

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi terutama teknologi *Augmented Reality*(AR) sangat cepat dalam berbagai bidang seperti bidang kesehatan, *game*, pendidikan, olahraga dan berbagai bidang lainnya. *Augmented Reality* (AR) merupakan sebuah istilah untuk menggabungkan dunia nyata dan dunia virtual. *Augmented Reality* merupakan teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi maupun tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut ke dalam waktu nyata [1]. E-Katalog Obat Generik adalah informasi elektronik yang memuat informasi seputar obat tablet. E-Katalog adalah suatu daftar yang dibuat secara elektronik yang bisa diakses secara *online* berbasis *internet*. Keterbatasan pengetahuan tentang obat membuat banyak orang tidak mengetahui informasi obat secara benar. Saat ini informasi obat masih kurang tersebar jika membeli obat perstrip dan harus mencari manual di *internet*.

Pada teknologi AR ini membuat aplikasi untuk menampilkan informasi obat dalam tampilan e-katalog. Aplikasi ini dirancang dengan tujuan untuk memudahkan pengguna untuk memperoleh informasi tentang obat tablet tertentu, dengan adanya tampilan 3D obat tablet tersebut memudahkan pengguna untuk melihat secara nyata obat tablet sehingga menarik, dan aplikasi AR ini untuk melengkapi K24 atau Halodoc yang menyajikan info berupa tulisan saja serta pada aplikasi ini pengguna dapat mencari obat yang dibutuhkan pada situs K24, Halodoc dan mencari Apotek terdekat disekitar pengguna dengan menekan tombol maps untuk langsung ke google maps. Pada proyek akhir ini menggunakan obat tablet dikarenakan obat sirup sulit untuk dijadikan objek karena bersifat cair sehingga kurang terlihat nyata jika dijadikan objek 3D pada aplikasi AR ini. Penggunaan obat memakai obat tablet bertujuan mendapatkan suatu formulasi yang paling baik dari PGV-0 dalam sediaan tablet. Dengan optimasi formulasi dapat diperoleh obat yang lebih paten dan aman.

Berdasarkan penelitian yang berjudul “Studi Pelaksanaan Informasi Obat di Rumah Sakit X Surabaya” . Membuktikan pelayanan informasi obat masih secara manual dengan menyebarkan buletin atau brosur serta membuat seminar namun hal tersebut

membutuhkan biaya besar dan tidak dapat dilakukan secara rutin karena keterbatasan waktu [2]. Untuk mengetahui info obat secara manual dengan bertanya langsung ke Apoteker atau ke bagian farmasi serta mencari di internet sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk mencari informasi. Berdasarkan jurnal “Pengembangan Media Pembelajaran Mengenal Organ Pencernaan Manusia Menggunakan Teknologi *Augmented Reality*” [3]. Dalam penelitian ini yang dilakukan adalah pada organ pencernaan manusia ditambahkan AR *camera* dan *image* target pada *scene*, menempatkan objek 3 dimensi diatas *Marker*, objek 3 dimensi yang telah dibuat diletakkan di masing-masing *Marker* agar ketika proses *tracking* yang dilakukan menggunakan kamera Android *mobile* pada setiap *Marker* akan ditampilkan objek 3 dimensi organ pencernaan yang ada pada setiap *Marker*. Berdasarkan hasil penelitian pada tahap fungsionalitas sistem dari pengembangan media pembelajaran mengenal organ pencernaan manusia menggunakan teknologi *Augmented Reality* dapat memenuhi kebutuhan masyarakat akan informasi tentang organ pencernaan manusia.

Dalam memberikan informasi dibutuhkan perbaharuan dengan teknologi yang lebih modern dengan menampilkan informasi secara cepat dan mudah. Maka penulis membuat aplikasi *Augmented Reality* dengan menampilkan e-katalog agar memudahkan dalam memperoleh informasi obat tablet.

## 1.2 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari penulisan Proyek Akhir ini, sebagai berikut.

1. Membuat objek 3D obat tablet dengan *software* Blender.
2. Membuat *Marker* dengan software Vuforia dan Unity.
3. Membuat Aplikasi AR untuk menampilkan elektronik katalog obat tablet pada *smartphone*.
4. Membuat aplikasi AR untuk mengetahui informasi obat dalam bentuk E-Katalog.

