

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian ini digunakan beberapa referensi yang berhubungan dengan objek penelitian terutama dari penelitian-penelitian sebelumnya :

**Tabel 2.1 Perbandingan Metode Penelitian**

No	Sumber	Objek	Metode	Hasil
1	Rifqi Anugrah (2021)	Kota Pontianak Heritage	Plane Tracking	Menampilkan bentuk tiga dimensi (3D) dari bangunan Heritage Kota Pontianak
2	Afi Masyta Cahyaningrum (2021)	Hardware Komputer	Marker Based Tracking	Menampilkan Bentuk Tiga Dimensi (3D) dari Hardware Komputer
3	Irvan Dwi Saputra (2019)	Media Pembelajaran Hidroponik	Marker Based Tracking	Menampilkan Visualisasi Tanaman Hidroponik Dalam Bentuk (2D)
4	Nanang Wahyudi (2019)	Gambar 2D Ke Dalam Bentuk 3D	FAST Corner Detection	Menampilkan Bentuk Tiga Dimensi (3D) Dari Bentuk Gambar Dua Dimensi (2D)
5	Ika Devi Perwitasari (2018)	Anatomi Organ Tubuh Manusia	Marker Based Tracking	Menampilkan Visualisasi Anatomi Organ Tubuh Manusia Dari Gambar Organ Dalam Bentuk (2D)

Penelitian ini menggunakan beberapa kajian pustaka yang berhubungan dengan kasus atau metode yang akan diteliti. Diantaranya yaitu :

Rifqi Anugrah (2019), telah melakukan penelitian tentang implementasi teknologi *Augmented Reality* (AR) dengan metode *Plane Tracking* sebagai filter facebook dan instagram untuk Pontianak Heritage. Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan sebuah filter facebook dan instagram dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* (AR) yang dapat digunakan pengguna menggunakan metode *Plane Tracking* objek 3D untuk memvisualisasikan Heritage yang terdapat di Kota Pontianak.

Afi Masyta Cahyaningrum (2021), telah melakukan penelitian tentang implementasi *Augmented Reality* (AR) pengenalan *hardware* komputer pada SMP Hasanuddin 6 Semarang berbasis web. Tujuan penelitian ini untuk sarana pembelajaran yang menarik bagi siswa SMP tentang *hardware* komputer dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* (AR) berbasis web.

Irvan Dwi Saputra (2019), telah melakukan penelitian tentang analisis implementasi *Augmented Reality* (AR) berbasis *Marker-Based Tracking* sebagai media pembelajaran hidroponik. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ke efektifan *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran menanam hidroponik.

Nanang Wahyudi (2019), telah melakukan penelitian tentang *Augmented Reality* (AR) *Marker-Based Tracking* visualisasi drawing 2D ke dalam bentuk 3D dengan metode *FAST Corner Detection*. Tujuan penelitian ini untuk

menghasilkan sebuah objek 3D dari sebuah gambar yang dibuat dari gambar 2D sebagai *marker*.

Ika Devi Perwitasari (2018), telah melakukan penelitian tentang teknik *Marker-Based Tracking Augmented Reality* (AR) untuk visualisasi anatomi organ tubuh manusia berbasis android. Tujuan penelitian ini untuk mempelajari teknik *Marker Based Tracking Augmented Reality* (AR) yang diimplementasikan untuk visualisasi anatomi organ tubuh manusia.

Pada penelitian yang diusulkan dengan judul “Implementasi Teknologi Augmented Reality Dengan Metode Target Tracker Untuk Filter Instagram Sebagai Branding Logo UTDI”, serta berdasarkan usulan dan tinjauan yang ada, perbedaan penelitian terdapat pada penggunaan metode yang digunakan dalam mempresentasikan objek 2D dengan teknologi *Augmented Reality* (AR) dan mempunyai tujuan yang berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah filter instagram dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* (AR) yang dapat digunakan oleh pengguna menggunakan metode *Target Tracker*.

## **2.2 Dasar Teori**

### **2.2.1 Filter**

Filter adalah salah satu fitur yang disediakan Instagram, yang digunakan untuk menggabungkan postingan asli (foto dan video) dengan efek *virtual*. Ada bermacam efek yang bisa digunakan, seperti efek animasi wajah (kebanyakan) menggunakan teknologi *Augmented Reality* (AR) yang bisa memberikan efek lapisan tak nyata pada foto dan video Instagram Story. Selain terdiri dari efek

mempercantik, filter Instagram juga ada yang bersifat interaktif dan menghibur layaknya bermain game dan quiz.

### **2.2.2 Branding**

Secara etimologi, istilah branding berasal dari kata "*brand*" yang berarti merek. Istilah brand sendiri pertama kali diperkenalkan pada abad ke-19 oleh para peternak asal Eropa. Mereka biasa memberi tanda kepemilikan berupa cap besi panas di tubuh hewan-hewan ternak mereka. Aktivitas mereka itu dikenal dengan sebutan "*burn*" dalam bahasa Inggris atau "*brennen*" dalam bahasa Jerman.

Brand merupakan identitas yang unik yang membedakan antar sesama, baik manusia ataupun antar produk. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa kegiatan branding adalah aktivitas membangun citra positif dan reputasi perusahaan untuk membangun kepercayaan konsumen. Dengan terbangunnya citra positif, maka perusahaan akan mudah untuk melakukan penjualan produk. Alhasil, konsumen bertambah dan pendapatan perusahaan semakin meningkat.

### **2.2.3 Gradasi Warna**

Gradasi warna pada komputer dinyatakan dalam nilai numerik atau kode warna, yang mengacu pada model warna yang digunakan oleh tampilan komputer. Ada dua model warna utama yang digunakan pada tampilan komputer, yaitu RGB (*Red-Green-Blue*) dan CMYK (*Cyan-Magenta-Yellow-Key/Black*).

