

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Augmented Reality (AR) adalah suatu cabang dari *Virtual Reality* yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan lingkungan yang disimulasikan oleh komputer. Teknologi ini menciptakan pengalaman dalam lingkungan nyata yang ditiru atau lingkungan baru yang hanya ada di dalam dunia digital. *Augmented Reality (AR)* penting karena memberikan cara baru bagi pengguna untuk berinteraksi dengan informasi dan objek, meningkatkan pemahaman dan pengalaman mereka dalam konteks yang lebih imersif.[1]

Dengan kemajuan teknologi seperti *Augmented Reality (AR)*, kita dapat memanfaatkan media informasi yang lebih menarik. Penggunaan teknologi *AR* ini bisa diterapkan sebagai ruang pameran digital, yang sebelumnya hanya berupa *2D* kini dapat ditampilkan dalam bentuk *3D*[2]. Selain itu, *AR* juga berfungsi sebagai media atau sistem untuk menampilkan karya seni rupa digital dalam menu *virtual* tersebut[3].

Kedai Kopi Eji terletak di Kota Jambi, tepatnya di Handil Jaya, dan fokus pada penjualan kopi serta makanan. Kedai ini menawarkan berbagai jenis biji kopi dan telah mengalami perkembangan yang signifikan. Untuk menarik perhatian pelanggan, pengelola menciptakan suasana unik dengan tema, pelayanan, dekorasi, dan desain menu yang menarik.

Namun, meskipun kedai ini berfokus pada kopi, makanan berat dan ringan, banyak pelanggan yang merasa bingung saat memilih dari beragam menu yang tersedia, terutama karena penjelasan yang kurang jelas. Untuk mengatasi masalah ini, Kedai Kopi Ejji dapat memanfaatkan teknologi *Augmented Reality (AR)* sebagai solusi yang inovatif. Dengan *AR*, informasi tentang menu bisa disajikan secara interaktif, sehingga pelanggan dapat melihat visual yang lebih jelas dan detail tentang bahan-bahan yang digunakan.

Penggunaan *AR* tidak hanya akan membantu pelanggan dalam memilih menu, tetapi juga menciptakan pengalaman yang lebih menarik dan menyenangkan. Hal ini akan mengurangi kebingungan dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Selain itu, strategi ini akan memperkuat citra Kedai Kopi Ejji sebagai tempat yang modern dan berfokus pada kebutuhan pelanggan, sehingga mampu menarik lebih banyak pengunjung. Dengan memberikan informasi yang lebih mendalam dan visual yang menarik, diharapkan pelanggan akan lebih percaya diri dalam memilih menu, yang pada akhirnya dapat meningkatkan penjualan di kedai ini[4]. Hal ini mengakibatkan mereka harus memanggil pelayan untuk mendapatkan informasi lebih lanjut tentang kopi atau makanan yang ingin dipesan.

Pada penelitian sebelumnya, telah diteliti mengenai perancangan aplikasi *Augmented Reality* untuk menu virtual berbasis Android di Kedai Kopi Ejji Kota Jambi, tujuan utamanya adalah untuk menyediakan informasi yang lebih interaktif dan mudah diakses oleh pengguna. Aplikasi ini memungkinkan pelanggan untuk melihat menu secara virtual melalui teknologi *Augmented Reality*,

yang memanfaatkan perangkat Android untuk menampilkan elemen menu secara dinamis dan menarik.

Adapun beberapa Penelitian Sejenis yang membahas tentang *Augmented Reality*. Menurut Faiza et al [5] ini lebih fokus pada perbedaan menu yang diakses oleh pengguna dari berbagai rentang usia, Dalam penelitian lain, diuraikan bahwa *Augmented Reality* dapat mempermudah penempatan properti fisik di kopi shop dalam bentuk menu *virtual*. Penelitian ini menggunakan objek virtual yang muncul saat melacak lokasi sebagai indicator, Dengan metode *markerless Augmented Reality* pengguna dapat melihat elemen properti fisik, di mana objek di kopi shop itu sendiri berfungsi sebagai penanda.

Definisi lain menyebutkan bahwa Menurut Guntur et al [6] *Augmented Reality (AR)* adalah teknologi yang menggabungkan dunia nyata dengan dunia digital, sehingga objek digital dapat ditampilkan secara bersamaan di dunia nyata, seperti dalam bentuk menu *virtual* di kopi shop.

Sebagai bagian dari pengembangan teknologi untuk meningkatkan pengalaman pelanggan, penelitian sejenis oleh Nelisa et al [7] *Augmented Reality Media* berfungsi sebagai alat atau peraga yang memudahkan penyampaian berbagai informasi, sehingga pengunjung kopi shop dapat menerima informasi dengan jelas dan akurat, seperti yang ditampilkan dalam menu *virtual*.