Manfaat dari penulisan Proyek Akhir ini, sebagai berikut.

1. Aplikasi *Augmented Reality* mudah dipakai untuk setiap pengguna Android.
2. Memudahkan setiap orang dalam mencari informasi terkait obat tablet.
3. Memberikan pelajaran tentang teknologi AR dalam bidang kesehatan terkhusus farmasi.

### 1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari Proyek Akhir ini, sebagai berikut.

1. Bagaimana cara pembuatan objek 3D obat tablet dan kaplet menggunakan Blender?
2. Bagaimana pembuatan *Marker* menggunakan Vuforia dan Unity?
3. Bagaimana cara membuat aplikasi AR untuk e-katalog obat sehingga dapat diakses menggunakan *smartphone* Android?
4. Bagaimana manfaat aplikasi AR untuk menampilkan informasi obat ?

### 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari Proyek Akhir ini, sebagai berikut.

1. Pada proyek akhir ini penulis membuat Perancangan aplikasi AR untuk menampilkan 3D obat dan e-katalog obat.
2. Perancangan aplikasi *Augmented Reality* untuk menampilkan e-katalog dengan target pengguna pada usia 15-25 tahun dan dapat mengoperasikan aplikasi.
3. Informasi obat terdiri atas komposisi, daftar nama obat, dosis obat, indikasi obat, jenis obat, pemakaian obat, dan golongan obat tablet beserta situs k24, Halodoc, dan menu membuka *maps*.
4. Aplikasi yang digunakan untuk merancang *Augmented Reality* adalah *Unity*.
5. Aplikasi ini menggunakan sampel empat obat tablet dan enam kaplet.
6. Informasi obat yang ada pada aplikasi terdiri atas sepuluh macam obat khusus untuk sakit kepala yaitu Paracetamol 500 mg, Arfen 400 mg, Biogesic Paracetamol, Naspro, Neuralgin RX, Dumin Paracetamol, Sanmol, Mefinal 500 mg, Buffect Ibuprofen, dan Intunal.
7. Aplikasi ini tidak mendukung pada *smartphone* Android versi 10.

### 1.5 Metodologi

Adapun metodologi pada penelitian Proyek Akhir ini, sebagai berikut.

#### 1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan literatur-literatur dan kajian-kajian yang berkaitan dengan permasalahan yang ada pada penelitian proyek akhir ini, baik berupa buku referensi, artikel, maupun e-journal yang

berhubungan dengan perancangan *Augmented Reality* untuk menampilkan informasi e-katalog obat tablet.

2. Analisis Masalah

Setelah melihat referensi atau sumber-sumber maka dianalisis permasalahan yang terjadi selama pengerjaan proposal proyek akhir ini dan masalah yang terjadi di lingkungan.

3. Perancangan

Pada perancangan ini menjelaskan perancangan aplikasi *Augmented Reality* dari awal pembuatan sampai akhir.

4. Pembuatan 3D objek dan *Marker*

Objek didesain sesuai dengan perancangan kemudian membuat *Marker* untuk dapat mendeteksi objek dan menampilkan objek 3D dan e-katalog obat tablet.

5. Pembuatan aplikasi

Setelah membuat desain objek dan *Marker* maka akan dibuat aplikasi yang dapat dimunculkan pada *smartphone* Android.

6. Pengujian Aplikasi

Pengujian dilakukan untuk mengetahui aplikasi dapat berjalan dengan baik dan dapat digunakan atau tidak, dan melihat seberapa sering aplikasi melakukan kesalahan saat pengujian.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan proyek akhir terdiri atas lima bab, dengan keterangan sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II DASAR TEORI**

Pada bab ini membahas tentang teori pendukung pengerjaan proyek akhir, seperti pembuatan desain 3D objek, *Marker* dan perancangan aplikasi *Augmented Reality*.

### **BAB III PERANCANGAN APLIKASI**

Pada bab ini membahas tentang deskripsi umum sistem proyek akhir, serta penjelasan pembuatan aplikasi dari awal sampai akhir.

#### **BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS**

Pada bab ini membahas tentang simulasi dan analisis perencanaan.

#### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dari pengerjaan proyek akhir dan saran untuk pembaca yang akan mengambil penelitian dengan topik yang sama.