BAB III
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

III.1 Analisis Sistem

Analisis sistem bertujuan untuk mengidentifikasikan permasalahan-permasalahan yang terdapat pada sistem serta menentukan kebutuhan-kebutuhan dari sistem yang dibangun. Analisis tersebut meliputi analisis masalah, analisis arsitektur sistem, analisis kebutuhan non fungsional dan analisis data.

III.1.1 Analisis Masalah

Analisis masalah adalah tahapan mengumpulkan dan menentukan masalah yang merupakan inti dari ide pembangunan perangkat lunak. Analisis masalah yang ada meliputi hal-hal berikut:

1. Sulitnya untuk mengawasi kinerja canvasser yang ditugaskan dari perusahaan PT. RAYA CIPTA MANDIRI untuk mendatangi outlet-outlet dalam pengiriman produk ice cream walls agar produk tersebut sampai kepada pelanggan.

2. Sulitnya untuk mengetahui stok produk apa yang akan di bawa oleh canvasser pada saat melakukan tugas dimana produk-produk yang akan di kirim ke outlet-outlet sesuai surat tugas.

3. Sulitnya mengetahui lokasi outlet-outlet yang dituju dalam pengiriman suatu produk melalui kinerja canvasser agar produk yang dikirim dapat akurat sampai kepada para pelanggan.

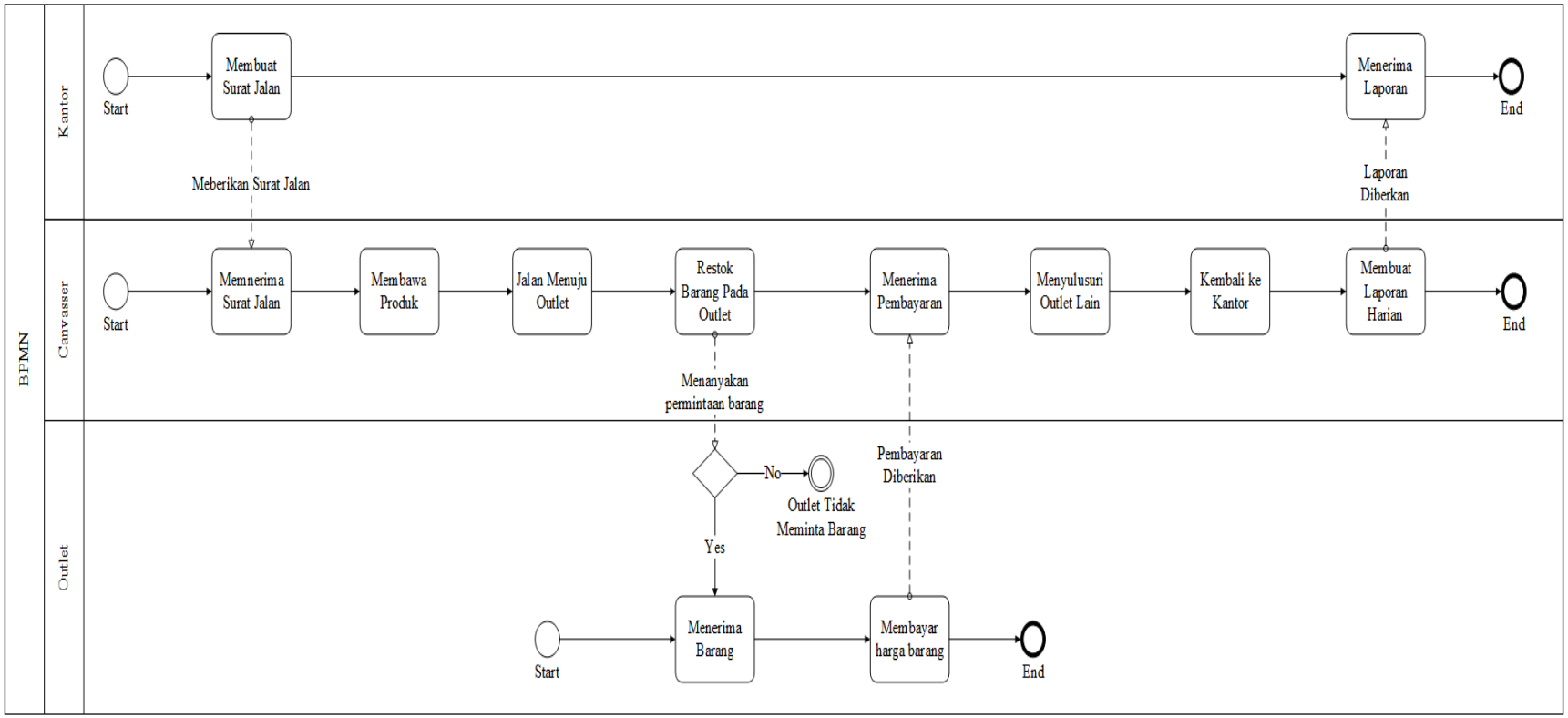
4. Sulitnya untuk mengetahui rute terdekat dari berbagai outlet-outlet yang ada agar canvasser dapat mengirimkan produk secara cepat dan lebih bisa menghemat biaya operasional.
5. Sulitnya melakukan pengecekan produk ice cream walls oleh canvasser untuk dapat lebih cepat mengetahui seberapa banyak stok yang tersedia di dalam mobil dalam proses pemesanan produk.

6. Sulitnya untuk melakukan preorder yang dilakukan oleh canvasser karena pendataan produk masih dilakukan secara manual dalam proses pemesanan produk ice cream walls dengan para pelanggan.

III.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan dimaksudkan untuk menganalisa sistem yang di gunakan PT.Raya Cipta Mandiri pada saat ini.

Berikut adalah diagram Business Process Model and Notation (BPMN) yang akan menjelaskan alur proses canvasser sampai melakukan order dan laporan ke kantor.



Gambar III.1 BPMN

Berikut adalah deskripsi dari gambar III.0 diagram BPMN PT.Raya Cipta Mandiri:

1. Kantor membuat surat untuk canvasser.

2. Canvasser menerima surat tugas dari kantor.

3. Canvasser membawa produk dan menwarkan ke outlet-outlet sesuai surat tugas.

4. Canvasser melakukan restok produk pada outlet yang memsan produk.

5. Outlet menerima produk sesuai pesanan.

6. Outlet membayar produk yang di pesannya kepada canvasser.

7. Canvasser menerima bayaran dari outlet yang memesan produk.

8. Canvasser melanjutkan perjalanan ke outlet-outlet lainnya.

9. Canvasser membuat laporan harian untuk diberikan ke kantor.

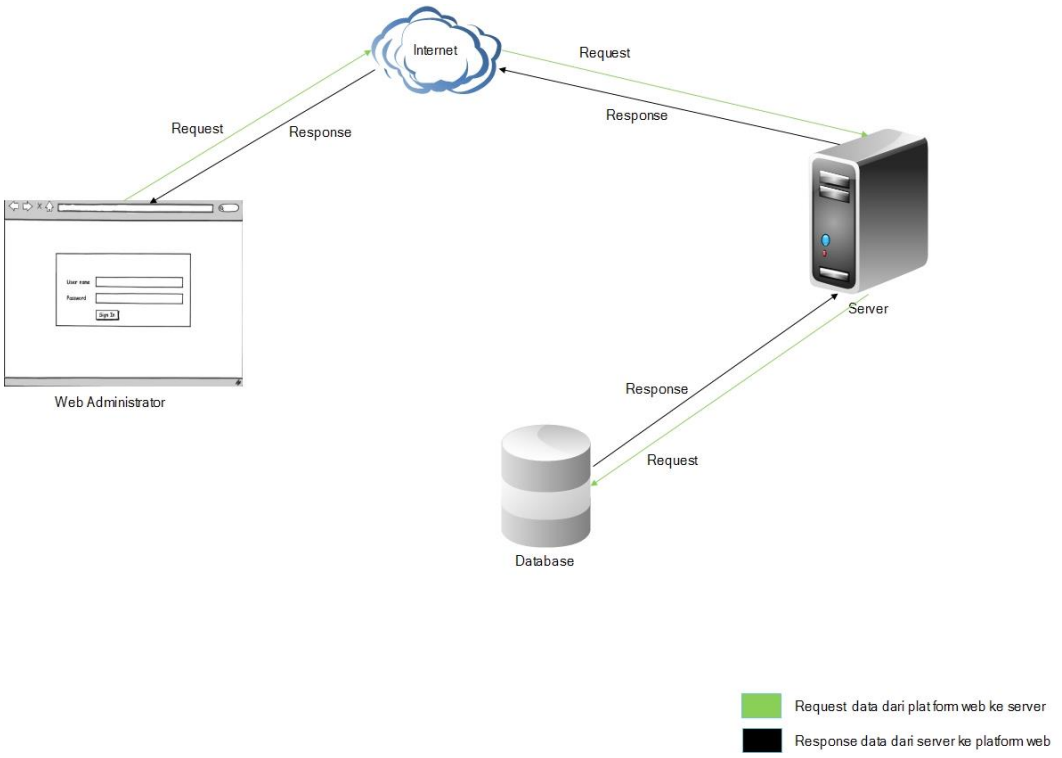
10. Kantor menerima laporan harian hasil penjualan produk dari canvasser.

III.1.3 Analisis Arsitektur

Analisis arsitektur sistem bertujuan untuk mengidentifikasi arsitektur yang akan dibangun berdasarkan dua subsistem web dan mobile.

1. Web

Platform web adalah salah satu subsistem yang dipilih untuk pembangunan dari perangkat lunak ini. Pengguna perangkat lunak platform ini yaitu administrator. Administrator bertugas untuk mengolah data. Berikut adalah Gambar III.1 Arsitektur Perangkat Lunak pada Platform Web. Gambar ini menggambarkan secara keseluruhan arsitektur sistem pada platform web.



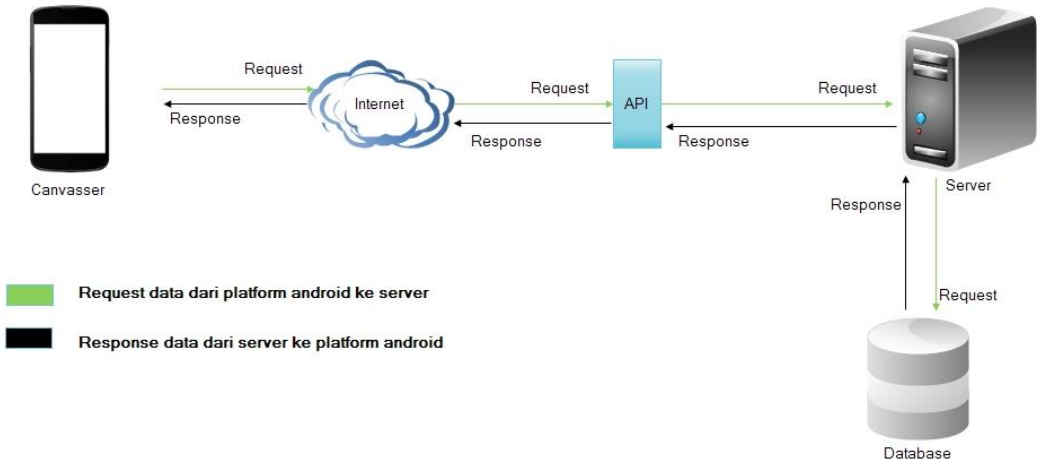
Gambar III.2 Arsitektur Perangkat Lunak pada Platform Web

Berikut adalah deskripsi dari Gambar III.1 Arsitektur Perangkat Lunak pada Platform Web :

a. Sub sistem web admin melakukan request permintaan data ke server melalui jaringan internet
b. Server menerima request permintaan data dan mengambil data sesuai permintaan dari database.
c. Server mengirimkan data yang diminta melalui jaringan internet ke komputer admin.

2. Mobile

Platform mobile adalah salah satu subsistem yang dipilih untuk pembangunan dari perangkat lunak ini. Arsitektur perangkat lunak pada platform mobile mengambarkan bagaimana perangkat lunak saling berinteraksi seperti diilustrasikan pada Gambar III.2 Arsitektur Perangkat Lunak pada Platform Mobile. Gambar tersebut menggambarkan keseluruhan arsitektur sistem pada platform mobile.

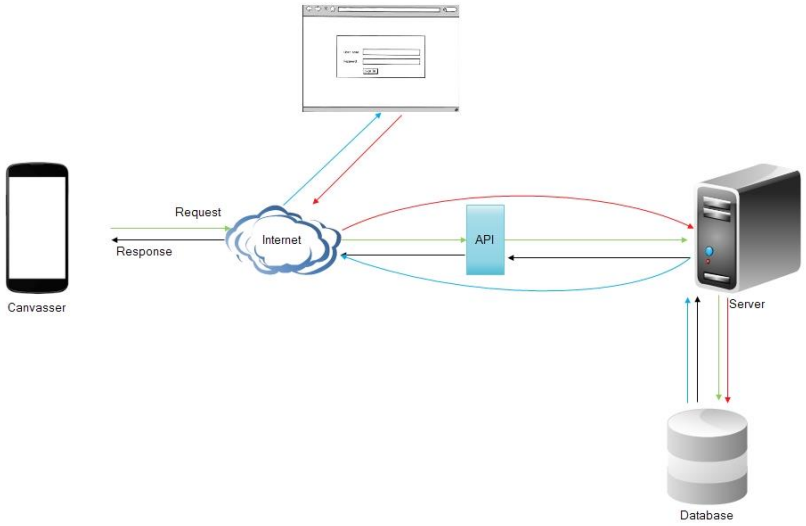


Gambar III.3 Arsitektur Perangkat Lunak pada Platform Mobile

Berikut adalah deskripsi dari Gambar III.2 Arsitektur Perangkat Lunak pada Platform Mobile:

a. Perangkat mobile pengguna melakukan request data ke server melalui API
b. Server menerima request data dari server dan menentukan jenis request yang diminta
c. Jika server menerima permintaan lokasi maka permintaan data akan diteruskan ke server google place.
d. Jika server menerima permintaan data maka server akan mengambil data yang ada di database
e. Setelah server menerima data yang diminta data tersebut akan dikembalikan dalam bentuk JSON untuk diproses perangkat mobile pengguna.

Arsitektur sistem yang digambarkan pada Gambar III.2 Arsitektur Perangkat Lunak pada Platform Mobile merupakan penggambaran sistem berdasarkan perspektif dua subsistem, sedangkan pada Gambar III.3 Arsitektur Sistem Keseluruhan menggambarkan arsitektur sistem dari perspektif secara keseluruhan.



Gambar III.4 Arsitektur Sistem Keseluruhan

III.1.4 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak terbagi kedalam dua kebutuhan yaitu kebutuhan non fungsional dan fungsional. Kebutuhan fungsional dapat dilihat pada Tabel III.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsional.

Tabel III.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsional Mobile

Kode SKPL	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
SKPL-F-001	Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk login kedalam system
SKPL-F-002	Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk melihat history order
SKPL-F-003	Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi canvasser untuk melihat lokasi outlet berdasarkan surat tugas
SKPL-F-004	Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi canvasser untuk melakukan chek-in di lokasi outlet

Kode SKPL	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
SKPL-F-005	Subsistem mobile menyediakan fasilitas untuk melakukan order produk
SKPL-F-006	Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi canvasser untuk melakukan scan barcode produk
SKPL-F-007	Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk melakukan setting data profile
SKPL-F-008	Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk melihat profile
SKPL-F-009	Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk melihat history chekin
SKPL-F-0010	Subsistem mengirimkan data melalui API
SKPL-F-0011	Subsistem Menerima data dari API

Tabel III.2 Spesifikasi Kebutuhan WEB

Kode SKPL	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
SKPL-F-001	Website menyediakan fasilitas bagi administrator untuk login kedalam system
SKPL-F-002	Website menyediakan fasilitas bagi administrator untuk melakukan lougout
SKPL-F-003	Website menyediakan fasilitas bagi administrator untuk melihat data chekin
SKPL-F-004	Website menyediakan fasilitas bagi administrator untuk mengelola data canvasser
SKPL-F-005	Website menyediakan fasilitas bagi administrator untuk mengelola data produk
SKPL-F-006	Website menyediakan fasilitas bagi administrator untuk mengelola data outlet
SKPL-F-007	Website menyediakan fasilitas bagi administrator untuk mengelola data stok
SKPL-F-008	Website menyediakan fasilitas bagi administrator untuk mengelola data tugas
SKPL-F-009	Website menyediakan fasilitas bagi administrator untuk mengelola data wilayah

Kode SKPL	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
SKPL-F-010	Website menyediakan fasilitas bagi administrator untuk melihat data preeorder
SKPL-F-011	Website menyediakan fasilitas bagi administrator untuk mengelola data mobil
SKPL-F-012	Website menyediakan fasilitas bagi administrator untuk mengelola data tugas stok

Kebutuhan non fungsional pada perangkat lunak yang dibangun dapat dilihat pada Tabel III.2 Spesifikasi Kebutuhan Non Fungsional.

Tabel III.3 Spesifikasi Kebutuhan Non Fungsional Mobile

Kode SKPL	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
SKPL-NF-001	Sistem yang dibangun memiliki dua subsistem yaitu web dan mobile
SKPL-NF-002	Sistem yang dibangun minimal menggunakan sistem operasi android versi 4.0 Ice Cream Sandwich
SKPL-NF-003	Sistem dibangun dengan spesifikasi hardware yang memenuhi standar minimum kebutuhan
SKPL-NF-004	Desain *user interface* pada perangkat lunak yang akan dibangun mengacu kepada *design guidelines* android dari google
SKPL-NF-005	Sistem yang dibangun menggunakan perangkat kamera

Tabel III.4 Spesifikasi Kebutuhan Non Fungsional WEB

Kode SKPL	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
SKPL-NF-001	Sistem yang dibangun memiliki dua subsistem yaitu web dan mobile
SKPL-NF-002	Sistem yang dibangun menggunakan sistem operasi Windows 7
SKPL-NF-003	Sistem dibangun dengan spesifikasi hardware yang memenuhi standar minimum kebutuhan
SKPL-NF-004	Desain *user interface* pada perangkat lunak yang akan dibangun menggunakan CSS
SKPL-NF-005	Sistem yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP

III.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional pada sistem ini meliputi analisis perangkat lunak, analisis perangkat keras dan perangkat pikir.

