

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Augmented Reality (AR) merupakan salah satu hasil pemikiran teknologi yang masih terus dikembangkan pemanfaatannya, yakni perpaduan benda maya dua dimensi maupun tiga dimensi dengan lingkungan nyata kemudian diproyeksikan bersamaan dalam waktu yang nyata. Objek 2D maupun 3D memiliki panjang, lebar, maupun tinggi, serta ruang. *Augmented reality* dalam penerapannya tidak murni nyata dalam menggantikan realitas benda yang sesungguhnya, namun mengintegrasikan objek tersebut dengan *unity* dan menambahkan *marker* sehingga bentuk 2D atau 3D muncul dilayar android dengan bantuan aplikasi yang terhubung dengan kamera. Dengan dasar pemikiran untuk menggabungkan dunia maya dan dunia nyata, banyak diperoleh ide untuk menciptakan berbagai bentuk visualisasi yang lebih bagus, efisien dan imajinatif.

Augmented Reality (AR) merupakan teknologi visual yang dapat memproyeksikan objek maya ke dalam objek nyata secara real time. Perkembangan teknologi AR telah memberikan banyak kontribusi dalam berbagai bidang. Salah satunya yaitu implementasi dalam bidang industri dan bisnis. Dengan metode *markerless*, objek 3D dapat ditampilkan secara nyata dan *real time*. Objek 3D ditambahkan dengan memasang *marker* sehingga objek 3D dapat muncul dilayar android dengan bantuan aplikasi yang terhubung kamera. Perangkat yang digunakan tidak terlalu rumit, cukup dengan *smartphone* android. Perangkat mobile ini keunggulannya mudah berpindah, dan hampir semua memiliki perangkat ini.

Penelitian AR dalam konsep ini diterapkan untuk pengembangan teknologi, yaitu menyediakan informasi dalam bentuk digital dan multimedia. Beberapa platform yang ada saat ini masih terbatas dalam penerapan teknologi ini. Pemanfaatan AR dalam buku menu makanan dapat dijadikan momen untuk pengembangan teknologi AR pada sektor bidang yang lain, karena sifat AR yang *realtime*. Hal ini menjadi ketertarikan penulis dalam membuat penelitian “Augmented Buku Menu Makanan Jumbo Sikdang Korean Food”. Penelitian ini dapat menjadi langkah awal untuk memperluas pengembangan teknologi AR diberbagai jenis bidang.

1.2 Rumusan Penelitian

Adapun rumusan penelitian yang akan dibahas adalah :

1. Bagaimana cara membuat *Augmented Reality* untuk Buku Menu Makanan Jumbo Sikdang Korean Food dengan menggunakan *software* Unity ?
2. Bagaimana menerapkan Teknik *Marker* sehingga dapat menampilkan objek 3D di *Smartphone* Android ?

1.3 Batasan Penelitian

Agar pembahasan tidak menyimpang dari tujuan, maka perlu dibuat batasan masalah yaitu :

1. Beberapa aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:
 - a. Photoshop digunakan untuk desain *marker* dan *mock up*.

- b. Blender digunakan untuk membuat aset 3D.
 - c. Unity digunakan dalam perancangan tahap akhir dan *deploy* aplikasi.
2. Menu makanan yang digunakan adalah menu restoran Jumbo Sisdang Korean Food meliputi makanan dan minuman.
 3. Hasil yang ditampilkan berupa objek 3D dari Marker 2D.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.4.1 Maksud Penelitian

Maksud penelitian ini adalah :

1. Membuat objek 3D dari Buku Menu Makanan Jumbo Sisdang Korean Food.
2. Menerapkan *Augmented Reality* dalam Buku Menu Makanan Jumbo Sisdang Korean Food.
3. Membuat *Marker* untuk menampilkan objek Buku Menu Makanan Jumbo Sisdang Korean Food.
4. Membuat aplikasi *Augmented Reality* untuk penggunaan pada *smartphone* Android.

1.4.2 Tujuan Penelitian

Adapun penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Untuk merancang dan membuat aplikasi augmented reality menu makanan berbasis android
2. AR dapat memperlihatkan menu makanan dengan visualisasi 3D.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data yang dijadikan bahan pada penelitian ini. Pada penelitian ini penulis menggunakan 3 metode dalam pengumpulan data:

1. Metode Literatur

Metode pengumpulan teori-teori yang mendasari penelitian ini.

2. Metode Observasi

Melakukan peninjauan langsung untuk mengumpulkan informasi tentang menu yang tersedia. Pada November 2019 di toko Jumbo Sikdang Korean Food Jl Perumnas No. 239 B, Nologate, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

3. Metode Wawancara

Melakukan tanya jawab langsung dengan Kezia Widi Arumi selaku pemilik toko tentang sejarah berdirinya usaha dan produk yang dipasarkan. Pada November 2019 di Jl. Perumnas No. 239 B, Nologaten, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281.

1.5.2 Tahapan Penelitian

Proses penelitian ini meliputi beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Setelah melakukan observasi dan wawancara kepada pemilik toko. Penulis dapat menyimpulkan masalah yang ada pada objek. Adapun masalahnya adalah buku menu belum bisa memvisualisasikan menu makanan yang efisien dan imajinatif.

2. Analisis SWOT

Dari identifikasi masalah diatas, tahap berikutnya adalah analisis SWOT untuk mendapatkan langkah solusi. Solusi yang dihasilkan adalah membuat aplikasi Augmented Reality Buku Menu Makanan dalam bentuk visualisasi 3D AR.

3. Tahap Perancangan

Berdasarkan hasil identifikasi masalah dan analisis SWOT diatas. Tahap berikutnya adalah perancangan, metode yang digunakan yaitu *Multimedia Development Life Cycle*. Adapun tahapannya meliputi konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian, dan distribusi.

4. Tahap Pembuatan

Pembuatan adalah tahap dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap desain.

5. Tahap Pengujian

Dilakukan setelah selesai tahap pembuatan dengan menjalankan aplikasi atau program, kemudian dilihat apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap ini disebut juga sebagai tahap pengujian.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran secara umum tentang sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Menguraikan secara umum tentang pengetahuan dasar teknologi serta teori-teori mengenai penelitian tentang *augmented reality* yang mendukung pembuatan aplikasi “**Augmented Reality untuk Buku Menu Makanan Jumbo Sikdang Korean Food**”

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Membahas analisa dan identifikasi permasalahan yang ada serta perancangan pembuatan aplikasi menggunakan *Augmented reality*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan tentang proses perancangan aplikasi dari pembuatan objek 3D, pembuatan marker, dan pembuatan aplikasi hingga berbentuk aplikasi yang diharapkan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan perancangan aplikasi **“Augmented Reality untuk Buku Menu Makanan Jumbo Sisdang Korean Food”** serta saran untuk pengembangan penelitian berikutnya.

