

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ragam daftar buku menu yang disediakan oleh restoran dengan nama yang beragam dan asing didengar sering membuat pelanggan ragu untuk menentukan pesanan, sehingga sering kali pelanggan bertanya kepada pelayan untuk menjelaskan jenis dan komposisi yang terkandung dalam makan dan minuman tersebut, banyak restoran yang memberikan daftar menu yang disertai gambar untuk menentukan pesanan, yang namun tak jarang pelanggan merasa kecewa dengan sajian dan tampilan yang tak sesuai dengan yang diharapkan.

Saat ini banyak sekali aplikasi maupun media yang bisa digunakan untuk mempermudah membuat daftar menu dengan berbagai jenis, seperti penerapan pada Augmented Reality, Augmented Reality adalah merupakan penggabungan antara objek virtual dengan objek nyata., yang bersifat interaktif secara real time, dan bentuknya merupakan animasi 3D. Benda-benda maya menampilkan informasi berupa label maupun objek virtual yang hanya dapat dilihat dengan kamera handphone maupun dengan komputer.

Daftar buku menu yang menggunakan teknologi Augmented Reality yaitu aplikasi yang berjalan pada system berbasis Android untuk membantu pelanggan dalam memilih makanan dan minuman, dimana pelanggan dapat melihat daftar menu dalam bentuk nyata lengkap dengan komposisi makanan atau pun minuman, dalam aplikasi ini pelanggan mengarahkan kamera ke target yang bisa langsung memesan makanan dan langsung melakukan transaksi dari aplikasi tersebut.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka akan dibuat aplikasi dengan judul “Implementasi *Augmented Reality* pada daftar menu makanan dan minuman yang diterapkan pada perangkat mobile berbasis Android”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat ditarik rumusan masalah yaitu sebagai berikut :

- a. Bagaimana rancangan Aplikasi Menu Restoran Menggunakan *Augmented Reality* ?
- b. Bagaimana mengimplementasikan Aplikasi Menu Restoran pada *smartphone Android* menggunakan *Augmented Reality* ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang ada di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk merancang Aplikasi Menu Restoran menggunakan Teknologi *Augmented Reality*.
- b. Mengimplementasikan Menu Restoran pada *smartphone Android* dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality*.

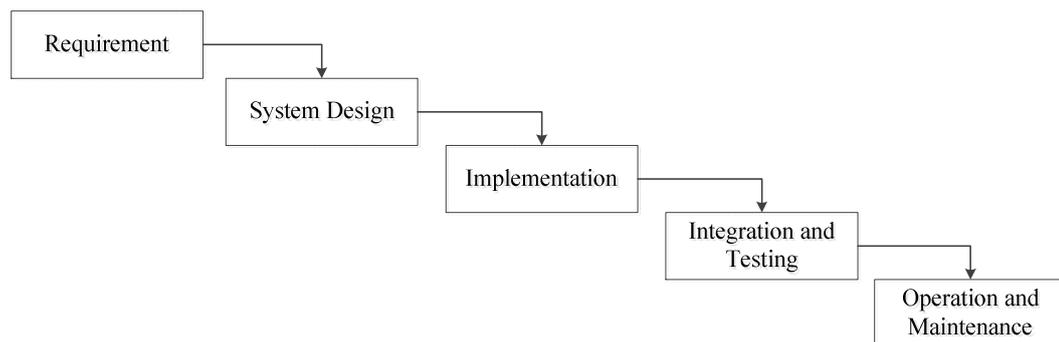
## 1.4 Batasan Masalah

Pada penulisan proposal tugas akhir ini ada beberapa hal yang menjadi batasan masalah, antara lain sebagai berikut:

- a. Sistem aplikasi menu restoran berbasis augmented reality hanya mendukung perangkat Android.
- b. Target *user* adalah konsumen restoran.
- c. Aplikasi ini dijalankan dengan bantuan kamera *smartphone*.
- d. Hanya menampilkan objek berupa bentuk 3 dimensi dari makanan sesuai dengan data yang ada.
- e. Aplikasi yang dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java Scripts* ( *Unity Script* ) dan bahasa *C#* serta didesain menggunakan *software Blender, Unity 3D, Vuforia, dan Adobe Photoshop*.