Pada model warna RGB (*Red-Green-Blue*) adalah model warna cahaya yang digunakan untuk menampilkan warna pada tampilan digital seperti monitor atau layar. Dapat dikombinasikan dalam berbagai proporsi untuk menciptakan

berbagai warna. Setiap warna memiliki nilai numerik dari 0 hingga 255, yang mewakili intensitas warna. Misalnya, untuk membuat gradasi warna merah, kita dapat mulai dari warna merah murni dengan kode warna #FF0000 dan kemudian menambahkan hitam atau putih pada tingkat intensitas yang berbeda-beda.

Kemudian pada model warna CMYK (*Cyan-Magenta-Yellow-Key/Black*) adalah model warna pigmen yang digunakan untuk mencetak warna pada kertas atau media cetak. Pada warna hitam (*key*) digunakan untuk mengontrol kepadatan dan detail gambar. Pada model warna CMYK dapat dibuat dengan menambahkan atau mengurangi proporsi warna dasar pada suatu titik area. Misalnya, untuk membuat gradasi warna hijau, kita dapat mulai dari warna *cyan* murni dengan proporsi 100% *cyan* dan 0% *magenta* dan kuning dan kemudian menambahkan *magenta* dan kuning pada tingkat proporsi yang berbeda-beda.

#### **2.2.4 *Augmented Reality* (AR)**

*Augmented Reality* (AR) adalah teknologi yang dapat menggabungkan dua lingkup dunia, yaitu dunia *virtual* (maya) dan dunia nyata yang dibuat dengan menggunakan menggunakan perangkat komputer. Sehingga, batas antar keduanya menjadi tidak terlalu berbeda jauh atau sangat tipis.

Teknologi *Augmented Reality* (AR) dapat memberikan suatu informasi ke dalam dunia *virtual* (maya) dan menampilkannya di dunia nyata dengan bantuan *marker* atau *markerless* melalui perangkat *smartphone* atau perangkat lainnya. Informasi yang didapatkan merupakan sebuah benda maya dalam bentuk dua dimensi (2D) atau tiga dimensi (3D).

### 2.2.5 *Target Tracker*

*Target Tracker* atau pelacakan target merupakan metode yang dapat bekerja saat menemukan target yang telah ditentukan sebelumnya dan memicu efek saat kamera mendeteksi gambar target di permukaan. Efek tersebut akan menampilkan objek animasi dua dimensi (2D) atau tiga dimensi (3D).

Misalnya, anda dapat membuat filter atau efek yang muncul ketika pengguna mengarahkan kamera ke *smartphone* ke poster film tertentu, buku, majalah, atau logo perusahaan. *Target Tracker* akan memungkinkan filter atau efek yang sudah dibuat muncul secara otomatis ketika kamera *smartphone* mengenali target.

*Target Tracker* di *Meta Spark* mendukung berbagai macam format gambar sebagai target, termasuk JPEG, PNG, SVG, dan GIF. Selain itu, juga dapat membuat *target* sendiri dengan menggunakan desain atau gambar tertentu.

### 2.2.6 *Meta Spark*

Meta Spark Studio adalah *platform Augmented Reality (AR)* untuk *Mac* dan *Windows* yang memungkinkan user dengan mudah membuat efek *Augmented Reality (AR)* untuk kamera ponsel. Meta Spark dapat juga diibaratkan sebagai aplikasi *Adobe Photoshop* atau *Adobe Illustrator* yang berfokus untuk pembuatan *Augmented Reality (AR)*. Pengembangan Meta Spark lebih berfokus kepada penggunaan *Augmented Reality (AR)* untuk *platform* media sosial seperti facebook dan instagram.

Meta Spark bersifat *open source* sehingga user dapat dengan mudah untuk mengakses pembuatan *Augmented Reality* (AR) dengan Meta Spark. Contoh penggunaan yang paling menonjol dari Meta Spark adalah *filter* facebook dan instagram yang pada saat ini menjadi kegemaran dari para pengguna media sosial terutama facebook dan instagram.

### 2.2.7 Meta Spark Hub

Meta Spark Hub adalah *product creators* yang digunakan untuk mempublikasikan, mengelola, melacak, mempromosikan, dan memahami kinerja AR *Effects* dari seluruh aplikasi dan perangkat milik Meta. Ketika anda mengunggah AR *Effects* ke Meta Spark Hub, anda akan diminta untuk memilih tujuan publikasi, yaitu ke Facebook atau Instagram. Bergantung pada tujuan yang anda pilih, efek anda akan tersedia untuk umum melalui kamera Facebook atau Instagram apabila telah disetujui.

Setelah efek anda disetujui, tautan unik ke efek yang sudah anda buat akan dibuat melalui Meta Spark Hub. Kemudian anda dapat menggunakan tautan tersebut untuk membagikan efek anda dimanapun anda mau. Jadi, ketika seseorang mengkliknya, itu akan secara otomatis membuka efek anda di kamera Facebook atau Instagram mereka.

Meta Spark Hub juga memberikan *Insight* untuk membantu anda melacak dan memahami bagaimana kinerja efek yang anda terbitkan di Facebook dan Instagram. Ada tiga metrik di setiap platform, ada *Impressions* (tayangan), *Captures* (tangkapan), dan *Shares* (pembagian) yang berguna untuk menampilkan

statistik dari berapa kali efek ditampilkan/ditayangkan di layar, berapa kali seseorang mengambil foto atau video yang menampilkan efek anda, dan berapa kali seseorang membagikan efek tersebut.