

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wabah corona sejak tahun 2020 hingga sekarang menjadikannya salah satu pandemi penyakit yang membahayakan bagi banyak jiwa manusia. Penyakit menular Virus corona (covid-19) yang menyerang saluran pernapasan ini disebabkan oleh virus sars-cov-2. Penularan virus ini melalui mulut atau hidung seseorang yang terinfeksi lewat partikel cairan kecil atau *droplet* saat orang tersebut batuk, bersin, berbicara, bernyanyi, atau bernapas.

Dari berbagai macam cara yang digunakan untuk mencegah corona, salah satunya adalah wajibnya penggunaan masker untuk masyarakat. Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit Amerika Serikat dan *World Health Organization* (WHO) merekomendasikan penggunaan masker yang dilaporkan efektif untuk membatasi penularan komunitas oleh pembawa asimtomatik atau setidaknya orang terinfeksi yang secara klinis tidak untuk masyarakat umum yang kemudian diikuti oleh berbagai negara termasuk Indonesia (Atmojo et al., 2020).

Untuk membantu efisiensi waktu dan mengurangi resiko penularan pada calon pembeli dan penjual, sebuah media bantu dalam bentuk aplikasi berbasis *Augmented Reality* (AR) dengan memanfaatkan *3D Modeling* bermetode *face tracking* yang dapat digunakan untuk mencoba sedemikian rupa bentuk masker yang tersedia pada penjual ataupun toko. *Augmented Reality* merupakan sebuah sistem teknologi yang berguna untuk menggabungkan dua dunia, yaitu dunia maya dan dunia nyata, penggabungan ini memanfaatkan teknologi komputer yang dilengkapi dengan suatu aplikasi tambahan yang dapat menerjemahkan setiap keadaan dalam dunia nyata (Martono, 2011). Sedangkan untuk *3D Modeling* adalah proses pembuatan permukaan tiga dimensi dari suatu objek dengan aplikasi tertentu. Hasil produk pemodelan tersebut umumnya dikenal dengan model *3D*. Untuk *3D Rendering* adalah proses dalam menampilkan sebagai citra dua dimensi. Model *3D* ditampilkan dari kumpulan titik dalam sehingga menjadi

bentuk tiga dimensi, dihubungkan oleh berbagai macam geometri, seperti segitiga, garis, permukaan lengkung, dan lain sebagainya (Ernawati et al., 2017). Dengan dibuatnya media bantu ini calon pembeli dapat mencoba seluruh stok model masker menggunakan smartphone yang dimilikinya dengan cara menggabungkan masker sebagai objek virtual dan wajah calon sebagai objek nyata. Berkat adanya aplikasi ini diharapkan menjadi solusi atas permasalahan dalam menentukan masker mana yang cocok dan sesuai dengan kontur wajah calon pembeli berdasarkan uji coba pada masker yang tersedia di khalayak umum tanpa harus membelinya terlebih dahulu.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan maka perumusan masalah yang akan diteliti antara lain:

1. Bagaimana merancang *Augmented Reality* dalam bentuk aplikasi *android* sebagai media bantu penjualan masker dengan mempermudah calon pembeli dalam memilih model masker?
2. Bagaimana penerapan *Augmented Reality* dalam bentuk aplikasi *android*?
3. Bagaimana cara melakukan uji coba hasil akhir aplikasi *Augmented Reality*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini antara lain :

1. Melakukan perancangan aplikasi berbasis *android* yang menerapkan teknologi *Augmented Reality* sebagai alat bantu penjualan masker.
2. Melakukan penerapan atau implementasi pembuatan aplikasi *android* yang memiliki fitur *Augmented Reality* dengan metode *face tracking*.
3. Mengetahui hasil uji coba aplikasi.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antara lain :

1. Memudahkan dan mempercepat kinerja penjual dikarenakan tidak perlu membuka kotak masker untuk memberikan contoh produk.

2. Hasil pemilihan masker diharapkan sesuai dengan kontur wajah calon pembeli.
3. Bahan pertimbangan untuk seorang produsen masker agar bisa memproduksi masker yang sesuai dengan selera calon pembeli.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini antara lain :

1. *Augmented Reality* yang dibangun menggunakan model-model masker yang kebanyakan beredar dipasaran termasuk masker kain anak - anak.
2. Aplikasi hanya dapat berjalan pada android versi *Lollipop* 5.0 atau yang lebih baru.
3. *Augmented Reality* pada aplikasi menggunakan wajah/kepala pengguna sebagai marker atau penanda dalam proses menampilkan objek virtual (*face detection*).
4. Deteksi hanya dapat melakukan perubahan satu wajah yaitu wajah terdekat dengan kamera.
5. Aplikasi menyesuaikan gerak wajah calon pembeli dalam menampilkan model tiga dimensi.
6. Ukuran kepala calon pembeli akan disesuaikan dengan ukuran objek virtual.