

BAB III METODELOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

1. Data Primer

a. Wawancara

Wawancara kepada pemilik dari CV. Raden Imba Furnitur dan karyawan CV. Raden Imba Furnitur.

b. Observasi

Melakukan observasi pada lingkungan kerja di CV. Raden Imba Furnitur.

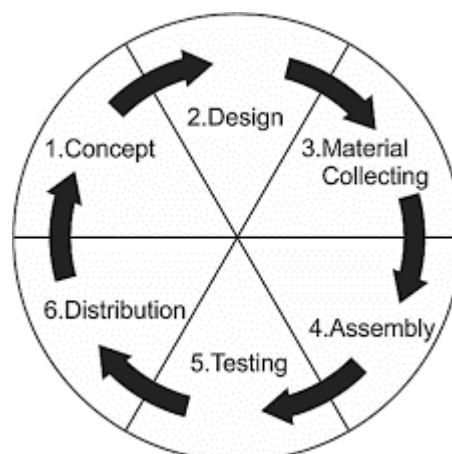
2. Data Sekunder

a. Dokumentasi

Mendokumentasikan hasil kegiatan yang ada di CV. Raden Imba Furnitur.

3.2 Alur Penelitian

Alur penelitian adalah sebuah gambaran atau konsep dari penelitian yang akan dilakukan. Alur penelitian yang digunakan adalah metode multimedia development life cycle. Alur penelitian tersebut dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut :



Gambar 3.1 Multimedia Development Life Cycle

3.3 *Concept (Konsep)*

Konsep dari aplikasi ini yaitu membangun aplikasi berteknologi *Augmented Reality* menggunakan Metode *Markerless* yang di dalamnya memuat informasi terkait desain furnitur *kitchen set* serta penjelasan detail dari produk furnitur *kitchen set* dan jenis material yang digunakan pada produk furnitur *kitchen set*. Aplikasi ini bertujuan sebagai media promosi inovatif yang dapat mempermudah pemahaman konsumen terhadap desain furnitur yang akan di beli. Berikut adalah tahapan dari konsep yang akan dilakukan dalam pembangunan aplikasi *augmented reality*.

3.2.1 **Analisis Kebutuhan**

Pada tahapan ini meliputi pengumpulan data dan informasi mengenai desain, detail produk dan material furnitur. Setelah data terkumpul akan dilakukan analisis kebutuhan sistem berupa analisis kebutuhan pengguna, analisis perangkat lunak dan analisis perangkat keras.[8]

1. Analisis Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan maka diperlukan sebuah aplikasi di mana konsumen dapat melihat bentuk 3D furnitur serta penjelasan detail dari produk furnitur dan material dari furnitur.

2. Analisis Perangkat Lunak

Untuk membuat aplikasi *Augmented Reality*, dibutuhkan beberapa perangkat lunak sebagai berikut :

