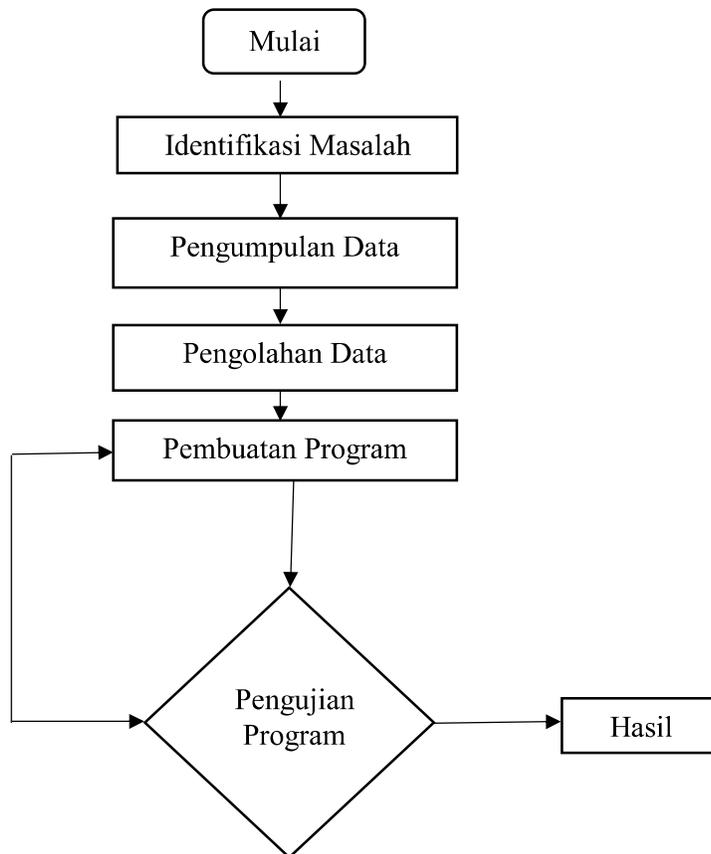


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah gambaran umum dari sebuah penelitian dari awal sampai hasil penelitian ditemukan.



Gambar 3. 1 Desain Penelitian
Sumber : Data Penelitian (2020)

Keterangan desain penelitian diatas:

1. Identifikasi masalah

Mempermudah *sales* memperkenalkan produk baru kepada konsumen dan membuat konsumen lebih mengenal produk P&G dengan menggunakan aplikasi pengenalan produk baru *procter and gamble* menggunakan *augmented reality* berbasis android.

2. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan 2 cara, yaitu:

- a. Wawancara dengan narasumber salah satu *sales* P&G Batam, wawancara dilakukan dengan tema yang akan dibahas pada penelitian ini.
- b. Studi literature dilakukan dengan mendalami produk P&G yang akan diperkenalkan dan mempelajari kembali *unity* dan Bahasa pemrograman *C Sharp #* dalam 10 tahun terakhir beserta jurnal android yang diambil dari 5 tahun terakhir.

3. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan setelah melakukan pengumpulan data dari hasil wawancara kemudian dikembangkan dengan metode *markerless*. Kemudian diolah menggunakan perangkat lunak *unity* Bahasa pemrograman *C Sharp #*.

4. Pembuatan program

Pembuatan program menggunakan perangkat lunak *unity* yang berisi tentang pengenalan produk baru *procter and gamble* menggunakan *augmented reality* berbasis android dengan tampilan 3D beserta rincian keunggulan dari masing-masing produk.

5. Pengujian program

Program diuji menggunakan dua tahapan, yang pertama *test running* aplikasi, dan tahapan kedua pengujian aplikasi ditempat penelitian. Dalam pengujian jika terdapat *error* atau tidak sesuai harapan terhadap tampilan aplikasi yang telah dibuat maka akan dilakukan perbaikan dan melakukan pengujian kembali.

