

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada tahun 2020 terjadi pandemi *Covid-19* yang melanda seluruh dunia, yang mengakibatkan berbagai dampak terhadap bisnis salah satunya adalah bisnis di bidang *fashion*, hampir semua ritel *fashion* terdampak dengan satu per satu ditutupnya toko perusahaan ritel global di seluruh dunia, sulitnya para pemilik perusahaan untuk memperkenalkan produk kepada para konsumen menjadi faktor utama hal ini terjadi, membuat masyarakat berbondong - bondong mulai membeli pakaian secara *online*. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang semakin cepat dan kompleks, ritel pakaian dituntut untuk terus mengembangkan infrastruktur IT dan meningkatkan layanan untuk dapat mengikuti perkembangan zaman dan bertahan dalam situasi yang dihadapi [1].

Dalam dekade terakhir, industri *fashion* telah berkembang dengan sangat baik dan tidak ada yang menghentikannya. Pengenalan teknologi VR dan AR akan membawa wajah baru ke industri mode. Inisiatif ini tidak hanya akan meningkatkan pengalaman konsumen tetapi juga mendefinisikan kembali standar industri. Salah satu aspek penting dari perkembangan ini adalah dapat merestrukturisasi produksi, pemasaran, dan layanan pelanggan. Beberapa merk *fashion* telah mengakui dampak Augmented Reality pada bagaimana mereka dapat memamerkan dan memasarkan produk mereka. Baik itu toko fisik atau situs *e-commerce*, satu hal yang jelas Augmented Reality dapat membantu meningkatkan pengalaman belanja dan afinitas pelanggan terhadap merk mereka [2].

Oleh karena itu, melalui proyek ini, inovasi ritel pakaian diusulkan untuk memanfaatkan teknologi Augmented Reality (AR). Aplikasi yang akan dikembangkan akan diperkaya dengan aset yang lebih unik dan *fashionable* melalui transformasi pakaian menjadi model *virtual 3D* menggunakan teknologi Augmented Reality (AR). Tujuan utama aplikasi ini adalah memungkinkan pengguna untuk mencoba pakaian secara *virtual*, sehingga mereka dapat menentukan apakah pakaian tersebut sesuai dengan postur tubuh mereka atau tidak.

Namun, ada beberapa kendala yang perlu dihadapi dalam implementasi inovasi ini. Salah satunya adalah batasan ketersediaan *database* produk. Pengguna hanya dapat mencoba produk yang tersedia dalam *database* aplikasi dan tidak dapat bebas mengubah jenis kain atau motif pada pakaian yang dipilih. Untuk mengatasi kendala ini, ritel pakaian dapat terus mengembangkan dan memperbarui *database* produk mereka, serta memberikan opsi yang lebih bervariasi kepada pengguna untuk memilih dari pilihan yang ada.

1.2 Perumusan Masalah

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

1. Bagaimana menerapkan teknologi Augmented Reality (AR) agar pengguna *smartphone* dapat mencoba pakaian secara virtual tanpa perlu datang langsung ke toko?
2. Bagaimana penerapan teknologi AR dapat membantu konsumen dalam memesan pakaian dengan ukuran yang sesuai dan menghindari kesalahan dalam pemilihan ukuran?
3. Bagaimana cara mengembangkan aplikasi simulasi penggunaan pakaian berbasis AR yang memungkinkan pengguna untuk melihat bagaimana pakaian tersebut akan terlihat pada tubuh mereka sebelum melakukan pembelian?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah:

1. Aplikasi diimplementasikan pada *smartphone* Android minimal versi Nougat.
2. Aset pakaian terbatas hanya menggunakan desain dari mitra *designer* pakaian.
3. Aplikasi ditargetkan untuk para penggiat *fashion* khususnya pengguna remaja dan dewasa.

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan yang akan dicapai adalah:

1. Mengembangkan aplikasi berbasis Augmented Reality (AR) yang memungkinkan para pengguna *smartphone* untuk mencoba pakaian secara *virtual* tanpa harus datang ke toko.
2. Meningkatkan kemampuan aplikasi AR untuk membantu para konsumen memesan pakaian sesuai dengan preferensi dan keinginan mereka. Hal ini dapat dicapai dengan mengintegrasikan fitur *full body tracking* pada kamera agar pakaian yang dicoba secara virtual dapat menyesuaikan ukuran tubuh pada masing-masing konsumen yang mencobanya, menyesuaikan tampilan warna, serta menyediakan pakaian berdasarkan gaya dan tren terbaru.
3. Merancang dan mengembangkan aplikasi simulasi penggunaan pakaian berbasis Augmented Reality (AR) yang memungkinkan pengguna untuk secara realistis melihat bagaimana pakaian akan terlihat pada tubuh mereka sebelum melakukan pembelian.

