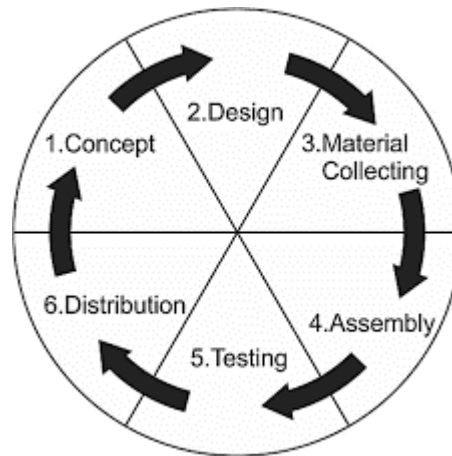


## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 MDLC (Multimedia Development Life Cycle)

MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) merupakan metode yang dipakai pada penelitian ini. Metode ini mempunyai enam tahapan diantaranya konsep (*concept*), rancangan (*design*), pengumpulan bahan (*material collecting*), pembuatan (*assembly*), pengujian (*testing*) serta pendistribusian (*distribution*).



**Gambar 2.1** Siklus MDLC (Multimedia Development Life Cycle).[2]

Berikut adalah tahapan Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang dilaksanakan, diantaranya:

1. Konsep (*Concept*) : Tahapan ini menjelaskan maksud serta konsep dari aplikasi serta mengidentifikasi pengguna program.
2. Perancangan (*Design*) : Tahapan ini ialah membuat rancangan struktur program, gaya atau tema, tampilan, dan kepentingan dalam membuat aplikasi.
3. Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*) : Tahapan ini ialah pengumpulan bahan yang dibutuhkan untuk aplikasi yang dikerjakan. Bahan tersebut dapat berupa gambar, video, audio, animasi dan lain-lain.

4. Pembuatan (*Assembly*) : Tahapan ini ialah menyusun seluruh bahan serta pembuatan aplikasi berlandaskan terhadap tahap desain.
5. Pengujian (*Testing*) : Tahapan ini merupakan mempratikkan aplikasi serta memeriksa memverifikasi bila didapatkan error atau tidak.
6. Pendistribusian (*Distribution*) : Tahapan ini ialah tahap didistribusikan aplikasi kepada pengguna ataupun perusahaan.[2]

## **2.2 Augmented Reality**

Teknologi *Augmented Reality* ialah suatu pendekatan yang memungkinkan penempatan objek tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata, menciptakan ilusi bahwa objek itu seolah-olah berada di dunia nyata. Untuk melaksanakannya, teknologi ini bergantung pada perangkat seperti kamera untuk memetakan lingkungan fisik. Terdapat dua pendekatan utama dalam menampilkan objek tiga dimensi: metode penanda (*marker based*), di mana pengguna harus memakai penanda atau marker tertentu supaya objek tiga dimensi bisa ditampilkan, serta metode tanpa penanda (*markless*), di mana objek tiga dimensi bisa ditampilkan tanpa perlu memakai penanda khusus.[3]

## **2.3 Unity 3D**

Unity ialah sebuah aplikasi yang memungkinkan pengguna supaya menciptakan konten tiga dimensi interaktif serta bisa diakses melewati beragam platform. Dengan memakai Unity 3D pengembang mempunyai keahlian untuk membuat permainan interaktif serta visual efisien untuk beragam platform contohnya komputer, ponsel, konsol, serta perangkat *virtual reality*.[4]

## **2.4 EasyAR**

*Software Easy AR* ialah *Augmented Reality Software Development Kit* (SDK) dirancang khusus teruntuk *smartphone* yang memudahkan dalam pembuatan aplikasi AR. SDK EasyAR bisa diunduh secara gratis dari

website EasyAR serta bisa diintegrasikan dengan Unity 3D. Satu dari keunggulan EasyAR ialah tidak terdapat watermark di hasil akhir, berbeda dengan pengguna Vuforia. Ini membuatnya menjadi pilihan populer bagi pengembang yang mau membuat aplikasi *Augmented Reality* di *smartphone* baik teruntuk platform iOS atau Android.[5]