3.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan dua cara

1. Wawancara

Narasumber dari wawancara yaitu *sales* dan *supervisor sales* di PT. Sumber Sari Batam dengan beberapa tahapan.

- a. Bagaimana tanggapan dari *sales* dan *supervisor sales* terhadap judul dan penentuan identifikasi masalah beserta produk P&G yang akan di masukan ke dalam aplikasi.
- b. Membuat rancangan tampilan dari hasil wawancara sebelumnya dan diuji cobakan kemudian dan mendapatkan respon dari tampilan apakah sesuai dengan keinginan *sales* dan *supervisor sales* pada aplikasi ini.

2. Studi literatur

Studi literatur di penelitian ini mempelajari tentang produk P&G dan buku yang membahas bahasa pemrograman *C Sharp #*, *software Unity*, dan jurnal yang mempunyai ISSN,e-ISSN dalam kurun waktu 5 tahun terakhir.

3.3 Operasional Variabel

Pada penelitian ini menggunakan variabel yang akan menentukan hasil dari aplikasi pengenalan produk baru *procter and gamble* pada produk. Berikut variabel tersebut.

Tabel 3. 1 Variabel

No.	Nama Produk	Rating <i>Marker</i>
1	<i>Downy Mild&Gantle</i>	★★★★★
2	<i>Downy Aqua Ocean</i>	★★★★★
3	<i>Downy Secret Garden</i>	★★★★★
4	Downy Anti Apek	★★★★★
5	<i>Head&ShouldersAntiApek Chorcoal</i>	★★★★★
6	<i>Head&ShouldersSub Zero Sensation</i>	★★★★★
7	Oral B <i>Cross Action</i>	★★★★★
8	Pantene Anti Lepek	★★★★★
9	Olay <i>Whip</i>	★★★★★
10	Downy <i>Allure</i>	★★★★★

Sumber : Data Penelitian (2020)

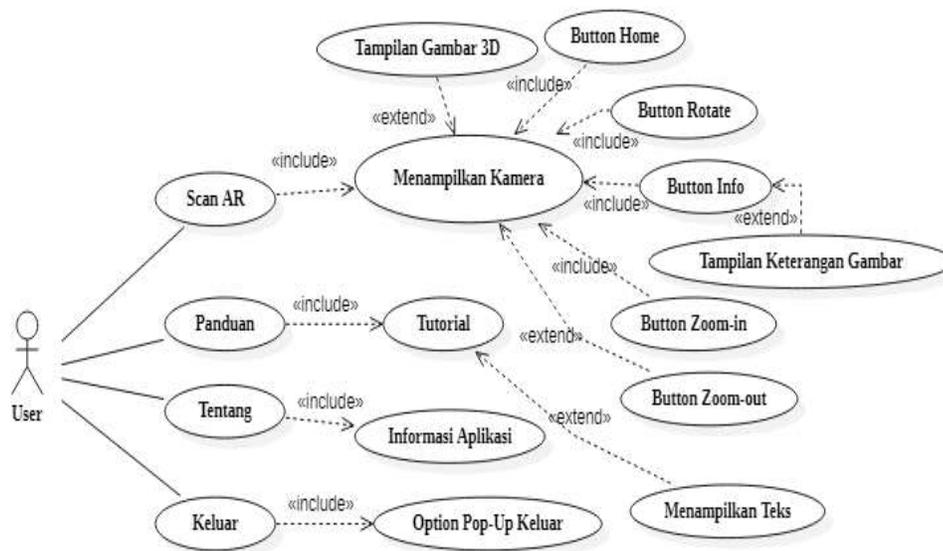
Tabel diatas merupakan rincian dari kualitas *marker*, jika kualitas markernya semakin bagus maka proses pengidentifikasian kamera gambar sangat cepat terdeteksi.