- a) Sistem Operasi Windows 11
- b) Sketchup 2022
- c) Unity 3D
- d) Canva

3. Analisis Perangkat Keras

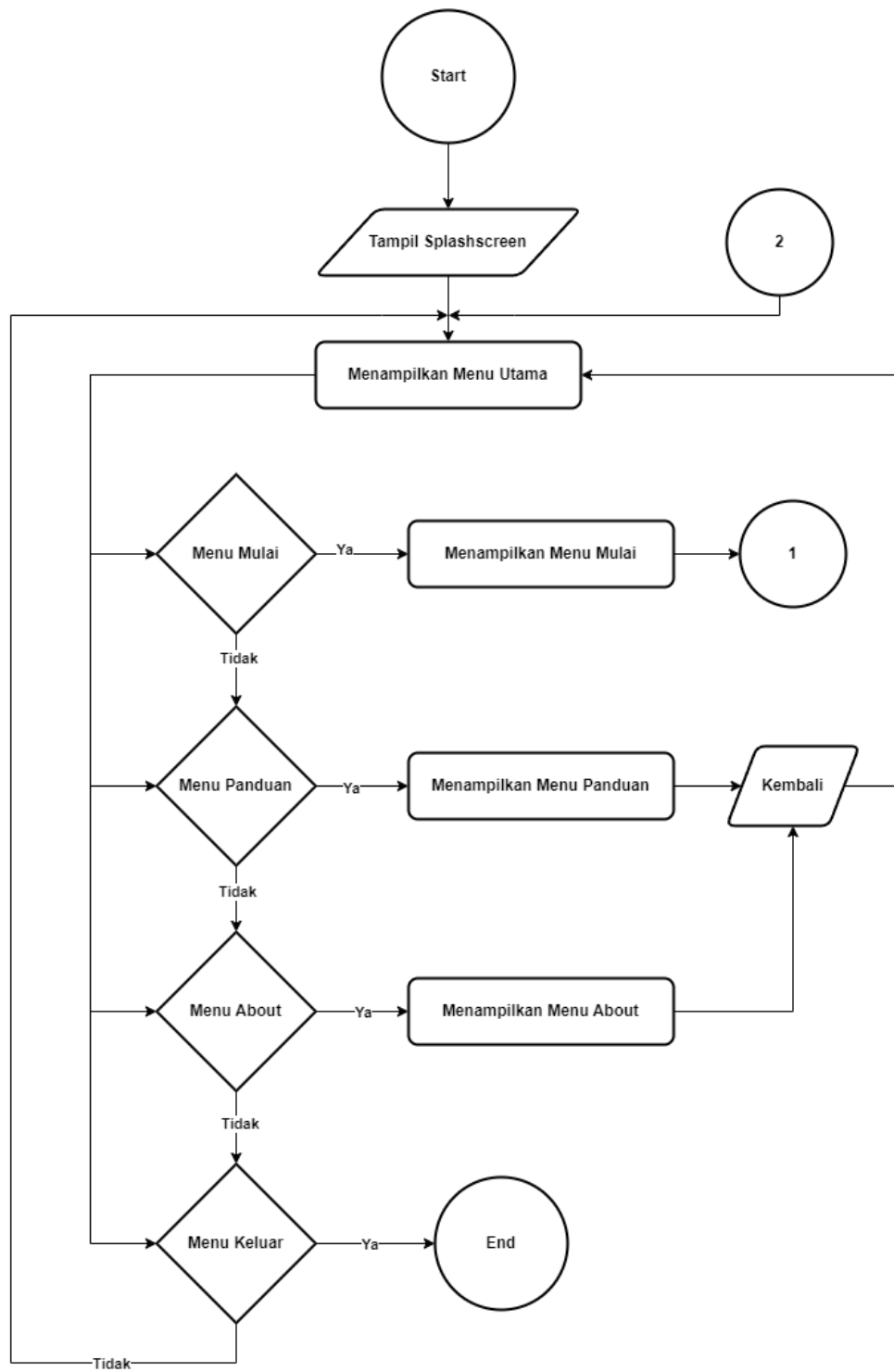
Untuk membuat aplikasi *Augmented Reality*, dibutuhkan perangkat PC/Laptop dan Android dengan spesifikasi :

