

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Toko Mutiara Furniture yang berlokasi di Cileungsi Kabupaten Bogor masih melakukan cara jual beli Mebel secara konvensional tanpa adanya bantuan Teknologi. Hal tersebut nampaknya kurang relevan untuk masa kini, apabila hanya mengandalkan customer untuk datang ketempat untuk melihat barang apa yang sedang dijual dan berapa harga barang tersebut. Hal itu tentunya kurang menarik karena Mebel yang mereka lihat tidak nyata dibandingkan dengan melihat langsung ke Toko tersebut.

Melihat perkembangan teknologi dan kecepatan dari internet yang serba instan seperti saat ini, manusia diharuskan harus *adaptive* dalam menggunakannya mulai dari smartphone, pc, hingga tablet yang memiliki berbagai macam aplikasi didalamnya. Peran teknologi pun sekarang sudah bergeser yang awalnya digunakan sebagai mesin ketik, sekarang sudah merambah ke berbagai aspek kehidupan, mulai dari hiburan, pendidikan, dan bahkan dalam dunia bisnis. Dalam mempresentasikan pengenalan Produk pun peran teknologi komputer semakin hari semakin meningkat. Oleh sebab itu, begitu cepatnya perkembangan teknologi seperti saat ini banyak cara baru dalam melakukan strategi untuk menampilkan sebuah produk, begitu juga dengan menggunakan *Augmented Reality (AR)*.

Augmented Reality (AR) adalah sebuah istilah untuk lingkungan yang menggabungkan dunia nyata dan dunia *virtual* yang dibuat oleh komputer sehingga batas antara keduanya menjadi sangat tipis. Sistem ini lebih dekat kepada lingkungan nyata (*real*). Karena itu *augmented reality* lebih diutamakan pada sistem ini. [1]
Dengan adanya Aplikasi Augmented Reality ini kegunaannya yaitu memudahkan konsumen dalam melihat jenis barang yang tersedia ditoko furniture, mengingat saat

ini tidak semua toko furniture yang melakukan pemasaran produknya dengan menggunakan cara tersebut.

Pemanfaatan teknologi AR ini diharapkan mendapatkan antusiasme dari para konsumen karena dengan adanya AR ini menjadi pembeda dari media promosi zaman dahulu seperti *pamphlet*, *banner* dan *brosur* yang sudah berangsur ketinggalan zaman. Pembedanya dari media promosi tersebut yaitu, teknologi *augmented reality* membuat konsumen melihat katalog barang dan deskripsi harga dari citra tiga dimensi pada produk *furniture* dengan menggunakan perangkat android yang mereka miliki dengan bantuan *marker*, tanpa harus datang ke toko furniture tersebut.

Konsumen juga dapat menempatkan objek tiga dimensinya didalam ruangan dengan menggunakan marker yang ada untuk memunculkan objek 3 dimensi didalamnya, karena dengan benda virtual saja cukup mewakili wujud benda aslinya. Dengan menggunakan teknologi Augmented Reality metode yang hasilnya kurang maksimal, biaya yang besar, ruang yang tidak sedikit itu dapat diminimalisir, sehingga dapat menjadi metode pengimplementasian furniture yang lebih menarik karena Augmented Reality mampu memberikan pengalaman dan pemahaman yang lebih mendalam bagi konsumen. Pada aplikasi ini akan memasukkan teknologi AR ke dalam system semi penjualan furnitureonline sehingga user seolah-olah sedang menata ruangan rumah secara virtual. Aplikasi AR ini memerlukan image ruangan yang diambil dari kamera sebagai sumber masukan, kemudian aplikasi ini akan melacak dan mendeteksi apa yang ada didepanya dengan menggunakan sistem tracking, setelah objek didepanya terdeteksi, furniture 3D digambar dengan implementasi ruangan seolah-olah model furniture tersebut nyata.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Minimnya aplikasi furniture yang berbasis augmented reality dibidang furniture.
2. Media apa yang digunakan untuk mempresentasikan katalog produk furniture?

3. Bagaimana tahapan pembuatan aplikasi *Augmented Reality* pada smartphone android?
4. Bagaimana hasil pengujian aplikasi *Augmented Reality* yang telah dibuat pada smartphone android?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dalam proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan Technology Augmented Reality dengan katalog yang digunakan untuk Toko Mutiara Furnitiure kedalam sebuah aplikasi yang berplatform android.

