

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Makanan merupakan suatu kebutuhan pokok manusia yang harus dipenuhi yang berperan sebagai sumber energi dalam menunjang aktivitas sehari-hari. Pertumbuhan bisnis makanan minuman masih tercatat sebagai bisnis dengan pertumbuhan yang tinggi diberbagai belahan dunia. Saat ini banyak *outlet* yang menawarkan produk makanan dalam berbagai bentuk penyajian[1]. Makanan cepat saji merupakan makanan dan minuman yang dapat dikonsumsi secara langsung seperti pizza, *sandwich* dan makanan berbasis ayam[2], dan bersifat cepat, mudah, dan menarik untuk dikonsumsi[3].

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi masyarakat dalam mengonsumsi makanan cepat saji, yaitu pergaulan, ajakan teman dan kesenangan atau kebutuhan semata[3]. Makanan cepat saji mulai berkembang sejak 1951 di benua Amerika. Pada tahun tersebut, industri makanan cepat saji terus mengalami perkembangan yang pesat hingga akhirnya mendunia[4].

Konsumsi makanan cepat saji sudah menjadi bagian dari gaya hidup sebagian masyarakat khususnya di perkotaan[3]. Oleh karena itu, sering kali makanan cepat saji dianggap kurang terjangkau bagi sebagian kalangan. Sebagian masyarakat akan melihat menu dan menyesuaikan pesannya sesuai dengan *budget* yang dimiliki. Dizaman modern ini, masyarakat khususnya kalangan remaja memilih restoran yang menyajikan makanan cepat saji sebagai tempat untuk makan, mengerjakan tugas atau hanya sekedar berkumpul bersama. Restoran yang menyediakan makanan cepat saji dipilih dikarenakan faktor lokasi, tempat, dan makanan yang dianggap cocok untuk suasana tersebut.

Dari hasil *survey* menghasilkan data 46,7% masyarakat saat memilih menu makanan, khususnya remaja akan kesulitan dalam memilih menu makanan yang sesuai dengan *budget* yang dimiliki. Kurangnya informasi tentang menu makanan yang disajikan sering kali dapat menimbulkan masalah seperti, kesulitan dalam menentukan menu makanan dan tidak mengetahui budget dari makanan tersebut.

Dari uraian masalah diatas menjadikan pembuatan aplikasi *Food Reality*. *Food Reality* merupakan aplikasi berbasis Augmented Reality yang berfungsi untuk menampilkan menu makanan yang tersedia di restoran cepat saji sesuai dengan budget yang dimiliki dengan menggunakan mata uang rupiah sebagai *marker*. Aplikasi *Food Reality* akan mendeteksi mata uang rupiah sebagai *marker* dan akan menampilkan menu makanan sesuai dengan nilai mata uang rupiah yang digunakan. Selain menampilkan menu makanan, aplikasi ini juga secara interaktif menampilkan objek 3D makanan yang ditampilkan dalam menu tersebut. Aplikasi *Food Reality* ini ditujukan kepada remaja khususnya mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam mencari makanan cepat saji yang sesuai dengan *budget*. Dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality*, aplikasi ini dapat menampilkan objek 3D dari jenis

makanan yang disajikan dalam menu makanan cepat saji yang ditampilkan, sehingga tampak lebih menarik dan memberikan gambaran dari makanan tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana membuat aplikasi menu interaktif restoran menggunakan mata uang rupiah berbasis *Augmented Reality* yang menarik?
- b. Bagaimana mengimplementasikan sistem menu interaktif restoran menggunakan mata uang rupiah pada *smartphone* Android dengan teknologi *Augmented Reality*?

1.3 Batasan Masalah

- a. Menampilkan 3 restoran makanan cepat saji.
- b. Target *user* adalah remaja dengan rentan usia 10-24 tahun.
- c. Tidak menangani segala bentuk transaksi.
- d. Aplikasi ini dijalankan dengan bantuan kamera *smartphone*
- e. Sistem aplikasi menu restoran interaktif berbasis *augmented reality* dengan menggunakan mata uang rupiah hanya mendukung perangkat Android.
- f. *Marker* yang digunakan adalah uang dengan mata uang rupiah emisi 2016
- g. Hanya mendukung mata uang rupiah dengan nilai 100 ribu, 50 ribu, 20 ribu dan 10 ribu rupiah.
- h. Hanya menampilkan objek berupa bentuk 3 dimensi dari makanan sesuai dengan *value marker* yang di deteksi.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini antara lain:

- a. Membangun aplikasi menu interaktif menggunakan mata uang rupiah yang menarik penggunaannya dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality*.
- b. Mengimplementasikan sistem menu interaktif menggunakan mata uang rupiah pada *smartphone* Android dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality*.

1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah

Untuk menyelesaikan permasalahan, maka kami menggunakan metode sebagai berikut:

- a. Tahap studi literatur

Tahap mencari referensi data terkait dengan sistem Menu Interaktif berbasis Augmented Reality dalam bentuk buku, jurnal maupun situs web yang sesuai. Adapun topik yang dikaji sebagai berikut:

 1. Cara pembuatan aplikasi Augmented Reality
Serta teori lainnya yang dapat mendukung dalam pembangunan aplikasi. Informasi didapat melalui buku referensi atau sumber yang berkaitan dengan proyek akhir, baik berasal dari jurnal ataupun tutorial dari internet.
- b. Pengumpulan data

Melakukan pengumpulan data yang diperlukan dalam membangun aplikasi seperti menu makanan yang digunakan sebagai marker, makanan untuk modelling objek 3D, serta informasi terkait makanan tersebut.
- c. Tahap perancangan sistem

Adapun tahap perancangan sistem yang dilakukan adalah:

 1. Perancangan Fungsionalitas
Pada tahap ini dilakukan perancangan fungsionalitas dengan menganalisis fungsi dari sistem yang akan dibuat. Pada tahap ini juga melakukan pemodelan UML.
 2. Tahap Perancangan Antarmuka Aplikasi
Pada tahap ini dilakukan desain untuk merancang antarmuka aplikasi. Dalam perancangan antarmuka aplikasi dilakukan dengan menganalisis requirement dari sistem.
- d. Tahap Implementasi

Tahap ini dilakukan realisasi dari rancangan sistem yang telah dibuat berdasarkan *requirement* yang telah dianalisis dan dibuat, seperti *modelling* objek.
- e. Tahap Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat, dengan cara menjalankan aplikasi pada perangkat yang telah ditentukan, apakah aplikasi berjalan sesuai dengan rancangan awal atau tidak.
- f. Tahap Penyusunan Laporan

Pada tahap ini dilakukan penyusunan laporan akhir yang bertujuan sebagai dokumentasi hasil penelitian dalam bentuk proyek akhir. Laporan akhir ini berisi tentang landasan teori yang digunakan, tahap pembuatan aplikasi, serta hasil akhir dari aplikasi

1.6 Pembagian Tugas Anggota

Berikut pembagian tugas anggota tim:

a. Dhika Utama Putra

Tanggung Jawab:

- Programmer
- Membuat Asset 3D
- Membuat artefak (Video Demo Aplikasi)
- Pembuatan laporan

b. Siti Nurhalisa

Tanggung Jawab:

- Desain aplikasi
- Membuat Asset 3D
- Membuat Artefak (Video Promosi, Jurnal Paper, dan Manual Book + Source Code)
- Pembuatan laporan