

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Periklanan merupakan suatu teknik yang digunakan untuk memasarkan suatu produk agar dikenal oleh masyarakat umum [1]. Salah satu media publikasi/periklanan yaitu media cetak, contohnya brosur. Brosur yaitu suatu media yang dijadikan sebagai alat promosi, berisi mengenai informasi barang/jasa yang ditawarkan, baik berupa gambar maupun tulisan sebagai acuan informasi bagi khalayak ramai [2]. Sejak dahulu periklanan telah berkaitan erat dengan berbagai perkembangan di bidang lainnya, terutama antara bidang industri dan komunikasi, atau bidang perdagangan dan informasi.

Keberadaan brosur yang sudah banyak beredar di kalangan masyarakat cukup membantu masyarakat dalam hal pencarian informasi seputar *smartphone*. Namun seiring dengan perkembangan teknologi, keberadaan brosur tersebut terlihat kurang memuaskan, dikarenakan tampilan brosur yang hanya menyajikan tulisan atau gambar dalam bentuk 2D [2]. Media cetak berupa brosur dapat digunakan sebagai media penyimpanan informasi. Namun penggunaan brosur memiliki kelemahan, yakni brosur yang telah selesai dibaca biasanya akan berakhir di tempat sampah.

Pada sebagian besar *counter handphone* di Indonesia, pada umumnya menyediakan sebuah *dummy smartphone* yang dijadikan sebagai alat peraga atau media alternatif untuk melihat ataupun meraba sebuah *smartphone* tertentu yang

akan dijual. Berbeda halnya dengan *counter handphone* kecil, berdasarkan hasil dari wawancara ke beberapa *counter handphone* kecil yang ada di Bandung, yang



ditunjukkan pada lampiran, pada dasarnya hasil dari wawancara menunjukkan bahwa pada setiap *counter* tersebut tidak memiliki sebuah *dummy smartphone*. Dalam hal ini sebuah *dummy* sangat penting untuk memperlihatkan sebuah replika dari barang asli, karena sebuah *counter* kecil tidak mungkin harus membuka satu box *device* hanya untuk memperlihatkan bentuk aslinya saja kepada pembeli.

Salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan dan sedang *trend* saat ini yaitu dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality*. Teknologi *Augmented Reality* merupakan teknologi yang dapat menggabungkan dunia virtual dalam bentuk 2D maupun 3D ke dalam dunia nyata secara *real-time* [3]. Teknologi ini akan membuat promosi properti yang biasanya hanya menggunakan brosur atau banner yang dalam bentuk 2D biasa, menjadi lebih nyata, menarik perhatian dan berbeda. Hal ini dikarenakan ketika saat menggunakan *Augmented Reality*, objek 3D akan muncul di atas gambar marker 2D yang ada di brosur melalui aplikasi yang dipasang di perangkat Android.

Adanya teknologi informasi sendiri yang terus berkembang menjadikan sarana untuk mempermudah pekerjaan manusia. Hal ini dapat dimanfaatkan oleh pihak produsen *smartphone* untuk membuat sebuah brosur interaktif dengan penerapan *Augmented Reality* di dalamnya. Berbagai informasi tentang objek dan lingkungan sekitarnya dapat ditambahkan ke dalam sistem *Augmented Reality* yang kemudian informasi tersebut ditampilkan di atas *layer* dunia nyata secara *real-time* seolah-olah informasi tersebut nyata.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, salah satu metode pilihan yang dapat diimplementasikan adalah menerapkan teknologi *Augmented Reality* dalam media pemasaran produk *smartphone*. Dengan adanya media pemasaran ini

diharapkan dapat membantu memudahkan masyarakat dalam memilih suatu produk *smartphone* berdasarkan keinginan masing-masing. Oleh karena itu, sebagai salah satu alat bantu pemasaran produk *smartphone* ini dilakukanlah penelitian yang berjudul **Penerapan Algoritma Features rom Accelerated Segment Test (FAST) Corner Detection dalam Teknologi Augmented Reality untuk Media Pemasaran Smartphone Berbasis Android.**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah yang sudah disampaikan sebelumnya, maka dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana membuat aplikasi media pemasaran *smartphone* dengan teknologi *Augmented Reality*?
- b. Bagaimana menerapkan algoritma *FAST Corner Detection* pada aplikasi *Augmented Reality* untuk brosur *smartphone*?
- c. Bagaimana menerapkan metode *Markerless* pada aplikasi *Augmented Reality* untuk brosur *smartphone*?