1.4 Ruang Lingkup Proyek Akhir

Proyek akhir ini membatasi permasalahan dalam perancangan aplikasi furniture Augmented Reality berbasis Andorid masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Software yang digunakan selama proses pembuatan *Augmented Reality* adalah *Unity 3D, Vuforia, dan Blender.*;
2. Aplikasi ini berfungsi untuk menampilkan Augmented reality animasi model furniture tiga dimensi dengan menggunakan marker tambahan. ;
3. Aplikasi hanya dapat digunakan pada system operasi *Android*.

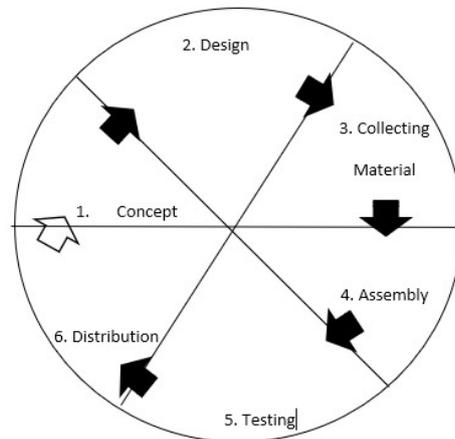
1.5 Luaran

Adapun luaran dari kegiatan pengerjaan proyek akhir akan dicapai adalah sebuah jurna penelitianl, haki, aplikasi Android.

1.6 Metodologi Pengerjaan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *metode Multimedia Development Lifecycle (MDLC)*. Pada metodologi penelitian ini, penulis menggunakan *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* Pengembangan metode multimedia ini dilakukan berdasarkan enam tahap, yaitu concept (pengonsepan), design (perancangan), material collecting (pengumpulan bahan), assembly (pembuatan), testing (pengujian), dan distribution (pendistribusian) Pada metode ini, aspek fungsional dari aplikasi bukan menjadi satu-satunya fokus utama dalam proses pengembangan, namun aspek konten

dari aplikasi juga mendapat perhatian yang sama. Menurut Luther dalam Binanto [12] seperti pada gambar berikut :



Gambar 1.6 Multimedia Development Lifecycle (MDLC)

1. Concept

Pada tahapan ini, tahap *brainstorming* antara anggota kelompok tugas akhir mengenai aplikasi yang dibuat. Mulai dari survei tanya jawab dengan customer yaitu pihak Mutiara Furniture Objek Furniture apa yang akan ditampilkan dan beberapa detail pada aplikasi AR. Dan ada beberapa efek suara pada setiap hewan yang muncul dan juga objek yang diterapkan nantinya seolah-olah seperti muncul ke permukaan target gambar.

2. Design

Pada tahap desain ini dilakukan pembuatan spesifikasi dan rancangan dari aplikasi multimedia yang akan dibuat. Hal tersebut dilakukan mulai dari pembuatan 3d modelling yang dibuat menggunakan Blender dan Diinput ke Unity , tampilan *User Interface* dan UX yang dibuat menggunakan Adobe XD dan Adobe Photoshop, tampilan visual, beserta penentuan elemen pendukung

aplikasi seperti audio dan musik. Setelah itu dirumuskan seluruh kebutuhan material yang akan diperlukan untuk tahap yang selanjutnya.

3. Collecting Material

Tahap *Material Collecting* adalah tahapan pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan, pengumpulan bahan bisa berasal darimana berbagai aplikasi. Bahan-bahan tersebut antara lain tampilan *UI&UX*, Objek 3d *Furniture* dan juga . Tahap ini dapat dikerjakan secara paralel dengan tahap assembly. Namun dapat juga tahap material collecting dan tahap *assembly* akan dikerjakan secara beruntun.

4. Assembly

Tahap *Assembly* (pembuatan) adalah tahapan dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap design. Pada proyek akhir ini, penulis mengandalkan perangkat lunak Unity untuk penggabungan Objek Furniture dengan marker.

5. Testing

Tahap *Testing* (pengujian) adalah tahapan yang dilakukan setelah menyelesaikan tahap Assembly dengan cara menguji animasi 3D di aplikasi AR oleh pihak Toko Mutiara *Furniture* serta mengkaji apakah animasi sudah berjalan sesuai fungsinya.

6. Distribution

Tahap *Distribution* (distribusi) adalah tahapan dimana aplikasi yang sudah jadi akan disebar atau distribusikan.