## **2.5 Pengujian Black Box**

Tahap pengujian yang dipakai dalam pengembangan aplikasi ialah metode *Black Box Testing*. Pengujian black box dapat membantu validasi fungsionalitas keseluruhan system. Aplikasi diuji supaya mengenal apakah fungsi-fungsi sudah bergerak sesuai dengan fungsinya atau tidak.[6]

## **2.6 Penelitian Terdahulu**

Tabel 2.1 berikut ini merupakan penelitian terdahulu yang membuat tentang *Augmented Reality* dan dijadikan menjadi acuan ialah diantaranya :

**Tabel 2.1** Penelitian Terkait Tentang Augmented Reality

<b>Judul, Tahun</b>	<b>Penulis,</b>	<b>Object</b>	<b>Jumlah 3D Yang Digunakan</b>	<b>Metode Pengembangan Sistem</b>	<b>Pengujian</b>	<b>Metode Marker</b>	<b>Kekurangan</b>	<b>Kelebihan Penelitian Ini</b>
<i>Implementasi Augmented Reality Furniture Dengan User-Defined Target Berbasis Android (Akmal Junaidi, RizkyPrabowo, Admi Syarif, Yudistira Fazri,2020)</i>		Dipan, meja, lemari, kursi, rak, sofa, tangga kecil.	100 Objek 3D	<i>Extreme Programming</i>	<i>Framework Extreme Programming</i>	<i>Marker Based Tracking</i>	- Aplikasi berjalan kurang lancar. - Menggunakan android versi 5.x (Lolipop)	- Menampilk n objek 3D lengkap dengan informasi desain dan detail produk serta harga produk.
<i>Implementasi Teknologi Augmented Reality pada Penjualan Mebel sebagai Solusi Meningkatkan</i>		kursi, meja, rak buku, lemari, tempat	6 Objek 3D	<i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i>	<i>Black Box</i>	<i>Markerless</i>	- Pemilihan warna pada objek 3D	- Minimal menggunakan android versi 8.1

<i>Pengalaman Belanja Konsumen (Aribowo, Donny Avianto, 2023)</i>	tidur, pot bunga.						
<i>Pengembangan Aplikasi Visualisasi E-Catalog Furniture Menggunakan Teknologi Realitas Tertambah Berbasis Android (Tegar Setiawan, Alexander Waworuntu, 2022)</i>	Sofa, meja, lemari	3 Objek 3D	<i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i>	<i>Kuesioner</i>	<i>Markerless</i>	-	Objek furnitur yang ditampilkan akan hilang jika lebih dari 35 – 40cm.
<i>Perancangan Aplikasi Promosi Katalog Mebel Menggunakan Teknologi Augmented Reality</i>	lemari	1 Objek 3D	<i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i>	<i>Black Box</i>	<i>Marker Based Tracking</i>	-	Tidak menampilkan katalog desain dan detail produk

<i>(Ade Sutedi, Dewi Tresnawati, Rizwan Faiz, 2022</i>							
<i>Implementasi Augmented Reality Pada Aplikasi Mutiara Furniture Berbasis Android Menggunakan Metode Mdlc (Eriawan Akbar Atmanto, Bambang Pudjoatmodjo, Anang Sularasa, 2021)</i>	Meja, kursi, kasur	3 Objek 3D	<i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i>	<i>User Experience Questionnaire</i>	<i>Marker Based Tracking</i>	-	Menggunakan marker menyusahkan kustomer.
<i>Augmented Reality Wisata Monumen Bersejarah lampung Berbasis Mobile</i>	Monumen bersejarah	1 Objek 3D	<i>Waterfall</i>	Pengujian mobile.	<i>Marker Based Tracking</i>	-	Menggunakan marker.

<i>(Triowali Rosandy, Hermanto, TM Zaini, 2019)[7]</i>							
<i>Augmented Reality Untuk Media Pembelajaran Komponen Pada Laptop (Ketut Artaye, Muhammad Fauzan Azima, Raden Arya Putra Martallata. 2020)</i>	Komponen laptop,	7 Objek 3D	<i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i>	<i>Black Box</i>	<i>Marker Based Tracking</i>	- Menggunakan marker.	