

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV2) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).[1] Kebutuhan saat ini adalah mengembangkan vaksin COVID-19 yang aman dan efektif yang dapat memicu respon kekebalan yang tepat untuk menghentikan pandemi COVID-19. Pentingnya dukungan vaksinasi dari masyarakat sekitar melalui sosial media adalah salah satu pemberi pengaruh terkuat dalam Program Gerakan Ayo Vaksin yang di lakukan oleh pemerintah untuk segera menciptakan kekebalan komunitas atau herd immunity dalam masyarakat, dan vaksin menjadi upaya preventif maupun mitigasi untuk mencegah, memutus, ataupun paling tidak memperlambat proses transmisi dan penularan suatu penyakit, termasuk Covid-19.

Program vaksinasi ini terlaksana setelah pada tanggal 11 Januari 2021, Badan POM mengeluarkan persetujuan penggunaan darurat (EUA) untuk vaksin dan dikeluarkannya fatwa halal oleh Majelis Ulama Indonesia. Hasil survei Fixpoll Research and Strategic Consulting menunjukkan, 78,7% responden di Indonesia belum mengikuti program vaksinasi virus corona Covid-19. Alasan utama responden belum mengikuti program vaksinasi karena takut akan efek sampingnya. Hal itu sebagaimana disampaikan oleh 32,7% responden. Sebanyak 22,7% responden menyatakan belum ikut program vaksinasi lantaran belum tersedia di lingkungan tempat tinggalnya. Sebanyak 10,2% responden sibuk, sehingga belum ada waktu luang untuk melakukan vaksinasi. Kemudian, 6,7% responden mengaku belum mengikuti vaksin karena merasa tidak membutuhkannya. Sebanyak 4,5% belum mengikuti program tersebut karena takut dengan jarum suntik. Ada pula 3,8% responden yang belum mengikuti vaksinasi karena ragu dengan

kehalalannya. Sebanyak 3,7% responden beralasan tidak percaya dengan vaksin yang disediakan oleh pemerintah. Sedangkan, ada 15,7% responden belum mengikuti vaksinasi karena alasan lainnya.[2]

Peningkatan penggunaan *smartphone* di Indonesia didukung oleh fasilitas modern *smartphone* yang tidak kalah hebat dan berkembang dari PC (Personal Computer) dan mendukung sistem kerja yang kompleks. Sistem kerja yang kompleks itu pula yang memicu munculnya teknologi-teknologi terbaru salah satunya adalah Augmented Reality (AR). Teknologi Augmented Reality (AR) dapat diartikan sebagai suatu lingkungan yang dapat menggabungkan dua lingkup dunia yaitu dunia virtual (maya) dan dunia nyata yang dibuat dengan menggunakan perangkat komputer sehingga batas antara keduanya menjadi tidak terlalu berbeda jauh atau sangat tipis. [3] Sistem dalam Augmented Reality (AR) bekerja dengan menganalisis objek yang ditangkap melalui kamera yang dapat dipadukan dengan perangkat komunikasi bergerak yang memiliki sistem operasi android maupun ios.

Salah satu metode baru yang sedang berkembang di kalangan pengguna teknologi Augmented Reality (AR) adalah metode *Face Tracking*. Metode ini dapat melacak posisi wajah tanpa harus melakukan scan barcode atau marker, di karenakan *Face Tracking* sendiri berbasis markerless yang artinya marker hanya mendeteksi wajah. Efek dari *Face Tracking* hanya akan muncul Ketika terdeteksinya wajah seseorang melalui kamera bagian depan dari perangkat.[4]

Metode *Face Tracking* yang sedang berkembang untuk sekarang ini adalah penggunaan metode *Face Tracking* pada pembuatan filter instagram. *Filter* dalam ilmu fotografi di sebut sebagai saringan pencahayaan terhadap foto, untuk sekarang ini *filter* banyak di artikan sebagai salah satu fitur yang terdapat di hampir semua sosial media seperti instagram, yang mana fitur tersebut menampilkan objek 2D terhadap objek yang ada di layar perangkat seperti wajah. Dengan perkembangan sosial media yang begitu pesat terutama penggunaan

media sosial Instagram. Maka pembuatan *filter* dapat menjadi salah satu alternatif untuk menjangkau semua kalangan pengguna.[4]

Berdasarkan perihal tersebut, maka diperlukan sebuah teknologi tepat guna mengajak masyarakat untuk mendukung program vaksin pemerintah. Salah satu teknologi yang dapat diadopsi adalah penggunaan teknologi Augmented Reality (AR) yang akan dipadukan dengan perangkat *smartphone*. Fitur kamera, internet dan *Gyroscope Sensors* pada perangkat *smartphone* sangat berperan penting dalam mengimplementasikan teknologi Augmented Reality (AR). Metode Augmented Reality (AR) yang akan diimplementasikan pada penelitian ini adalah metode "*Face Tracking Augmented Reality*". Di harapkan dengan adanya teknologi yang di hasilkan pada penelitian ini, dapat mengajak masyarakat mendukung Gerakan Ayo Vaksin di Pemerintah.[4]

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat di ambil rumusan masalah untuk kasus ini adalah "Bagaimana membuat sebuah filter instagram menggunakan teknologi Augmented Reality (AR) dengan metode Face Tracking yang berisi ajakan mendukung program Vaksin pemerintah melalui Filter Instagram.

