

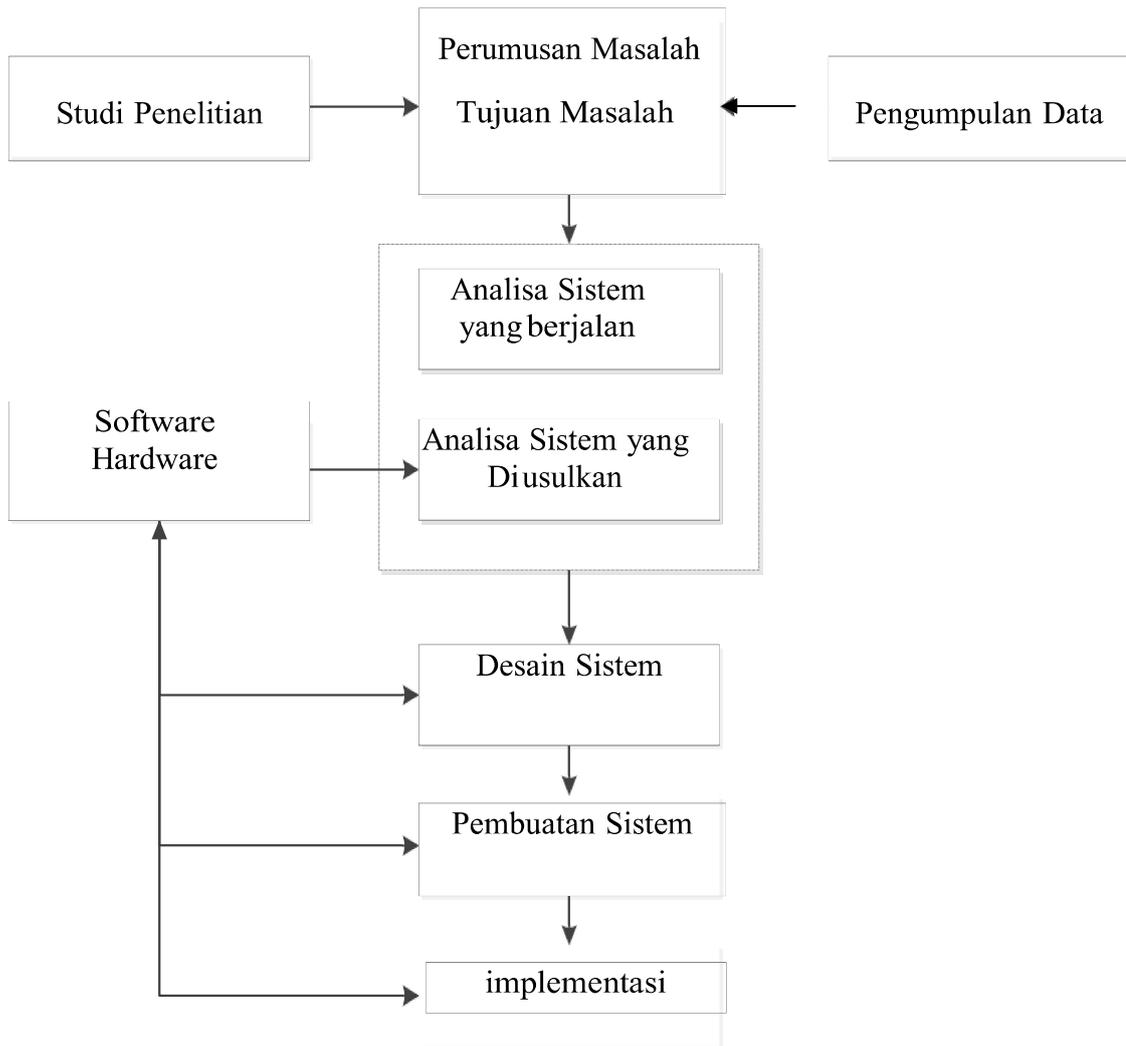
BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metodologi *user centered design (UCD)*, prinsip dasar dari UCD adalah *User Focused, Integrated Design, User Centered System Design Approach, Interactive Design*. Dimana metodologi UCD berperan dalam membangun penelitian ini untuk menghasilkan desain tampilan aplikasi *Warehouse*.

3.1 Desain Penelitian

Metode kuantitatif adalah analisis data yang dipakai jika hasil analisa yang dicapai dapat bisa oleh bilangan numeric serta penjumlahan juga memakai rumus-rumus yang berkaitan pada analisis faktor.



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Sumber : Peneliti 2022

Seperti yang penjelasalan pada skema pengkajian yang digunakan, yaitu:

1. Langkah awal dalam melakukan penelitian adalah mencari rumusan masalah, tujuan pembuatan sistem dan kelebihanannya pada judul tugas.
2. Kajian penelitian memegang peranan penting dalam memperoleh *inventori* atau persediaan.
3. Pengolahan informasi dimaksudkan dengan harapan agar mendapatkan data terkait dengan metode yang digunakan pada *warehouse*.

