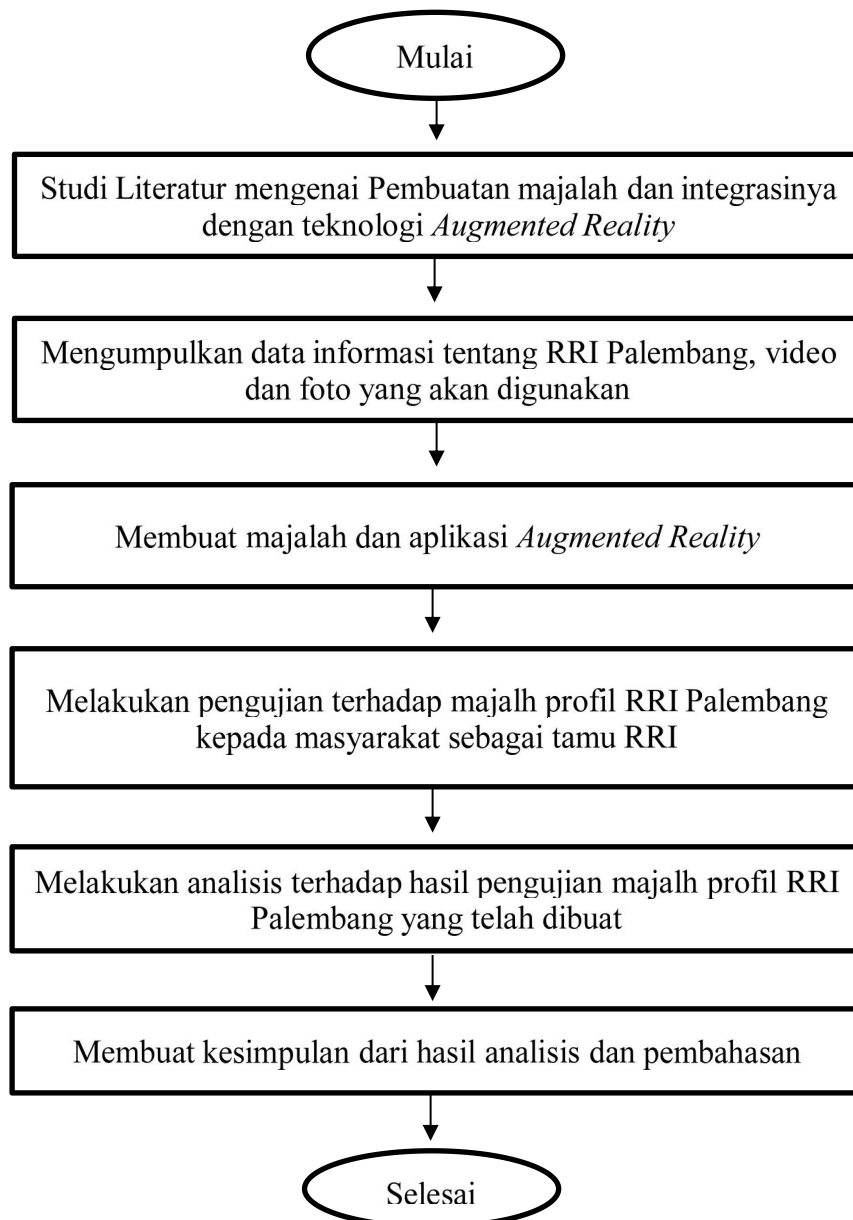


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Penelitian

Proses pembuatan majalah profil RRI Palembang ini dimulai dengan proses perancangan, pembuatan hingga analisis hasil pengujian. Perancangan pengerjaan majalah profil RRI Palembang ini dapat diuraikan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian

Pada bab ini akan dijelaskan metodologi penelitian dalam membangun aplikasi *augmented reality* pada Pembuatan majalah *profile* RRI Palembang berbasis AR yang terdiri dari dua proses :

1. Proses pembuatan majalah profil RRI Palembang dan 3D *Object*
2. Proses pembuatan *Augmented Reality*.

Pada proses pembuatan majalah profil RRI Palembang dan 3D *Object* dibagi menjadi beberapa tahap :

1. Pra-produksi, meliputi poin: konsep dan perancangan.
2. Produksi, meliputi poin: pengumpulan materi (informasi tentang RRI Palembang, foto, video, audio, *asset*).
3. Pasca-produksi, meliputi poin: pembuatan (*modelling, texturing, compositing, editing, rendering*).