Sedangkan Penelitian yang dilakukan oleh Morada Boru Lubis [8] Dalam bidang komputer, terdapat teknologi yang dikenal sebagai *Augmented Reality (AR)* Teknologi ini memiliki kelebihan dalam memberikan pengalaman dan pemahaman

yang mendalam bagi pengguna. Oleh karena itu, *AR* memiliki potensi besar sebagai alat promosi yang menarik. Contohnya: pengguna dapat mengarahkan kamera smartphone mereka ke menu makanan atau minuman, sehingga menciptakan interaksi yang lebih menarik dan informatif.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian pada Kedai Eji Kota Jambi untuk memenuhi persyaratan kelulusan mata kuliah Tugas akhir yang berjudul “ Perancangan Aplikasi *Augmented Reality* Menu *Virtual* Berbasis Android Pada Kedai Kopi Eji Kota Jambi”.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan maka dapat dirumuskan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara merancang suatu Aplikasi *Augmented Reality* berbasis Android yang memvisualkan buku menu agar lebih interaktif, informatif serta animatif?
2. Apa saja elemen desain yang perlu diperhatikan untuk menciptakan pengalaman pengguna yang menarik dan mudah digunakan dalam aplikasi AR untuk menu virtual di Kedai Kopi Eji Kota Jambi?
3. Bagaimana penerapan teknologi *Augmented Reality* pada aplikasi menu virtual dapat meningkatkan interaksi pelanggan dengan produk yang ditawarkan di Kedai Kopi Eji Kota Jambi?

1.3 BATASAN MASALAH

Agar pembahasan dalam penelitian ini sesuai dengan latar belakang masalah dan hasil penelitian yang baik dan terarah perlu dilakukan pembatasan, maka dilakukan batasan masalah sebagai berikut :

1. Perancangan aplikasi ini hanya mencakup beberapa menu makanan/minuman kopi yang ada di Kedai Kopi Eji Kota Jambi.
2. Fitur dan informasi yang ada di aplikasi ini berupa visualisasi tiga dimensi, teks dan video.
3. Proses Pembuatan Aplikasi dengan Menggunakan *software Unity 3D*
4. Proses pemodelan 3D Objek menggunakan *software Blender*.
5. *Software library Augmented Reality* yang digunakan dalam membangun aplikasi adalah *Vuforia SDK*.
6. *Augmented Reality* yang digunakan adalah *Augmented Reality* menggunakan metode *marker* berupa *marker-based*.
7. Perancangan system aplikasi menggunakan *UML (Unified Modeling language)* yaitu *usecase diagram* dan *class diagram*.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Menghasilkan sebuah kemajuan dalam penyampaian buku menu di sebuah Kedai Kopi Eji Kota Jambi dengan memanfaatkan teknologi yang berupa *Augmented Reality*.

2. Untuk merancang aplikasi *Augmented Reality* sebagai media yang bisa memvisualisasikan objek 3D sebagai media pengenakan dan informasi.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan minat dan rasa ingin tahu dan belajar serta mengikuti perkembangan visualisasi *Augmented Reality*.
2. Memperkenalkan kepada masyarakat umum bahwa penerapan teknologi *Augmented Reality* bisa saja dari hal – hal yang kelihatannya sederhana tapi informatif.
3. Diharapkan aplikasi ini dapat mempermudah pekerjaan pelayan dan membantu konsumen dalam memilih menu yang mereka inginkan.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Penulisan penelitian ini disusun secara sistematis ke dalam enam Bab. Masing–masing Bab akan diuraikan permasalahan – permasalahan, antara lain sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, serta Sistematika Penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan kajian teori yang menjadi acuan dalam melakukan analisis dan juga berisikan teori penunjang dalam memecahkan masalah

Kajian teori ini disusun berdasarkan studi literatur dari berbagai sumber terpercaya seperti buku, jurnal ilmiah, dan penelitian terdahulu yang relevan. Dengan adanya landasan teori yang kuat, diharapkan dapat memberikan pemahaman yang mendalam serta memperkuat argumentasi dalam pembahasan masalah penelitian ini.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi uraian secara rinci metode atau pendekatan yang akan digunakan dalam menjawab permasalahan penelitian untuk mencapai penelitian. Menguraikan proses yang dilakukan penulis selama melakukan penelitian, serta metode dan alat bantu yang digunakan baik *hardware* maupun *software*. Dan juga uraian dapat meliputi Teknik-teknik pengumpulan data dan model pendekatan yang digunakan untuk penelitian.

BAB IV : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis permasalahan dan solusi pemecahan masalah, analisis kebutuhan sistem, struktur data yang digunakan, dan layout atau tampilan dari program aplikasi yang akan di rancang.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas tentang kegiatan implementasi dari rancangan yang dibuat menjadi program yang baru dan menjelaskan tentang tahapan pengujian yang dilakukan pada setiap bagian program. Implementasi sistem dilakukan secara sistematis dengan mengikuti rancangan yang

telah dibuat pada bab sebelumnya. Setiap modul dan fitur program akan diuji secara menyeluruh untuk memastikan sistem dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

BAB VI : PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran dari pembahasan bab-bab sebelumnya yang diharapkan bisa bermanfaat dan berguna bagi seluruh pihak yang berkaitan dengan penelitian ilmiah dan para pembaca.