## 1.5 Metode Penelitian

Metode pengembangan menggunakan metode sekuensial linier (*waterfall*). Metode *waterfall* (Royce, 1970) merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem sampai pada analisis, desain, kode, test dan pemeliharaan. Berikut ini adalah tahapan dari metode *waterfall*.



Gambar 1.1 Model *Waterfall* (Royce, 1970)

### 1) *Requirement* (analisis kebutuhan)

Merupakan langkah untuk menganalisa kebutuhan dari sistem.

### 2) *Design System*

Desain sistem bertujuan untuk membuat model solusi terhadap masalah yang sudah di modelkan secara lengkap pada tahap analisis kebutuhan. Metode perancangan yang akan digunakan yaitu: Perancangan *Flowchart* dan Perancangan *Interface*.

### 3) *Implementation*

Dalam tahap ini dilakukan penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah JAVA yang didukung dengan Android Studio.

### 4) *Integration and Testing*

Proses pengujian sistem menerapkan *black-box testing* dengan teknik *functional testing* dan teknik kompatibilitas aplikasi. *Functional testing* dilakukan dengan cara memberikan inputan pada komponen, modul atau

fitur kemudian memeriksa hasil *output*. Dan pengujian komabilitas aplikasi adalah suatu pengujian yang bertujuan untuk melihat performa aplikasi yang terinstal pada berbagai *smartphone* dan berbagai versi *android* sesuai spesifikasi minimal dari versi *android* yang didukung oleh aplikasi *android* tersebut.

5) *Operation and Maintenance*

Merupakan tahap terakhir dalam mode *waterfall*. Sistem yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir yang akan disusun secara garis besar terdiri dari 3 bagian yaitu awal, inti dan akhir. Untuk lebih jelasnya dapat diuraikan dihalaman selanjutnya sebagai berikut :

### a. Bagian Awal :

- 1) Sampul Depan
- 2) Halaman Judul.
- 3) Lembar Persetujuan
- 4) Lembar Pengesahan.
- 5) Lembar Pernyataan Keaslian.
- 6) Abstrak
- 7) *Abstract*
- 8) Lembar Persembahan.
- 9) Kata pengantar
- 10) Daftar Isi
- 11) Daftar Gambar
- 12) Daftar Tabel

b. **Bagian Inti :**

**BAB I PENDAHULUAN**

Menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, sistematika penulisan dan jadwal kegiatan.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Sejumlah penelitian yang sudah dilakukan penelitian sebelumnya. Penelitian yang dituliskan harus yang sama topik dengan metode penyelesaian berbeda, atau sama metode dengan topik implementasi berbeda. Sumber penelitian yang boleh disajikan disini bisa dari jurnal, makalah seminar, skripsi, tesis, atau sejenisnya.

**BAB III LANDASAN TEORI**

Menjelaskan tentang teori-teori pendukung tentang pembuatan sistem dan penjelasan dasar tentang sistem.

**BAB IV ANALISIS DAN DESAIN SISTEM**

Analisis terhadap masalah yang diselesaikan dan perancangan sistem yang dibuat. Sistematika yang disajikan meliputi penyampaian masalah, spesifikasi kebutuhan sistem (fungsional dan non fungsional), data yang diolah. Desain sistem dengan *Use Case Diagram*, desain antarmuka perangkat lunak.

**BAB V IMPLEMENTASI SISTEM**

Implementasi/realisasi dari desain di-bab 4 dan implementasi sistem dengan menyajikan antarmuka perangkat lunak, koding program yang dimasukkan pada antarmuka juga perlu dimasukkan.

**BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN**

Menjelaskan tentang pengujian yang dilakukan, tampilan program dan analisa hasilnya.

**BAB VII PENUTUP**

Menjelaskan tentang hasil dari percobaan sistem secara umum dan pemberian saran untuk pengembangan selanjutnya.

**c. Bagian Akhir :**

- 1) Daftar Pustaka
- 2) Lampiran
- 3) Biodata penulis

**1.7 Jadwal Pelaksanaan**

Tabel 1.1. Jadwal pelaksanaan

Kegiatan	Bulan Ke																							
	Satu				Dua				Tiga				Empat				Lima				Enam			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Analisis Sistem	■	■	■																					
Desain Sistem				■	■	■	■	■	■	■														
Implementasi Sistem											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Pemeliharaan Sistem																					■	■	■	■