Tabel 3.1 Metode Penelitian

No	Proses	Media
1	Pengambilan Foto / Video	Canon EOS 700D
2	Pembuatan Majalah	Adobe Photoshop CC 2015
3	Pengunggahan Majalah ke database	Vuforia Engine
4	Pembuatan Model 3D	Blender
5	Pembuatan Motion Graphic	Adobe After Effect CC 2015
6	Pengeditan foto menjadi timelapse / penyusunan video	Adobe Premiere Pro CC 2015
7	Pembuatan aplikasi Augmented Reality	UNITY

3.2 Perancangan Aplikasi

Perancangan aplikasi *augmented reality* pada Pembuatan majalah profile RRI Palembang berbasis AR merupakan gambaran pengolahan data, perencanaan, dan gambaran secara menyeluruh mengenai urutan pengolahan data mulai dari persiapan rancangan aplikasi sampai menghasilkan laporan skripsi yang

dibutuhkan. Perancangan aplikasi berfungsi untuk menggambarkan suatu informasi mengenai profil RRI Palembang dengan menghasilkan sebuah aplikasi berbasis *augmented reality* yang dirancang secara jelas dan menarik. Perancangan aplikasi profil RRI Palembang ini menggunakan beberapa perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Adapun spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Laptop dengan spesifikasi :

- Processor : Intel(R) Core (TM) i7-6700HQ CPU @2.60GHz
2.59GHz
- RAM : 16.00 GB
- Hardisk : 1000GB/1TB
- Mouse : Logitech M331
- Pentab : Wacom Intuos CTL 490

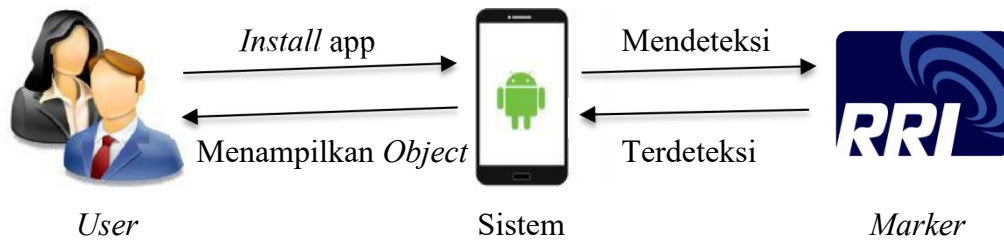
2. Perangkat Lunak (*Software*)

- Windows 10 64-bit Operating System
- Google Chrome
- Adobe Premiere Pro CC 2015
- Adobe After Effects CC 2015
- Adobe Photoshop CC 2015
- Blender
- Unity
- Vuforia

Kebutuhan persiapan perangkat akan menunjang kualitas dari produksi aplikasi yang akan dilaksanakan, semakin baik perangkat semakin bagus juga hasilnya. Untuk perangkat keras dan Perangkat Lunak akan berfungsi mulai dari tahap Pra-produksi sampai Pasca-produksi.

Pada tahapan ini perancangan aplikasi *augmented reality* menggunakan metode *single marker*. Metode *Single Marker* adalah metode dimana kamera *tracking* objek yang di tangkap hanya satu, yaitu ketika kamera *smartphone*

mendeteksi *marker* maka akan menampilkan objek yang telah dibuat tersebut. Secara umum proses alur sistem aplikasi yang dibuat adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2 Deskripsi umum sistem

Pada Gambar 3.2 diketahui deskripsi umum sistem adalah:

1. *User* menginstall aplikasi *Augmented Reality* profil RRI Palembang.
2. Sistem mendeteksi marker.
3. Marker terdeteksi oleh sistem.
4. Sistem dapat menampilkan objek animasi 3D ataupun video.