3.4 Perancangan Sistem

Perancangan sistem pada penelitian ini menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Squence Diagram*, *Class Diagram* dan Algoritma Perancangan.

3.4.1 Diagram Use Case

Use case adalah suatu gambar atau skema yang fungsinya digunakan untuk menjelaskan cara penggunaan aplikasi sehingga lebih mudah dipahami. *Diagram use case* hanya menjelaskan hubungan antara *actor* dan sistem. Yang menggambarkan beberapa menu sistem yang akan dilakukan *actor*.



Gambar 3. 2Diagram Use Case
Sumber : Data Penelitian (2020)

Gambar diatas menggambarkan *user* sedang membuka aplikasi. Berikut keterangan dari gambar diatas :

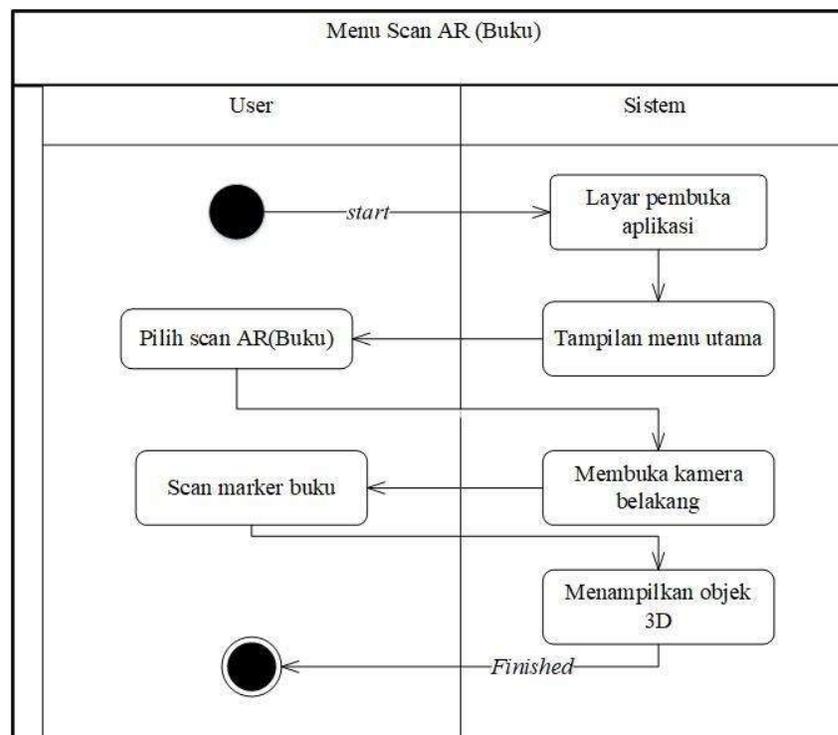
Pada Menu *Scan AR*, *user* akan masuk ke dalam aplikasi utama dan otomatis terbuka kamera belakang pada *smartphone* untuk memulai *scan marker* yang ada pada buku *marker* ketika hasil 3D nya tampil juga ada pilihan *button* yang tampil

yaitu, *button zoom-in*, *button zoom-out*, *button rotate*, *button informasi*, *button home*. Menu Panduan, ada beberapa tutorial atau cara untuk menjalankan aplikasi *New Produk P&G*. Menu Tentang, berisi informasi tentang aplikasi. Menu Keluar, untuk mengakhiri aplikasi dan keluar dari aplikasi.

3.4.2 Diagram Activity

Diagram activity merupakan suatu gambaran alur dari sebuah sistem yang sedang dibangun untuk mengetahui alur proses hingga alur tujuan oleh *user*, akan tetapi bukan perilaku *actor*.

