

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Melihat katalog *furniture* yang disajikan dalam bentuk media cetak mungkin sudah umum digunakan untuk menggambarkan produk *furniture* kepada konsumen, yang mana melalui media cetak seperti ini diharapkan konsumen yang melihatnya bisa mengetahui inilah produk-produk *furniture* yang ditawarkan oleh sebuah merk atau perusahaan.

Berdasarkan pengamatan dan tanya jawab langsung yang dilakukan oleh penulis, kebanyakan konsumen menganggap media promosi melalui katalog sudah merupakan hal lazim digunakan dan cenderung biasa saja. Oleh sebab itulah diperlukan sebuah media promosi baru yang lebih menarik lagi dimata konsumen tanpa meninggalkan unsur yang sudah ada sebelumnya demi meningkatkan ketertarikan serta antusiasme konsumen untuk melihat sebuah produk *furniture* yang ditawarkan.

Dari permasalahan yang dihadapi tersebut maka solusinya adalah dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality (AR)* berbasis Android. Teknologi ini nantinya dapat dimanfaatkan untuk menampilkan sebuah citra tiga dimensi dari produk *furniture* pada perangkat android dengan cara melakukan *scanning* (pemindaian) pada gambar yang ada didalam katalog melalui sebuah media yang disebut dengan *marker*. Dengan memanfaatkan teknologi *AR* ini maka diharapkan konsumen akan semakin antusias dan tertarik dengan katalog produk *furniture* yang sudah disisipi dengan teknologi *Augmented Reality* dan yang jauh lebih penting adalah konsumen bisa melihat gambaran dari sebuah produk *furniture* melalui citra tiga dimensi yang tertampil pada perangkat Android tanpa harus jauh-jauh datang ke toko *furniture* serta dari hasil *Augmented Reality* yang tercipta konsumen dapat langsung melakukan penempatan objek tiga dimensinya didalam ruangan/rumahnya sesuai dengan yang diinginkan tanpa harus bersusah payah memindahkan benda

aslinya karena cukup hanya dengan benda virtual yang mewakili wujud benda nyatanya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang sudah dijelaskan sebelumnya, berikut adalah rumusan masalah dari proyek akhir ini

- a. Bagaimana cara membuat sebuah media promosi baru dari produk *furniture* agar terlihat menarik dimata konsumen?
- b. Media apa yang digunakan dalam promosi baru produk *furniture* ini?

## 1.3 Tujuan

Kemudian berdasarkan dari rumusan masalah yang ada maka tujuan dibuatnya proyek akhir ini adalah

- a. Membuat aplikasi *Augmented Reality (AR)* yang bisa menampilkan visualisasi tiga dimensi (3D) dari sebuah produk *furniture* yang dipadukan dengan katalog produk *furniture* yang disediakan oleh sebuah merk perusahaan.
- b. Membuat visualisasi objek tiga dimensi dari produk *furniture* dengan beberapa kategori yang akan ditampilkan bentuk visualisasi tiga dimensinya melalui sebuah media aplikasi berbasis *mobile* dengan memanfaatkan *smartphone* android.

## 1.4 Batasan Masalah

- a. *Augmented Reality* ini hanya dapat menampilkan objek tiga dimensi secara terbatas pada lingkup produk *furniture* saja.
- b. Katalog *furniture* yang digunakan adalah milik *Interio Home Furnishing* yang diambil sebagai contohnya.
- c. *Augmented Reality* disini dibuat dengan memanfaatkan media *marker* bukan dengan media *markerless*.

- d. Produk *furniture* yang divisualisasikan bentuk tiga dimensinya hanya terbatas dan dibagi kedalam kategori produk seperti sofa, kursi, serta rak buku saja dan masing-masing kategori hanya memiliki dua sampai tiga model/item.
- e. Dalam pembuatan *Augmented Reality (AR)* ini hanya menggunakan metode *single image target* atau *single marker*.

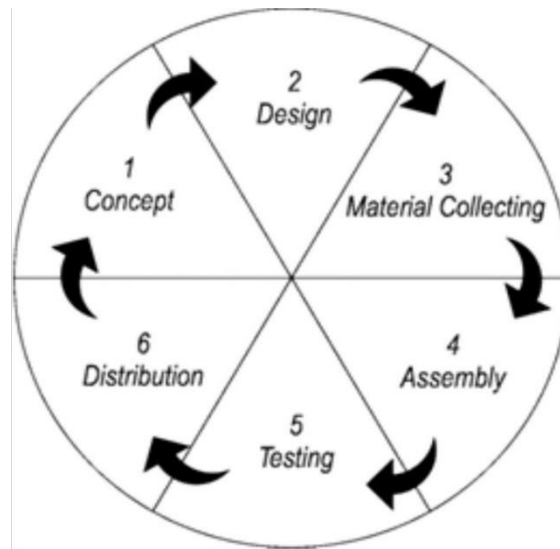
### **1.5 Definisi Operasional**

*Augmented Reality* adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata dan secara bersamaan.