1. Product Requirement

   Berikut adalah kebutuhan non fungsional berdasarkan klasifikasi *product requirement*.

a. SKPL-NF-001 Sistem yang dibangun memiliki dua subsistem yaitu web dan mobile.

b. SKPL-NF-002 Sistem yang dibangun minimal menggunakan sistem operasi android versi 4.0 Ice Cream Sandwich dan dibangun dengan kebutuhan perangkat lunak minimum
   a) Sistem Operasi (platform bebas)
   b) Web server XAMPP versi 1.1.7 ke atas sebagai web server
   c) Kode editor berupa Sublime
   d) Integrated development environment (IDE) berupa Android Studio.
   e) Android Development Tools versi 23.0.0 sebagai plugins Android Studio.
   f) Android Software Development Kit sebagai framework android

c. SKPL-NF-003 Sistem dibangun dengan spesifikasi hardware yang memenuhi standar minimum kebutuhan seperti:
   a) Komputer dengan VGA on board 512 MB
   b) Layar dengan resolusi 1024x600
   c) Komputer dengan ram 2 GB
   d) Perangkat android dengan ram 512
   e) Device android dengan resolusi 320x480

d. SKPL-NF-004 Sistem yang dibangun menggunakan perangkat kamera

2. Organisational Requirement

Berikut adalah kebutuhan non fungsional berdasarkan klasifikasi *Organisational Requirement* yaitu SKPL-NF-005 Desain *user interface* pada perangkat lunak yang akan dibangun mengacu kepada *design guidelines* android dari google

3. Analisis Pengguna

Analisis pengguna sistem dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat dalam menjalankan sistem, sehingga dapat diketahui tingkat dan pemahaman pengguna.

Berdasarkan prosedur yang sedang berjalan, pengguna yang terlibat dalam sistem yaitu petugas dan administrator.

Tabel III.5 Analisis Pengguna

No	Pengguna	Karakteristik
1.	Canvasser	a. Dapat mengoperasikan *smartphone* b. Memiliki pengalaman menggunakan internet
2.	Administrator	a. Dapat mengoperasikan komputer dan *smartphone* b. Memiliki pengalaman menggunakan internet c. Dapat menggunakan browser seperti Mozila Firefox, Google Chrome dan Internet Explorer d. Memahami tentang *office application*

Spesifikasi pengguna yang terlibat dalam sistem yang akan dibangun dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1. Cannvasser bertanggung jawab dalam melakukan tugas sesuai surat tugas.

Tabel III.6 Analisis Pengguna Canvasser

Pengguna	Petugas
Tanggung Jawab	Melakukan proses order pada outlet
Hak Akses	Melakukan chek-in outlet, melihat jalur terdekat, melakukan order, melakuan setting profile, melihat profile,melakukan preeorder, melihat history order
Tingkat Keterampilan	a. Memiliki kemampuan dalam mengoperasikan *smartphone* b. Memiliki kemampuan dalam

	menggunakan internet
Pengalaman	a. Pernah mengakses internet b. Pernah mengoperasikan *smartphone*

2. Administrator yang bertanggung jawab dalam melakukan pengawasan pada cannvasser yang sedang bertugas dan melakukan pengolahan data cannvasser, data pelanggan, data pemberitahuan dan laporan.

Tabel III.7 Analisis Pengguna Administrator

Pengguna	Administrator
Tanggung Jawab	Melakukan pengawasan pada canvasser ,melakukan pengolahan data canvasser, dan mengelola data gudang.
Hak Akses	Mengelola data produk, mengelola data user, mengelola data chekin, dan mengelola data chekin
Tingkat Keterampilan	a. Memiliki kemampuan dalam mengoperasikan komputer dan *smartphone* b. Memiliki kemampuan dalam menggunakan internet
Pengalaman	a. Pernah mengakses internet b. Pernah mengelola data berbasis web

Setelah dilakukan analisis, dapat disimpulkan bahwa pengguna pada sistem yang akan dibangun hanya canvasser sebagai pengguna mobile dan administrator telah memenuhi syarat untuk menjalankan aplikasi yang akan dibangun ini.

III.1.6 Analisis Data

III.1.6.1 Struktur Data JSON

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Object Relational Mapping (ORM). Object relational mapping melakukan pemetaan terhadap tabel-tabel pada basis data relasional dengan suatu class entitas yang ada pada bahasa pemrograman berorientasi objek.

Pemetaan yang dilakukan ORM akan membutuhkan suatu jembatan berupa format data JSON yang dapat menghubungkan ORM dengan database fisik yang ada pada server. Struktur format data JSON yang digunakan pada penelitian ini terbagi menjadi tiga yaitu data objek, data array dan data null.

a. Data Objek

Format pada Tabel III.6 Struktur JSON Data Objek digunakan ketika data yang diterima dari server merupakan data tunggal atau berupa satu objek

- **Struktur JSON Data Objek**

{

“key” : “value”

}

b. Data Array

Format pada Tabel III.7 Struktur JSON Data Array digunakan ketika data yang diterima dari server merupakan data tunggal atau berupa satu objek

- **Struktur JSON Data Array**

```
{
"result" : "value",
"item" : [{ "key" : "value" },{ "key" : "value" }]
}
```

c. Data Null

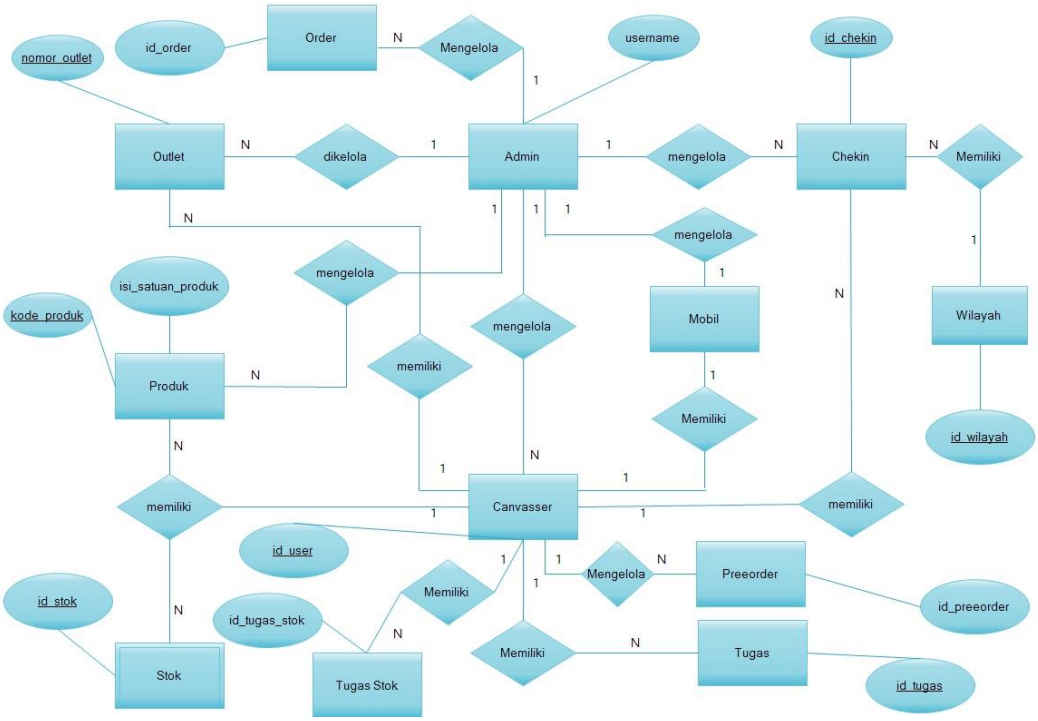
Format pada Tabel III.8 Struktur JSON Data Null digunakan ketika data yang diterima dari server merupakan data tunggal atau berupa satu objek

- **Struktur JSON Data Null**

```
{
"result" : "value",
"message" : "value",
"status_code":value
}
```

III.1.6.2 Entity Relational Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sekumpulan cara atau peralatan untuk mendeskripsikan data-data atau objek-objek yang dibuat berdasarkan dan berasal dari dunia nyata yang disebut entitas (entity) serta hubungan (relationship) antar entitas-entitas tersebut dengan menggunakan beberapa notasi. Adapun ERD yang akan dirancang adalah sebagai berikut :



Gambar III.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Tabel III.8 ERD

No	Entitas	Atribut
1	Canvasser	ID_USER
		NAMA
		USERNAME
		PASSWORD

2	Admin	USERNAME
		PASSWORD
3	Chekin	ID_CHEKIN
		NOMOR_OUTLET
		ID_USER
		WAKTU_CHEKIN
4	Outlet	NOMOR_OUTLET
		NAMA_OUTLET
		ALAMAT_OUTLET
		LAT_OUTLET
		LONG_OUTLET
		ID_WILAYAH
5	Produk	KODE_PRODUK
		NAMA_PRODUK
		ISI_SATUAN_PRODUK
		HKRT_PRODUK
		HSAT_PRODUK
		IMG_PRODUK
6	Stok	ID_STOK
		KODE_PRODUK
		STOK

7	Tugas	ID_TUGAS
		TGL_TUGAS
		ID_USER
		ID_WILAYAH
		ID_MOBIL
8	Wilayah	ID_WILAYAH
		NAMA_WILAYAH
9	MOBIL	ID_MOBIL
		NAMA_MOBIL
10	ORDER	ID_ORDER
		ID_CHEKIN
		KODE_PRODUK
		JUMLAH
		NOMOR_OUTLET
		TANGGAL_ORDER
11	PREEORDER	ID_PREEORDER
		KODE_PRODUK
		JML_PRODUK
		ID_TUGAS
12	Tugas Stok	ID_TUGAS_STOK
		ID_TUGAS

		KODE_PRODUK
		STOK_PRODUK_TUGAS

III.1.7 Analisis Kebutuhan Fungsional

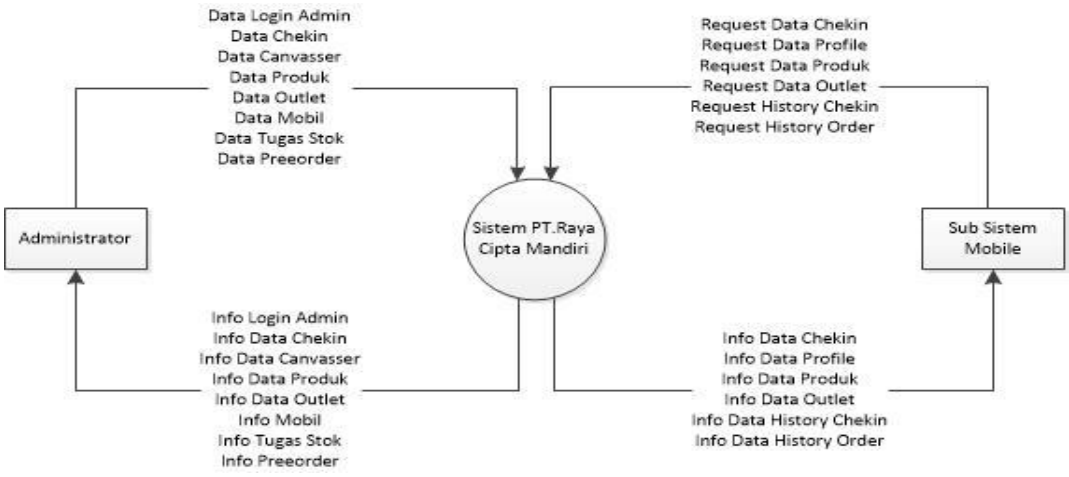
Analisis kebutuhan fungsional sistem yang akan dibahas pada penelitian ini terbagi menjadi dua bagian yaitu Analisis Kebutuhan Fungsional Web dan Analisis Kebutuhan Fungsional Mobile.

III.1.7.1 Analisis Kebutuhan Fungsional Web

Analisis Kebutuhan Fungsional Web ini meliputi Diagram Konteks, DFD yang terbagi menjadi beberapa level dan Spesifikasi proses yang berfungsi untuk menjelaskan aliran data yang diproses.

1. Diagram Konteks

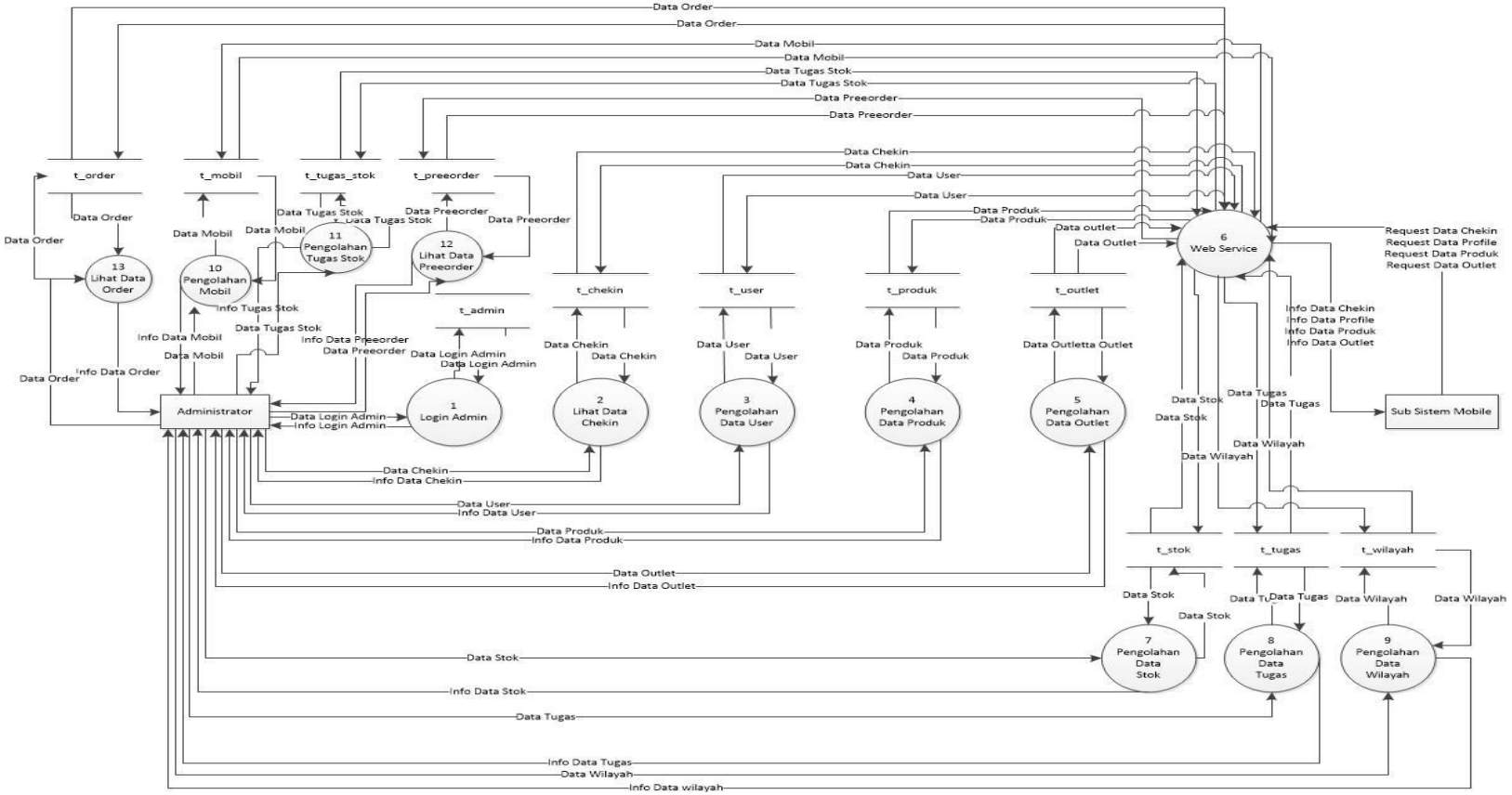
Diagram Konteks adalah diagram yang menggambarkan secara umum yang menjadi masukan, proses dan keluaran yang terjadi pada sebuah sistem. Berikut adalah Gambar III.6 Diagram Konteks untuk perangkat lunak yang akan dibangun.



Gambar III.6 Diagram Konteks

2. DFD Level 1

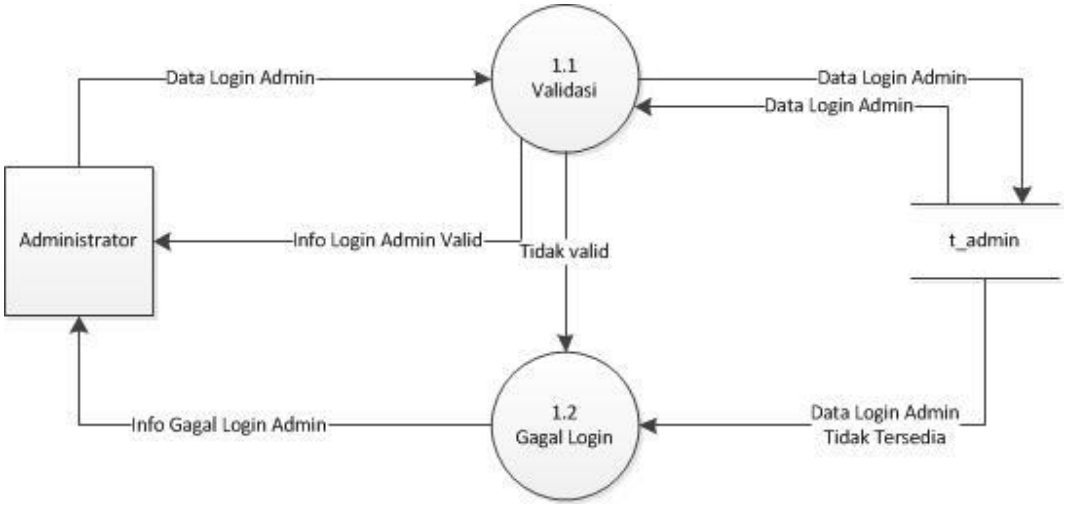
Berikut adalah Gambar III.7 DFD Level 1 dari perangkat lunak yang akan dibangun.