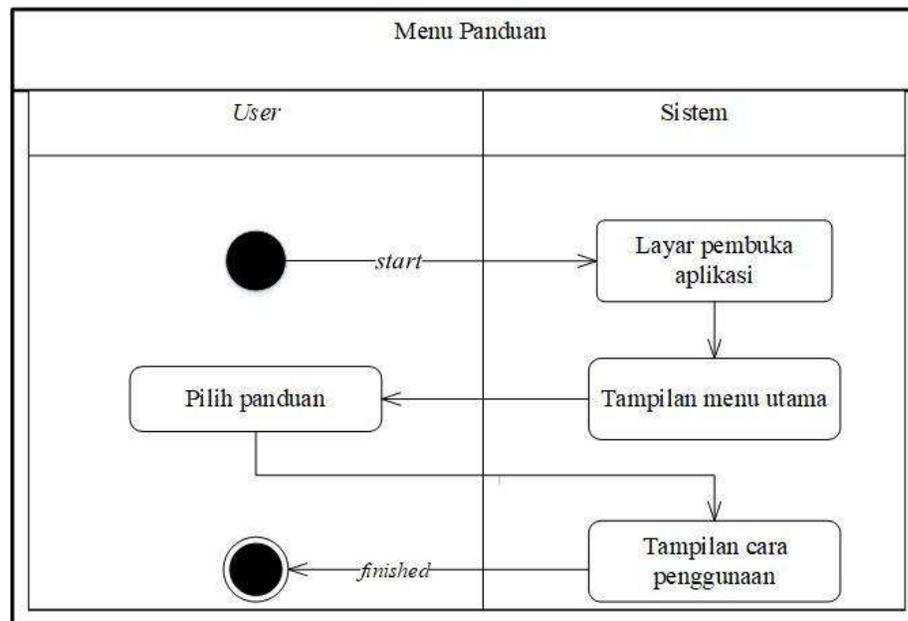
1. Menu *Scan AR* (Buku)



Gambar 3. 3 *Diagram Activity Menu Scan Buku*
Sumber : Data Penelitian (2020)

- a. Pada tahap ini *user* akan memulai aplikasi dengan masuk ke aplikasi dan berada pada tampilan menu utama.
- b. Selanjutnya *user* menekan tombol menu “*Scan AR*” maka *user* akan di alihkan pada tampilan kamera belakang pada layar *smartphone*. dan *user* juga telah menyiapkan *marker* yang sudah dicetak pada buku.
- c. Lalu *user* mulai men-*Scanning* buku *marker* yang sudah disiapkan.
- d. Aplikasi akan memunculkan tampilan objek 3D di layar *smartphone*.
- e. Selesai.

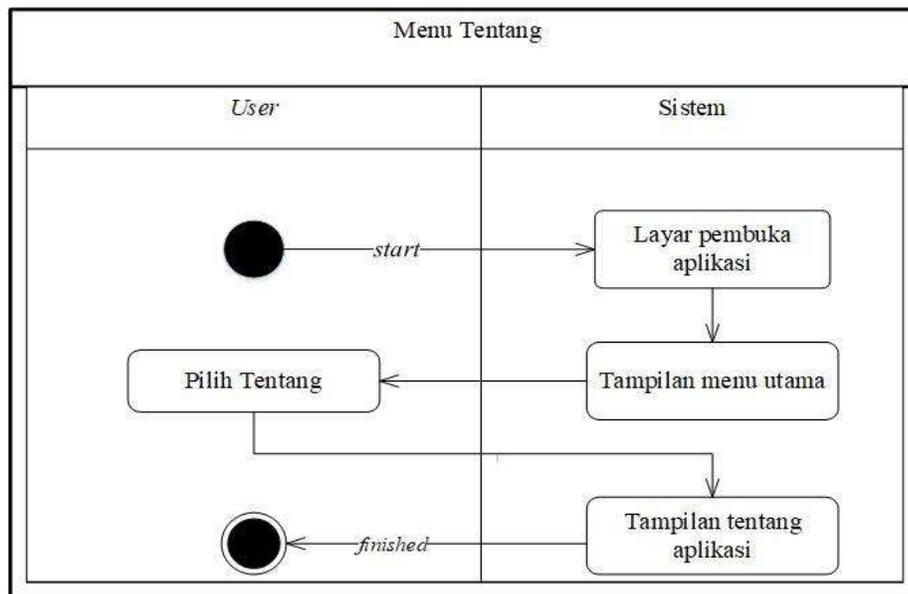
2. Menu Panduan



Gambar 3. 4 *Diagram Activity Menu Panduan*
Sumber : Data Penelitian (2020)

