuk. Hal ini diperkuat dengan hasil survei yang penulis lakukan, dimana hasil survey menunjukkan bahwa 83,3% responden yang menyatakan pernah ke Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Pekanbaru memberikan respon kesulitan dalam menemukan ruangan dengan papan petunjuk di rumah sakit tersebut. Hasil survey dapat dilihat pada Lampiran B.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada mahasiswa keperawatan tersebut, pada saat mahasiswa tersebut mencari ruangan saat ingin mengantar obat ataupun mengantar pasien, mahasiswa tersebut sedikit kesulitan dalam mencari ruangan walaupun sudah beberapa kali ke rumah sakit tersebut sehingga harus bertanya kepada petugas rumah sakit. Hal ini dapat dirasakan juga oleh pengunjung rumah sakit. Berdasarkan hasil survei, sebanyak 66,7% responden yang pernah ke rumah sakit tersebut kesulitan dalam mencari ruangan rawat inap

dan sisanya kesulitan dalam mencari ruangan seperti pendaftaran, poliklinik, apotek dan ruangan lainnya.

Berdasarkan masalah diatas, penulis menawarkan solusi untuk membantu pengunjung rumah sakit dengan aplikasi aviga. Aplikasi aviga merupakan aplikasi penunjuk ruangan (navigasi) yang memanfaatkan teknologi AR (*Augmented Reality*). *Augmented Reality* atau AR adalah teknologi yang memperoleh penggabungan secara *real-time* terhadap digital konten yang dibuat oleh komputer dengan dunia nyata [3]. *Augmented Reality* memperbolehkan pengguna melihat objek maya 2D atau 3D yang diproyeksikan terhadap dunia nyata. Aplikasi yang akan kami bangun dengan teknologi AR membutuhkan penanda dalam bentuk pengambilan gambar pada area jalan menuju ruangan-ruangan yang sering dikunjungi oleh pengunjung di dalam rumah sakit (*mapping area*) dengan menggunakan *immersal*. Sehingga dengan menggunakan teknologi AR dan *immersal* diharapkan sistem navigasi yang akan dibuat dapat membantu pengguna menemukan ruangan yang dicari lebih cepat dengan menggunakan layar *smartphone* pengguna.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dibahas sebelumnya, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah :

1. Bagaimana mengimplementasikan Aplikasi Navigasi Berbasis Augmented Reality pada rumah sakit yang mempermudah pengunjung menemukan ruangan yang dituju lebih cepat ?
2. Bagaimana membangun Aplikasi Navigasi Berbasis Augmented Reality pada rumah sakit ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini antara lain :

1. Aplikasi hanya diimplementasikan di satu rumah sakit.
2. Sistem navigasi berbasis *Augmented Reality* hanya dapat dijalankan pada *smartphone* yang mendukung AR Core.

3. Ruang yang termasuk ke dalam sistem navigasi hanya ruang yang sering dikunjungi oleh pengunjung rumah sakit.

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini dilakukan dengan beberapa tujuan, antara lain :

1. Membangun aplikasi navigasi berbasis *Augmented Reality*.
2. Untuk membantu pengunjung rumah sakit dalam menemukan ruang dengan aplikasi navigasi berbasis *Augmented Reality*.

1.5 Metode Penyelesaian Masalah

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*. Metode ini merupakan metode yang sistematis dari satu tahap ke tahap selanjutnya. Aktivitas dimulai ketika satu set kegiatan telah selesai. Metode *waterfall* secara umum memiliki 5 tahap yaitu : analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan *maintenance* [4]. Berikut merupakan metodologi yang digunakan di dalam penelitian ini berdasarkan metode *waterfall* :

1. Analisis Kebutuhan
Menganalisis kebutuhan dalam membangun suatu aplikasi seperti kebutuhan *mapping* ruang dengan menggunakan *immersive*, *software* dan *hardware* yang dibutuhkan, dan persiapan SDK. Pada tahapan ini juga penulis melakukan pencarian, pengumpulan hingga mempelajari materi dengan topik navigasi menggunakan *immersive* berbasis *Augmented Reality* dan pencarian data.
2. Desain Sistem
Mengimplementasikan pemodelan sistem dan arsitektur aplikasi.
3. Implementasi
Mengimplementasikan desain yang telah dirancang menjadi sebuah aplikasi.

4. Pengujian

Melakukan pengujian terhadap fitur dan fungsionalitas dari aplikasi yang telah dibuat agar dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan dan memberikan hasil yang optimal.

5. *Maintenance*

Melakukan peninjauan kembali dan perbaikan terhadap aplikasi agar kinerja aplikasi yang telah dibuat tetap stabil dan berjalan dengan baik.

1.6 Pembagian Tugas Anggota

1. Yolanda Stefani Putri br Purba

Peran : *Programmer*, Analisis, dan Desain

Tanggung Jawab:

- (a) Merancang aplikasi.
- (b) Mengimplementasikan fungsionalitas aplikasi.
- (c) Merancang dan membuat dokumen laporan.
- (d) Merancang dan membuat desain antarmuka aplikasi.
- (e) Merancang dan membuat poster, buku panduan penggunaan, video promosi, video presentasi dan video demo aplikasi.

2. Zhafira Zahra

Peran : Pengumpul Data, *Programmer*, Analisis, dan Desain

Tanggung Jawab:

- (a) Merancang aplikasi.
- (b) Mengumpulkan data berupa *mapping area* di rumah sakit.
- (c) Mengimplementasikan fungsionalitas aplikasi.
- (d) Merancang dan membuat dokumen laporan.
- (e) Merancang dan membuat desain antarmuka aplikasi.
- (f) Merancang dan membuat poster, buku panduan penggunaan, video promosi, video presentasi dan video demo aplikasi.