4. Membuat analisa sistem yang akan di usulkan pada *Warehouse*.
5. Perangkat lunak dan perangkat keras mendukung pengoperasian aplikasi *inventaris* di gudang.
6. Desain sistem dilakukan untuk mempermudah awal pembuatan sistem.
7. Aplikasi untuk sistem penyimpanan terjadi ketika gudang menerima rencana yang diusulkan.
8. Sistem yang sudah jadi akan di implementasikan pada *Warehouse*.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengolahan data bertujuan agar dapat memberikan data supaya meringankan serta mempercepat pencapaian tujuan penelitian.

Berikut teknik yang dipergunakan pada pengkajian :

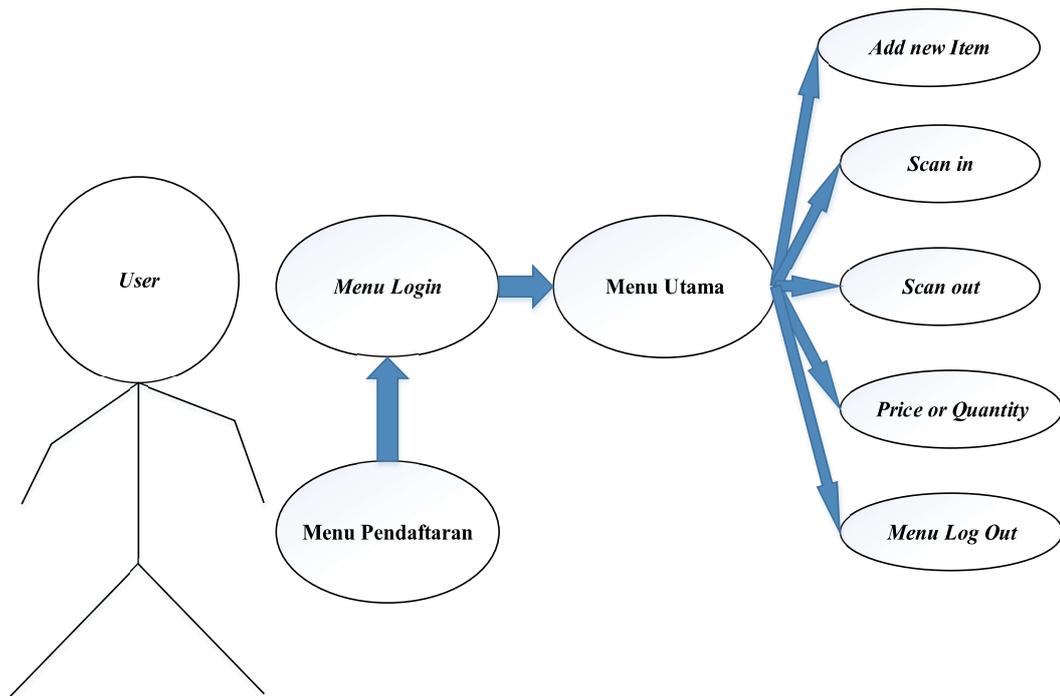
1. Cara observasi di proses pengamatan, pengkaji melaksanakan observasi secara tatap muka agar dapat melihat permasalahan yang dihadapi pada PT simatelex.
2. Kajian literatur ialah pengkajian dengan melakukan studi dengan mendapatkan informasi bersumber media literatur yaitu buku dan majalah yang sejalan dengan studi tersebut.

3.3 Perancangan Sistem

Metodologi yang dipergunakan pada pengkajian tersebut ialah *Unified Modelling Language (UML)* dimana meliputi *use case* diagram, *activity* diagram, *sequence* diagram serta *class* diagram.

3.4.1 Perancangan Diagram Use Case

Saat *use case* skema didapatkan user yang mengakses halaman login dengan menuliskan username serta password muncul tampilan utama yang berisi menu *Add new Item*, *Scan in*, *Scan Out*, *Price or Quantity* dan *Log out*. Dalam penggunaannya yaitu menggunakan Qr Code dengan fitur Kamera



Gambar 3. 2 Diagram *Use Case*

Dari diagram use case yang telah dirancang oleh peneliti di atas diketahui bahwa:

1. Menu Login

Terdapat bagian username atau *ID* dan *password* yang berguna untuk masuk kedalam aplikasi

2. Menu Pendaftaran

Ketika user belum mempunyai *Id*, maka harus mendaftar di menu pendaftaran dengan mengisi nama lengkap, username, serta *password* yang terdaftar pada *database*

3. Menu Utama

Pada menu utama berisi berbagai menu yang terdiri dari menu *Add new Item*, *Scan in*, *Scan Out*, *Price or Quantity* dan *Log out*.