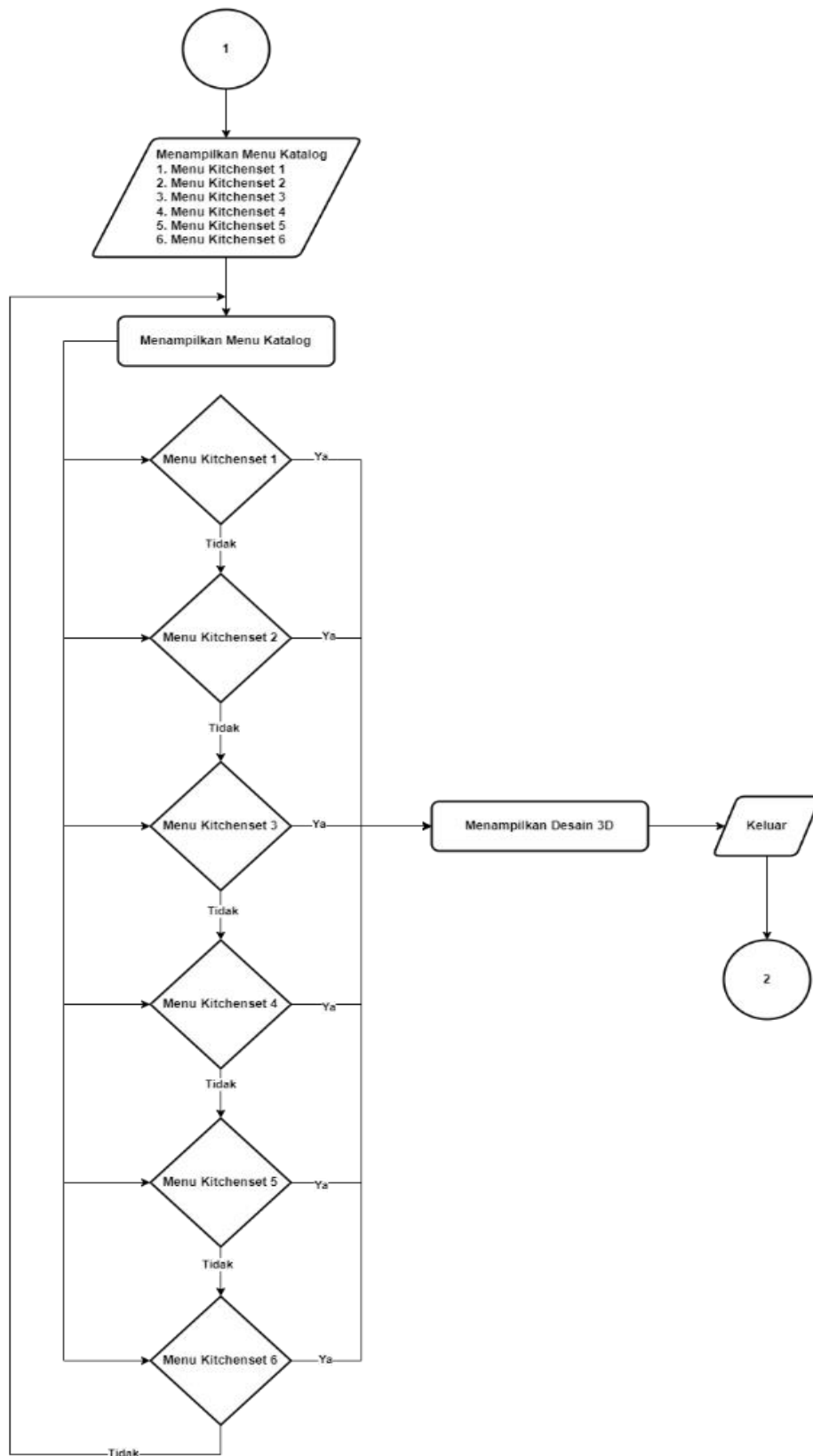
- a) Processor Intel Core i5-11th Gen
- b) Ram 16 GB
- c) VGA Nvidia GeForce GTX 1650 Max-Q
- d) Android Versi 8.1 (Oreo)

3.4 *Design (Desain)*

Pada tahapan ini merupakan perancangan sistem yang akan digunakan pada aplikasi *Augmented Reality*. Pada tahap perancangan sistem menghasilkan dua tahapan yaitu *flowchart* sistem dan diagram konteks.

1. Sistem *flowchart* adalah sebuah diagram yang digunakan untuk merepresentasikan alur kerja dari suatu proses. *Flowchart* biasanya digunakan dalam konteks pengembangan perangkat lunak untuk membantu pengguna memahami bagaimana sebuah sistem atau proses bekerja. *Flowchart* terdiri dari simbol-simbol dan garis-garis yang menghubungkannya, yang merepresentasikan alur kerja atau aliran data. Adapun *flowchart* sistem yang ditunjukkan pada Gambar 3.2.