1.3 Tujuan

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah:

- a. Mengimplementasikan teknologi *Augmented Reality* dalam aplikasi pemasaran *smartphone* dengan media pemasaran brosur
- b. Memberikan informasi seputar *smartphone* dengan lebih lengkap
- c. Menerapkan algoritma *FAST Corner Detection* pada *markerless based tracking*

1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian ini di tetapkan beberapa batasan masalah diantaranya:

- a. Aplikasi yang dibangun berbasis *smartphone android*
- b. Aplikasi yang dibangun menggunakan algoritma *FAST Corner Detection*
- c. Aplikasi yang dibangun menggunakan metode *markerless augmented reality*
- d. Sasaran *user* terhadap *counter smartphone* yang belum besar
- e. Aplikasi yang dibangun disajikan untuk *smartphone* dengan *platform Android* minimal versi 4.1 (*Jelly Bean*)
- f. *Tools* yang digunakan untuk membangun *aplikasi* ini adalah *Game Engine Unity 3D* versi 2017.3, *Blender*, dan *Vuforia SDK*.

1.5 Manfaat Penelitian

- a. Memberikan gambaran kinerja algoritma *FAST Corner Detection* pada aplikasi *Augmented Reality*
- b. Aplikasi *Augmented Reality* pada brosur *smartphone* sebagai media pemasaran untuk meminimalisir modal awal sebuah *counter hp*

1.6 Metodologi

Metodologi penelitian yang diterapkan dalam merealisasikan tujuan dan pemecahan masalah dalam penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu teknik pengumpulan data dan metodologi pengembangan perangkat lunak.

1.6.1 Teknik Pengumpulan Data

1. Studi Observasi

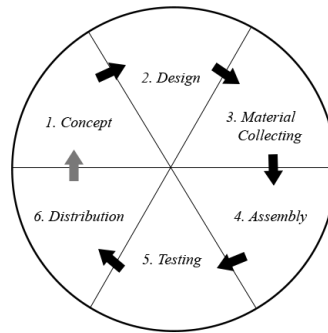
Studi observasi yaitu teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian terhadap data-data yang sudah ada sebelumnya dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

2. Studi Literatur

Studi literature merupakan pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literature, jurnal, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul tugas akhir.

1.6.2 Metodologi Pengembangan

Metode pengembangan perangkat lunak yang dipakai untuk pembuatan aplikasi ini menggunakan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) Luther, karena metode ini tidak harus berurutan dalam praktiknya, tahap-tahap tersebut dapat saling bertukar posisi, tetapi meskipun begitu, tahap *concept* harus hal yang pertamakali dikerjakan [4]. Pengembangan metode multimedia ini dilakukan berdasarkan enam tahap, yaitu *concept* (pengonsepan), *design* (perancangan), *material collection* (pengumpulan bahan), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian), dan *distribution* (pendistribusian) [5].



Gambar 1. 1 Pengembangan Multimedia [6]

Proses-proses dalam metode pengembangan MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) Luther dijelaskan sebagai berikut:

1. Concept (Pengonsepan)

Pada tahap ini dilakukan penentuan tujuan dan siapa pengguna program (identifikasi audiens). Tujuan dan penggunaan akhir program berpengaruh pada nuansa multimedia sebagai cerminan dari identitas organisasi yang menginginkan informasi sampai pada pengguna akhir [5]. Pada tahap ini, peneliti melakukan pengonsepan antara lain untuk:

- a. Menentukan tujuan dan manfaat aplikasi media pembelajaran metodologi manajemen proyek.
- b. Menentukan siapa saja pengguna aplikasi media pembelajaran metodologi manajemen proyek.
- c. Mendeskripsikan konsep aplikasi *Augmented Reality* pada Brosur *Smartphone* yang akan dibangun.

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 [5]. Perangkat lunak yang digunakan merancang *interface* yaitu Pencil.

