

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan industri di Indonesia sudah sangat luas sampai saat ini, hal tersebut dapat dilihat dari berbagai jenis variatif produk yang dihasilkan oleh perusahaan, tetapi yang menjadi kendala adalah tingkat persaingan pun semakin meningkat, oleh karena itu salah satu faktor penting adalah marketing atau bagian penjualan, selain menerapkan sistem direct selling tidak sedikit perusahaan yang menerapkan sistem penjualan melalui event-event pameran untuk meningkatkan penjualan produk dari masing-masing perusahaan.[1]

Augmented Reality (AR) memiliki potensi untuk membantu pelanggan dalam mengambil keputusan. Teknologi ini memberikan kemudahan untuk para pelanggan merasakan produk tersebut secara virtual tanpa harus mendatangi toko atau showroom. Jika lokasi bagian pemasaran jauh dari lokasi tempat penyimpanan produk, contohnya sedang berada di luar kota, maka pembeli hanya akan melihat bentuk dua dimensi.

Teknologi berbasis *Augmented Reality* (AR) sudah banyak digunakan pada saat ini, dimana dengan teknologi tersebut dapat menambahkan benda-benda maya, baik itu berbentuk 2 dimensi maupun 3 dimensi ke dalam lingkungan nyata yang ditampilkan secara real time dan bersamaan dengan menggunakan bantuan perangkat keras yaitu kamera.[2] Dengan penggunaan teknologi augmented reality ini dapat di implementasikan sebagai alat bantu untuk memvisualisasikan produk mesin bordir komputer yang ada , sehingga calon pembeli dapat melihat produk secara pasti dan lebi jelas dari bentuk hingga kondisi yang sebenarnya. Karena sebelumnya alat yang di gunakan untuk memvisuasilasikan produk adalah brosur dan juga foto yang kurang memberikan gambaran secara keseluruhan dari mesin bordir tersebut.

Perusahaan Dadeng Bordir ini sudah berdiri sejak lama dari tahun 2010 dan sudah melakukan promosi dengan menggunakan foto yang di cetak untuk memperlihatkan produk sehingga pelanggan tidak dapat melihat bentuk mesin yang ditawarkan dari berbagai sudut . Hasil dari wawancara dengan pemilik

perusahaan bahwasanya perusahaan membutuhkan promosi dengan cara lain untuk memudahkan sales dalam melakukan pemasaran dan mempermudah pelanggan untuk memvisualisasikan produk yang di tawarkan. Teknologi Augmented Reality digunakan sebagai alat baru untuk mempermudah sales dalam menyampaikan informasi dan memvisualkan produk kepada pelanggan yang berada jauh dari posisi tempat dimana gudang penyimpanan produk berada dan pelanggan dapat melihat gambaran produk secara detail dari setiap sudut bagian.

Promosi adalah suatu hal yang harus dilakukan setiap perusahaan. Hal utama dalam promosi adalah membuat pesan yang persuasif yang efektif untuk menarik perhatian konsumen.[3] Augmented Reality adalah teknologi pengkombinasian antara dunia maya dan nyata, augmented reality adalah bagian dari teknologi Virtual Enviroemnt atau yang lebih sering disebut dengan Virtual Reality (VR).[4]

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi bahwa permasalahan yang terjadi diantaranya :

1. Bagaimana sales dapat memvisualisasikan dan menyampaikan informasi produk yang di inginkan oleh pelanggan
2. Media apa yang dapat digunakan untuk kebutuhan perusahaan dalam melakukan promosi produk mesin brodir

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

### **1.3.1 Maksud**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi yang dapat membantu promosi yang dilakukan oleh sales perusahaan Dadeng Bordir.

### **1.3.2 Tujuan**

1. Membuat media yang berfungsi untuk mempermudah sales dalam memvisualisasikan produk dan menyampaikan informasi produk yang di inginkan dalam bentuk 3D

2. Membuat aplikasi *Augmented Reality* yang dibuat khusus untuk perusahaan agar dapat melakukan promosi produk mesin bordir.

#### 1.4 Batasan Masalah

Ada pun beberapa batasan masalah sebagai berikut :

1. Pembuatan *Augmented Reality* ini mengimplementasikan metode *Markerless Tracking* pada aplikasi *Augmented Reality* dalam pengenalan asset 3D.
2. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *C#*. *Software* pendukung yang digunakan untuk membuat *Augmented Reality* adalah *Unity 3D* dan *Vuforia* sedangkan untuk mendesain objek 3D adalah *Blender*.
3. *Output* yang dihasilkan dalam *Augmented Reality* ini berupa visualisasi model dan tipe mesin bordir yang difokuskan oleh kamera *Smartphone Android*.
4. Fitur-fitur yang terdapat dalam *Augmented Reality* ini adalah *Rotate* untuk memutar objek sehingga akan terlihat tampilan secara keseluruhan dan juga *Zoom in* dan *Zoom out* yang bertujuan mendekatkan dan menjauhkan tampilan objek.
5. Versi android yang digunakan untuk menjalankan aplikasi ini adalah minimum OS Marshmallow sampai android yang saat ini adalah android 11.

