

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Globalisasi dan perubahan sosial yang terjadi belakangan ini telah mengubah cara kita berinteraksi dengan yang lain. *Smartphone* merupakan salah satu teknologi yang umum digunakan sebagai sarana informasi, komunikasi, dan jual beli dalam kegiatan sehari-hari. Telah banyak perubahan sosial yang terjadi dikarenakan teknologi *smartphone*. Seperti halnya dalam kegiatan jual beli dan proses promosi di era sekarang dapat dilakukan dimana saja.

Media promosi cetak seperti brosur dan baliho sudah menjadi media promosi yang banyak digunakan oleh para perusahaan. Seiring dengan perkembangan teknologi, media promosi cetak sudah mulai tergantikan oleh media digital yaitu *platform* media sosial dan aplikasi ponsel. Di era digital sekarang, banyak sekali aplikasi yang mengimplementasikan teknologi seperti *Augmented Reality* (AR) dan *Virtual Reality* (VR) sebagai media promosi. Aplikasi AR sendiri dibangun untuk memberikan kesan yang lebih nyata dan informasi yang lebih detail pada suatu objek (Pinandita, Mohamad, Azman, & Himawan, 2023).

Proses promosi bisnis properti biasa dipromosikan melalui brosur dan katalog oleh tenaga pemasar yang berupa gambaran *interior* rumah sampai rancangan bangunan yang dimiliki. Namun, ternyata metode promosi tersebut membuat pelanggan cukup susah membayangkan bentuk

asli dari bangunannya. Sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini, media promosi berupa brosur dan katalog 2D dapat dikembangkan menjadi lebih nyata, detail dan praktis (Saputra & Mulyanto, 2023). *Augmented Reality* merupakan salah satu teknologi dalam bidang media interaktif dan penanganan gambar yang sedang berkembang. Inovasi ini mampu mengangkat sebuah benda datar atau dua dimensi, seolah-olah nyata dengan lingkungan sekitarnya (Sumarni, Abdullah, & Setiawan, 2022). Teknologi ini tentu akan sangat membantu tenaga pemasar dalam mempromosikan produk yang ditawarkan khususnya dalam bisnis bidang properti yang memerlukan promosi dengan interaktif.

Teknologi *Augmented Reality* sudah banyak diimplementasikan oleh peneliti terdahulu. Pada tahun 2022, Tarsinah Sumarni, Fahmi Abdullah dan Rohimat Setiawan melakukan penelitian dengan judul “Penerapan *Augmented Reality Markerless* pada Media Promosi Perumahan (Studi Kasus Cv. Khansa Kirani)”. Berdasarkan penelitian tersebut, dihasilkan sebuah aplikasi yang dapat mempermudah menampilkan rumah-rumah yang dipublikasikan kepada *customer* dalam bentuk 3D (Tiga Dimensi) dan memungkinkan informasi seputar rumah-rumah yang disediakan tanpa memerlukan biaya yang besar dalam pembuatan brosur.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada Perumahan Grand Cikarang Village dan hasil penelitian yang sudah ada, maka teknologi *Augmented Reality* dapat diimplementasikan sebagai media promosi untuk mempermudah penyampaian promosi dan informasi terkait rumah yang

disajikan. Calon pembeli dapat melihat bentuk rumah yang disediakan dalam objek 3D disertai dengan penggunaan algoritma *Fast Corner Detection* pada gambar yang akan digunakan sebagai *marker* untuk mendeteksi *point* yang ada pada gambar. Hasil dari deteksi tersebut akan di *rating* oleh *vuforia* untuk melihat tingkat kualitas gambar.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah dari penelitian pengembangan sistem ini adalah Bagaimana membangun media promosi perumahan dengan mengimplementasikan teknologi *Augmented Reality* menggunakan metode *Marker based Tracking* disertai Algoritma *FAST Corner Detection*.

## **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah dari penelitian pengembangan sistem ini adalah:

1. Aplikasi media promosi ini akan mengimplementasikan teknologi *Augmented Reality* dengan metode *Marker based Tracking*.
2. Sistem yang akan dikembangkan hanya berfokus pada media promosi perumahan Grand Cikarang Village dengan tampilan model 3D rumah dalam *Augmented Reality*.
3. Aplikasi ini dikembangkan untuk *platform mobile android* dengan sistem operasi minimal versi 8.0 (Oreo).
4. *Fitur* yang tersedia pada aplikasi AR ini berupa objek 3D rumah dengan interaksi dasar (rotasi dan skala).

5. Algoritma *FAST Corner Detection* akan digunakan pada setiap gambar yang akan dijadikan *marker*, untuk melihat apakah *marker* tersebut dapat digunakan dengan baik atau tidak.
6. Pengujian serta evaluasi penggunaan aplikasi dilakukan dengan dua cara yaitu menggunakan *black-box testing* dan uji coba pada beberapa perangkat *mobile*.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membangun media promosi perumahan Grand Cikarang Village dengan memanfaatkan teknologi *augmented Reality*.
2. Membangun aplikasi media promosi berbasis *augmented reality* yang ramah digunakan oleh tenaga pemasar dan calon pembeli.
3. Mendeteksi sudut setiap *marker* dengan FCD menggunakan aplikasi *OpenCV* untuk mengetahui *marker* yang baik digunakan.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi penggambaran bentuk dan spesifikasi rumah secara nyata dalam objek 3D kepada calon pembeli.
2. Membantu proses promosi tenaga pemasar dalam penjualan rumah dengan lebih praktis dan menghemat biaya.
3. Memberikan inovasi baru dengan menerapkan teknologi *augmented reality* dalam media promosi.