4. Menu *Add new Item*

Pada menu ini berfungsi untuk memasukkan data barang yang dilakukan pihak *warehouse* ke *store*

5. Menu *Scan In*

Menu ini berguna sebagai barang yang masuk, dengan sistem *Barcode* yang digunakan pihak *store*

6. Menu *Scan Out*

Pada menu ini berguna untuk pencatatan barang yang keluar dari *store* untuk keperluan *department* lainnya

7. Menu *Price or Quantity*

Menu ini menampilkan harga dari barang dan jumlahnya serta *detail* yang ada pada barang tersebut

8. Menu *Log Out*

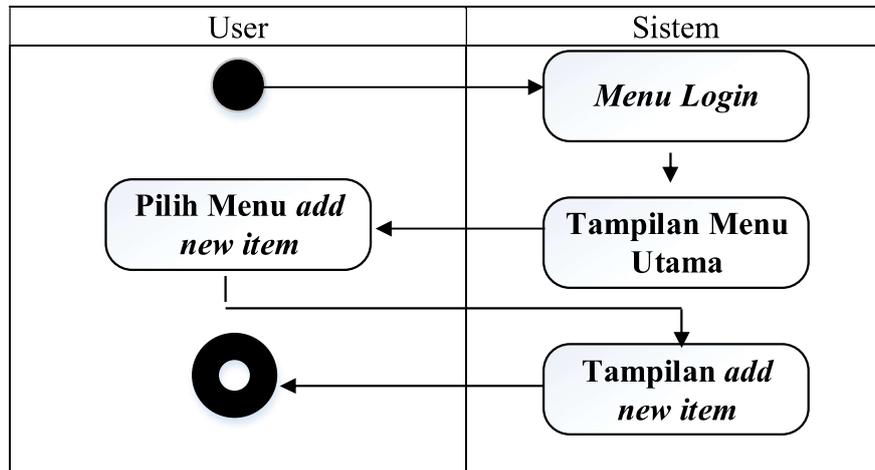
Menu ini berguna sebagai tempat keluar dari aplikasi tersebut

3.4.2 Perancangan Diagram Activity

Diagram aktivitas adalah item pekerjaan atau aliran proses yang menunjukkan aliran tampilan yang dikelompokkan. Selama proses, diagram

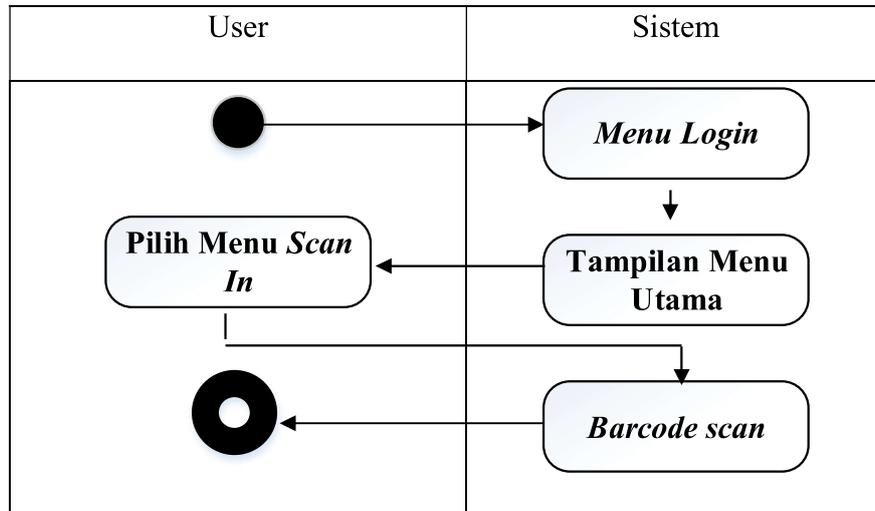
aktivitas membantu menguji tindakan dan model yang diperlukan yang terlihat dalam aplikasi.

1. Menu *add new item*

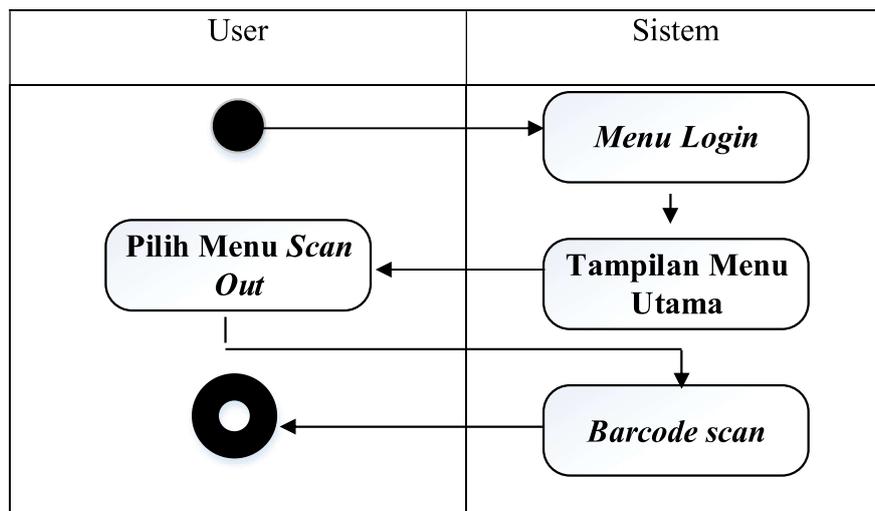


Gambar 3. 3 Diagram *activity add new item*

- a. Untuk memasuki menu *add new item*, pengguna harus *login* terlebih dahulu
- b. Ketika tombol "*add new item*" ditekan aplikasi akan memunculkan data data yang berguna untuk memasuki data barang ke *warehouse*
- c. Selesai

