

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) adalah perguruan tinggi swasta di D.I Yogyakarta yang merupakan perubahan bentuk dari STMIK Akakom. Sejarah berdirinya UTDI dimulai dari Akademi Aplikasi Komputer (AKAKOM) tahun 1979, lalu berkembang menjadi AMIK Akakom pada tahun 1985, selanjutnya menjadi STMIK Akakom pada tahun 1992, dan sekarang menjadi UTDI mulai tahun 2021.

Dirubahnya bentuk STMIK Akakom menjadi UTDI membutuhkan waktu selama 29 tahun. Karena masyarakat mengenalnya kampus STMIK Akakom, maka masyarakat harus mengenal kampus UTDI dan bagaimana bentuk gambaran Logonya. Hal inilah yang menjadi dasar kurangnya gambaran tentang UTDI. Salah satu langkah bentuk memperkenalkan UTDI yaitu dengan pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* (AR) untuk memvisualisasikan logo UTDI.

Teknologi *Augmented Reality* (AR) dapat diartikan sebagai suatu lingkungan yang dapat menggabungkan dua lingkup dunia, yaitu dunia *virtual* dan dunia nyata yang dibuat dengan menggunakan perangkat komputer sehingga batas antara keduanya menjadi tidak terlalu berbeda jauh atau sangat tipis. Sistem *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*.

Pesatnya perkembangan teknologi *Augmented Reality* (AR) kini telah merambah ke media sosial. Jumlah pengguna aktif media sosial mencapai 191 juta orang pada Januari 2022, jumlah itu naik 12,35% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang sebanyak 170 juta orang. Untuk pengguna Instagram menjadi media sosial yang paling banyak penggunanya ke-2 setelah Whatsapp, yaitu persentasenya tercatat mencapai 84,8%. Hal ini ditunjukkan dengan semakin banyaknya orang yang menuangkan kreatifitasnya pada teknologi *Augmented Reality* (AR) hingga menciptakan berbagai filter menarik yang ada di Instagram Story.

Filter adalah salah satu fitur yang disediakan Instagram yang digunakan untuk menggabungkan postingan asli (foto dan video) dengan efek *virtual* untuk membantu meningkatkan estetika gambar, video, dan cerita yang diunggah ke Instagram. Salah satu filter di Instagram Story yaitu mengubah gambar yang ditampilkan kamera depan atau belakang dengan dilapisi efek *Augmented Reality* (AR). Contohnya seperti filter Domino Pizza yang dibuat GOWAA. Saat pengguna memesan pizza dari Domino Singapura, mereka dapat mengungkap efek malam atau siang hari dengan mengarahkan kamera smartphon ke kotak pizza yang dipesan. Tujuan dari filter ini adalah untuk menggambarkan bahwa siapapun dapat memesan Pizza Domino di siang ataupun malam hari. 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*. Terlebih saat ini, Facebook yang sudah berganti menjadi Meta sejak Agustus 2021, sebagai

perusahaan induk Instagram meluncurkan aplikasi Spark AR Studio yang memungkinkan orang dapat membuat filter kreasi mereka sendiri.

Salah satu metode yang ada pada Aplikasi Spark AR Studio yaitu metode *Target Tracker*. Metode ini hanya dapat bekerja saat menemukan objek atau target yang telah ditentukan sebelumnya dan memicu efek saat kamera mendeteksi gambar 2D (target) di permukaan. Target harus tetap berada pada permukaan statis, objek dalam efeknya akan tetap pada posisi yang sama jika kamera bergerak, tetapi jika target bergerak objek dalam efeknya akan bergerak dengan target dan menghilang jika berada di luar frame kamera. Contoh yaitu filter yang dibuat oleh akun Instagram *@mcræjafron*. Dia seorang kreator video yang mempunyai usaha penjualan baju dan jaket, untuk orang tertarik dengan produknya dia membuat sebuah filter AR bernama *Six Eyes* menggunakan metode *Target Tracker* untuk menampilkan visualisasi yang ada pada gambar baju dan jaket tersebut menjadi sebuah Animasi. Metode *Target Tracker* yang sedang berkembang saat ini adalah penggunaan metode *Target Tracker* pada pembuatan filter Instagram Stories untuk menentukan sebuah *Branding*.

*Branding* berasal dari kata “*brand*” yang berarti merek, merupakan identitas unik yang membedakan antarsesama, baik antarmanusia maupun antarproduk. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa kegiatan *branding* adalah aktivitas pencitraan yang dilakukan agar sebuah merek atau sosok terlihat berbeda dari merek lain, sehingga menarik dan mudah diingat oleh masyarakat. Dalam dunia bisnis, *branding* bisa diartikan sebagai praktik pemasaran sebuah perusahaan dengan

menciptakan nama, simbol, atau desain yang mudah diidentifikasi sebagai milik suatu bisnis atau perusahaan.

Berdasarkan perihal tersebut, maka diperlukan sebuah teknologi tepat guna yang dapat memberikan gambaran *branding* untuk logo UTDI kepada masyarakat dan calon mahasiswa yang ingin berkuliah di UTDI. 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 "*Target Tracker Augmented Reality*", metode ini hanya dapat bekerja saat menemukan objek atau target yang telah ditentukan sebelumnya dan memicu efek saat kamera mendeteksi gambar 2D (target) di permukaan. Target harus tetap berada pada permukaan statis, objek dalam efeknya akan tetap pada posisi yang sama jika kamera bergerak, tetapi jika target bergerak objek dalam efeknya akan bergerak dengan target dan menghilang jika berada di luar frame kamera. Diharapkan dengan adanya teknologi yang dihasilkan pada penelitian ini, dapat memberikan gambaran untuk *branding* logo UTDI.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diambil rumusan masalah untuk kasus ini adalah “Bagaimana membuat sebuah *filter* instagram menggunakan teknologi *Augmented Reality* (AR) dengan metode *Target Tracker* yang dapat memberikan sebuah *branding* gambaran visualisasi animasi logo UTDI kepada pengguna *filter* ini”.

## 1.3 Ruang Lingkup

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 yang dibangun membutuhkan koneksi internet, *Gyroscope Sensors* serta pemakaian kamera *smartphone*.
3. *Augmented Reality* (AR) pada aplikasi ini akan membantu memvisualisasikan bentuk animasi yang muncul pada logo UTDI.
4. Aplikasi ini menggunakan metode *Target Tracker*, metode ini mendukung deteksi dan pelacakan saat menemukan objek atau target yang telah ditentukan sebelumnya dan memicu efek saat kamera mendeteksi gambar (target) di permukaan.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan sebuah filter instagram dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* (AR) yang dapat digunakan oleh pengguna menggunakan metode *Target Tracker*. Dengan metode *Target Tracker*, objek animasi 2D dapat divisualisasikan pada permukaan gambar yang sudah dijadikan *target*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini diharapkan nantinya dapat membuat pengguna untuk mengetahui bagaimana bentuk logonya dalam bentuk animasi dua dimensi (2D) yang ditampilkan dalam bentuk teknologi *Augmented Reality* (AR), sehingga pengguna bisa mendapatkan gambaran bentuk logo UTDI dan menikmati visualisasi animasi dua dimensi (2D) pada logo UTDI.