3.2.1 Konsep (Concept)

Pada tahap ini ditentukanlah tujuan dengan membuat deskripsi konsep.

Tabel 3.2 Deskripsi Konsep

Judul	Pembuatan majalah <i>profile</i> RRI Palembang berbasis AR
Jenis	Majalah dan Aplikasi berbasis <i>Augmented Reality</i>
Target Audiens	Tamu RRI Palembang

Aplikasi *augmented reality* ini akan dirancang dalam upaya menyajikan informasi mengenai profil RRI Palembang seperti, definisi dan sejarah RRI Palembang, alamat berupa maps, denah gedung RRI Palembang, Struktur organisasi, dan kalender 2021. Pada tahap ini dibuatlah deskripsi atau gambaran dari konsep/ide dalam merancang aplikasi profil RRI Palembang.

3.2.2 Perancangan (design)

Selanjutnya adalah tahap perancangan aplikasi *Augmented Reality*. Pada tahap ini menggambarkan cara kerja dari aplikasi dan juga deskripsi dari setiap menu yang ada pada aplikasi tersebut.

Aplikasi *augmented reality* ini dibangun dengan menggunakan unity dimana aplikasi ini adalah salah satu *software* mendukung untuk pembuatan *augmented reality* yang sudah mendukung *library vuforia (database image target)* dan sudah terintegrasi dengan berbagai jenis *platform*.

Dapat dijelaskan mengenai cara kerja di aplikasi *augmented reality* ini :

1. Pengguna atau *user* membuka aplikasi yang ada pada *smartphone* kemudian akan tampil *splash screen* dari aplikasi tersebut.
2. Kemudian, tampilan akan terintegrasi langsung dengan kamera.
3. Kamera akan *mentracking marker* yang telah di unggah ke database.
4. Setelah *valid*, maka aplikasi akan menampilkan *motion graphic* objek 3D sesuai dengan halaman majalah..

3.3 Perancangan majalah

Majalah berukuran A4 dengan bahan kertas constuct 150gsm untuk isi dan 210gsm untuk cover atau sampul. Sampul majalah di lapiasi dengan lapisan doff untuk memperhalus tampilannya. Dengan detail perhalamannya sebagai berikut :

Tabel 3.3 Perancangan Majalah

Halaman	Judul	Keterangan Informasi	Marker	Output AR	Jumlah Halaman	Jumlah Lembar (per-sisi lembar depan/belakang)
1	Definisi RRI	Definisi RRI (umum)	Foto RRI Palembang (long shot)	Timelapse	1	1 sisi
			Foto papan nama RRI Palembang	Video		
2	Fungsi RRI	Fungsi-fungsi RRI	Foto Tampak luar gedung RRI Palembang	video	1	1 sisi
3	Sejarah RRI	Sejarah RRI	Foto Mixer	Video	6	3 depan belakang
			Foto tower RRI Palembang			

			Papan nama RRI			
			Foto bunga asoka			
			Foto bendera			
8	Visi dan Misi	Visi dan Misi RRI	Foto Aula depan	Video	1	1 sisi
9	Ikrar RRI	Ikrar Tri Prasetya RRI	Foto karyawan RRI sedang mengibarkan bendera	Video	1	1 sisi
10	Logo	Penjelasan Logo RRI	Logo RRI	Motion Graphic logo RRI	1	1 sisi
11	Alamat RRI Palembang	Alamat RRI Palembang	Denah 2D	Model denah	1	1 sisi
12	Gedung RRI Palembang	Denah RRI Palembang	Denah 2D	video	1	1 sisi
			Foto koridor lantai 2 RRI Palembang			
			Foto koridor kantor lantai 1 RRI Palembang			