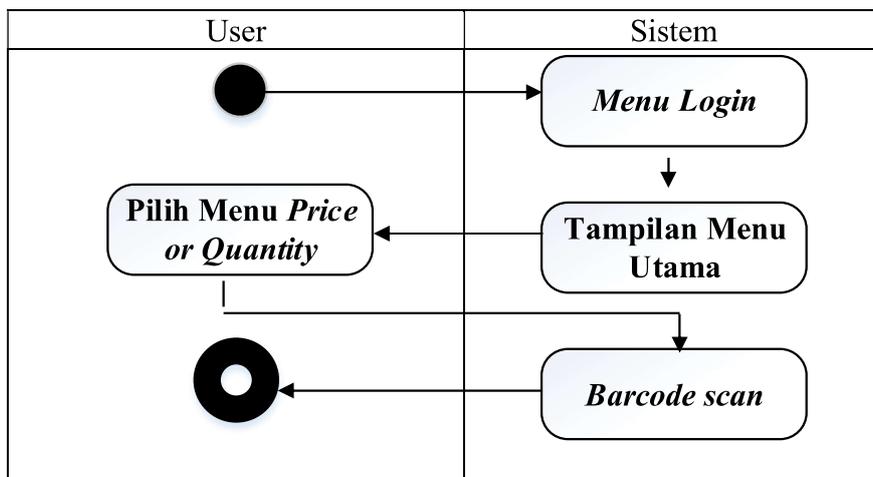
2. Menu *Scan In*Gambar 3. 4 Diagram activity *Scan In*

- a. Untuk memasuki menu *scan in*, pengguna harus *login* terlebih dahulu
- b. Ketika tombol “*Scan In*” ditekan aplikasi akan memunculkan kamera yang berfungsi untuk men *scan* barang, yang berguna untuk memasuki data barang dari *warehouse* ke *store*
- c. Selesai

3. Menu *Scan Out*Gambar 3. 5 Diagram activity *Scan Out*

- a. Untuk memasuki menu *scan out*, pengguna harus *login* terlebih dahulu
- b. Saat pengguna mengakses kolom “*Scan out*” program memperlihatkan kamera yang berfungsi untuk men *scan* barang, yang berguna untuk membuat data barang yang keluar dari *store* ke *department* lainnya.
- c. Selesai

4. Menu *Price or Quantity*



Gambar 3. 6 Diagram Activity Price or Quantity

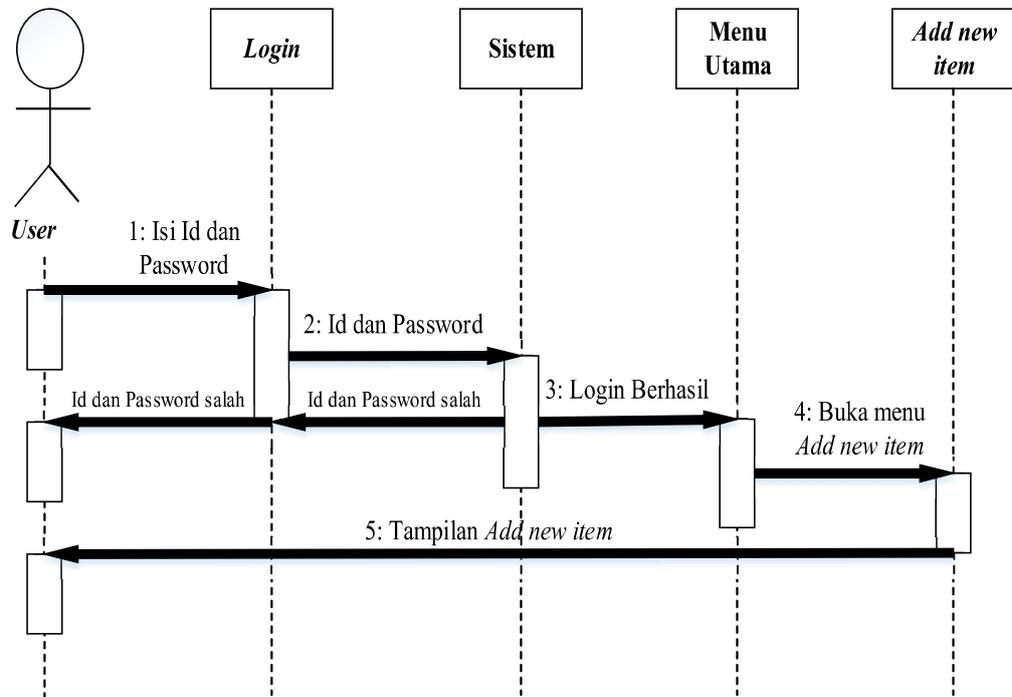
- a. Untuk memasuki menu *price and quantity*, pengguna harus *login* terlebih dahulu
- b. Saat pengguna mengakses kolom “*Price or Quantity*” program memperlihatkan kamera yang berfungsi untuk men *scan* barang, yang berguna untuk mengetahui harga serta jumlah barang dan detail dari barang yang ada di *store*
- c. Selesai

