

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan *electronic commerce* melalui media internet sudah sangat berkembang pesat di Indonesia, bahkan sudah dikenal baik oleh masyarakat umum [1-3]. Sebanyak 88,1% pengguna internet di Indonesia memakai layanan *e-commerce* dan *marketplace* untuk membeli produk tertentu, persentase ini merupakan hasil dari survei *We are Social* pada April 2021 [4, 5]. Istilah *e-commerce* dan *marketplace* diartikan sebagai perdagangan elektronik, mudah nya fungsi dari *e-commerce* dan *marketplace* adalah katalog online dari produk – produk yang diperdagangkan, [6, 7]. Sedangkan *Online Shopping* atau belanja online menurut Rhee'q dan Vhl adalah perdagangan yang dilakukan di dunia maya, di mana tidak harus dilakukan pertemuan antara penjual dan pembeli. Cara yang digunakan untuk menawarkan produk adalah dengan cara mengunggah gambar atau foto tersebut ke sebuah situs, blog atau jejaring sosial [8].

Berdasarkan survey yang dilakukan sebuah perusahaan riset Indonesia yaitu MARS menunjukkan bahwa sebesar 32,7% konsumen belum mau melakukan belanja online atau *online shopping* karena tidak dapat mencoba barang yang diinginkan [9, 10], dan survei yang dilakukan oleh Rakuten, salah satu perusahaan layanan internet di dunia dan pemilik Rakuten Belanja Online (RBO), ditemukan bahwa 78% pembeli online kecewa dengan produk belanjanya karena barang yang diterima tidak sama dengan yang terlihat di gambar atau iklan, Riset yang dilakukan oleh Rakuten Smart Shopping Survey melibatkan lebih dari dua ribu konsumen di empat negara, salah satunya ialah negara Indonesia [11, 12]. Sejalan dengan data survey - survey tersebut pengguna *e-commerce* dan *marketplace* memiliki beberapa keterbatasan. Misalnya, terbatas pada teknologi tampilan produk, konsumen hanya dapat melihat gambar dan informasi teks 2D saja, pelanggan bisa saja kecewa dan menerima produk yang berbeda dengan dari apa yang mereka lihat di katalog *e-commerce* ataupun *marketplace*.

Menurut Tratica, salah satu perusahaan yang berfokus pada interaksi manusia dengan teknologi, salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan penerapan *Augmented Reality* di *e-commerce* dan *marketplace*, nantinya konsumen dapat merasakan sensasi belanja online menjadi seakan nyata serta menjadi solusi baru untuk menghadapi segala tantangan dalam berbelanja online, karena konsumen dapat melihat langsung produk tersebut [13], Wei Zhu, Charles B. Owen, Hairong Li, Joo-Hyun Lee. berkata pada penelitiannya yang berjudul “*Personalized in-store e-commerce with the promopad: an augmented reality shopping assistant.*”, *Augmented* dan *Virtual Reality* dapat meningkatkan persepsi manusia dalam melakukan belanja online atau *online shopping*, produk yang ditemui di *e-commerce* dan *marketplace* akan terlihat lebih nyata sehingga membuat produk lebih bermakna dan menarik [14-16]. Menurut Ronald T. Azuma *Augmented reality* adalah penggabungan dunia nyata dan virtual yang berjalan secara *interactive* lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata (*real time*). [17]. *Augmented Reality* (AR) dapat memberikan gambaran produk terhadap pengguna dalam waktu nyata dan dapat dilihat dari tempat yang berbeda [18]. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Markerless*, metode ini tidak perlu lagi menggunakan sebuah penanda (*marker*) untuk menampilkan gambar atau objek 3D. Ini bisa memudahkan pengguna dalam pemilihan produk tanpa perlu memindai *marker* terlebih dahulu.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka akan dibuat sebuah media berupa aplikasi belanja online berteknologi *Augmented Reality* dengan metode *Markerless*, yang nantinya dapat digunakan untuk mengedukasi masyarakat tentang penerapan *Augmented Reality* dalam belanja online dan diharapkan sistem ini nantinya dapat diterapkan di *e-commerce* ataupun *marketplace* Indonesia yang mana konsumen dapat merasakan sensasi belanja online menjadi seakan nyata, dan dapat menurunkan kekecewaan dan kemungkinan salah beli pelanggan terhadap produk yang ada di *e-commerce* dan *marketplace*. Penulis memiliki beberapa referensi dalam penelitian ini yaitu penelitian yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Promosi Handphone Menggunakan Teknologi *Augmented Reality* Pada Mobile”

teknologi *Augmented Reality* pada penelitian ini digunakan sebagai media informasi dan promosi produk handphone, di dalam aplikasi sistem tersebut terdapat aktivitas jual beli, sehingga sistem tersebut membantu konsumen yang ingin membeli handphone secara online.[19] Aktivitas fitur jual beli tersebut dijadikan referensi untuk memberikan pilihan *e-commerce* dan *marketplace* pada penelitian ini . Dan juga penelitian menggunakan teknologi *Augmented Reality* yang berjudul “Model Pembelajaran Arduino Berbasis Android Dengan Menerapkan Multi Marker Augmented Reality” penelitian ini dapat memberikan informasi penggunaan Arduino dan fungsi - fungsi pin yang berada pada Arduino sehingga memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mempelajarinya dari rumah [20] Informasi dari penggunaan Arduino dijadikan referensi untuk pilihan produk dan deskripsi produk pada perancangan sistem dalam penelitian ini .