- a. *User* akan memulai dengan masuk ke dalam aplikasi dan berada pada tampilan menu utama.
- b. Saat *user* menekan *button* menu “Panduan”, maka akan menampilkan tutorial atau cara menggunakan aplikasi.
- c. Selesai.

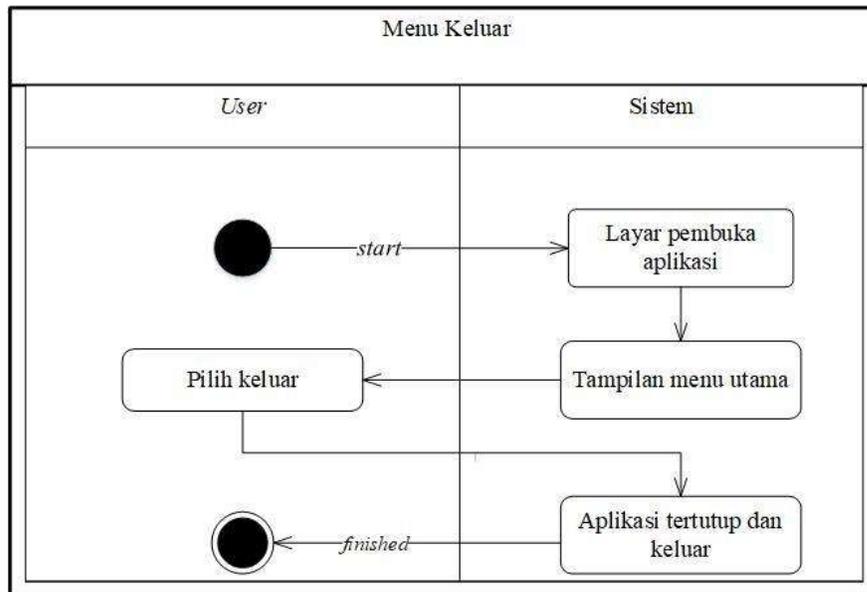
3. Menu Tentang



Gambar 3. 5 *Diagram Activity* Menu Tentang
Sumber : Data Penelitian (2020)

- a. *User* memulai masuk ke dalam aplikasi dan berada pada tampilan menu utama.
- b. Lalu *user* menekan *button* “Tentang”, maka aplikasi langsung menampilkan informasi seputar aplikasi.
- c. Selesai.

4. Menu Keluar



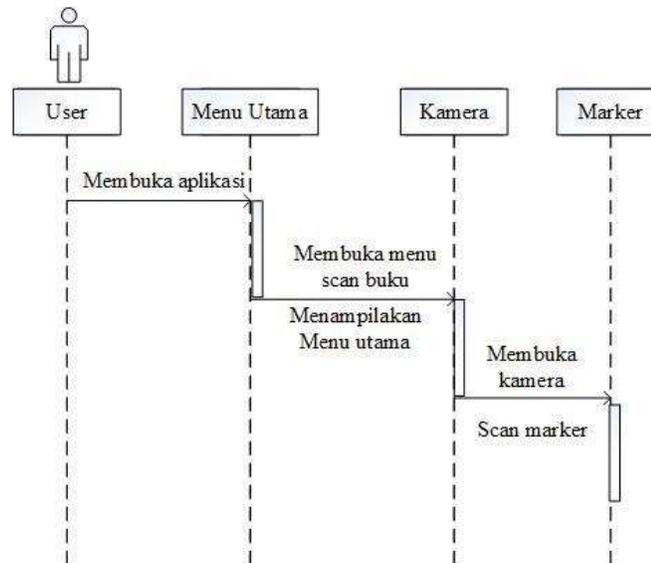
Gambar 3. 6 *Diagram Activity* Menu Keluar