3.4.3 Perancangan Diagram Sequence

Diagram urutan ialah diagram yang menghubungkan keseluruhan interaksi diantara beragam benda secara berkala. Semua diagram urutan memperlihatkan

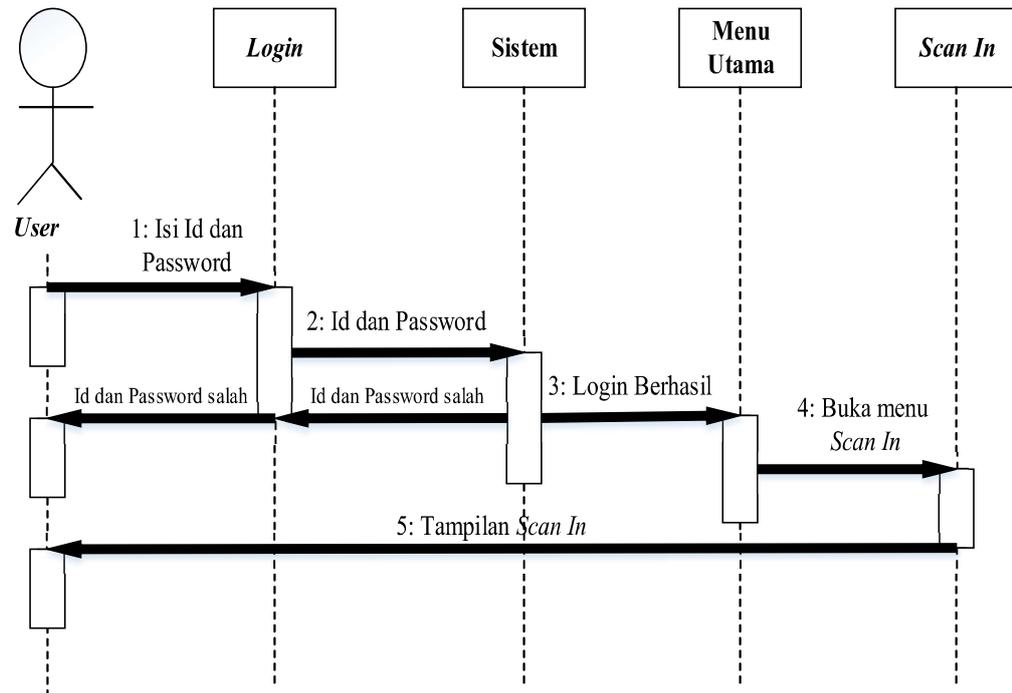
arah serta instruksi. Berikut merupakan deskripsi diagram urutan pada semua proses:

1. Menu Add new Item



Gambar 3. 7 Diagram Sequence Menu add new item

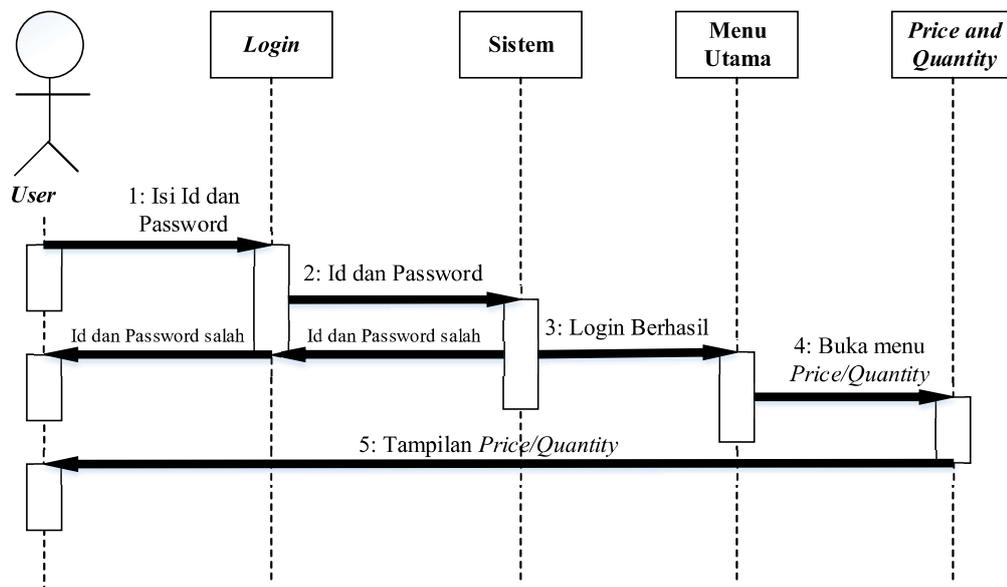
- a. Pengguna menjalankan program dari layar halaman *login*.
- b. Pengguna memasukkan *ID* serta *password* di page awal, jikalau *ID* serta *password* sudah betul seharusnya pengguna bisa masuk kedalam program dan akan memperlihatkan menu dasar, namun jika pengguna salah memasukkan *ID* serta *password* maka user tidak dapat masuk.
- c. Pengguna masuk ke halaman dasar, setelah itu pengguna mengakses kolom "Tambah Produk Baru", program memperlihatkan informasi yang dipilih, berguna untuk memasukkan informasi barang ke dalam gudang..