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi belanja *online* atau *online shopping* yang bersumber dari *e-commerce* dan *marketplace* dengan teknologi *Augmented Reality*. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu pemahaman masyarakat pengguna *e-commerce* dan *marketplace* dalam penerapan *Augmented Reality* dalam belanja online atau *online shopping*.
2. Memperkenalkan *Augmented Reality* sebagai fitur baru, pelanggan dapat melihat produk secara 3d sebelum membeli barang tersebut.
3. Merancang dan mengimplementasikan aplikasi *Augmented Reality* pada perangkat Android.
4. Sistem ini nantinya diharapkan dapat diterapkan pada *e-commerce* ataupun *marketplace* yang sudah dikenal masyarakat umum dan dapat menurunkan kekecewaan dan kemungkinan salah beli pelanggan terhadap produk yang dibeli.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan di atas terdapat beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini, diantaranya:

1. Bagaimana rancangan dan model Aplikasi belanja online atau *online shopping* menggunakan *Augmented Reality*?
2. Bagaimana kelayakan Aplikasi belanja online atau *online shopping* menggunakan *Augmented Reality*?

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah yaitu:

1. Aplikasi hanya dapat diakses pada sistem operasi android dengan minimum Android 6.0 *Marshmallow*.
2. Metode yang digunakan adalah *markerless* untuk menampilkan model yang akan digunakan.
3. AR Camera hanya dapat diakses pada android yang memiliki fitur *gyroscope*, fitur GPS dan fitur kompas.
4. User hanya dapat memilih produk yang tercantum pada aplikasi.
5. Fasilitas beli mengarah langsung ke *e-commerce* dan *marketplace* di Indonesia.

1.5 Metode Penelitian

Terdapat beberapa metode yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan salah satu proses penelitian yang paling penting di antara metode proses lainnya. Masalah penelitian (*research problem*) akan menentukan kualitas suatu penelitian, bahkan bisa juga menentukan apakah sebuah kegiatan bisa disebut penelitian atau tidak.

2. Pengumpulan Data

Pada penelitian ini dibutuhkan pengumpulan data dengan mendapatkan materi, fakta dan ide-ide baik berasal dari, buku jurnal, media Internet, maupun dari hasil penelitian sebelumnya.

3. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap perancangan membutuhkan beberapa software yang menunjang untuk pembuatan sistem ini, Bagian sistem yang akan dirancang terlebih dahulu yaitu perancangan aplikasi, database dan kemudian dilanjutkan dengan pembuatan aplikasi android.

4. Implementasi

Pada tahap ini, dilakukan pemrograman. Pembuatan software dipecah menjadi modul – modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan pemeriksaan modul yang dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

5. Pengujian

Melakukan pengujian sistem setelah aplikasi selesai dibuat, sehingga akan didapat data yang nantinya akan dilanjutkan pada proses analisa. Proses analisis dilakukan untuk mengetahui keberhasilan maupun kesalahan implementasi aplikasi yang telah dibuat.

6. Kesimpulan

Tahap ini merupakan tahapan mengukur hasil pengujian yang dilakukan pada perangkat lunak. Kemudian setelah dilakukan pengujian maka akan ditarik kesimpulan berdasarkan informasi yang didapat.

1.6 Luaran

Target luaran dari penelitian ini adalah membuat sebuah aplikasi *Augmented Reality* (AR) belanja online atau *online shopping* dengan metode *Markerless* yang akan digunakan untuk membantu pemahaman masyarakat pengguna *e-commerce* dan *marketplace* dalam penerapan *Augmented Reality* dalam belanja online dan memperkenalkan *Augmented Reality* sebagai fitur baru, pelanggan nantinya dapat melihat produk secara 3d sebelum membeli barang tersebut

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini bertujuan untuk menguraikan urutan penulisan, susunan, hubungan antar bab dan fungsi setiap bab yang ada. Sistematika penulisan ini terdiri dari beberapa bab yaitu sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, maksud dan tujuan, rumusan masalah yang ada, batasan masalah yang akan dihadapi, metode penelitian yang digunakan, dan sistematika penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang landasan dan dasar-dasar teori seperti Augmented Reality, Markerless, Android, Unity 3D, Vuforia SDK, Blender, dan UML. dan teori pendukung lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan mengenai analisis kebutuhan sistem, termasuk persyaratan sistem dan desain sistem yang akan dibuat. Hasil dari analisis digunakan untuk merancang sistem.

BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan implementasi dan pengujian sistem yang telah dibuat, lalu dilanjutkan dengan analisa dari data yang didapat selama pengujian.

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dari hasil analisa meliputi kekurangan dan kelebihan sistem, serta saran-saran yang digunakan untuk menyempurnakan maupun menambah fungsi dari sistem.