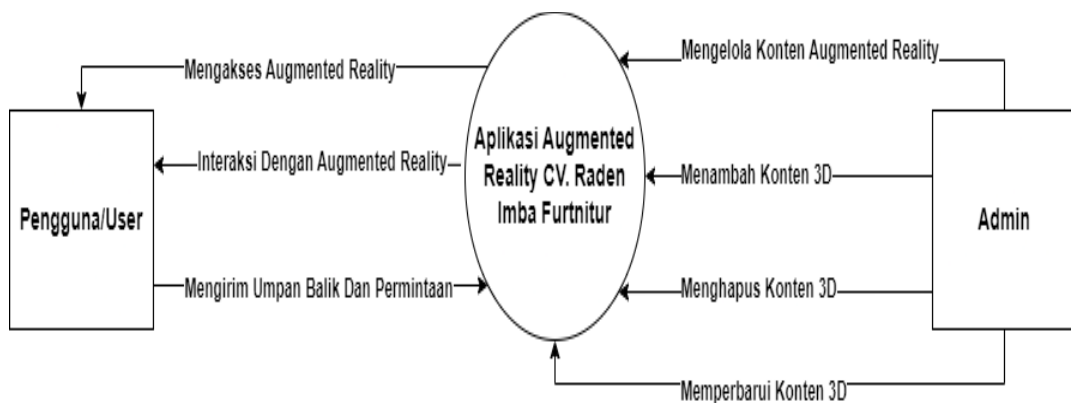


Gambar 3.2 Flowchart

Dari gambar 3.2 *flowchart* sistem di atas memperlihatkan empat pilihan menu utama yang bisa di akses oleh pengguna yaitu menu katalog, menu informasi, menu panduan, dan menu keluar. Di dalam menu katalog berisikan beberapa jenis furnitur yang akan dipilih setelah furnitur di pilih maka pengguna/user akan diarahkan ke scene utama yang berisi kamera *Augmented Reality*, di dalam menu petunjuk berisikan tentang petunjuk penggunaan aplikasi, di dalam menu informasi terdapat informasi tentang profile CV. Raden Imba Furnitur, pembuat aplikasi dan tentang aplikasi.

2. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram yang digunakan untuk mewakili sistem secara keseluruhan. Diagram ini menunjukkan sistem yang akan dikembangkan dan lingkungannya yang lebih luas, serta menunjukkan entitas-entitas yang terlibat dalam sistem. Adapun diagram konteks yang ditunjukkan pada Gambar 3.3.





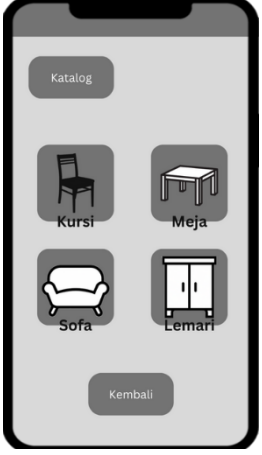


Gambar 3.3 Diagram Konteks


3. Storyboard

Storyboard merupakan metode yang digunakan dalam merancang sebuah aplikasi karena membantu dalam memvisualisasi dan perencanaan alur aplikasi secara keseluruhan, seperti dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut :

Tabel 3.12 Sketsa Storyboard

No	Visual	Isi	Keterangan
1		<p>Sketsa <i>spashscreen</i> yang muncul beberapa detik saat membuka aplikasi.</p>	<p>Menu intro untuk menuju ke halaman Main Menu,</p>
2		<p>Sketsa menu utama berisi beberapa pilihan menu yaitu menu katalog, panduan, informasi, keluar</p>	<p>Pada tampilan menu utama terdapat menu katalog untuk melihat jenis furnitur dan objek 3D, menu panduan untuk melihat cara penggunaan aplikasi, menu informasi untuk melihat profil pembuat dan perusahaan, dan menu keluar untuk keluar dari aplikasi.</p>

3		Sketsa menu katalog berisi jenis furnitur yang akan di pilih.	Pada tampilan menu katalog terdapat jenis – jenis furnitur untuk menampilkan jenis furnitur yang sesuai dengan jenisnya.
4		Sketsa menu furnitur berisi kamera Augmented Reality dan tombol kembali.	Pada tampilan menu furnitur terdapat kamera AR untuk melihat Objek 3D furnitur, detail produk dan harga furnitur dan tombol kembali.
5		Sketsa menu panduan yang berisikan tentang petunjuk cara menggunakan aplikasi.	Pada tampilan menu panduan tombol kembali untuk menuju menu utama.