Gambar III.7 DFD Level 1

3. DFD Level 2 Login Admin

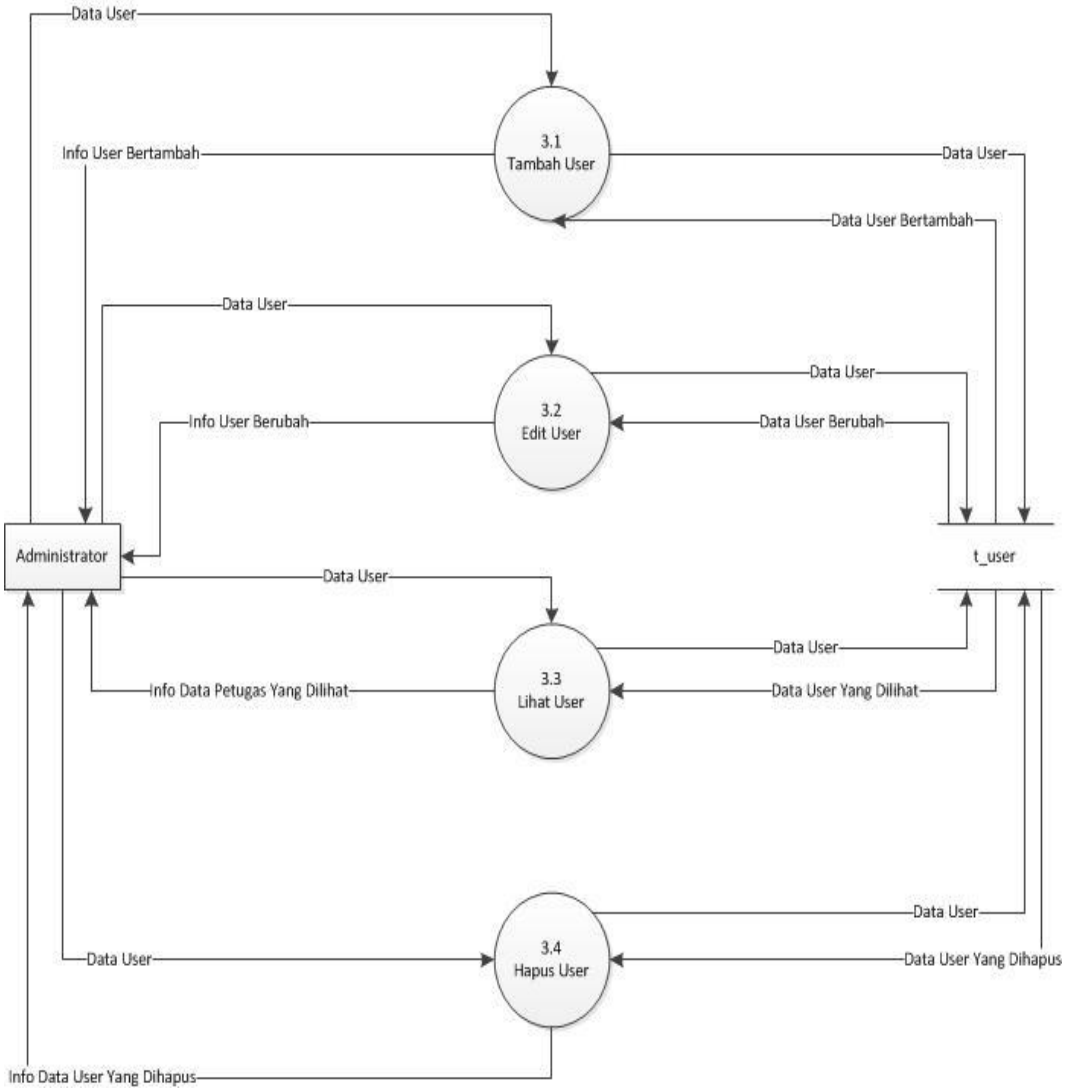
Berikut adalah Gambar III.8 DFD Level 2 Login Admin dari perangkat lunak yang akan dibangun.



Gambar III.8 DFD Level 2 Login Admin

4. DFD Level 2 Pengolahan Data User

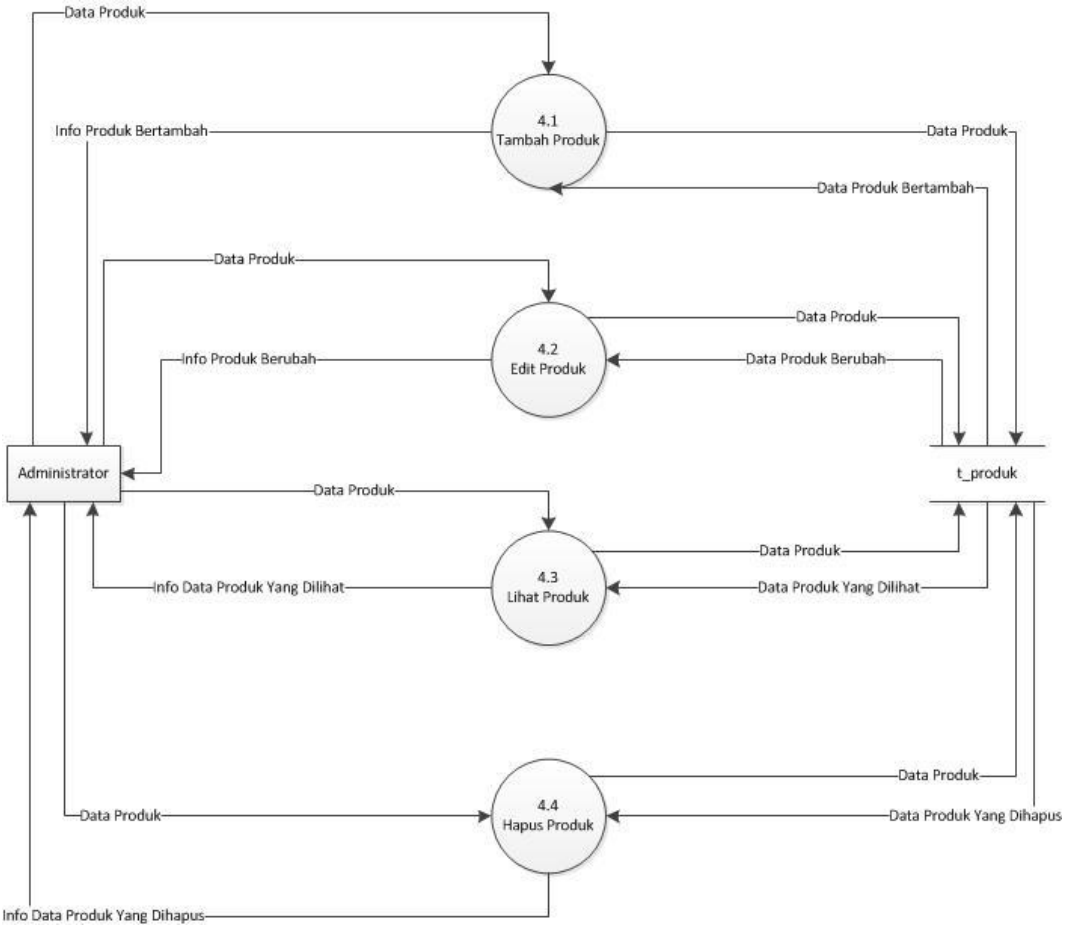
Berikut adalah Gambar III.9 DFD Level 2 Pengolahan Data User dari perangkat lunak yang akan dibangun.



Gambar III.9 DFD Level 2 Pengolahan Data User

5. DFD Level 2 Pengolahan Data Produk

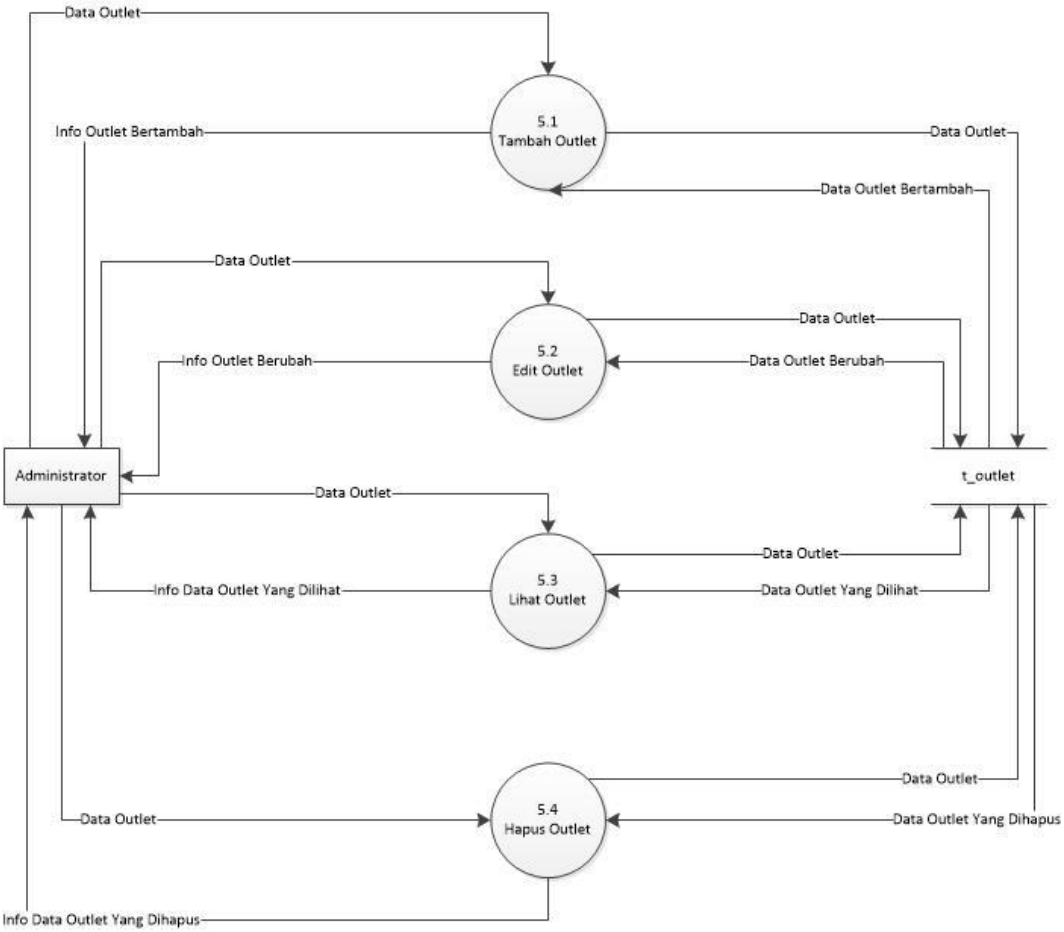
Berikut adalah Gambar III.10 DFD Level 2 Pengolahan Data Produk dari perangkat lunak yang akan dibangun.



Gambar III.10 DFD Level 2 Pengolahan Produk

6. DFD Level 2 Pengolahan Data Outlet

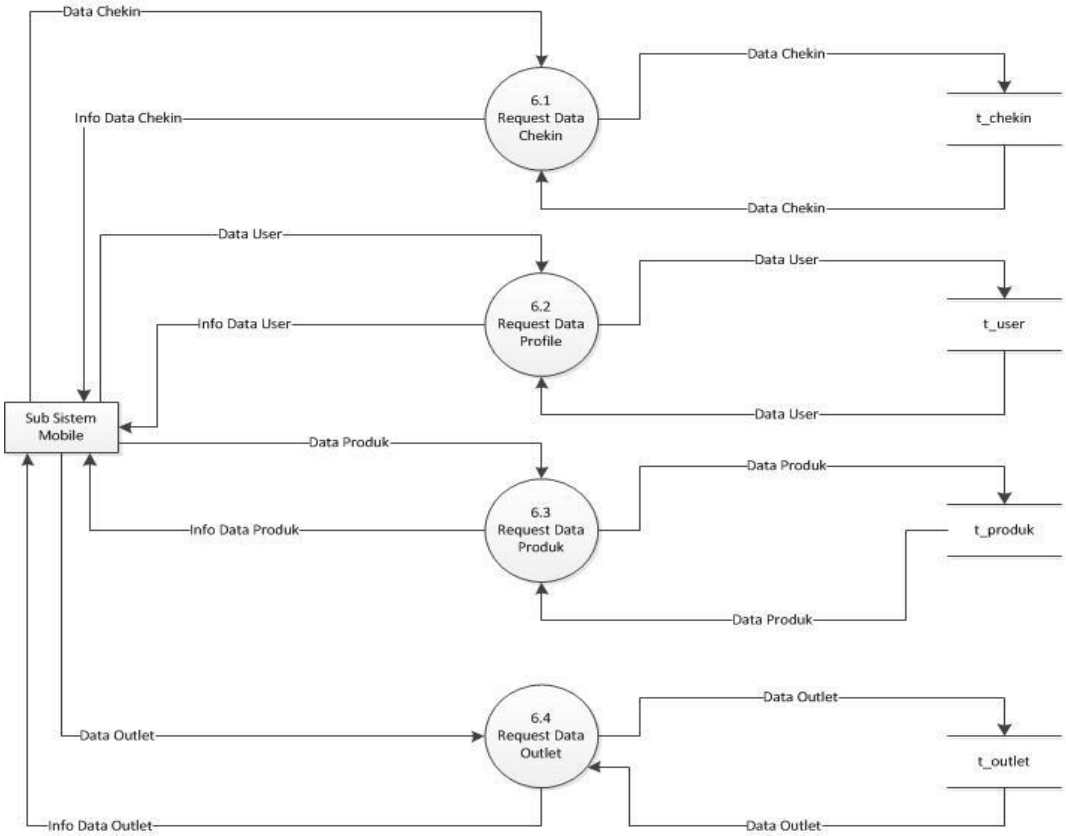
Berikut adalah Gambar III.11 DFD Level 2 Pengolahan Data Outlet dari perangkat lunak yang akan dibangun.



Gambar III.11 DFD Level 2 Pengolahan Outlet

7. DFD Level 2 Data Web Services

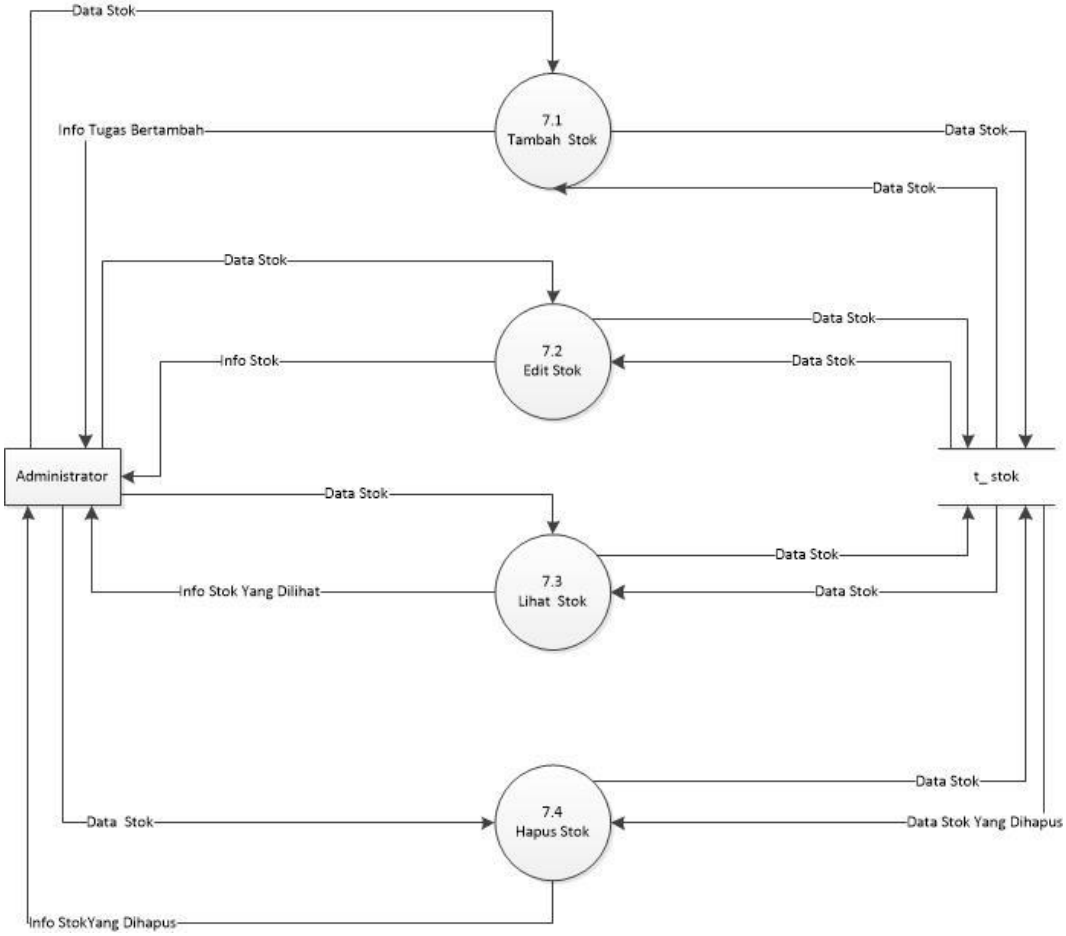
Berikut adalah Gambar III.12 DFD Level 2 Data Web Services dari perangkat lunak yang akan dibangun.



