

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### 1.1 Latar Belakang

*Google Maps* merupakan sebuah aplikasi yang memiliki fungsi sebagai penyedia layanan peta dinamis yang digunakan untuk menampilkan informasi lokasi dan rute jalan berdasarkan data yang tersimpan (Mahdia, F 2013:167). Akan tetapi, *Google Maps* tidak berfungsi maksimal ketika berada di dalam ruangan.

Gedung CC Universitas Muhammadiyah Jember mempunyai banyak ruangan yang berada dalam daerah yang cukup luas. Selain itu, rute jalan dari gedung CC menyulitkan seseorang untuk mencapai suatu lokasi atau ruangan, dan *Google Maps* tidak bekerja dengan baik untuk navigasi dalam ruangan.

*Augmented Reality* adalah suatu teknologi baru yang kreatif dan dimanfaatkan untuk memperkenalkan sesuatu atau juga sebagai media untuk pelajaran. *Augmented Reality* merupakan perpaduan antara dunia nyata dengan dunia maya. Dalam penerapan dibidang pendidikan lebih khususnya dalam lingkungan kampus misalnya, untuk memperlihatkan bagaimana kondisi lingkungan dalam kampus, tanpa perlu mengelilingi kampus (Maramis, M. I., dkk, 2016:40).

*Augmented Reality* merupakan sebuah konsep pelapisan konten visual di atas visualisasi kondisi sebenarnya yang terlihat melalui sebuah kamera. *Augmented reality* memanipulasi perangkat *mobile* dengan menampilkan lapisan informasi tambahan secara visual diatas lapisan tampilan layar dalam kondisi sebenarnya dari perangkat kamera sehingga dapat berinteraksi.

Dari masalah tersebut, timbul ide untuk membangun aplikasi *augmented reality* dengan menggunakan telepon genggam untuk pencarian lokasi atau ruangan di Gedung CC Universitas Muhammadiyah Jember. Penggunaan *Augmented Reality* merupakan alternatif yang inovatif untuk dijadikan pengalaman dan pembelajaran berbasis lokasi kepada pengguna. Secara tradisional, orientasi lingkungan diberikan melalui rambu-rambu, pemandu wisata, atau melalui web.

Sebagai tujuan perjalanan, penambahan informasi terhadap suatu lingkungan sangat diperlukan.

### **1.1 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat ditarik beberapa rumusan masalah yang ada, yaitu:

1. Dapatkah aplikasi *augmented reality* penunjuk ruangan di Gedung CC Universitas Muhammadiyah Jember diterapkan pada penggunaan sehari-hari.
2. Berapa nilai akurasi A\* yang diterapkan pada pengujian pada aplikasi.

### **1.2 Batasan Masalah**

Agar permasalahan tidak menyimpang pada tujuan penelitian, maka berikut beberapa batasan yang perlu dibuat, yaitu:

1. Pada penelitian ini aplikasi yang dibangun berupa prototipe yang menampilkan penunjuk ruangan pada lokasi tertentu yang telah ditentukan. Ruang yang digunakan dalam penelitian ini adalah ruangan yang berada di lingkungan Gedung CC Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Aplikasi hanya dapat digunakan pada smartphone dengan platform iOS yang mendukung ARKit.
3. Pengguna yang menjadi target adalah mahasiswa ataupun orang luar yang berkunjung ke Gedung CC Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
4. Editor yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah Unity 3D, bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan sistem ini yaitu C#.
- 5.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian yang akan dilakukan adalah:

1. Membangun aplikasi *Augmented Reality* untuk melakukan pencarian salah satu ruangan di Gedung CC Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Menguji produk berdasarkan sudut pandang pengguna dengan memberikan kuisisioner.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang kemungkinan akan diperoleh dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu mempermudah proses pencarian suatu lokasi ataupun ruangan yang berada di Gedung CC Universitas Muhammadiyah Jember.