6		Sketsa menu informasi berisi biodata pembuat aplikasi dan profil perusahaan.	Tampilan menu informasi berisi profil singkat pembuat aplikasi dan profil perusahaan.
---	-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------



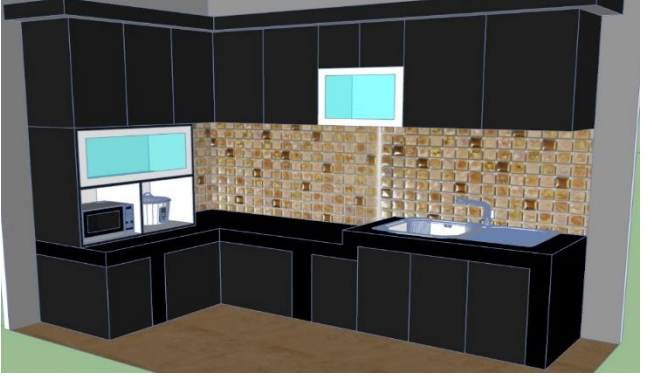
3.5 Collecting Material (Pengumpulan Bahan)




Bahan yang digunakan untuk membangun aplikasi *Augmented Reality* pemetaan 3d furnitur yang ada di CV. Raden Imba Furnitur ini adalah data konsumen yang ingin memesan di CV. Raden Imba Furnitur, data penjualan furnitur, katalog furnitur.

Tabel 3.23 Data Pelanggan.

No.	Nama Pemesan	Barang Pesanan	Tanggal Pesan	Status Pemesanan
1	Bpk Joni	Kitchen Set	19 Juni 2022	Dipesan
2	Ibu Lin	Kitchen Set	05 Juli 2022	Gagal Dipesan
3	Ibu Mita	Kursi Jati	14 Agustus 2022	Gagal Dipesan
4	Bpk Rahmat	Lemari Jati	28 September 2022	Gagal Dipesan
5	Ibu Vivi	Dipan Jati	12 Oktober 2022	Gagal Dipesan
6	Bpk Andri	Kursi Jati	09 November 2022	Gagal Dipesan
7	Bpk Tiyo	Pintu Jati	20 November 2022	Gagal Dipesan
8	Ibu Nandi	Lemari Jati	07 Desember 2022	Gagal Dipesan
9	Ibu Yani	Kitchen Set	30 Desember 2022	Dipesan
10	Bpk Said	Kursi Jati	23 Januari 2023	Gagal Dipesan

Tabel 3.34 Katalog Furnitur.

No	Gambar	Keterangan
1		Gambar Kitchen Set 1
2		Gambar Kitchen Set 2
3		Gambar Kitchen Set 3

4		Gambar Kitchen Set 4
5		Gambar Kitchen Set 5
6		Gambar Kitchen Set 6

3.6 Assembly (Penyusunan dan Pembuatan)

Tahapan ini merupakan keseluruhan dari bahan multimedia yang digunakan untuk pembuatan aplikasi sudah selesai di kumpulkan dan mulailah untuk pembuatan aplikasi sesuai dengan perancangan yang sudah dilakukan sebelumnya. Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk membuat 3D

objek adalah Sketchup, EasyAR SDK untuk mesin *Augmented Reality* dan Unity 3D untuk membuat aplikasi. Menu utama pada aplikasi ini dibagi menjadi 4 menu yaitu, Menu katalog, petunjuk, informasi dan keluar.

3.7 *Testing* (Pengujian)

Tahapan ini dilakukannya pengujian aplikasi apakah sesuai dengan perencanaan atau tidak. Pengujian aplikasi dilakukan dengan menggunakan metode black-box testing yang nantinya pengujian menggunakan tiga buah perangkat yang berbeda serta memiliki spesifikasi perangkat dengan kriteria rendah, sedang dan tinggi dilihat dari segi perangkat kerasnya dan pengujian yang akan dilakukan yaitu menguji lama respon time dari masing – masing halaman menu yang terdapat pada aplikasi.

3.8 *Distribution* (Distribusi)

Tahapan yang terakhir yaitu aplikasi yang sudah selesai dibuat dan telah dilakukan pengujian terhadap aplikasi dan telah siap untuk didistribusikan kepada user, pendistribusian aplikasi ini menggunakan media penyimpanan cloud yaitu Google Drive.