Gambar III.12 DFD Level 2 Data Web Services

8. DFD Level 2 Pengolahan Data Stok

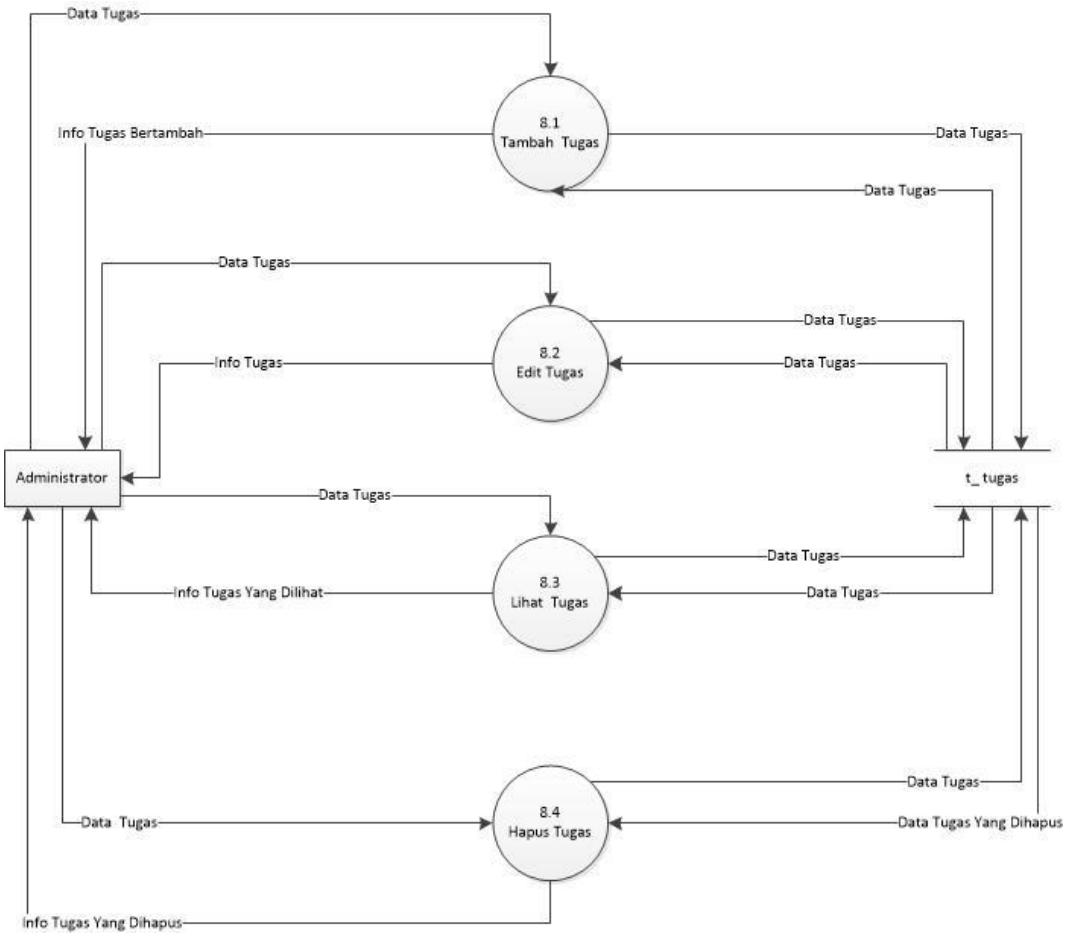
Berikut adalah Gambar III.13 DFD Level 2 Pengolahan Data Stok dari perangkat lunak yang akan dibangun.



Gambar III.13 DFD Level 2 Pengolahan Stok

9. DFD Level 2 Pengolahan Data Tugas

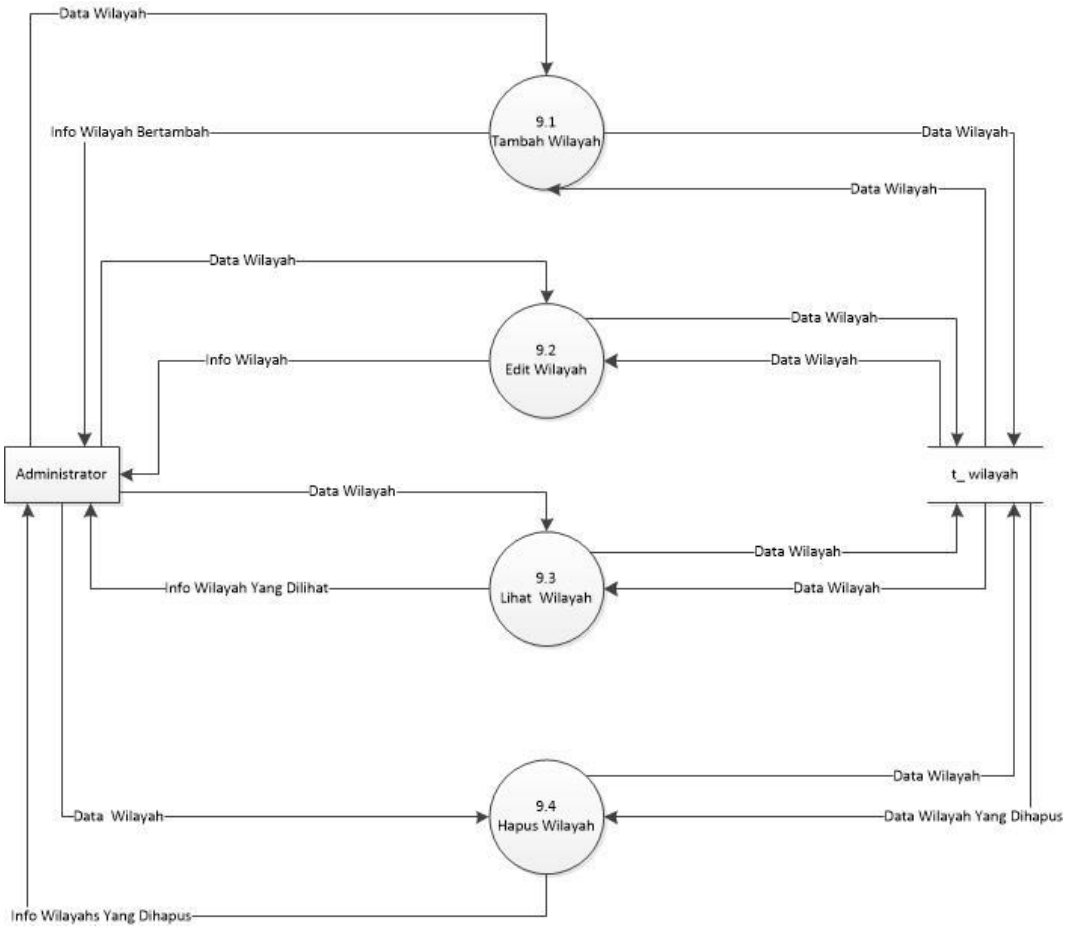
Berikut adalah Gambar III.14 DFD Level 2 Pengolahan Data Tugas dari perangkat lunak yang akan dibangun.



Gambar III.14 DFD Level 2 Pengolahan Tugas

10. DFD Level 2 Pengolahan Data Wilyah

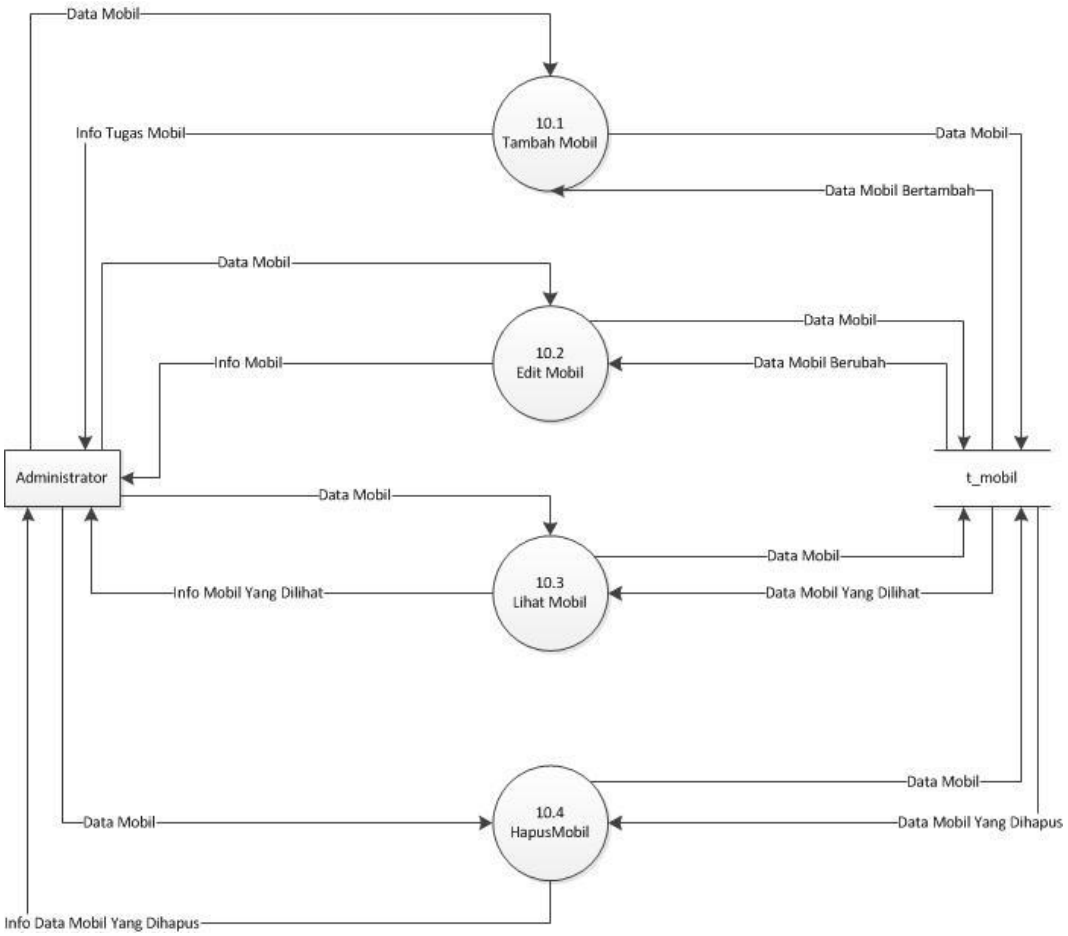
Berikut adalah Gambar III.15 DFD Level 2 Pengolahan Data Wilayah dari perangkat lunak yang akan dibangun.



Gambar III.15 DFD Level 2 Pengolahan Wilayah

11. DFD Level 2 Pengolahan Data Mobil

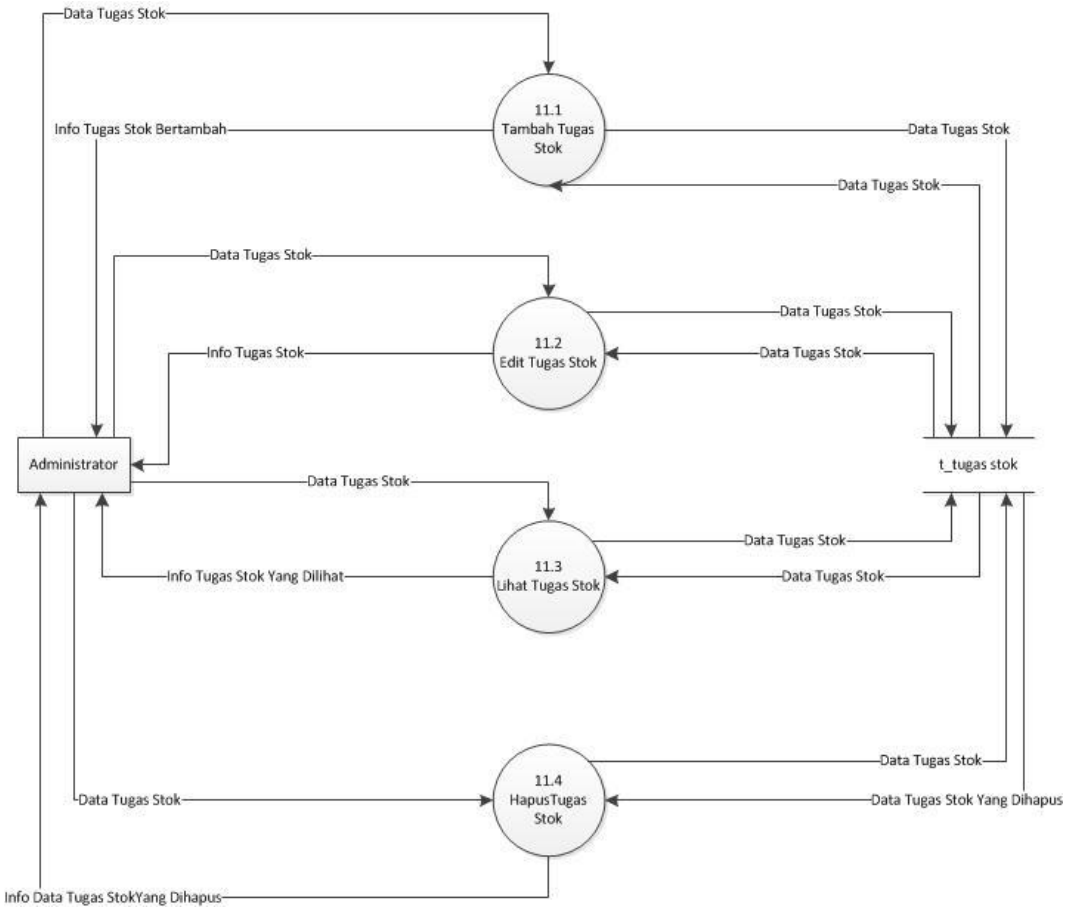
Berikut adalah Gambar III.16 DFD Level 2 Pengolahan Data Mobil dari perangkat lunak yang akan dibangun.



Gambar III.16 DFD Level 2 Pengolahan Mobil

12. DFD Level 2 Pengolahan Data Tugas Stok

Berikut adalah Gambar III.17 DFD Level 2 Pengolahan Data Tugas Stok dari perangkat lunak yang akan dibangun.



Gambar III.17 DFD Level 2 Pengolahan Tugas Stok

13. Spesifikasi Proses Level 1 Login Admin

Spesifikasi proses pada Tabel III.9 Spesifikasi Proses Level 1 Login Admin digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD Level 1 Login Admin.

Tabel III.9 Spesifikasi Proses Level 1 Login Admin

No	Proses	Keterangan
1.	No Proses	1
	Nama Proses	Validasi
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data Login Admin
	Output	Info Login Admin Valid
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Admin mengisi form dengan data login admin 2. Sistem akan memeriksa data login admin yang dimasukan 3. Jika data login valid maka akan menampilkan halaman utama administrator

14. Spesifikasi Proses Level 1 Lihat Data Chekin

Spesifikasi proses pada Tabel III.10 Spesifikasi Proses Level 1 Lihat Data Chekin digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD Level 1 Lihat Data Chekin.

Tabel III.10 Spesifikasi Proses Level 1 Lihat Data Chekin

No	Proses	Keterangan
1.	No Proses	2
	Nama Proses	Lihat Data Chekin
	Source (Sumber)	Canvasser
	Input	Data Chekin
	Output	Info Data Chekin dari Canvasser

No	Proses	Keterangan
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Admin memilih menu chekin 2. Sistem bisa menampilkan data chekin

15. Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Data User

Spesifikasi proses pada Tabel III.11 Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Data User digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD Level 1 Pengolahan Data User.

Tabel III.11 Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Data User

No	Proses	Keterangan
1.	No Proses	3
	Nama Proses	Pengolahan Data User
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Mengisi Data Untuk User
	Output	Info Data User/Canvasser
	Destination	Canvasser
	Logika Proses	1. Admin mengisi form data User 2. Sistem akan menampilkan data user yang di inputkan admin 3. Admin bisa melakukan tambah, edit, menampilkan dan hapus data user

16. Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Data Produk

Spesifikasi proses pada Tabel III.12 Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Data Produk digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD Level 1 Pengolahan Data Produk.

Tabel III.12 Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Data Produk

No	Proses	Keterangan
1.	No Proses	4
	Nama Proses	Pengolahan Data Produk
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Mengisi Data Produk
	Output	Info Data Produk
	Destination	Canvasser
	Logika Proses	1. Administrator mengisi form data produk 2. Sistem akan menampilkan data produk yang di inputkan admin 3. Admin bisa melakukan tambah, edit, menampilkan dan hapus data produk

17. Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Data Outlet

Spesifikasi proses pada Tabel III.13 Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Data Outlet digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD Level 1 Pengolahan Data Outlet.

Tabel III.13 Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Data Outlet

No	Proses	Keterangan
1.	No Proses	5
	Nama Proses	Pengolahan Data Outlet
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Mengisi Data Outlet
	Output	Info Data Outlet
	Destination	Canvasser
	Logika Proses	1. Admin mengisi form data outlet. 2. Sistem akan menampilkan data outlet yang di inputkan admin. 3. Admin bisa melakukan tambah, edit, menampilkan dan hapus data outlet

18. Spesifikasi Proses Level 2 Penyajian Data Web Services

Spesifikasi proses pada Tabel III.14 Spesifikasi Proses Level 2 Penyajian Data Web Services digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD Level 2 Penyajian Data Web Services.