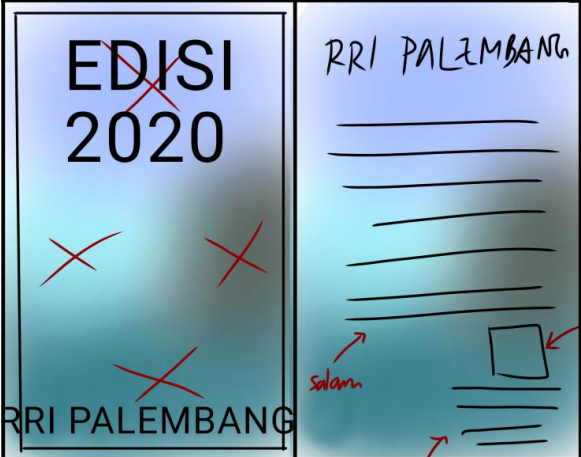
			Foto koridor studi Lantai 1 RRI Palembang			
13	PRO 1, PRO 2, PRO 3, dan PRO 4	Penjelasan tentang PRO1, PRO 2, PRO 3, dan PRO 4 RRI	Foto penyiar laki-laki	video	1	1 sisi
			Foto penyiar perempuan			
			Foto papan PRO1, PRO 2, PRO 3, dan PRO 4 RRI Palembang			
14	Masjid RRI Palembang	Masih tahap pembangunan	Sketsa 2D	Model 3D Masjid RRI Palembang	1	1 sisi
			Foto masjid dalam pembangunan			
15	RRI Net	Penjelasan tentang RRI Net	Foto kegiatan RRI Net	video	1	1 sisi
			Gambar alamat siaran RRI Net	Motion Graphic		
16	Struktur Organisasi	Susunan organisasi RRI	Bagan Struktur organisasi	-	2	2 sisi

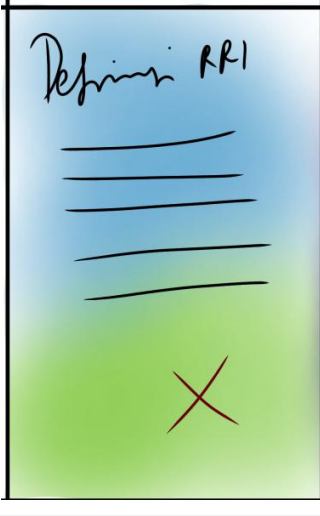
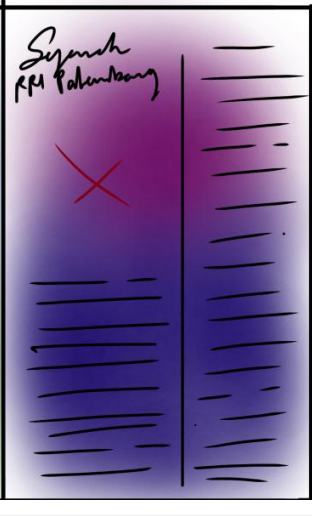

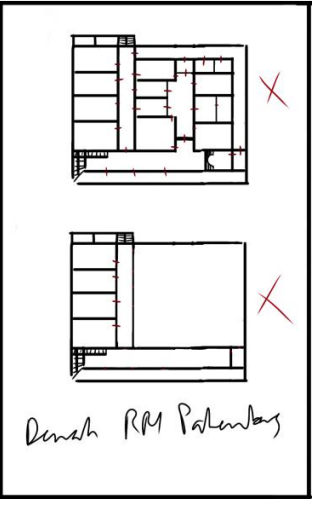
		Palembang tahun 2020	RRI Palembang 2020			
18	Kalender 2021	Kalender 2021	-	-	2	2 sisi
20	Credits	Credits dan ucapan terima kasih	Gambar	Motion Graphic	1	1 sisi