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

Tahap ini yaitu tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut antara lain foto, brosur, animasi, *3D modelling*, spesifikasi dari masing-masing *smartphone* dan hal lainnya yang dapat diperoleh secara gratis atau dengan pemesanan kepada pihak lain sesuai dengan rancangannya. Tahap pengumpulan bahan ini dapat dikerjakan secara *parallel* dengan tahap *assembly* [5]. Namun, pada beberapa kasus, tahap *material collecting* dan tahap *assembly* akan dikerjakan secara *linear* dan tidak *parallel*, tergantung penyelesaian permasalahan yang dikerjakan.

4. **Assembly (Pembuatan)**

Tahap *assembly* (pembuatan) yaitu tahap pembuatan semua objek yang berkaitan dengan aplikasi yang akan dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap desain, seperti *storyboard*, bagan alir, maupun struktur navigasi [5].

5. **Testing (Pengujian)**

Tahap *testing* (pengujian) dilakukan setelah menyelesaikan tahap *assembly*. Tahap pertama pada tahap ini disebut juga sebagai tahap pengujian alpha (*alpha test*) yang pengujiannya dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri. Setelah lolos dari pengujian alpha,

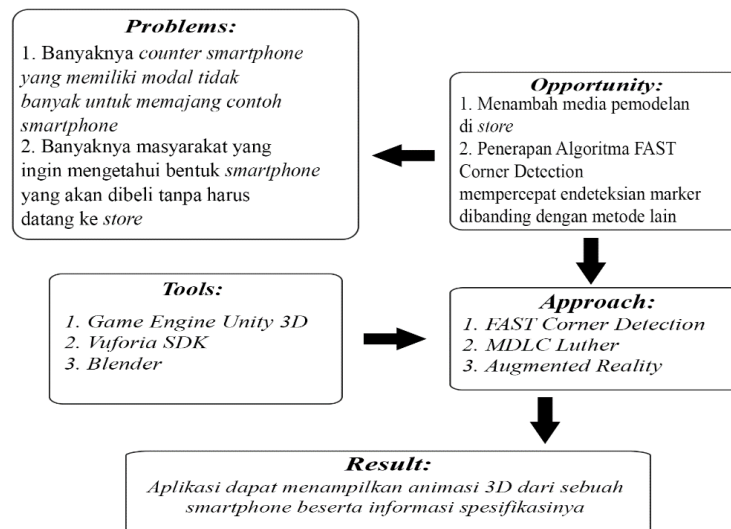
lanjut ke pengujian beta yang melibatkan pengguna akhir untuk menguji aplikasi tersebut.

6. *Distribution (Pendistribusian)*

Pada tahap ini aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, maka kompresi terhadap aplikasi tersebut akan dilakukan. Tahap ini juga dapat disebut tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik [5].

1.7 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan tinjauan pustaka yang telah dijelaskan maka kerangka pemikiran dapat diuraikan sebagai berikut yang terdapat dalam gambar 1.2 di bawah ini:



Gambar 1. 2 Kerangka Pemikiran

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal judul ini dibagi menjadi lima bab, yang masing-masing bab telah dirancang dengan suatu tujuan tertentu. Berikut penjelasan tentang masing-masing bab:

BAB I : PENDAHULUAN

BAB I berisi pembahasan masalah umum yang berhubungan dengan penyusunan laporan tugas akhir yang meliputi Latar belakang, Rumusan masalah, Batasan masalah, Tujuan dan manfaat, Metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam BAB II dijelaskan mengenai teori-teori yang berhubungan dengan permasalahan yang dikemukakan pada penelitian ini, dan juga teori-teori yang digunakan dalam perancangan dan implementasi.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Dalam BAB III dibahas mengenai analisis dari permasalahan penelitian saat ini dan analisis kebutuhan yang diperlukan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pembuatan desain aplikasi mengacu pada analisis yang sudah dibahas. Desain sistem yang akan dijelaskan terbagi menjadi tiga bagian, meliputi desain user interface, desain data, dan desain proses.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Dalam BAB IV dijelaskan tentang spesifikasi aplikasi, kebutuhan aplikasi, implementasi aplikasi, dan pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi yang dibangun.

BAB V : PENUTUP

BAB V berisi kesimpulan dan saran untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut dalam upaya memperbaiki kelemahan pada aplikasi dengan tujuan untuk mendapatkan hasil kinerja yang lebih baik dan pengembangan program selanjutnya.