Sumber : Data Penelitian (2020)

- a. Pada saat *user* akan memulai aplikasi dan masuk pada tampilan menu utama.
- b. Lalu *user* akan menekan *button* “Keluar”, maka aplikasi akan langsung menutup dan mengakhiri penggunaan aplikasi.
- c. Selesai.

3.4.3 *Diagram Sequence*

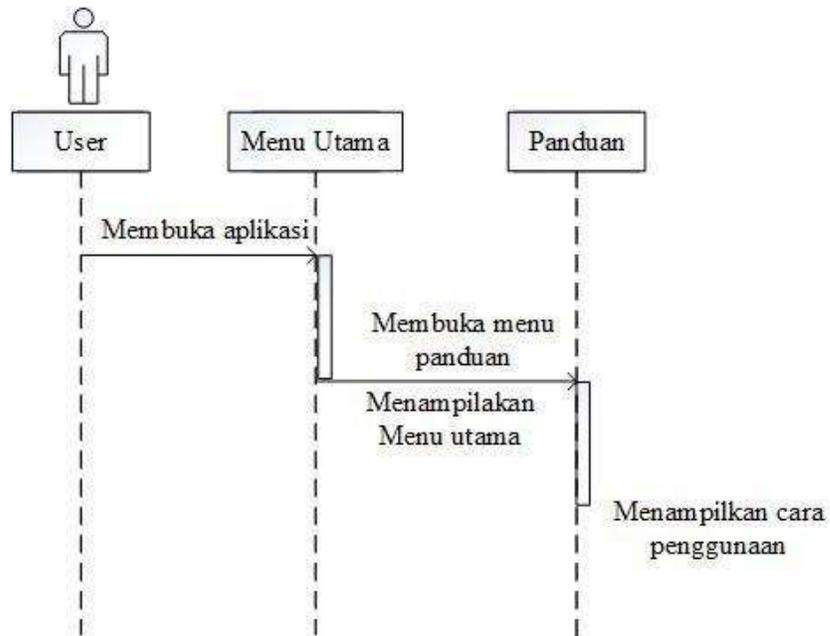
Diagram sequence merupakan gambaran dari interaksi *user* dengan *object* dan antar *object* dalam menjalankan sistem atau aplikasi.

1. Menu *Scan AR* (Buku)

Gambar 3. 7Diagram Sequence Menu *Scan AR*
 Sumber : Data Penelitian (2020)

- a. *User* akan memulai aplikasi dengan menampilkan menu utama.
- b. Lalu *user* menekan menu *Scan AR* dan kemudian aplikasi menampilkan kamera belakang pada layar *smartphone* lalu keluar tampilan pada kamera yang sudah siap men-*scanning* objek.
- c. *User* mempersiapkan scan *marker* pada buku yang sudah di siapkan, dan proses *scanning* sedang berlangsung lalu aplikasi akan menampilkan gambar 3D dari *marker*.