2. Menu *Scan In*

Gambar 3. 8 Diagram Sequence Menu Scan In

- a. Pengguna menjalankan program dan diawali dengan *login*.
- b. Pengguna memasukkan *ID* serta *password* di page awal, jikalau *ID* serta *password* sudah betul seharusnya pengguna bisa masuk kedalam program dan akan memperlihatkan menu dasar, namun jika pengguna salah memasukkan *ID* serta *password* maka user tidak dapat bergabung.
- c. *User* bisa menggunakan menu utama, lalu pengguna mengklik kolom “*Scan In*”, program memperlihatkan kamera yang berfungsi untuk men *scan* barang, yang berguna untuk memasuki data barang dari *warehouse* ke *store*

4. Menu Price or quantity

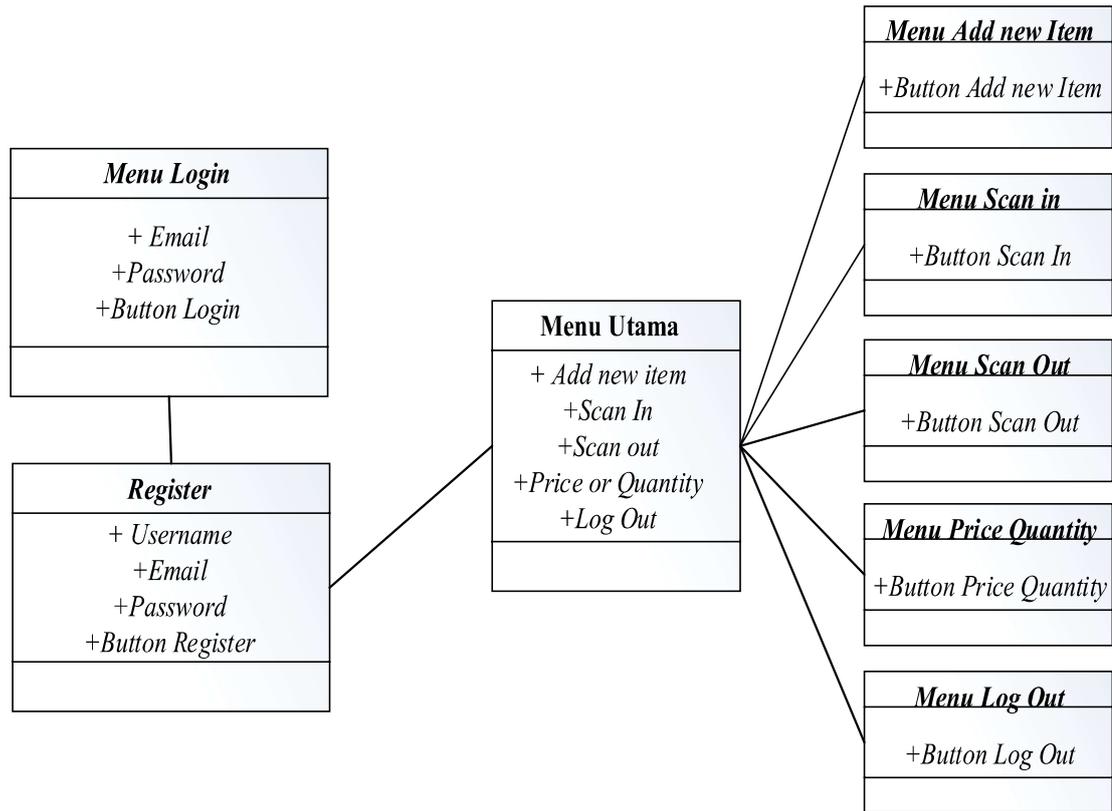


Gambar 3. 10 Diagram *Sequence* Menu *Price and quantity*

- a. Pengguna membuka aplikasi dimulai dengan layar halaman *login*.
- b. Pengguna memasukkan *ID* serta *password* di page awal, jikalau *ID* serta *password* sudah betul seharusnya pengguna bisa masuk kedalam program dan akan memperlihatkan menu utama, namun jika *user* salah memasukkan *ID* dan *password* maka user tidak bisa masuk.
- c. Pengguna bisa menggunakan menu utama, kemudian pengguna mengklik tulisan “Privasi dan Jumlah”, program akan menunjukkan kamera yang mana berfungsi untuk men *scan* barang, yang berguna untuk mengetahui harga serta jumlah barang yang ada di *store*