Tabel III.14 Spesifikasi Proses Level 2 Web Services

No	Proses	Keterangan
1.	No Proses	6.1
	Nama Proses	Request Data Chekin
	Source (Sumber)	Sub Sistem Mobile
	Input	Data Request Chekin
	Output	Info Data Chekin
	Destination	Sub Sistem Mobile

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. Sub Sistem Web melakukan request data chekin 2. Sistem memvalidasi request 3. Jika request valid sistem akan mengirim data request chekin 4. Jika request tidak valid sistem akan mengirim hasil null
2.	No Proses	6.2
	Nama Proses	Request Data Profile
	Source (Sumber)	Sub Sistem Mobile
	Input	Data Request Profile
	Output	Info Profile
	Destination	Sub Sistem Mobile
	Logika Proses	1. Sub Sistem Web melakukan request data Profile 2. Sistem memvalidasi request 3. Jika request valid sistem akan mengirim data request profile 4. Jika request tidak valid sistem akan mengirim hasil null
3.	No Proses	6.3
	Nama Proses	Request Data Produk
	Source (Sumber)	Sub Sistem Mobile
	Input	Data Request Produk
	Output	Info Produk

No	Proses	Keterangan
	Destination	Sub Sistem Mobile
	Logika Proses	1. Sub Sistem Web melakukan request data produk 2. Sistem memvalidasi request 3. Jika request valid sistem akan mengirim data request produk 4. Jika request tidak valid sistem akan mengirim hasil null
4.	No Proses	6.4
	Nama Proses	Request Data Outlet
	Source (Sumber)	Sub Sistem Mobile
	Input	Data Request Outlet
	Output	Info Outlet
	Destination	Sub Sistem Mobile
	Logika Proses	1. Sub Sistem Web melakukan request data outlet 2. Sistem memvalidasi request 3. Jika request valid sistem akan mengirim data request outlet 4. Jika request tidak valid sistem akan mengirim hasil null

19. Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Data Stok

Spesifikasi proses pada Tabel III.15 Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Data Stok digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD Level 1 Pengolahan Data Stok.

Tabel III.15 Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Data Stok

No	Proses	Keterangan
1.	No Proses	7
	Nama Proses	Pengolahan Data Stok
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Mengisi Data Stok
	Output	Info Data Stok
	Destination	Canvasser
	Logika Proses	1. Admin mengisi form data stok 2. Sistem akan menampilkan data stok yang di inputkan admin 3. Admin bisa melakukan tambah, edit, menampilkan dan hapus data stok

20. Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Data Tugas

Spesifikasi proses pada Tabel III.16 Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Data Tugas digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD Level 1 Pengolahan Data Tugas.

Tabel III.16 Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Data Tugas

No	Proses	Keterangan
1.	No Proses	8
	Nama Proses	Pengolahan Data Tugas
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Mengisi Data Tugas
	Output	Info Data Tugas
	Destination	Canvasser
	Logika Proses	1. Admin mengisi form data tugas 2. Sistem akan menampilkan data tugas yang di inputkan admin 3. Admin bisa melakukan tambah, edit, menampilkan dan hapus data tugas

21. Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Data Wilayah

Spesifikasi proses pada Tabel III.17 Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Data Wilayah digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD Level 1 Pengolahan Data Wilayah.

Tabel III.17 Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Data Wilayah

No	Proses	Keterangan
1.	No Proses	9
	Nama Proses	Pengolahan Data Wilayah
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Mengisi Data Wilayah
	Output	Info Data Wilayah
	Destination	Canvasser
	Logika Proses	1. Admin mengisi form data wilayah 2. Sistem akan menampilkan data wilayah yang di inputkan admin 3. Admin bisa melakukan tambah, edit, menampilkan dan hapus data wilayah

22. Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Data Mobil

Spesifikasi proses pada Tabel III.18 Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Data Mobil digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD Level 1 Pengolahan Data Mobil.

Tabel III.18 Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Data Mobil

No	Proses	Keterangan
1.	No Proses	10
	Nama Proses	Pengolahan Data Mobil
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Mengisi Data Mobil
	Output	Info Data Mobil
	Destination	Canvasser

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. Admin mengisi form data mobil 2. Sistem akan menampilkan data mobil yang di inputkan admin 3. Admin bisa melakukan tambah, edit, menampilkan dan hapus data mobil

23. Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Data Tugas Stok

Spesifikasi proses pada Tabel III.19 Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Data Tugas Stok digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD Level 1 Pengolahan Data Tugas Stok.

Tabel III.19 Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Data Tugas Stok

No	Proses	Keterangan
1.	No Proses	11
	Nama Proses	Pengolahan Data Tugas Stok
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Mengisi Data Tugas Stok
	Output	Info Data Tugas Stok
	Destination	Canvasser
	Logika Proses	1. Admin mengisi form data tugas stok 2. Sistem akan menampilkan data tugas stok yang di inputkan admin 3. Admin bisa melakukan tambah, edit, menampilkan dan hapus data tugas stok

24. Spesifikasi Proses Level 1 Lihat Data Preeorder

Spesifikasi proses pada Tabel III.20 Spesifikasi Proses Level 1 Lihat Data Preeorder digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD Level 1 Lihat Data Preeorder.

Tabel III.20 Spesifikasi Proses Level 1 Lihat Data Preeorder

No	Proses	Keterangan
1.	No Proses	12
	Nama Proses	Lihat Data Preeorder
	Source (Sumber)	Canvasser
	Input	Data Preeorder
	Output	Info Data Preeorder dari Canvasser
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Admin memilih menu preeorder 2. Sistem bisa menampilkan data preeorder

25. Kamus Data

Berikut adalah Tabel III.16 Kamus Data yang mendeskripsikan kamus data yang digunakan pada pembangunan perangkat lunak.

Tabel III.21 Kamus Data

Nama Aliran Data	Data Login Admin
Where Used/How Used	Proses 1 (input), Proses 1.1 (input), Proses 1.2 (input)
Keterangan	Data ini berisikan data validasi dan gagal login yang terdiri dari Username dan pasword

Deskripsi	Data ini digunakan administrator untuk login
Struktur Data	username+password
username password	{huruf} {password}
Huruf Password	[A-Z|0-9|a-z|Symbol] [A-Z|a-z|0-9]

Nama Aliran Data	Data Chekin
Where Used/How Used	Proses 2 (Output)
Keterangan	Data ini berisikan data chekin untuk mengetahui aktifitas canvasser
Deskripsi	Data ini digunakan administrator untuk melihat detail data chekin canvasser
Struktur Data	id_checkin+nomor_outlet+id_user+waktu_checkin
id_checkin nomor_outlet id_user waktu_checkin	{angka} {angka} {angka} {datetime}
Angka datetime	[0-9] [0-9|/|-|.|:]

Nama Aliran Data	Data User
Where Used/How Used	Proses 3 (Input), Proses 3.1 (input), Proses 3.2 (input), Proses 3.3 (Output), Proses 3.4 (input)

Keterangan	Data ini berisikan data user untuk pengolahan data user/canvasser
Deskripsi	Data ini digunakan administrator untuk melakukan pengolahan data user/canvasser
Struktur Data	id_user+nik+nama+username+password
id_user nik nama username password	{angka} {huruf} {huruf} {huruf} {password}
Huruf Password Angka	[A-Z|0-9|a-z|Symbol] [A-Z|a-z|0-9] [0-9]

Nama Aliran Data	Data Produk
Where Used/How Used	Proses 4 (Input), Proses 4.1 (input), Proses 4.2 (input), Proses 4.3 (Output), Proses 4.4 (input)
Keterangan	Data ini berisikan data produk untuk pengolahan data produk
Deskripsi	Data ini digunakan administrator untuk melakukan pengolahan data produk
Struktur Data	kode_produk+nama_produk+isi_satuan_produk+hkrt_produk +hsat_produk+img_produk
kode_produk nama_produk nama isi_satuan_produk	{huruf} {huruf} {angka}

hkrt_produk hsat_produk img_produk	{angka} {angka} {huruf}
Huruf Angka	[A-Z|0-9|a-z|Symbol] [0-9]

Nama Aliran Data	Data Outlet
Where Used/How Used	Proses 5 (Input), Proses 5.1 (input), Proses 5.2 (input), Proses 5.3 (Output), Proses 5.4 (input)
Keterangan	Data ini berisikan data outlet untuk pengolahan data outlet
Deskripsi	Data ini digunakan administrator untuk melakukan pengolahan data outlet
Struktur Data	nomor_outlet+nama_outlet+alamat_outlet+lat_outlet+long_outlet+id_wilayah
nomor_outlet nama_outlet alamat_outlet lat_outlet long_outlet id_wilayah	{huruf} {huruf} {huruf} {angka} {angka} {angka}
Huruf Angka	[A-Z|0-9|a-z|Symbol] [0-9]

Nama Aliran Data	Data Web Service

Where Used/How Used	Proses 6 (Input)(output), Proses 6.1 (input)(output), Proses 6.2 (input)(output), Proses 6.3 (input) (output), Proses 6.4 (input) (output)
Deskripsi	Data ini berisikan data user/canvasser untuk request data dari api server
Struktur Data	(id_checkin+nomor_outlet+id_user+waktu_checkin)+ (id_user+nik+nama+username+password)+(kode_produk+nama_produk+isi_satuan_produk+hkrt_produk +hsat_produk+img_produk)+(nomor_outlet+nama_outlet+alamat_outlet+lat_outlet+long_outlet+id_wilayah)
id_checkin	{angka}
nomor_outlet	{angka}
id_user	{angka}
waktu_checkin	{datetime}
id_user	{angka}
nik	{huruf}
nama	{huruf}
username	{huruf}
password	{password}
kode_produk	{huruf}
nama_produk nama	{huruf}
isi_satuan_produk	{angka}
hkrt_produk	{angka}
hsat_produk	{angka}
img_produk	{huruf}
nomor_outlet	{huruf}

nama_outlet	{huruf}
alamat_outlet	{huruf}
lat_outlet	{angka}
long_outlet	{angka}
id_wilayah	{angka}
Huruf	[A-Z|0-9|a-z|Symbol]
Angka	[0-9]
Password	[A-Z|a-z|0-9]
Datetime	[0-9|/|-|.|:]

Nama Aliran Data	Data Stok
Where Used/How Used	Proses 7 (Input), Proses 7.1 (input), Proses 7.2 (input), Proses 7.3 (Output), Proses 7.4 (input)
Keterangan	Data ini berisikan data stok untuk pengolahan data stok di gudang
Deskripsi	Data ini digunakan administrator untuk melakukan pengolahan data stok di gudang
Struktur Data	id_stok+kode_produk+stok
id_stok	{angka}
kode_produk	{huruf}
stok	{angka}
Huruf	[A-Z|0-9|a-z|Symbol]
Angka	[0-9]

Nama Aliran Data	Data Tugas
Where Used/How Used	Proses 8 (Input), Proses 8.1 (input), Proses 8.2 (input), Proses 8.3 (Output), Proses 8.4 (input)
Keterangan	Data ini berisikan data tugas untuk pengolahan data tugas
Deskripsi	Data ini digunakan administrator untuk melakukan pengolahan data tugas
Struktur Data	id_tugas+tgl_tugas+id_user+id_wilayah+id_mobil
id_tugas tgl_tugas id_user id_wilayah id_mobil	{angka} {date} {angka} {angka} {angka}
Angka Date	[0-9] [0-9|/|-|.]

Nama Aliran Data	Data Wilayah
Where Used/How Used	Proses 9 (Input), Proses 9.1 (input), Proses 9.2 (input), Proses 9.3 (Output), Proses 9.4 (input)
Keterangan	Data ini berisikan data wilayah untuk pengolahan data wilayah
Deskripsi	Data ini digunakan administrator untuk melakukan pengolahan data wilayah
Struktur Data	id_wilayah+nama_wilayah
id_wilayah nama_wilayah	{angka} {huruf}

Huruf Angka	[A-Z|0-9|a-z|Symbol] [0-9]

Nama Aliran Data	Data Mobil
Where Used/How Used	Proses 10 (Input), Proses 10.1 (input), Proses 10.2 (input), Proses 10.3 (Output), Proses 10.4 (input)
Keterangan	Data ini berisikan data mobil untuk pengolahan data mobil
Deskripsi	Data ini digunakan administrator untuk melakukan pengolahan data mobil
Struktur Data	id_mobil+nama_mobil
id_mobil nama_mobil	{angka} {huruf}
Huruf Angka	[A-Z|0-9|a-z|Symbol] [0-9]

Nama Aliran Data	Data Tugas Stok
Where Used/How Used	Proses 11 (Input), Proses 11.1 (input), Proses 11.2 (input), Proses 11.3 (Output), Proses 11.4 (input)
Keterangan	Data ini berisikan data tugas stok untuk pengolahan data tugas stok di yang akan di bawa mobil
Deskripsi	Data ini digunakan administrator untuk melakukan pengolahan data tugas stok yang akan di bawa tiap-tiap mobil
Struktur Data	id_tugas_stok+id_tugas+kode_produk+stok_produk_tugas
id_tugas_stok	{angka}

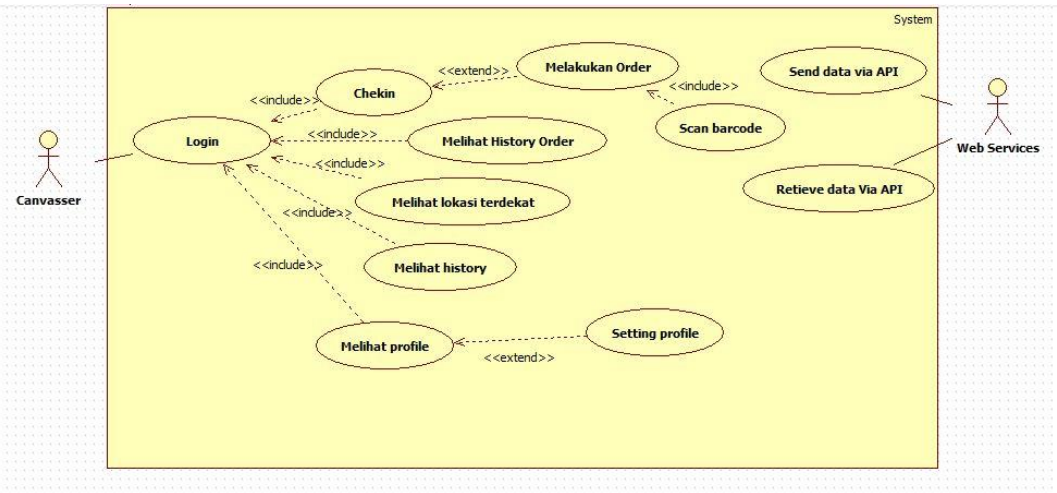
id_tugas kode_produk stok_produk_tugas	{angka} {huruf} {angka}
Huruf Angka	[A-Z|0-9|a-z|Symbol] [0-9]

Nama Aliran Data	Data Tugas Stok
Where Used/How Used	Proses 12 (output)
Keterangan	Data ini berisikan data preeorder untuk mengetahui aktifitas preeorder yang di lakukan canvasser
Deskripsi	Data ini digunakan administrator untuk melihat detail data preeorder yang di lakukan canvasser
Struktur Data	id_tugas_stok+id_tugas+kode_produk+stok_produk_tugas
id_tugas_stok id_tugas kode_produk stok_produk_tugas	{angka} {angka} {huruf} {angka}
Huruf Angka	[A-Z|0-9|a-z|Symbol] [0-9]

III.1.7.2 Analisis Kebutuhan Fungsional Mobile

1. Diagram Use Case

Diagram Use Case merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan (behavior) perangkat lunak yang akan dibuat. Berikut adalah Gambar III.12 Diagram Use Case. Garis keterhubungan yang dimiliki use case Send data via API dan Retrieve data via API tidak digambarkan untuk mempermudah pembacaan diagram.



Gambar III.18 Diagram Use Case

2. Definisi Aktor

Pada ini diisi dengan daftar actor dan deskripsi role untuk actor tersebut. Deskripsi role harus menjelaskan wewenang pada role tersebut dalam perangkat lunak. Bisa dibuat dalam bentuk Tabel III.22 Definisi Aktor berikut:

Tabel III.22 Definisi Aktor

No	Actor	Deskripsi
1	Canvasser	Actor dengan role ini memiliki wewenang untuk menggunakan fungsionalitas pada level user interface.
2	Web Services	Actor dengan role ini memiliki wewenang sebagai penyedia API / jembatan sumber data dan berjalan secara *background*.

3. Definisi Use Case

Pada Tabel III.23 Definisi Use Case berisi daftar use case dan deskripsi singkat mengenai use case tersebut.

Tabel III.23 Definisi Use Case

No	Use Case	Deskripsi

1	Login	System menampilkan form login untuk pengguna yang terdiri dari username dan password
2	Melakukan Chekin	Sistem menampilkan daftar outlet yang harus di kunjungi
3	Melihat History order	Sistem menampilkan daftar outlet yang telah melakukan order dan detail order pada produk
4	Melihat Lokasi Terdekat	System menampilkan map dan daftar outlet yang lokasinya terdekat dengan lokasi canvasser
5	Melakukan Scan Barcode	System menampilkan camera untuk membaca barcode produk
6	Melihat History	System menampilkan data outlet yang sudah di kunjugi dan yang belum di kunjungi
7	Melihat Profile	System menampilkan data profile canvasser
8	Melakukan Order	System menampilkan form untuk mengisi order
9	Setting Profile	System menampilkan form untuk melakukan
10	Send Data Via API	Sistem mengirimkan data melalui API
11	Retieve Data Via API	Sistem menerima data dari API

4. Skenario Use Case

Skenario yang dibuat ditujukan untuk beberapa use case utama, yang menggambarkan urutan interaksi actor dengan use case tersebut, dari awal sampai akhir.

a. Skenario Use Case Login

Berikut adalah Tabel III.19 Requirement A.1 yang menjelaskan kebutuhan dari use case login dan Tabel III.20 Use Case Skenario Login yang menjelaskan skenario dari use case login.

