

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Augmented reality (AR) adalah teknologi yang di gunakan untuk menggabungkan informasi digital seperti suara, gambar, video dan informasi digital lainnya dengan dunia nyata. *Augmented reality* (AR) dapat di implementasikan dalam banyak hal seperti pada pendidikan, arsitektur, dan lain-lain. Banyak *platform* yang sudah mendukung pengoperasian *augmented reality* seperti windows, ios, android, dan lain-lain.

Asram Furniture Yogyakarta adalah perusahaan yang bergerak dalam industri produksi interior. Asram Furniture Yogyakarta menyediakan berbagai jenis produk dari interior untuk perumahan sampai interior untuk perkantoran/instansi. Untuk saat ini pihak Asram Furniture Yogyakarta masih menggunakan katalog untuk menyampaikan informasi tentang produk mereka. Katalog menyediakan informasi berupa gambar, deskripsi, dan harga produk. Pihak Asram Furniture Yogyakarta membutuhkan representasi produk yang memiliki aspek interaktivitas dengan pengunjung yang mampu menyajikan informasi seperti luas dimensi dan kapasitas produk, dan bentuk produk yang dapat di lihat dari berbagai sudut yang dapat di simulasikan untuk di letakkan di ruangan secara langsung.

Penulis mengusulkan penggunaan teknologi *augmented reality* (AR) dengan platform *android* untuk menyajikan informasi tersebut. Teknologi *augmented reality* (AR) mampu menyajikan informasi yang di butuhkan dengan cara produk interior akan di representasikan dalam bentuk 3D yang memiliki fitur rotasi, dan zoom. Produk akan di tampilkan pada layar *smartphone* yang dimana produk dapat di simulasikan untuk diletakkan di ruangan untuk melihat kecocokan interior.

Dari uraian latar belakang masalah di atas maka penulis membuat skripsi dengan judul "*Implementasi Teknologi Augmented Reality Pada Katalog Produk Asram Furniture Yogyakarta*".

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka di dapat sebuah rumusan masalah, "*Bagaimana Implementasi Teknologi Augmented Reality pada Catalog Produk Asram Furniture Yogyakarta ?*"

1.3. Batasan Masalah

Dalam penyajian informasi pada Implementasi Teknologi Augmented Reality pada Catalog Produk Asram Furniture Yogyakarta. Diperlukan batasan masalah agar pembahasan lebih fokus, terarah, dan tidak melebar, maka pcnulis memberikan hatasan-batasan pembahasan masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini hanya menampilkan interior *kitchen set* saja

2. Aplikasi ini bekerja pada basis Augmented Reality dengan Unity dan AR Core sebagai komponen pembuatnya
3. Aplikasi ini menggunakan fitur markerless.
4. Aplikasi ini menggunakan perangkat kamera dari *smartphone* sebagai media pembaca bidang datar markerless.
5. Aplikasi ini di tujukan untuk Asram Furniture Yogyakarta
6. Faktor yang di uji adalah faktor interaktivitas dan faktor teknis

1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan mengimplementasikan aplikasi mobile teknologi augmented reality pada catalog produk asram furniture Yogyakarta.
2. Membuat aplikasi AR *smartphone* sebagai media informasi selain katalog konvensional.
3. Membuat aplikasi *augmented reality* berbasis markerless sehingga tidak memerlukan marker untuk menampilkan objek 3D.
4. Memberikan media informasi yang baru pada Asram Furniture Yogyakarta dalam penyampaian informasi interior pada pelanggan.

1.5. Metode Penelitian

Dalam Implementasi Teknologi Augmented Reality pada Catalog Produk Asram Furniture Yogyakarta. Metode penelitian yang di gunakan penulias adalah sebagai berikut :

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Metode dalam pengumpulan data sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Peneliti menyelidiki produk interior *kitchen set* yang di jual pada Asram Furniture Yogyakarta. Selama ini Asram Furniture Yogyakarta hanya menyediakan katalog konvensional untuk pelanggan.

2. Metode Wawancara

Yaitu metode atau teknik yang di gunakan untuk mengumpulkan data menjadi informasi dengan melakukan wawancara langsung terhadap pihak Asram Furniture.

3. Metode Literatur

Metode yang dilakukan untuk mendapatkan tutorial dan informasi dari buku dan intenet yang berguna sebagai refrensi aplikasi terkait dengan implementasi augmented reality berbasis android.

1.5.2. Metode Analisis

Dalam analisis metode yang digunakan meliputi metode analisis kualitatif, analisis kebutuhan sistem, dan analisis kelayakan.

1.5.3. Perancangan Aplikasi

Dalam merancang aplikasi peneliti membuat objek nyata menjadi virtual yang dibentuk menjadi model 3D yang kemudian dimunculkan dengan bantuan kamera smartphone. Untuk mempermudah maka dibuat flowchart yang berguna untuk menggambarkan alur kerja aplikasi, serta perancangan aplikasi digambarkan dengan menggunakan UML.

1.5.4. Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang digunakan dalam mengembangkan aplikasi adalah metode *System Development Life Cycle (SDLC)*.

1.5.5. Metode Testing

Pengujian aplikasi augmented reality pertama dilakukan dengan memasang aplikasi AR pada ponsel android tipe samsung galaxy A7 2016 dengan system operasi android versi 6.0 (Marshmallow). Pengujian dilakukan untuk mengetahui sejauh mana aplikasi telah berjalan. Selanjutnya pengujian aplikasi di gunakan dengan alpha test dan beta test untuk membuktikan program sudah berjalan dengan baik

1.5.6. Implementasi

Augmented Reality di implementasikan dengan memasang aplikasi AR pada smartphone android dengan versi minimal 7.0 (*Nougat*). Cara kerja

aplikasi ini adalah pelanggan memilih *interior* yang di inginkan pada aplikasi kemudian arahkan kamera ponsel pada bidang datar, visual tiga dimensi akan muncul setelah kamera mendeteksi bidang datar. Untuk pembaruan bisa di lakukan apabila ada permintaan dari pemilik/pengelola yang di sepakati bersama dengan developer.

1.6.Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan skripsi ini meliputi beberapa bab sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab yang menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab yang berisi tentang dasar teori, tinjauan pustaka, konsep, dan pengertian augmented reality. Berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian, serta hal hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Membahas analisis system dari aplikasi antar komponen pembangun aplikasi dan perancangan aplikasi.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang implementasi sistem, percobaan dan pengujian langsung pada aplikasi.

BAB V PENUTUP

Bab berisi kesimpulan hasil dari semua pengujian yang di lakukan serta saran-saran yang dapat diberikan untuk dapat mengembangkan aplikasi yang akan di buat selanjutnya.