3.4.4 Perancangan Diagram Class

Berikut perancangan diagram *class* yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

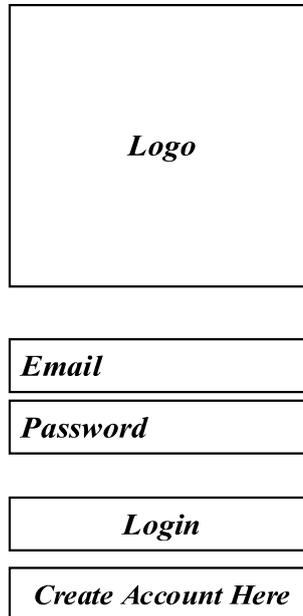


Gambar 3. 11 Diagram *Class* Aplikasi Warehouse

1. Menu *login* berisi 2 form pengisian, 1 tombol serta 1 *link* dengan *email*, *password*, tombol *login* dan link ke halaman registrasi
2. Halaman registrasi mempunyai 3 kolom form dan 1 tombol ialah *username*, alamat *email*, *password* dan tombol registrasi
3. Pada menu utama memiliki 5 button yaitu button *Add new Item*, *Scan In*, *Scan Out*, *Price or quantity* dan *Log Out*
4. Pada menu *add new item* memiliki button *Add new Item*
5. Pada menu *Scan in* memiliki button *Scan In*
6. Pada menu *Scan out* memiliki button *Scan Out*
7. Pada menu *Price and quantity* memiliki button *price/Quantity*
8. Pada menu *Log Out* memiliki button *Log Out*

3.4 Perancangan Tampilan

1. Tampilan Halaman *Login*

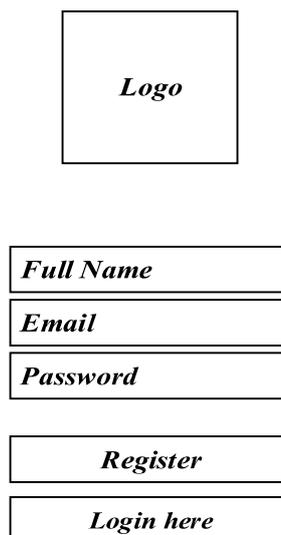


The login form layout consists of a large square box containing the text *Logo*. Below this box are four rectangular input fields stacked vertically. The first field contains the text *Email*, the second contains *Password*, the third contains *Login*, and the fourth contains *Create Account Here*.

Gambar 3. 12 Rancangan Tampilan Login

Pada tampilan login terdapat *logo*, *email* dan *password* untuk masuk keaplikasi dan menu untuk membuat akun jika belum punya

2. Tampilan *Register*

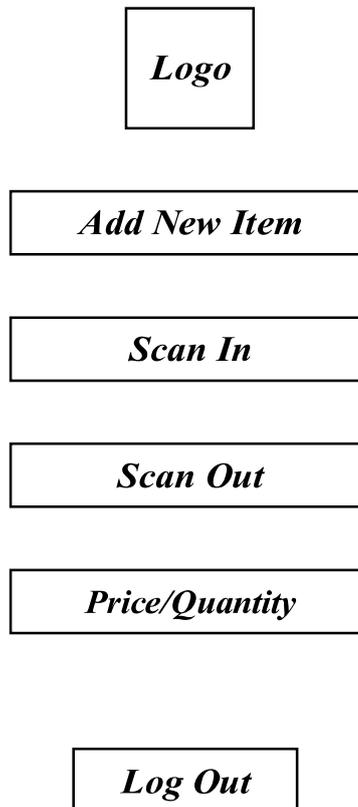


The register form layout consists of a square box containing the text *Logo*. Below this box are five rectangular input fields stacked vertically. The first field contains the text *Full Name*, the second contains *Email*, the third contains *Password*, the fourth contains *Register*, and the fifth contains *Login here*.

Gambar 3. 13 Rancangan Tampilan Register

Pada menu *register* terdapat *logo*, *username*, *email* dan *password* untuk mendaftar serta tombol *login* dan *register*