Tabel III.24 Requirement A.1

Requirement A.1
Data login terdiri dari username dan password.

Tabel III.25 Use Case Skenario Login

Use Case Name	Login	
Related Requirements	Requirement A.1	
Goal Context	Melakukan login kedalam perangkat lunak	
Preconditions	Form login perangkat lunak ditampilkan	
Successful End Condition	Menampilkan *activity* utama perangkat lunak	
Failed End Condition	Menampilkan pesan kesalahan login	
Primary Actor	Canvasser	
Trigger	Canvasser menekan tombol login	
Main Flow	Step	Action
	1	Sistem menampilkan form login perangkat lunak
	2	Canvasser mengisi data login
	3	Canvasser melakukan login
	4	Sistem melakukan validasi field login
	5	Sistem melakukan autentikasi data login
	6	Sistem menampilkan activity utama perangkat lunak

Extension	Step	Branching Action
	4.1	username dan password kosong
	4.2	username dan password terisi
	5.1	username dan password tidak terdaftar
	5.2	username dan password tidak valid.

b. Skenario Use Case Melakukan Chekin

Berikut adalah Tabel III.26 Requirement A.2 yang menjelaskan kebutuhan dari use case create baca meter dan

Tabel III.26 Skenario Use Case Melakukan Chekin yang menjelaskan skenario dari use case melakukan chekin.

Tabel III.26 Requirement A.2

Requirement A.2
Data yang terlihat berupa nama outlet , nama jalan serta jarak lokasi outlet

Tabel III.27 Skenario Use Case Melakukan Chekin

Use Case Name	Melakukan Chekin
Related Requirements	Requirement A.2
Goal Context	Bisa Melakukan Chekin

Preconditions	Form data chekin ditampilkan	
Successful End Condition	Menampilkan pesan sukses melakukan chekin	
Failed End Condition	Menampilkan pesan data gagal chekin	
Primary Actor	Canvasser	
Trigger	Pengguna memilih menu chekin.	
Main Flow	Step	Action
	1	Sistem menampilkan form data chekin
	2	Canvasser mengisi data sesuai Tabel III.26 Requirement A.2
	3	Canvasser menekan salah satu daftar outlet untuk melakukan chekin
	4	Sistem melakukan validasi masukan canvasser
	5	Menampilkan pesan data sukses melakukan chekin
Extension	Step	Branching Action
	3.1	Jika jarak canvasser dengan lokasi outlet lebih dari 10 meter, sistem tidak dapat melakukan chekin
	3.2	Jika jarak canvasser dengan lokasi outlet kurang dari 10 meter, sistem dapat melakukan chekin

c. Skenario Use Case Melakukan Scan Barcode

Berikut adalah Tabel III.28 Skenario Use Case Melakukan Scan Barcode yang menjelaskan skenario dari use case melakukan scan barcode.

Tabel III.28 Skenario Use Case melakukan scan barcode

Use Case Name	Melakukan scan barcode	
Related Requirements	-	
Goal Context	Mendapatkan hasil kode barcode	
Preconditions	Penggunaan kamera untuk melakukan scan kode barcode	
Successful End Condition	Kode barcode berhasil diambil	
Failed End Condition	Kode barcode tidak berhasil diambil	
Primary Actor	Canvasser	
Trigger	Canvasser menginput kode secara manual	
Included Case	-	
Main Flow	Step	Action
	1.	Canvasser memilih menu order
	2.	Sistem menampilkan activity camera
	3.	Sistem mengambil kode barcode dari camera
	4.	Sistem mengirim kode barcode ke database
Extension	Step	Branching Action
	3.1	Sistem gagal mengambil kode barcode.
	3.2	Sistem berhasil kode barcode.

d. Skenario Use Case Melakukan Order

Berikut adalah Tabel III.29 Skenario Use Case Melakukan Order yang menjelaskan skenario dari use case melakukan order.

Tabel III.29 Skenario Use Case Melakukan Order

Use Case Name	Melakukan Order	
Related Requirements	-	
Goal Context	Data Melakukan Order	
Preconditions	Form order ditampilkan	
Successful End Condition	Menampilkan order berhasil di lakukan	
Failed End Condition	Gagal menampilkan form order	
Primary Actor	Canvasser	
Trigger	Canvasser bisa melakukan preeorder	
Main Flow	Step	Action
	1	Canvasser memilih menu order setelah chekin
	2	Sistem menampilkan scan barcode
	3	Canvasser melakukan scan barcode
	4	Sistem menampilkan form order
	5	Canvasser melakukan order atau preeorder
Extension	Step	Branching Action
	2.1	Sistem gagal menampilkan scan barcode
	2.2	Sistem berhasil menampilkan scan barcode

e. Skenario Use Case Melihat History Order

Berikut adalah Tabel III.30 Skenario Use Case Melihat History Order yang menjelaskan skenario dari use case melihat history order.

Tabel III.30 Skenario Use Case Melihat History Order

Use Case Name	Melihat History Order	
Related Requirements	-	
Goal Context	Mendapatkan informasi data history detail order	
Preconditions	Activity history order ditampilkan	
Successful End Condition	Menampilkan *activity chekin* dan detail order pada outlet	
Failed End Condition	Gagal Menampilkan *activity chekin* dan detail order pada outlet	
Primary Actor	Canvasser	
Trigger	Canvasser mendapatkan daftar history order.	
Main Flow	Step	Action
	1	Canvasser memilih menu history order
	2	Sistem menampilkan daftar history order
Extension	Step	Branching Action
	2.1	Sistem gagal menampilkan form history order
	2.2	Sistem berhasil menampilkan form history order

f. Skenario Use Case Melihat Lokasi Terdekat

Berikut adalah Tabel III.31 Skenario Use Case Melihat Lokasi Terdekat yang menjelaskan skenario dari use case melihat lokasi terdekat.

Tabel III.31 Skenario Use Case Melihat Lokasi Terdekat

Use Case Name	Melihat Lokasi Terdekat	
Related Requirements	-	
Goal Context	Data Lokasi Terdekat antar outlet	
Preconditions	Map lokasi outlet ditampilkan	
Successful End Condition	Menampilkan map lokasi outlet	
Failed End Condition	Map lokasi outlet tidak tampil	
Primary Actor	Canvasser	
Trigger	Pengguna melihat lokasi terdekat dari posisinya	
Main Flow	Step	Action
	1	Canvasser memilih menu Nearby
	2	Sistem menampilkan map outlet
	3	Canvasser melihat lokasi terdekat dari posisinya
	4	Sistem menampilkan daftar outlet
Extension	Step	Branching Action
	2.1	Sistem gagal menampilkan map outlet
	2.2	Sistem berhasil menampilkan map outlet

g. Skenario Use Case Melihat History

Berikut adalah Tabel III.32 Skenario Use Case Melihat History yang menjelaskan skenario dari use case melihat history.

Tabel III.32 Skenario Use Case Melihat History

Use Case Name	Melihat History	
Related Requirements	-	
Goal Context	Mendapatkan informasi data history chekin	
Preconditions	Activity history chekin ditampilkan	
Successful End Condition	Menampilkan *activity* chekin outlet	
Failed End Condition	Gagal Menampilkan *activity* chekin outlet	
Primary Actor	Canvasser	
Trigger	Canvasser mendapatkan daftar history chekin outlet.	
Main Flow	Step	Action
	1	Canvasser memilih menu history
	2	Sistem menampilkan form history chekin
Extension	Step	Branching Action
	2.1	Sistem gagal menampilkan form history chekin
	2.2	Sistem berhasil menampilkan form history chekin

h. Skenario Use Case Melihat Profile

Berikut adalah Tabel III.33 Skenario Use Case Melihat Profile yang menjelaskan skenario dari use case Melihat Profile.

Tabel III.33 Skenario Use Case Melihat Profile

Use Case Name	Melihat Profile	
Related Requirements	-	
Goal Context	Menampilkan data profile canvasser	
Preconditions	Activity view profile ditampilkan	
Successful End Condition	Menampilkan form data profile canvasser	
Failed End Condition	Gagal menampilkan form data profile canvasser	
Primary Actor	Canvasser	
Trigger	Canvasser memilih menu profile.	
Main Flow	Step	Action
	1	Canvasser memilih menu profile pada perangkat lunak.
	2	Sistem menampilkan profile canvasser.
	3	Sistem menampilkan data profile canvasser
Extension	Step	Branching Action
	2.1	Sistem gagal menampilkan data profile.
	2.2	Sistem berhasil menampilkan data profile.

i. Skenario Use Case Setting Profile

Berikut adalah Tabel III.34 Skenario Use Case Setting Profile yang menjelaskan skenario dari use case Setting Profile.

Tabel III.34 Skenario Use Case Setting Profile

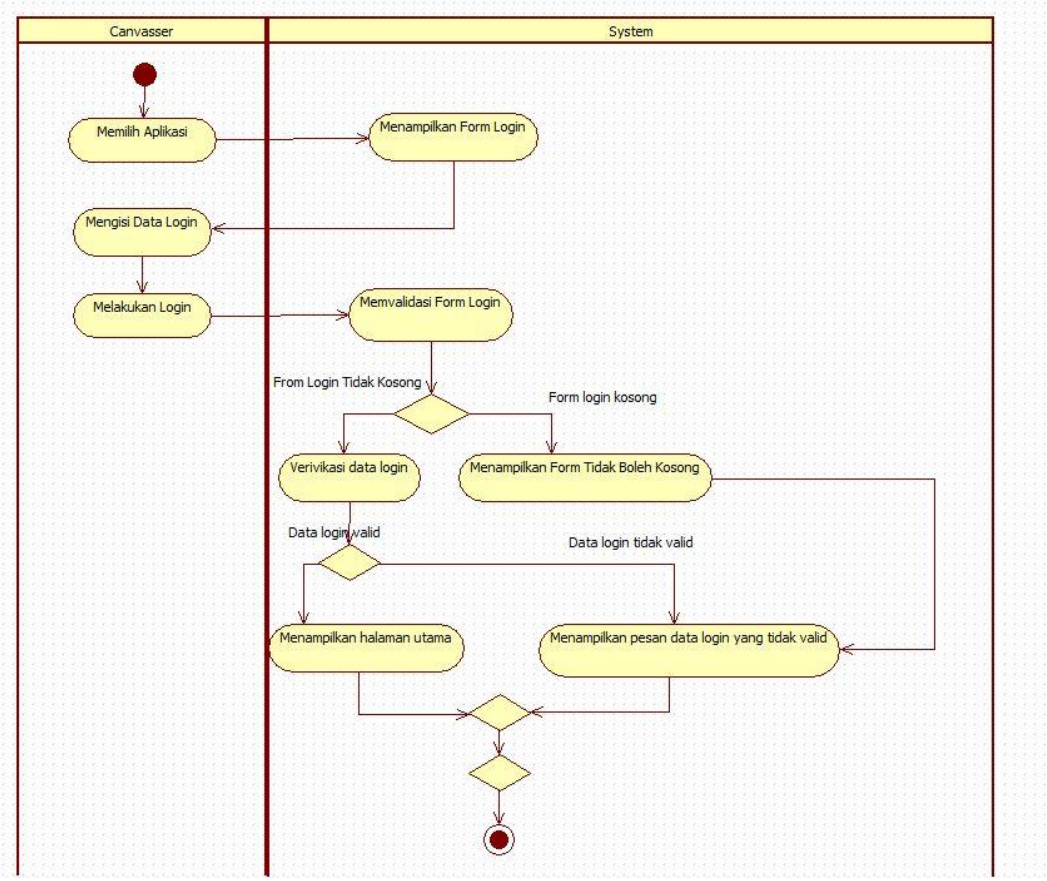
Use Case Name	Setting Profile	
Related Requirements	-	
Goal Context	Menampilkan form data profile canvasser	
Preconditions	Activity view from profile ditampilkan	
Successful End Condition	Setting data profile canvasser berhasil	
Failed End Condition	Gagal Setting data profile canvasser berhasil	
Primary Actor	Canvasser	
Trigger	Canvasser memilih menu profile.	
Main Flow	Step	Action
	1	Canvasser memilih menu profile pada perangkat lunak.
	2	Sistem menampilkan profile canvasser.
	3	Sistem menampilkan data profile canvasser
	4	Sistem menampilkan button untuk setting data profile
	5	Canvasser melakukan setting data profile
Extension	Step	Branching Action
	2.1	Sistem gagal menampilkan data profile.
	2.2	Sistem berhasil menampilkan data profile.

5. Diagram Activity

Activity diagram menjelaskan aliran kerja aktor pada perangkat lunak yang akan dibangun

a. Activity Diagram Login

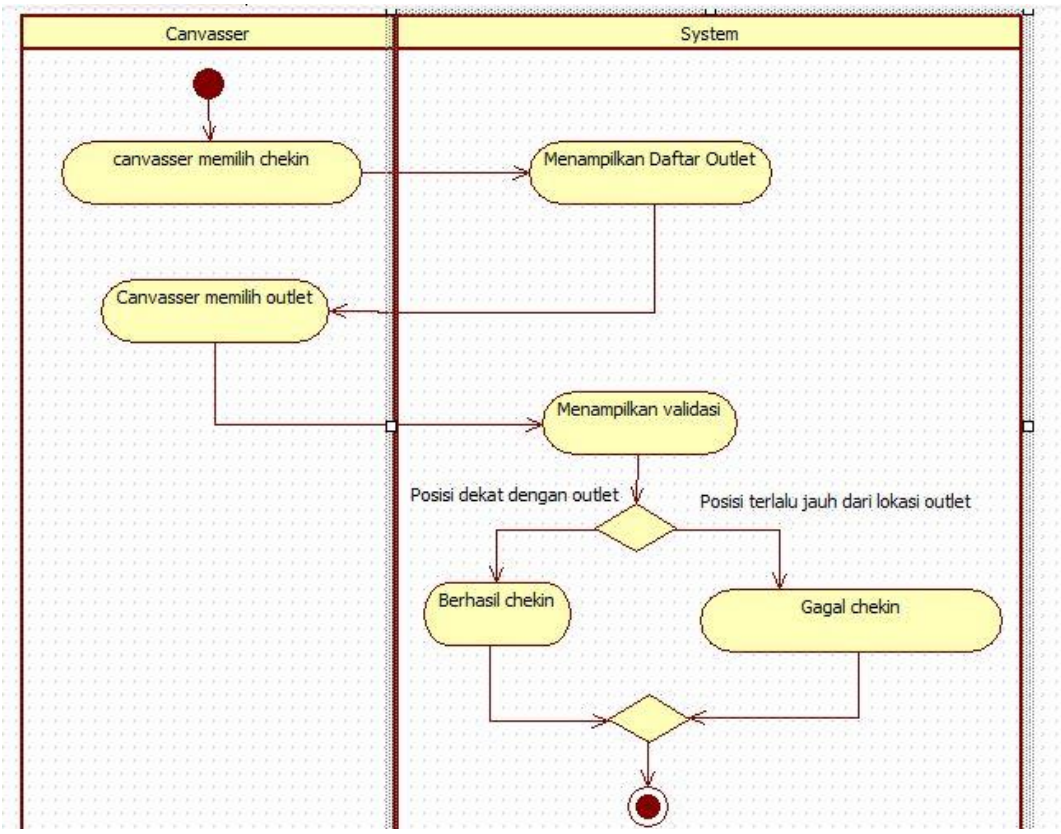
Berikut adalah Gambar III.19 Activity Diagram Login yang menggambarkan activity diagram login.



