

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi kini telah memberikan dampak besar dalam berbagai aspek kehidupan, khususnya pada bidang bisnis dan pemasaran. Selain menjadi sarana komunikasi, teknologi informasi dapat juga digunakan untuk mendukung aktivitas promosi yang mampu menjangkau konsumen lebih luas [1]. Transformasi digital mendorong perusahaan untuk menghadirkan media promosi yang lebih modern dan interaktif guna meningkatkan daya saing di tengah persaingan yang semakin ketat [2]. Dalam industri furnitur, media promosi seperti katalog masih banyak digunakan sebagai sarana penyampaian informasi produk kepada konsumen [3].

Katalog penjualan pada dasarnya dirancang untuk memperkenalkan produk secara sistematis melalui gambar, harga, dan deskripsi singkat [4]. Namun, katalog cetak maupun digital masih terbatas pada visualisasi dua dimensi, sehingga konsumen belum dapat melihat detail bentuk, ukuran, dan interaksi produk secara menyeluruh. Keterbatasan ini sering menimbulkan keraguan dalam menentukan kesesuaian furnitur dengan kondisi ruang yang dimiliki [5]. Kondisi tersebut mendorong perlunya inovasi media promosi yang mampu memberikan pengalaman visual yang lebih realistis dan interaktif. *Augmented Reality (AR)*, menjadi solusi karena mampu menggabungkan objek virtual ke dalam lingkungan nyata secara real-time [6]. Dalam implementasinya, *Augmented Reality (AR)* memiliki beberapa jenis, di antaranya adalah *marker-based augmented reality* dan *markerless* [7]. Berdasarkan perbedaan tersebut, penelitian ini memilih teknologi *markerless* karena dinilai lebih adaptif, realistis, serta mampu mendukung interaksi konsumen secara lebih optimal [8].

Keunggulan teknologi ini menjadi semakin relevan jika dikaitkan dengan kebutuhan dunia usaha yang menuntut inovasi dalam cara memperkenalkan produk kepada konsumen. Visualisasi produk yang lebih nyata dan interaktif dapat membantu meningkatkan daya tarik promosi sekaligus memperkuat pengalaman

pelanggan [9]. Salah satu bidang yang berpotensi untuk menerapkan teknologi ini adalah industri interior dan furnitur, dimana visualisasi produk memiliki peran penting dalam proses pemasaran [10].

Cahaya Kreasi Interior merupakan sebuah usaha yang didirikan pada tahun 2016 dan bergerak di bidang jasa desain interior serta pembuatan furnitur. Usaha ini menawarkan berbagai layanan, mulai dari perancangan tata ruang rumah tinggal, perkantoran, hingga pembuatan furnitur custom sesuai kebutuhan pelanggan. Dalam menghadapi persaingan dengan berbagai perusahaan di bidang desain interior, *Cahaya Kreasi Interior* berupaya meningkatkan strategi pemasarannya agar mampu menarik minat konsumen secara lebih efektif. Selama ini, media promosi yang digunakan masih bersifat konvensional, seperti katalog cetak dan melalui media sosial. Sehingga dinilai kurang optimal dalam menampilkan produk maupun menjangkau calon pelanggan [11]. Oleh karena itu, penerapan aplikasi berbasis *Augmented Reality (AR)* dipandang sebagai alternatif yang modern, interaktif, dan relevan dengan kebutuhan pasar saat ini [12]. Untuk itu, diperlukan pengembangan aplikasi yang terstruktur agar proses pembuatan dan pengelolaan sistem dapat berjalan lancar.

Dalam proses pengembangan sebuah sistem aplikasi, dibutuhkan metode yang mampu mengatur jalannya pengembangan secara tertata agar hasilnya sesuai dengan kebutuhan pengguna. SDLC menjadi salah satu metode yang umum digunakan karena membagi pengembangan sistem ke dalam beberapa tahap, yaitu perencanaan, analisis, desain, implementasi, dan pengujian [13]. Dalam penelitian ini, SDLC diterapkan untuk pengembangan aplikasi AR di *Cahaya Kreasi Interior*. Tahapan SDLC membantu proses pembuatan aplikasi menjadi lebih terarah, mulai dari mengidentifikasi kebutuhan, menyusun rancangan, hingga mengevaluasi hasil akhir [14]. Penerapan metode ini diharapkan menghasilkan aplikasi AR yang efektif untuk mendukung promosi, dan memberikan pengalaman visual yang interaktif bagi calon konsumen.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, rumusan masalah dalam penelitian adalah “Bagaimana penerapan metode Software

Development Life Cycle (SDLC) dalam pengembangan aplikasi Augmented Reality (AR) sebagai media katalog dan promosi furnitur?"