## 1.3 Batasan Masalah

Dari hasil analisa rumusan masalah sebelumnya, maka batasan-batasan masalah pada aplikasi yang dibuat dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Aplikasi ini berjalan pada *smartphone* dengan sistem operasi Android dan iOS
2. Aplikasi ini membutuhkan minimal *smartphone* dengan sistem operasi Android 9.0 dan iOS 12.4
3. Aplikasi yang dibangun membutuhkan koneksi Internet, *Gyroscope Sensors* serta pemakaian kamera *smartphone*.
4. Augmented Reality (AR) pada aplikasi ini akan membantu memvisualkan bentuk dua dimensi (2D) yang berisi ajakan untuk mendukung program

Vaksin Pemerintah serta informasi protokol kesehatan 5M (Memakai Masker, Mencuci Tangan, Menjaga Jarak, Menghindari Kerumunan, dan Mengurangi Mobilitas).

5. Aplikasi ini menggunakan metode Face Tracking , metode ini dapat melacak posisi wajah yang akan muncul melalui kamera bagian depan dari perangkat.

#### **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan sebuah filter Instagram menggunakan teknologi Augmented Reality (AR) dengan metode Face Tracking yang dapat melacak posisi wajah melalui kamera bagian depan perangkat.
2. Menampilkan sebuah objek dua dimensi (2D) berisi ajakan “Ayo Vaksin” dengan informasi mengenai protokol kesehatan 5M dari filter Instagram.
3. Mengajak masyarakat untuk mendukung program vaksinasi Covid 19 melalui filter yang dapat digunakan oleh seluruh pengguna instagram.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Masyarakat, hasil skripsi ini dapat dijadikan sebagai sarana menambah informasi dan pengetahuan mengenai pentingnya vaksinasi.
2. Bagi Masyarakat, hasil skripsi ini dapat dijadikan sebagai sarana media promosi agar masyarakat segera mengikuti vaksinasi.
3. Bagi Universitas AMIKOM Yogyakarta, hasil skripsi ini dapat dijadikan bahan referensi bagi mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta dalam pembuatan filter Instagram menggunakan spark AR dengan metode face tracking animasi 2D.
4. Bagi peneliti, hasil skripsi ini menjadi wawasan pengetahuan dalam membuat sebuah filter Instagram dengan fitur Augmented Reality, juga sebagai karya ilmiah untuk memenuhi tugas akhir/skripsi di Jurusan Teknik Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.

## 1.6 Metode Penelitian

Dalam implementasi fitur AR (Augmented Reality) yang digunakan sebagai pembuatan filter instagram dengan metode face tracking dengan objek 2D untuk mendukung gerakan vaksin menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC). Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

### 1.6.1 Tahap Perencanaan

Metode pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Pada tahap ini merupakan tahapan awal kegiatan penelitian. Tahap ini sebagai pandangan awal arah penelitian yang akan dijalankan.

2. Penentuan Konsep Program Filter Instagram

Pada tahap ini berisi paparan ide dan gagasan yang dapat menggambarkan konsep filter instagram secara keseluruhan. Konsep ini dibuat sebagai langkah awal dalam menentukan bagaimana berjalannya fitur filter instagram.

3. Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data digunakan untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian. Langkah yang dilakukan dalam tahap ini adalah studi pustaka, mencari informasi di lapangan, dan browsing internet.

### 1.6.2 Tahap Perancangan

Pada tahap ini merupakan tahap merancang secara keseluruhan apa yang akan dibuat dalam implementasi fitur AR (Augmented Reality) sebagai fitur filter instagram.

### 1.6.3 Tahap Implementasi

Tahap ini merupakan pengembangan sebagai implementasi dari perancangan yang sudah dibuat.

### 1.6.4 Tahap Uji Coba

Tahap ini merupakan tahap pengujian sistem dari implementasi fitur AR (Augmented Reality) agar sistem yang nanti dioperasikan terbebas dari kesalahan.

### 1.6.5 Tahap Pengujian

Tahap ini digunakan sebagai pengujian filter Instagram kepada masyarakat tentunya pengguna Instagram agar dapat menggunakan fitur filter Instagram untuk mengetahui keefektifan *campaign* gerakan ayo vaksin dengan membagikan di Instagram story setiap akun Instagram.

### 1.6.6 Tahap Pembuatan Laporan

Tahap ini merupakan tahap untuk membuat laporan mengenai penelitian yang diambil. Serta sebagai pertanggung jawaban penelitian yang sudah dilakukan.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan Skripsi ini adalah sebagai berikut:

### 1. BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab 1 diuraikan isi dan rencana pengerjaan Skripsi secara keseluruhan yang meliputi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian yang digunakan.

## 2. **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab 2 memaparkan dasar dasar teori yang berkaitan dengan Vaksinasi,Instagram,Augmented Reality,Metode Facetracking dan juga Spark AR.

## 3. **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada Bab ini menjelaskan perancangan sistem dan contoh implementasi dari yang dibangun dan dipaparkan pada bab ini. Selanjutnya dilakukan proses impementasi.

## 4. **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini dibahas skenario dan hasil dari pengujian yang dilakukan pada hasil implementasi sistem.

## 5. **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapatkan dari hasil implementasi sistem secara keseluruhan.