Gambar III.19 Login

b. Activity Diagram Chekin

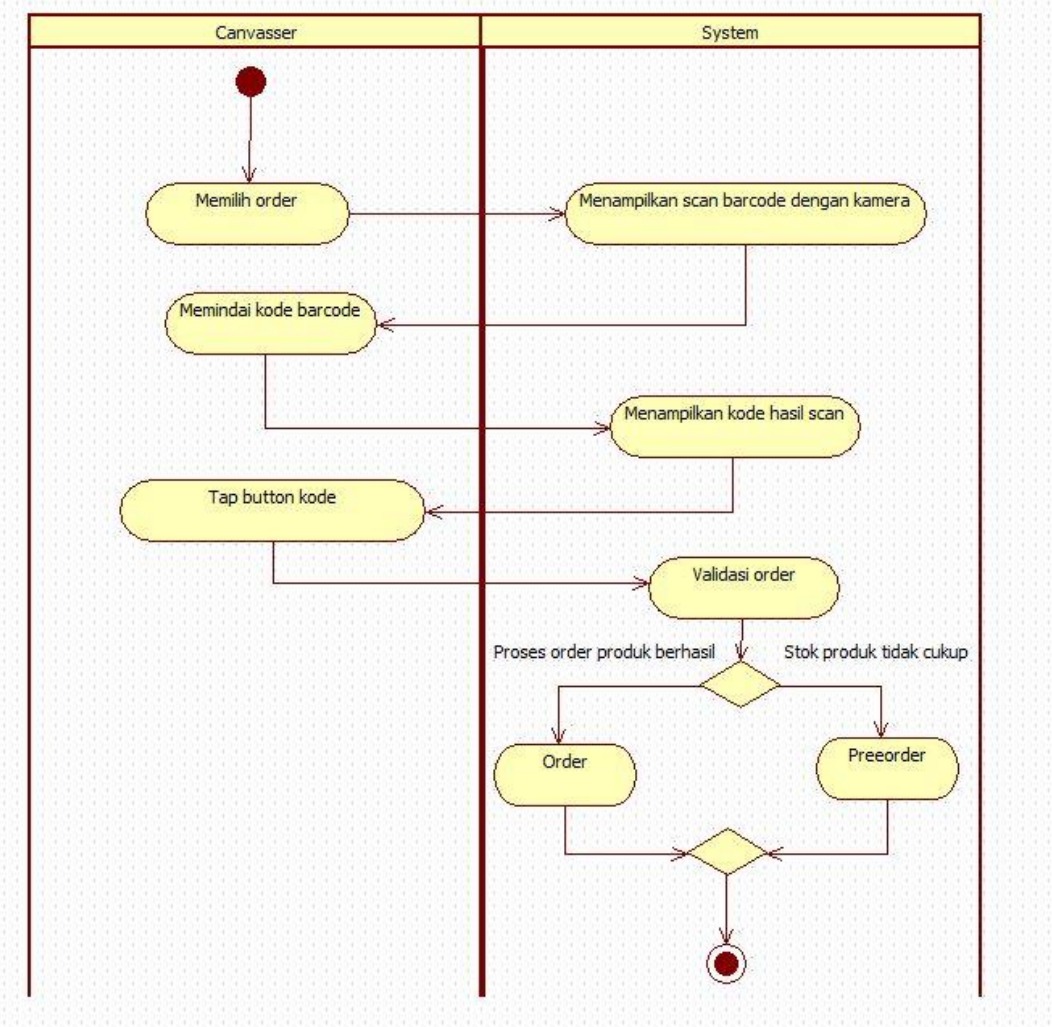
Berikut adalah Gambar III.20 Activity Diagram Chekin yang menggambarkan activity diagram Chekin.



Gambar III.20 Melakukan Chekin

c. Activity Diagram Order

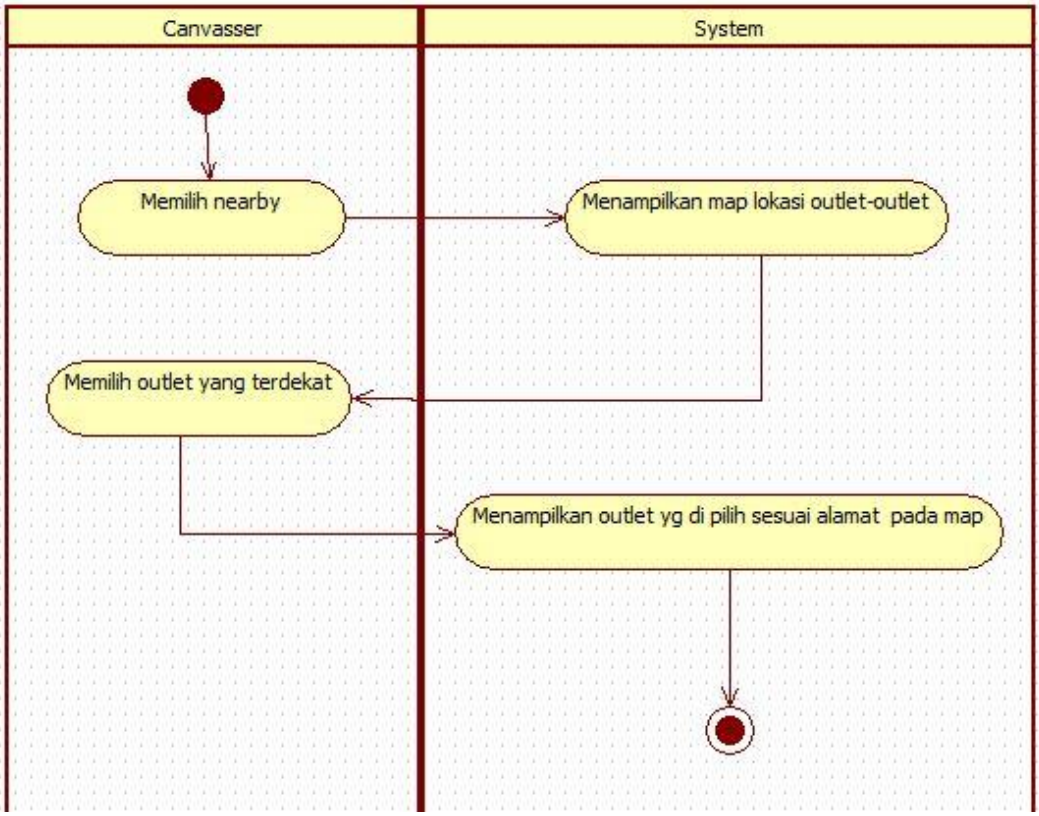
Berikut adalah Gambar III.21 Activity Diagram Order yang menggambarkan activity diagram order.



Gambar III.21 Melakukan Scan Barcode

d. Activity Diagram Nearby

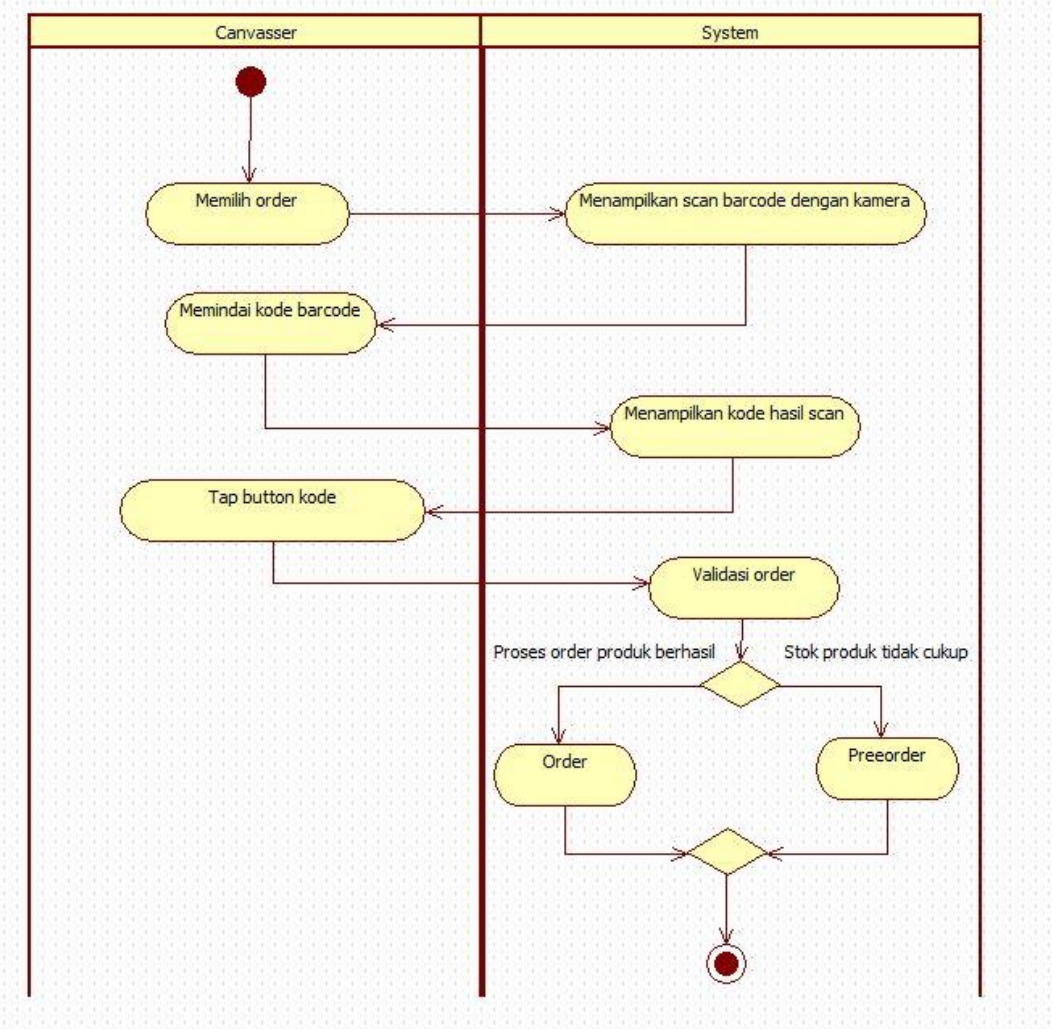
Berikut adalah Gambar III.22 Activity Diagram Nearby yang menggambarkan activity diagram lokasi terdekat



Gambar III.22 Melihat Lokasi Terdekat

e. Activity Diagram History Order

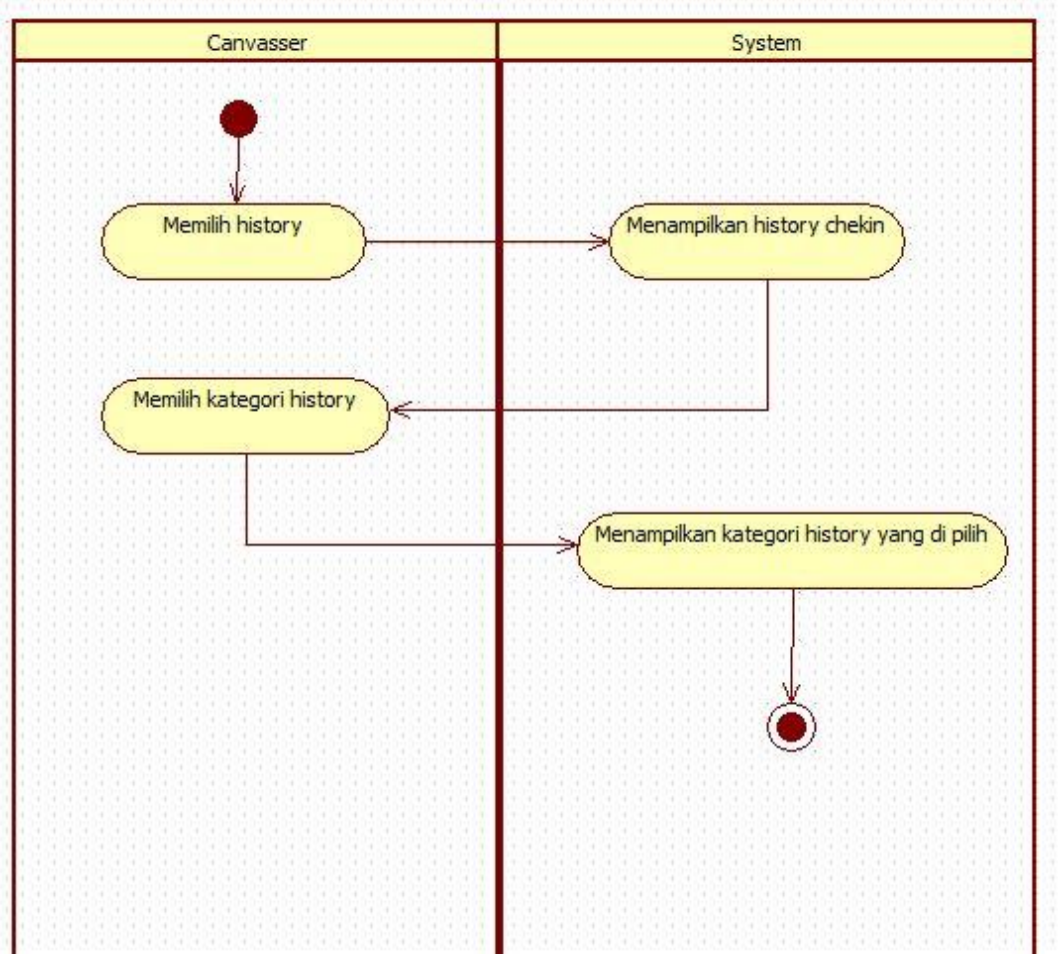
Berikut adalah Gambar III.23 Activity Diagram History Order yang menggambarkan activity diagram history order.



Gambar III.23 Melihat History Order

f. Activity Diagram History

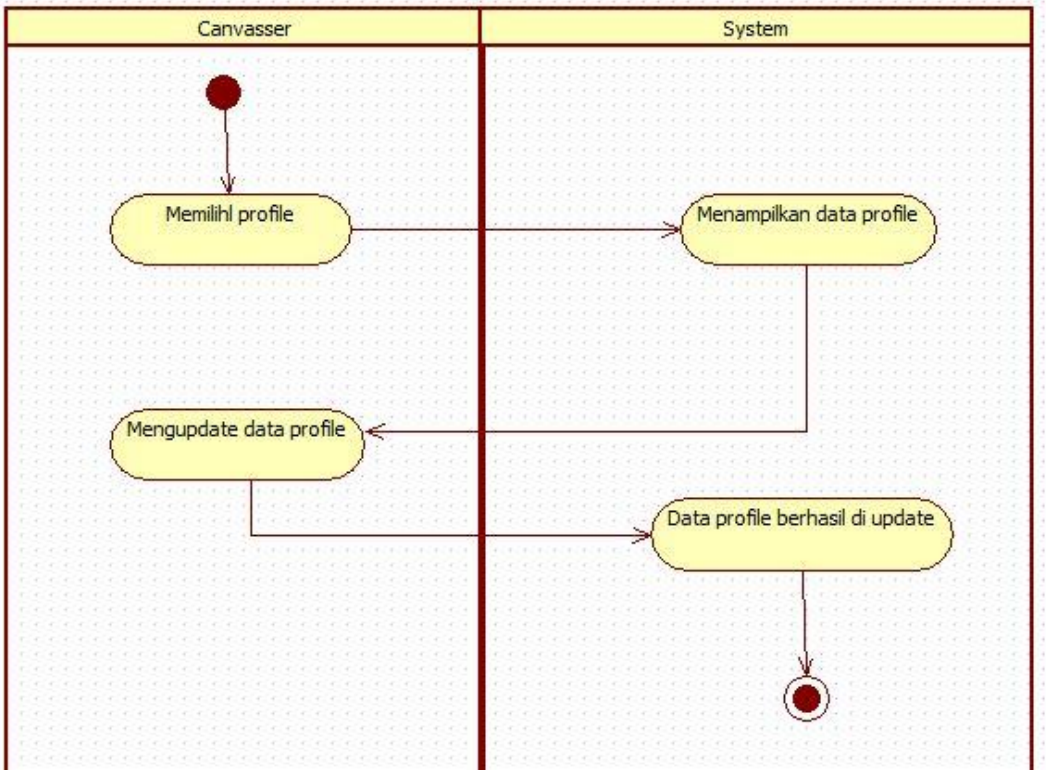
Berikut adalah Gambar III.24 Activity Diagram History yang menggambarkan activity diagram add history.



Gambar III.24 Melihat History

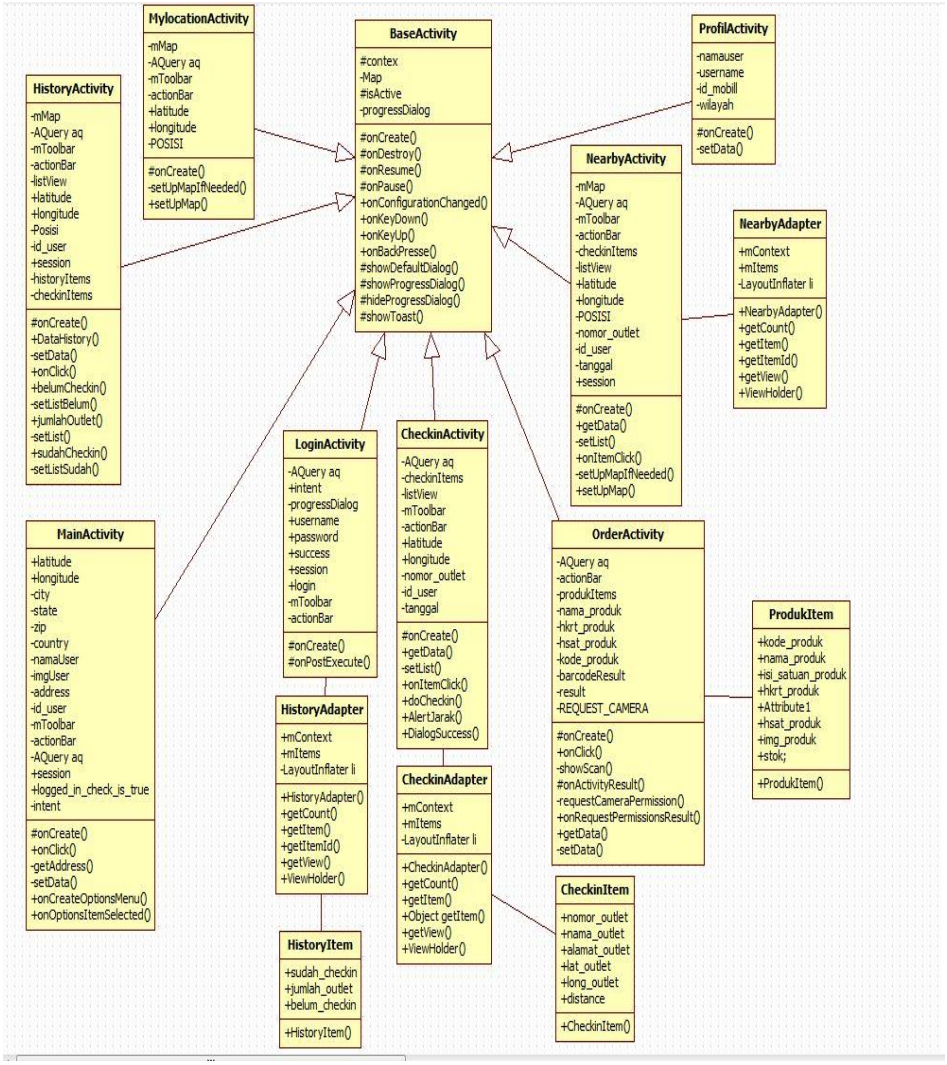
g. Activity Diagram Profile

Berikut adalah Gambar III.25 Activity Diagram Profile yang menggambarkan profile.