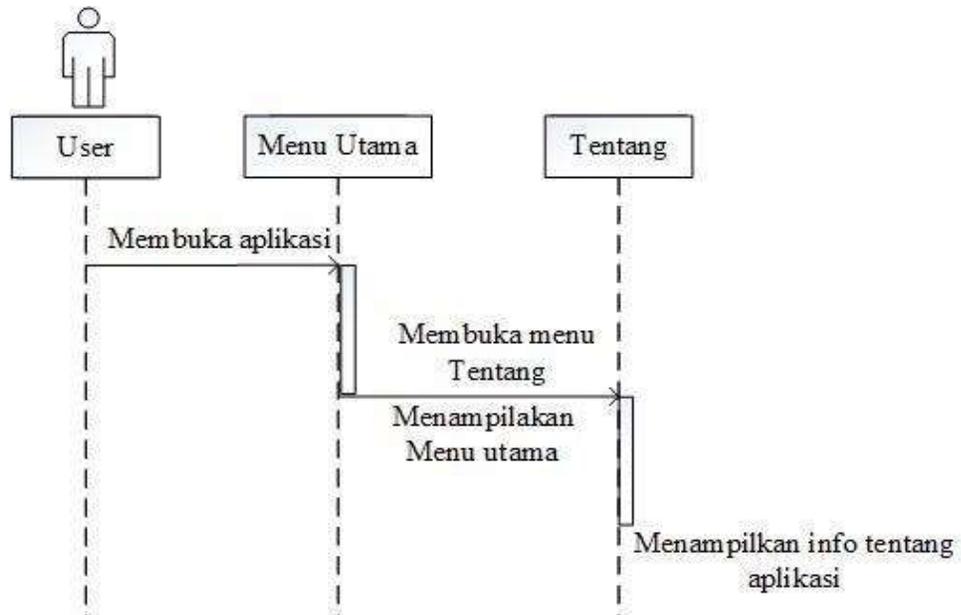
2. Menu Panduan



Gambar 3. 8Diagram Sequence Menu Panduan
Sumber : Data Penelitian (2020)

- a. *User* memulai aplikasi dan masuk ke tampilan menu utama.
- b. Lalu *user* menekan menu panduan dan setelahnya aplikasi akan menampilkan informasi tutorial atau acara menggunakan aplikasi.
- c. Selanjutnya *user* dapat melihat dan membaca tutorial atau cara penguasaan aplikasi.

3. Menu Tentang

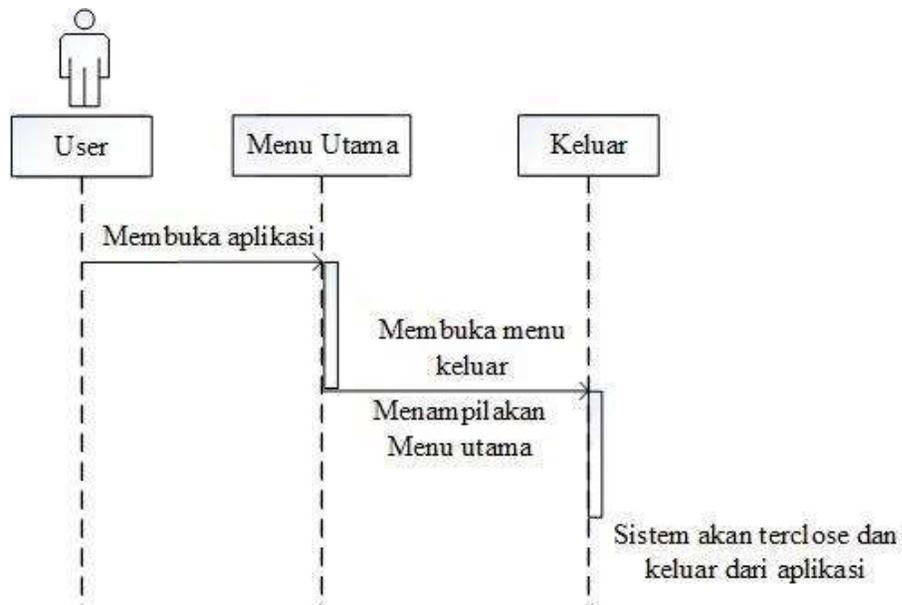


Gambar 3. 9 *Diagram Sequence* Menu Tentang

Sumber : Data Penelitian (2020)

- a. Pada saat memulai aplikasi kemudian sistem akan menampilkan menu utama.
- b. Lalu *user* menekan menu Tentang dan aplikasi akan menampilkan informasi umum tentang aplikasi.