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas, ada beberapa hal yang menjadi batasan masalah dalam perancangan aplikasi *Augmented Reality (AR)* ini agar tidak terlalu melebar dan fokus dalam memecahkan permasalahan yang ada. Berikut batasan masalah yang ada :

1. Aplikasi hanya digunakan untuk memvisualisasikan produk interior berupa furnitur.
2. Aplikasi dirancang menggunakan *Augmented Reality markerless* dengan *ground plane detection*, yang memungkinkan visualisasi objek virtual secara langsung pada permukaan lantai melalui kamera Smartphone.
3. Proses pengembangan aplikasi mengikuti tahapan metode *Software Development Life Cycle (SDLC)*.
4. Seluruh model furnitur yang digunakan merupakan desain yang dikembangkan oleh Cahaya Kreasi Interior.
5. Aplikasi hanya dapat dijalankan pada perangkat mobile berbasis Android dan iOS yang mendukung teknologi AR.
6. Fitur aplikasi dibatasi pada visualisasi objek 3D, penempatan objek dpada permukaan, serta pengaturan posisi, rotasi, dan skala objek furnitur.
7. Pengujian aplikasi dilakukan terbatas pada aspek usability-menggunakan kuesioner skala likert terhadap 20 responden
8. Penelitian ini tidak membahas integrasi sistem dengan database kompleks, e-commerce, maupun fitur transaksi secara langsung.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan paparan yang sudah disampaikan sebelumnya tujuan penelitian ini adalah menghasilkan sebuah aplikasi *Augmented Reality (AR)* yang dapat dimanfaatkan sebagai media promosi produk interior di Cahaya Kreasi Interior, dengan menerapkan metode *Software Development Life Cycle (SDLC)* secara menyeluruh dalam proses pengembangan agar menghasilkan sistem yang terstruktur, mudah dikelola, dan sesuai kebutuhan, sekaligus memberikan alternatif

media promosi yang interaktif, modern, dan inovatif guna meningkatkan daya tarik produk serta memperkuat strategi pemasaran Perusahaan.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, serta tujuan penelitian yang telah dipaparkan, maka penelitian ini diharapkan tidak hanya memberikan kontribusi pada pengembangan teori, tetapi juga menghadirkan manfaat praktis yang dapat langsung dirasakan oleh pihak terkait. Oleh karena itu, manfaat penelitian ini dirumuskan dalam dua aspek utama, yakni manfaat akademis dan manfaat praktis, yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Manfaat Akademik

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur mengenai penerapan teknologi *Augmented Reality (AR)* dalam kemajuan pada bidang media promosi, khususnya untuk produk interior. Selain itu, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu di bidang Sistem Informasi, terutama terkait penerapan metode *Software Development Life Cycle (SDLC)* pada pengembangan aplikasi berbasis *Augmented Reality (AR)*.

2. Manfaat Untuk Pengguna

Bagi Cahaya Kreasi Interior, aplikasi yang dikembangkan dapat menjadi media promosi yang lebih inovatif, interaktif, dan menarik dibandingkan media konvensional. Bagi konsumen, aplikasi ini memudahkan dalam memvisualisasikan produk interior di ruang nyata mereka, sehingga membantu proses pengambilan keputusan pembelian.

1.6 Sistematika Penulisan

Berisi sistematika penulisan skripsi yang memuat uraian secara garis besar isi skripsi untuk tiap-tiap bab, berikut pemaparannya:

BAB I PENDAHULUAN, berisi Latar belakang masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, menyajikan studi literatur yang berkaitan dengan penelitian, teori-teori dasar tentang *Augmented Reality*, promosi, dan metode *Software Development Life Cycle (SDLC)*, serta kerangka konseptual yang menjadi

landasan penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN, membahas mengenai objek penelitian, metode penelitian yang digunakan, alur penelitian sesuai tahapan SDLC, serta alat dan bahan yang digunakan dalam proses pengembangan aplikasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, menguraikan hasil perancangan dan implementasi aplikasi Augmented Reality, disertai pembahasan mengenai pengujian, evaluasi sistem, dan analisis hasil yang diperoleh.

BAB V PENUTUP,