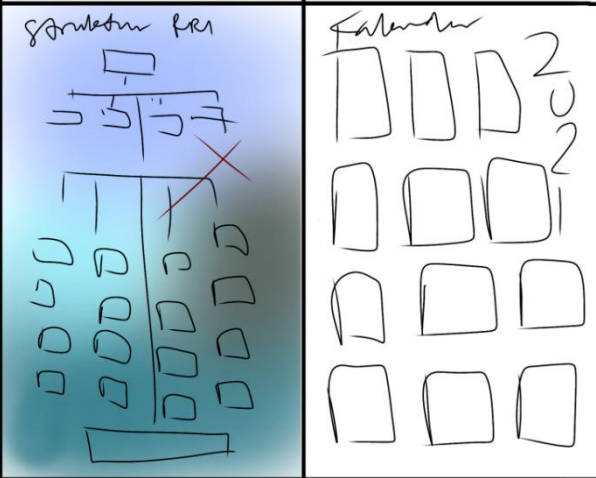
STORYBOARD

Adapun rancangan majalah yang bisa dilihat pada, Tabel 3.4 :

Tabel 3.4 Storyboard Rancangan Majalah

KETERANGAN	RANCANGAN
Rancangan Sampul Depan dan Belakang.	
<p>Garis hitam menunjukkan tulisan informasi majalah. Tanda Silang Merah menunjukkan letak <i>Marker</i> yang ada pada halaman.</p>	

<p>Rancangan <i>Layout</i> 1</p>		 <p>Definisi RRI</p>	 <p>Syarat RRI Palenbang</p>	
<p>Garis hitam menunjukkan tulisan informasi majalah. Tanda Silang Merah menunjukkan letak <i>Marker</i> yang ada pada halaman.</p>				
<p>Rancangan <i>Layout</i> 2</p>		 <p>Alamats dari Palenbang</p>	 <p>Denah RRI Palenbang</p>	
<p>Garis hitam menunjukkan tulisan informasi majalah. Tanda Silang Merah menunjukkan letak <i>Marker</i> yang ada pada halaman.</p>				

<p>Rancangan <i>Layout</i> 3</p>	
<p>Garis hitam menunjukkan tulisan informasi majalah. Tanda Silang Merah menunjukkan letak <i>Marker</i> yang ada pada halaman.</p>	
<p>Rancangan <i>Layout</i> 4</p>	<p>Garis hitam menunjukkan tulisan informasi majalah. Tanda Silang Merah menunjukkan letak <i>Marker</i> yang ada pada halaman.</p>

3.4 Pengumpulan Materi (Material Collecting)

Pada tahap ini pengumpulan bahan-bahan berupa informasi mengenai RRI Palembang, motion graphic maupun 3D object, desain untuk tampilan aplikasi, serta file-file audio berupa sound effect dan musik instrumen. Untuk pengumpulan informasi telah dilakukan selagi pelaksanaan kerja praktik di RRI Palembang selama 45 Hari pada pertengahan September hingga awal November 2019 (kecuali struktur organisasi baru tahun 2020 dilakukan pada bulan Juli 2020), asset penulis menggunakan software adobe photoshop CC 2015, untuk 3D object menggunakan software Blender, dan pembuatan aplikasi augmented reality menggunakan software unity. Sedangkan untuk file-file audio, didapatkan dengan cara mengunduh audio copyright safe dari beberapa situs internet.

3.5 Pengembangan Metoda

Metode yang digunakan dalam *augmented reality* ini yaitu *Marker Based*. Metode *Marker Based* menggunakan *Marker* untuk mengaktifkannya. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini dengan menggunakan metode observasi dan wawancara langsung ke pihak RRI Palembang. Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuisioner dengan teknik random sampling, yaitu pengambilan sampelnya peneliti mencampur semua subjek di dalam populasi sehingga semua subjek dianggap sama (Tersiana, 2018).

Adapun untuk responden penelitian diambil dengan cara menarik sampel dari populasi yaitu masyarakat. Untuk metode pengukuran analisis data kuisioner penulis menggunakan teknik skala Likert. Penggunaan skala Likert menurut (Sugiyono, 2013) adalah “Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial”. Dengan skala Likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan.