3. Tampilan Menu Utama



Gambar 3. 14 Rancangan Tampilan Menu Utama

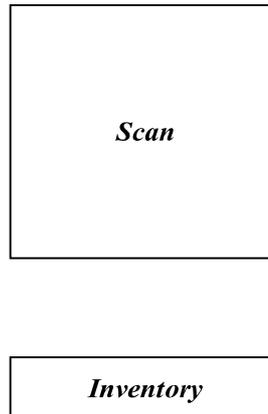
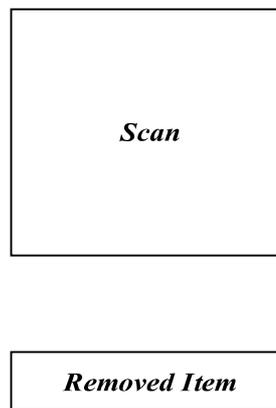
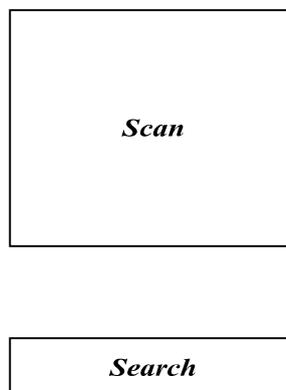
Pada tampilan menu utama terdapat logo, tombol *Add new Item*, *Scan In*, *Scan Out*, *Price or quantity* dan *Log Out*

4. Tampilan Menu *Add new Item*

<i>Logo</i>	
<i>Nama</i>	_____
<i>Type</i>	<input type="checkbox"/> <i>Android</i> <input type="checkbox"/> <i>Iphone</i>
<i>Part Number</i>	_____
<i>Kondisi</i>	<input type="checkbox"/> <i>Baru</i> <input type="checkbox"/> <i>Bekas</i>
<i>Quantity</i>	_____
<i>Price</i>	_____
<i>Warna</i>	_____
<i>Komentar</i>	_____
	<input type="button" value="Enter"/>

Gambar 3. 15 Rancangan Tampilan Add new Item

Pada *Add new item* berisi data data yang berguna untuk membuat sebuah data yang baru untuk dimasukkan kedalam sistem

5. Tampilan *Scan In***Gambar 3. 16** Rancangan Tampilan *Scan In*6. Tampilan *Scan Out***Gambar 3. 17** Rancangan Tampilan *Scan Out*7. Tampilan *Price and quantity***Gambar 3. 18** Rancangan Tampilan *Price / Quantity*

Menu ini berguna untuk menampilkan harga, jumlah serta nama barang yang ada di *warehouse*

8. Tampilan *Log Out*



Gambar 3. 19 Rancangan Tampilan *Log Out*

Pada menu *log out* ketika di tekan, akan kembali ke menu *login*

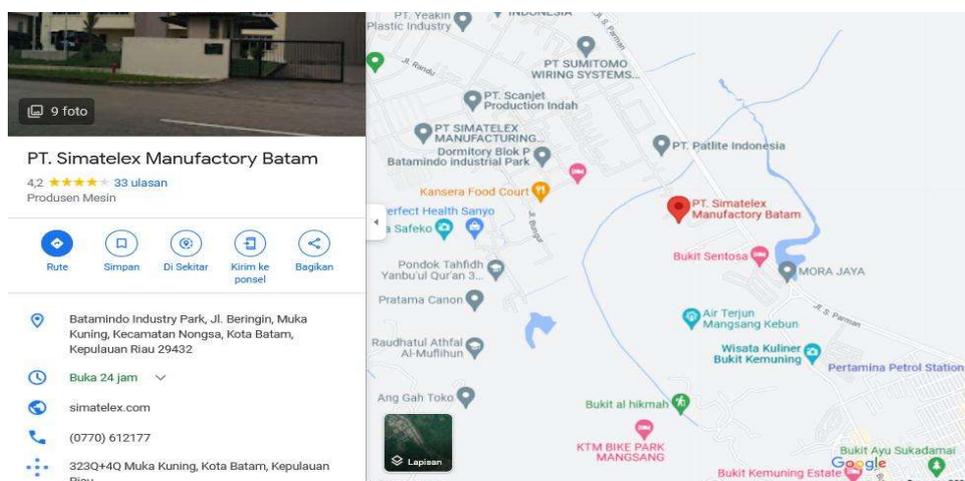
3.5 Metode Pengujian Sistem

Dalam Pengujian terhadap *warehouse* ini agar bisa beroperasi semestinya. Maka dilakukan pengujian menggunakan metode *black box testing* agar bisa melihat kegunaan program apakah sesuai dengan yang *user* inginkan.

3.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.6.1 Lokasi Penelitian

Pengkajian dilaksanakan di PT. Simatelex *Manufactory* Batam yang alamatnya berada di Batamindo Industry Park, Jl. Beringin, Muka Kuning, Kecamatan Nongsa, Kota Batam, Kepulauan Riau 29432.



Gambar 3. 20 Lokasi Penelitian

3.6.2 Jadwal Penelitian

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan																											
		September 2022				Oktober 2022				November 2022				Desember 2022				Januari 2023				Februari 2023							
		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.	Pengajuan dan Input judul																												
2.	Penyelesaian Proposal dan Revisi																												
3.	Penyusunan dan Sebar Kuesioner																												
4.	Pengumpulan dan pengolahan data																												
5.	Penyelesaian Skripsi																												
6.	Penyerahan Skripsi																												
7.	Upload Jurnal																												

Sumber : Data Peneliti, 2022.