*Android Augmented Reality* untuk menampilkan katalog *furniture* secara tiga dimensi adalah sebuah pemanfaatan teknologi *Augmented Reality (AR)* untuk menampilkan sebuah objek *furniture* secara tiga dimensi dengan cara melakukan *scanning* pada marker yang sudah ditentukan.

### **1.6 Metode Pengerjaan**

Metode pengerjaan proyek akhir ini menggunakan metode *Luther (1994)* yang terdiri dari 6 tahapan yaitu *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing* dan *Distribution*. Alasan penulis memilih metode ini *Luther (1994)* karena metode *Luther (1994)* ini dianggap paling tepat untuk digunakan dalam membuat aplikasi yang sedang penulis kerjakan untuk proyek akhir, karena pada dasarnya metode ini sering dijadikan acuan dalam pengembangan aplikasi multimedia. Untuk lebih jelasnya berikut adalah gambaran alur metode *Luther (1994)* beserta penjelasan dari setiap tahapan metode tersebut mulai dari tahap *Concept* sampai dengan tahap terakhir yaitu *Distribution*. [1]



Gambar 1-1 Alur Metode *Luther* (1994)

**a. *Concept***

Pada tahap ini ditentukan siapa pengguna dari aplikasi ini, macam aplikasi (presentasi, interaktif). Konsep awal dari aplikasi ini adalah sebagai media promosi kreatif yang memanfaatkan teknologi yang dipadukan dengan konsep yang sudah ada, dalam hal ini adalah menggabungkan teknologi *Augmented Reality* dan katalog *furniture*.

**b. *Design***

*Design* (Perancangan) adalah tahap pembuatan spesifikasi arsitektur program, gaya, *interface* (antar muka), tampilan dan kebutuhan serta material apa saja yang diperlukan untuk aplikasi.

**c. *Material Collecting***

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan/material yang dibutuhkan untuk pembuatan aplikasi. Dalam pembuatan *Augmented Reality* disini dilakukan pembuatan objek *marker* berupa *Qrcode* yang dikumpulkan menjadi satu yang nantinya akan disatukan dengan bentuk objek tiga dimensi pada tahap *Assembly* dengan bantuan dari *software Unity 3D* dan *Vuforia Unity SDK*.

**d. Assembly**

Setelah tahap *material collecting* selesai dilakukan langkah selanjutnya adalah melakukan proses *assembling* atau penggabungan semua material yang sudah ada yaitu berupa Qrcode yang sudah diidentifikasi untuk menampilkan objek-objek berbeda untuk selanjutnya diproses melalui *software Unity 3D* sehingga hasilnya akan tercipta sebuah aplikasi *Augmented Reality* yang bisa dijalankan pada perangkat *Android*.

**e. Testing**

Setelah aplikasi selesai dibuat pada proses *assembly* tahapan selanjutnya adalah *testing* atau pengujian aplikasi dengan cara menjalankan aplikasi pada perangkat *Android* yang ada dalam kasus ini perangkat yang digunakan adalah milik penulis. Tahap pertama dalam pengujian ini adalah *alpha test* yang dilakukan oleh penulis, setelah lolos *alpha test* selanjutnya aplikasi diuji oleh user yang akan ditunjuk oleh penulis untuk menguji aplikasi ini apakah sudah sesuai atau belum sebelum masuk ketahap pengujian final sebelum akhirnya didistribusikan.

**f. Distribution**

Tahap ini aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan pada perangkat *Android* untuk selanjutnya dipasang dan dijalankan apakah memang sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atautkah belum. Tahap ini juga dapat disebut tahap evaluasi untuk pengembangan aplikasi yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik. Hasil evaluasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk tahap *concept* pada aplikasi versi selanjutnya.

## 1.7 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1-1 Jadwal Pengerjaan

NO	Kegiatan	Februari-Juli																											
		Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	<i>Concept</i>	■	■	■	■																								
2	<i>Design</i>					■	■	■	■	■																			
3	<i>Material Collecting</i>									■	■	■	■																
4	<i>Assembly</i>													■	■	■	■	■	■	■	■								
5	<i>Testing</i>																	■	■	■	■	■	■						
6	<i>Distribution</i>																					■	■	■	■	■	■	■	■
7	<i>Pembuatan Dokumen</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■