4. Menu Keluar



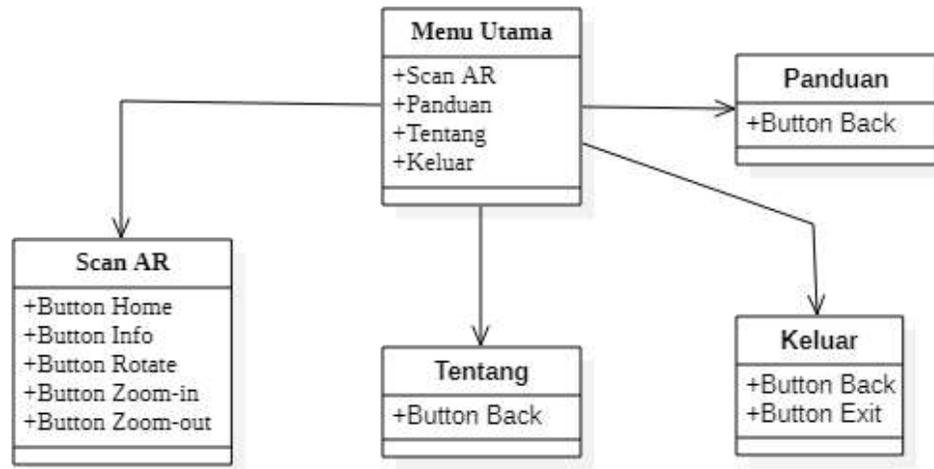
Gambar 3. 10 *Diagram Sequence Menu Keluar*

Sumber : Data Penelitian (2020)

- a. Pada saat *user* memulai aplikasi dan kemudian menampilkan menu utama.
- b. Lalu *user* menekan menu keluar dan kemudian sistem akan menutup dan mengakhiri aplikasi.

3.4.4 *Diagram Class*

Diagram class merupakan gambaran dari beberapa *class* pada aplikasi atau sistem dan mempunyai keterkaitan antar *class*.



Gambar 3. 11 *Diagram Class* Bangun Ruang AR
Sumber : Data Penelitian (2020)

1. Antarmuka pada *user* dalam Menu Utama mempunyai empat *button* yaitu, *Scan AR*, *Panduan*, *Tentang*, dan *Keluar*.
2. Antarmuka pada *Scan AR* didalamnya mempunyai dua *button* yaitu, *button flash* dan *button back*.
3. Antarmuka pada *Panduan* mempunyai satu *button* yaitu *button back*.
4. Antarmuka pada *Tentang* jua mempunyai satu *button* yaitu *button back*.
5. Antarmuka pada *Keluar* juga mempunyai satu *button* yaitu *button back*.

3.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.5.1 Lokasi Penelitian

Tempat lokasi penelitian yaitu PT. Sumber Sari Batam.

3.5.2 Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian dibuat untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan dalam proses penelitian. Berikut merupakan jadwal penelitian yang telah ditetapkan :

Tabel 3. 2Jadwal Penelitian

Kegiatan	Waktu Kegiatan																									
	Agust 2020				Sept 2020				Okt 2020				Nov 2020				Des 2020				Jan 2020					
	Minggu				Minggu				Minggu				Minggu				Minggu				Minggu					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Pemilihan Judul	■	■																								
Penyetujuan Judul			■	■																						
Penyusunan BAB I					■	■	■	■																		
Penyusunan BAB II									■	■	■	■														
Penyusunan BAB III													■	■	■	■										
Pengumpulan Data														■	■	■	■									
Pembuatan Aplikasi															■	■	■	■								
Penyusunan BAB IV																		■	■	■						
Penyusunan BAB V																					■	■	■			
Pengumpulan Skripsi																								■		

Sumber : Data Penelitian (2020)