1.5 Metode Penyelesaian Masalah

Berikut adalah metodologi penyelesaian masalah yang digunakan dalam proyek akhir ini.

1. Studi Literatur

Mencari referensi yang berhubungan dengan topik proyek akhir ini seperti mencari sumber melalui buku, jurnal, dan beberapa artikel yang terkait dengan topik proyek

akhir ini. Selain itu, mempelajari dan memahami materi tentang bagaimana cara pembuatan *filter* pakaian *3D full body tracking* pada Lens Studio yang dipakai. Diharapkan nantinya dapat menjadi referensi ketika sudah observasi lapangan.

2. Analisis Kebutuhan

Melakukan komunikasi pada pihak *Fashion Designer* dan *Graphic Designer* terkait dengan sistem bagaimana membuat desain pakaian yang menarik pada zaman sekarang sehingga mendapatkan data yang sesuai dengan permasalahan yang dialami pengguna. Dengan demikian dapat membantu untuk fitur yang dibutuhkan pada aplikasi yang dikembangkan.

3. Perancangan Aplikasi

Melakukan perancangan pada aplikasi Outfitter berdasarkan pada analisa kebutuhan dan literatur yang telah dilakukan. Pada tahap ini akan ditentukan paling tidak fitur yang akan diterapkan dan diimplementasikan dalam pembuatan aplikasi, rancangan *user interface* pada aplikasi, dan *filter* pakaian yang dibuat di Lens Studio, dan struktur basis data yang akan digunakan pada aplikasi.

4. Pembuatan Aplikasi

Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan aplikasi dengan cara coding sesuai dengan rancangan aplikasi yang telah dibuat. Dalam proses pembuatan aplikasi, dibutuhkan *tools* untuk implementasi dalam pembuatan aplikasi. *Tools* yang digunakan meliputi Android Studio, Lens Studio, Figma, Marvelous Designer, dan Camera Kit.

5. Pembuatan Filter Pakaian

Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan *filter* pakaian dengan cara menambahkan *3D Full Body Tracking* pada *Camera*, lalu menyesuaikan beberapa objek pakaian dengan *design* pakaian yang tersedia dan akan diintegrasikan sesuai dengan rancangan aplikasi yang telah dibuat. Dalam proses pembuatan *filter* pakaian dibutuhkan *tools* untuk implementasi dalam pembuatan *filter* pakaian. *Tools* yang digunakan yaitu Lens Studio dan Marvelous Designer.

6. Melakukan Publish Filter Pakaian

Pada tahap ini akan melakukan *publish filter* pakaian yang sebelumnya telah dibuat dengan cara melakukan *Publish Lens* yang sudah tersedia pada aplikasi Lens Studio. Setelah melakukan *Publish Lens* maka *filter* pakaian akan tersimpan di *My Lenses Snapchat* dan dikirimkan secara otomatis ke Camera Kit. *Publish Lens* harus dilakukan karena pada Aplikasi Outfitter membutuhkan API yang ada pada Camera Kit. Dalam proses *publish filter* pakaian dibutuhkan *tools* Lens Studio.

7. Pengujian Aplikasi

Pada tahapan ini dilakukan pengujian untuk mengobservasi kesalahan yang mungkin terjadi pada aplikasi, sehingga dapat dipastikan aplikasi berjalan sesuai dengan yang

diharapkan. Pengujian dilakukan dua tahap, pertama oleh developer aplikasi, kemudian dengan mitra dan pengguna lainnya.

1.6 Pembagian Tugas Anggota

Berikut adalah pembagian tugas tim proyek akhir:

a. Adam Zahran Ramadhan

Peran : Mobile Developer, UI/UX Designer, Back End Developer

Tanggung Jawab :

- Merancang alur aplikasi
- Membuat fungsi aplikasi pengguna
- Membuat sebagian objek aset pakaian 3D
- Membuat fungsi filter dan *full body tracking* AR di Android Studio
- Membuat video promosi
- Membuat dokumen

b. Fikri Rahmanda Noor

Peran : Mobile Developer, UI/UX Designer, Front End Developer

Tanggung Jawab :

- Membuat privacy policy aplikasi
- Mengintegrasikan asset 3D yang sudah di buat ke Lens Studio
- Mengintegrasikan desain pakaian yang sudah di buat ke Lens Studio
- Melakukan publish filter 3D *full body* dari Lens Studio ke My Lenses Snapchat
- Membuat poster
- Membuat dokumen