#### 1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian adalah langkah- langkah yang di ambil oleh peneliti untuk mengumpulkan data atau informasi untuk di olah dan di analisis secara ilmiah.[5] Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Proses dan makna (perspektif subjek) lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif. Landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan.[6]

### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

#### 1. Studi Literatur

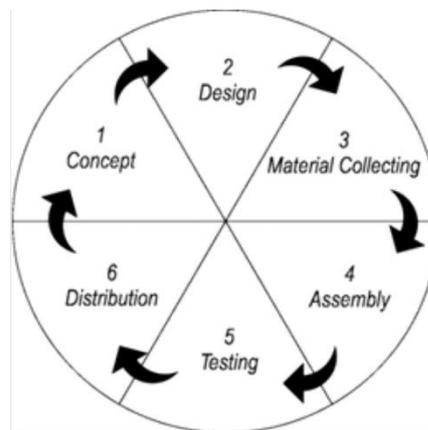
pendekatan penelitian yang dilakukan dengan cara mencari referensi atas landasan teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang ditemukan.[7] studi literatur di lakukan untuk mendapat informasi tentang teknologi Augmented Reality dan pemodelan 3D yang akan di lakukan.

#### 2. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung.[8]Wawancara di lakukan langsung kepada pemilik perusahaan untuk mengetahui kebutuhan dari perusahaan untuk melakukan promosi produk yang akan di jual.

### 1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak yaitu menggunakan Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Terdiri dari enam tahap, yaitu konsep (concept), desain (design), pengumpulan materi (material collecting), pembuatan (assembly), pengujian (testing), dan distribusi (distribution).[9]



**Gambar 1.1 Metode Multimedia Developmen Life Cycle (MDLC)**

### 1. **Concept (Pengonsepan)**

Tahap ini adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (identifikasi audiens). Tujuan dan penggunaan akhir program berpengaruh pada nuansa multimedia sebagai pencerminan dari identitas organisasi yang menginginkan informasi sampai pada pengguna akhir.

### 2. **Design (Perancangan)**

Pada tahap ini pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material / bahan untuk program. Desain yang akan dibuat menggunakan desain interface dari tampilan menu aplikasi.

### 3. **Material Collecting (Pengumpulan Bahan)**

Tahap ini adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut antara lain gambar *clip art*, foto, animasi, video, audio, dan lain-lain yang dapat diperoleh secara gratis atau dengan pemesanan kepada pihak lain sesuai dengan rancangannya.

### 4. **Assembly (Pembuatan)**

Tahap *assembly* (pembuatan) adalah tahap pembuatan semua objek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap desain, seperti *storyboard*, bagan alir, dan/atau struktur navigasi.

### 5. **Testing (Pengujian)**

Tahap *testing* (pengujian) dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi / program dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap pertama pada tahap ini disebut juga sebagai tahap pengujian alpha (*alpha test*) yang pengujiannya dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri.

### 6. **Distribution(Pendistribusian)**

Tahap ini aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, kompresi terhadap aplikasinya, kompresi terhadap aplikasi tersebut akan dilakukan. Tahap ini juga dapat disebut tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan disusun untuk memberikan gambaran secara umum mengenai permasalahan dan pemecahannya. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini membahas mengenai latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, serta sistematika penulisan untuk menjelaskan pokok-pokok pembahasannya.

### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai objek dari penelitian, dan teori – teori pendukung yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

### **BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi pemaparan analisis masalah, analisis kebutuhan data, analisis kebutuhan non fungsional, dan analisis kebutuhan fungsional. Hasil dari analisis kemudian diterapkan pada perancangan perangkat lunak yang terdiri dari, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka dan jaringan semantik.

### **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini berisi mengenai implementasi dari analisis dan perancangan sistem yang dilakukan. Hasil dari analisis kemudian dilakukan pengujian sistem dengan metode blackbox yang terdiri dari alpha dan beta sehingga perangkat lunak yang dibangun sesuai dengan analisis dan perancangan yang telah dilakukan.

### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi mengenai kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian system serta saran untuk pengembangan sistem kedepan.