1. Penentuan Skor Jawaban

Hal pertama yang harus dilakukan adalah menentukan skor dari tiap jawaban yang akan diberikan. Lihat Tabel dibawah ini.

Tabel 3.5 Nilai Skala (N_s)

Item Jawaban (I)	Nilai Skala (N_s)
SB (Sangat Baik)	5
B (Baik)	4
C (Cukup)	3
KB (Kurang Baik)	2
SKB (Sangat Kurang Baik)	1

2. Skor Ideal (Kriterium)

Skor ideal digunakan untuk menentukan *rating scale* dan jumlah seluruh jawaban. Untuk menghitung jumlah skor ideal (kriterium) dari seluruh item, digunakan rumus berikut, yaitu:

$$K = N_s \times J$$

Keterangan:

K : Skor Kriterium

N_s : Nilai Skala

J : Total Responden

Seandainya skor tertinggi adalah 5 dan jumlah responden 20, maka dapat dirumuskan menjadi:

Tabel 3.6 Skor Kriterium (Ideal)

Skor Kriterium (K)	Skala
$5 \times 20 = 100$	SB
$4 \times 20 = 80$	B
$3 \times 20 = 60$	C
$2 \times 20 = 40$	KB
$1 \times 20 = 20$	SKB

Selanjutnya semua jawaban responden dijumlahkan dan dimasukkan kedalam *rating scale* dan ditentukan daerah jawabannya.

3. Rating Scale

Selanjutnya, menentukan interval (I) yang akan digunakan sebagai interval antarskala. Lihat rumus dibawah ini.

$$I = \frac{100\%}{\text{Jumlah Skor Likert}}$$

$$I = \frac{100\%}{5}$$

$$I = 20\%$$

Keterangan : I = Interval

Skor yang telah diperoleh kemudian dimasukkan kedalam *rating scale* bertikut ini:



Gambar 3.3 *Rating Scale*

Rating scale berfungsi untuk mengetahui hasil data angket (kuesioner) secara umum dan keseluruhan yang didapat dari penilaian angket (kuesioner). Dengan ketentuan sebagai berikut.

Tabel 3.7 *Rating Scale*

Nilai Jawaban	Skala
Angka 80% – 100%	SB
Angka 60% – 79,99%	B
Angka 40% – 59,99%	C
Angka 20% – 39,99%	KB
Angka 0% – 19,99%	SKB

4. Persentase Persetujuan

Persentase persetujuan disebut juga R_i atau Rumus Index. Untuk mengetahui jumlah jawaban dari para responden melalui persentase, yaitu digunakan rumus sebagai berikut:

$$R_i = \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100\%$$

Keterangan:

R_i : Rumus Index

Y : Skor Tertinggi

100 : Bilangan tetap

Namun, sebelum menentukan nilai dari Total Skor dan Y, langkah pertama yang harus dilakukan adalah menentukan nilai jawaban dari masing-masing item (I) dengan cara berikut ini:

$$I_n = x_n \times B$$

Keterangan:

I_n : Nilai dari jawaban setiap item

x_n : Jumlah responden yang memilih item jawaban

B : Bobot nilai skor likert pada item jawaban

Langkah kedua tentukan nilai total dari jawaban semua item (Total Skor) dengan cara berikut ini:

$$\text{Total Skor} = I_{sk} + I_k + I_c + I_b + I_{sb}$$

Keterangan:

I_{sk} : Jumlah responden yang memilih item jawaban Sangat Kurang

I_k : Jumlah responden yang memilih item jawaban Kurang

I_c : Jumlah responden yang memilih item jawaban Cukup

I_b : Jumlah responden yang memilih item jawaban Baik

I_{sb} : Jumlah responden yang memilih item jawaban Sangat Baik

Langkah selanjutnya yaitu menentukan jumlah skor tertinggi (Y) dengan cara berikut ini:

$$Y = T_t \times J$$

Keterangan:

Y : Jumlah skor tertinggi

T_t : Skor tertinggi likert (5)

J : Jumlah semua responden