Gambar III.25 Melihat Profile

6. Class Diagram



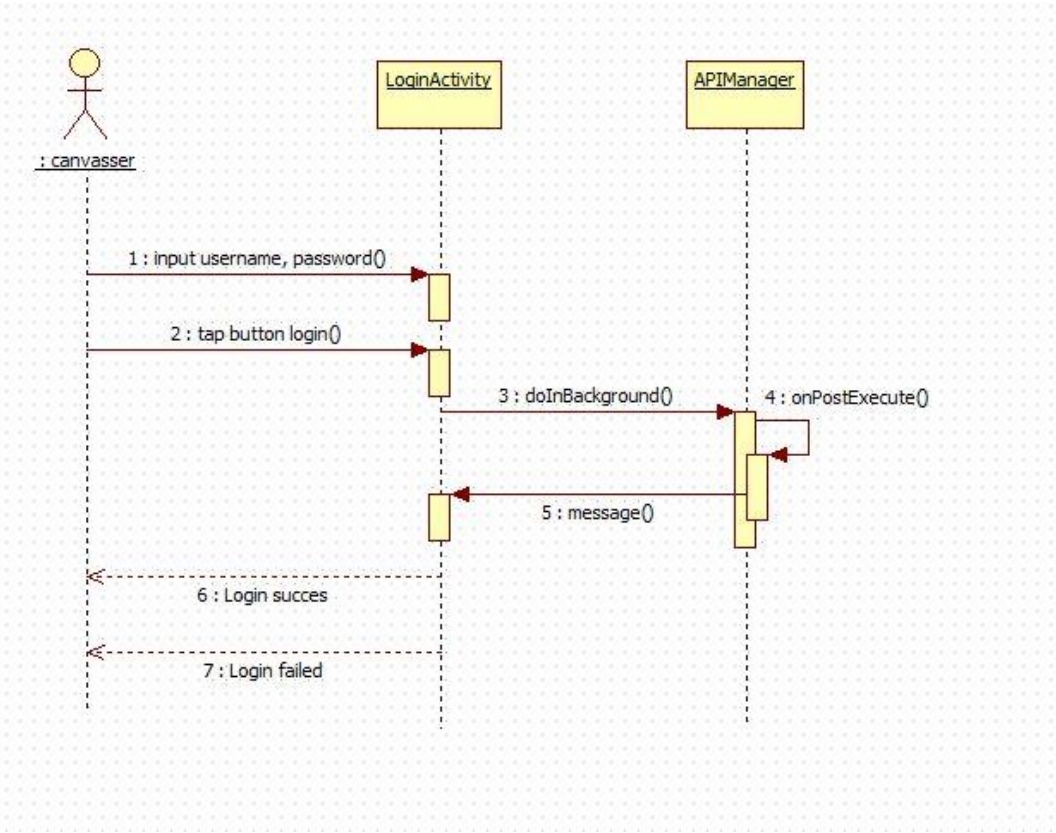
Gambar III.26 Class Diagram

7. Diagram Sequence

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan arus pekerjaan, pesan yang di sampaikan dan bagaimana elemen-elemen di dalamnya bekerja sama dari waktu ke waktu untuk mencapai suatu hasil.

a. Sequence Diagram Login Pengguna

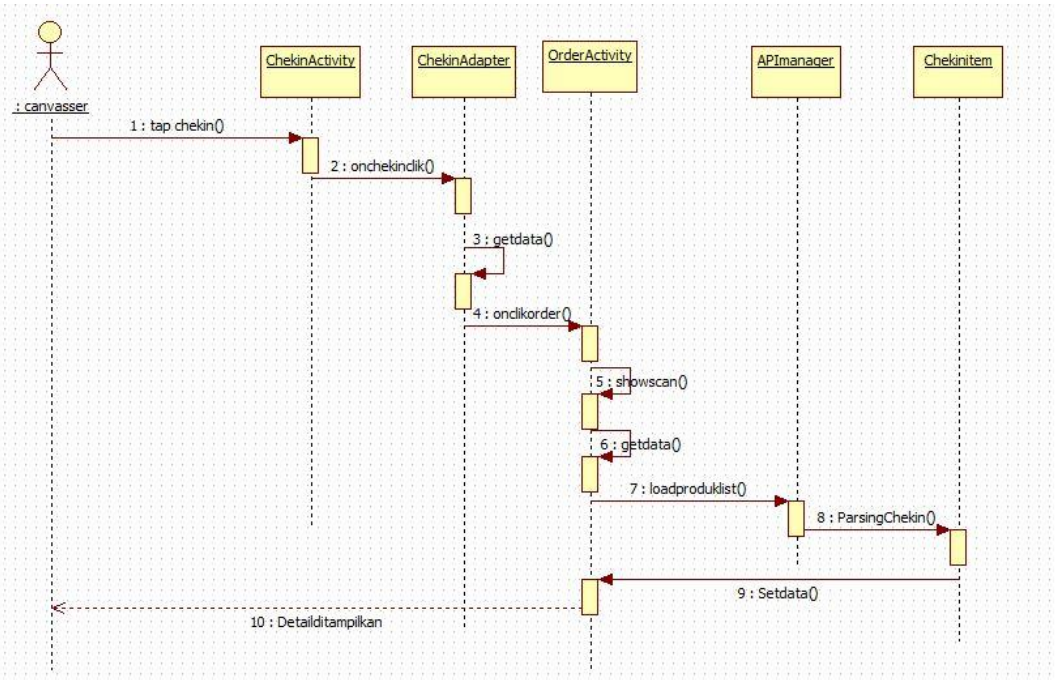
Berikut adalah Gambar III.27 Sequence Diagram Login Pengguna yang menggambarkan sequence diagram login pengguna.



Gambar III.27 Login

b. Sequence Diagram Chekin

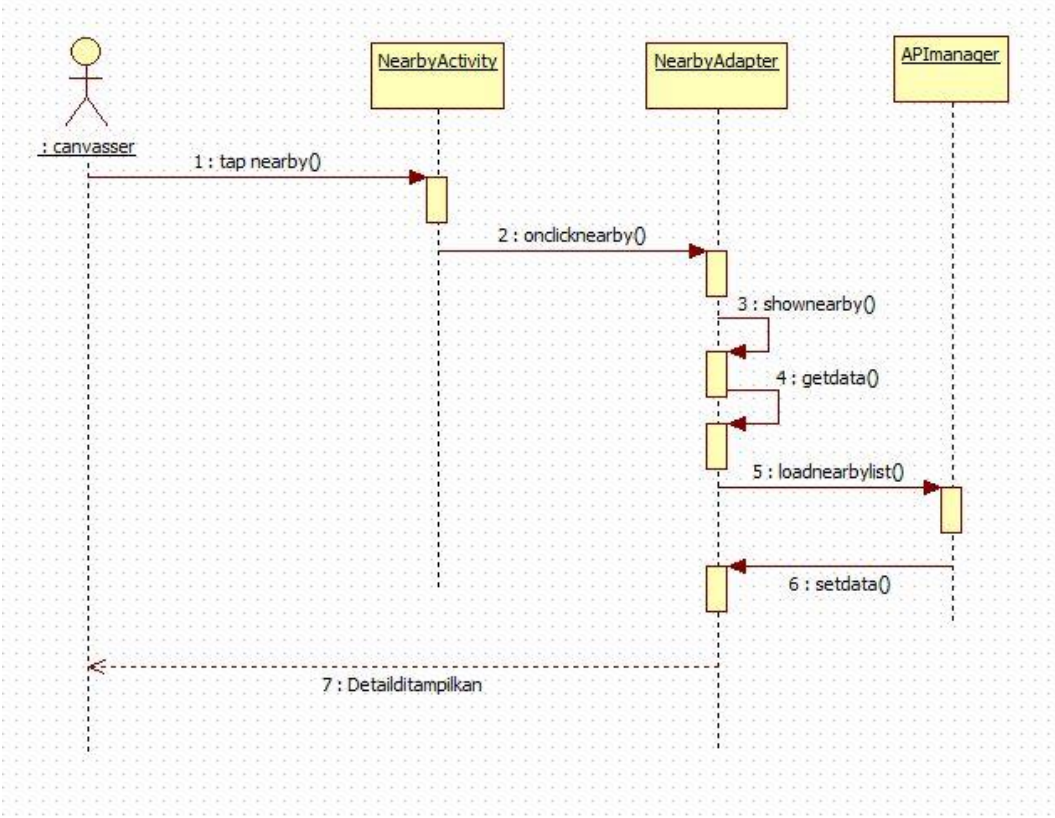
Berikut adalah Gambar III.28 Sequence Diagram Chekin yang menggambarkan sequence diagram chekin.



Gambar III.28 Melakukan Chekin

c. Sequence Diagram Nearby

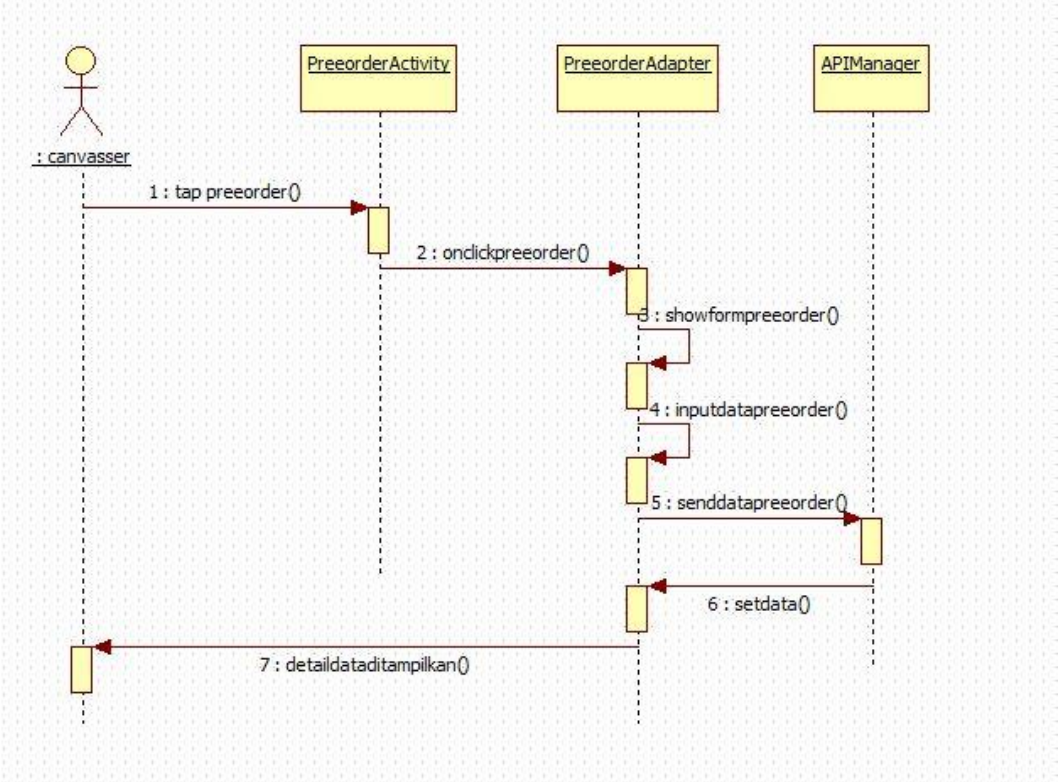
Berikut adalah Gambar III.29 Sequence Diagram Nearby yang menggambarkan sequence diagram nearby.



Gambar III.29 Melihat Lokasi Terdekat

d. Sequence Diagram Preeorder

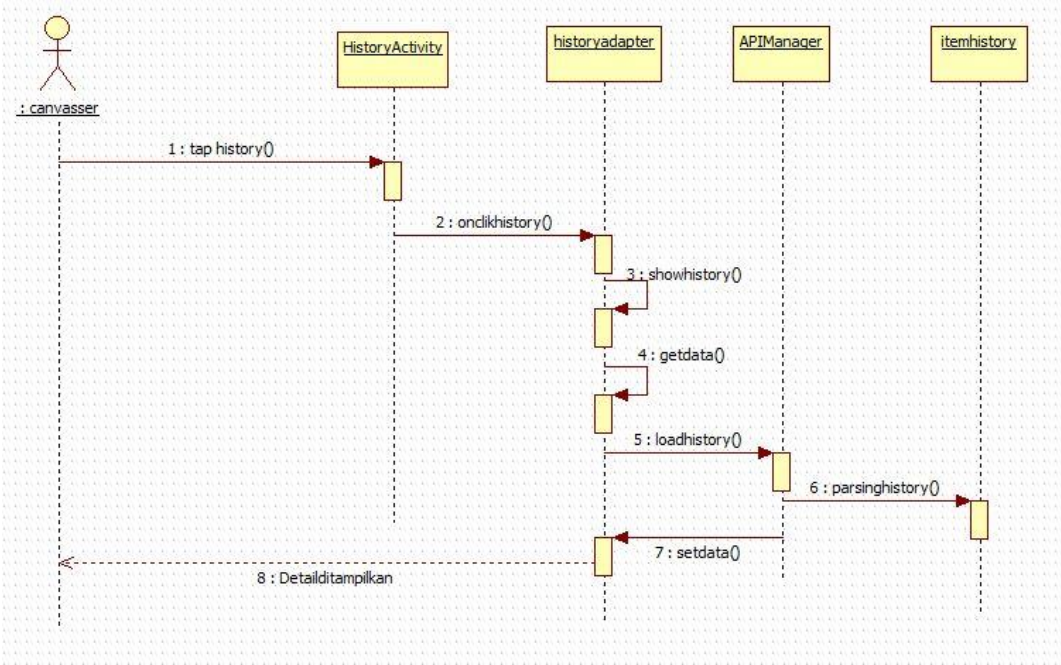
Berikut adalah Gambar III.30 Sequence Diagram Nearby yang menggambarkan sequence diagram nearby.



Gambar III.30 Melakukan Preeorder

e. Sequence Diagram History

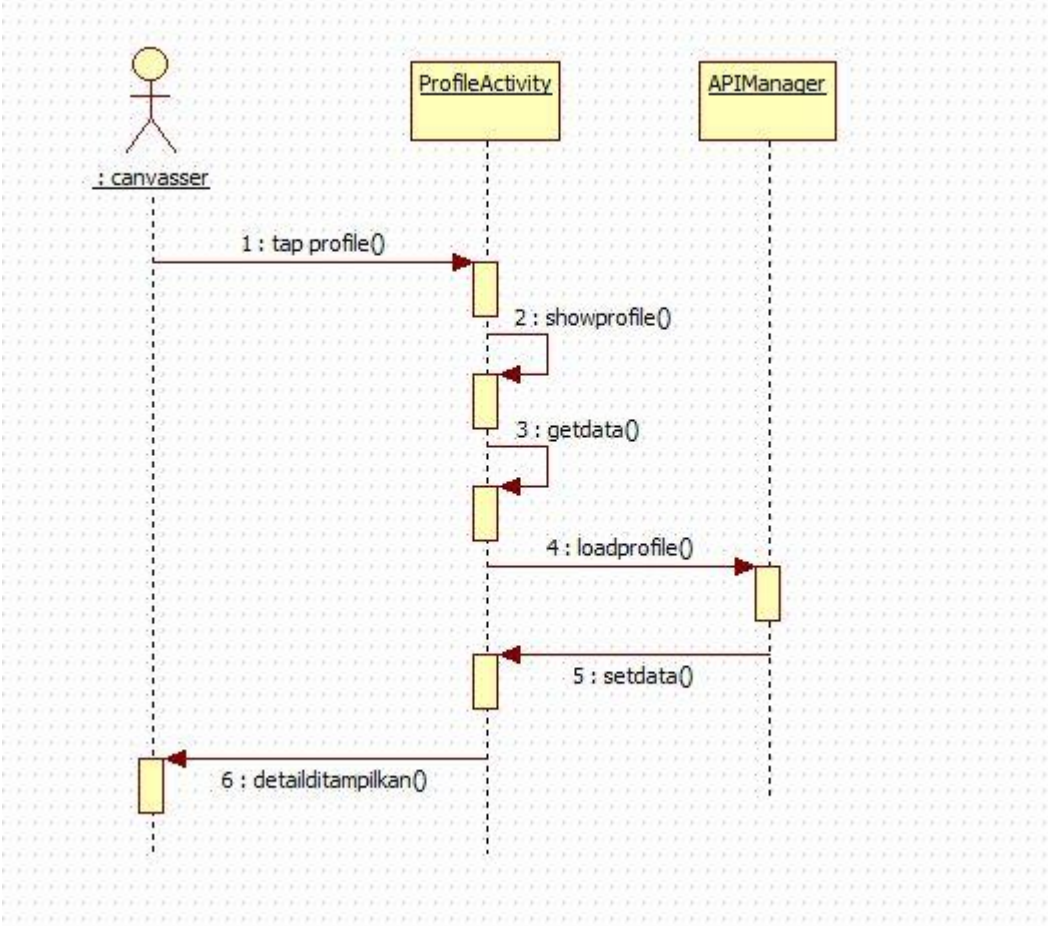
Berikut adalah Gambar III.31 Sequence Diagram History yang menggambarkan sequence diagram history.



Gambar III.31 Melihat History

f. Sequence Diagram Profile

Berikut adalah Gambar III.32 Sequence Diagram Profile yang menggambarkan sequence diagram profile.



Gambar III.32 Melihat Profile

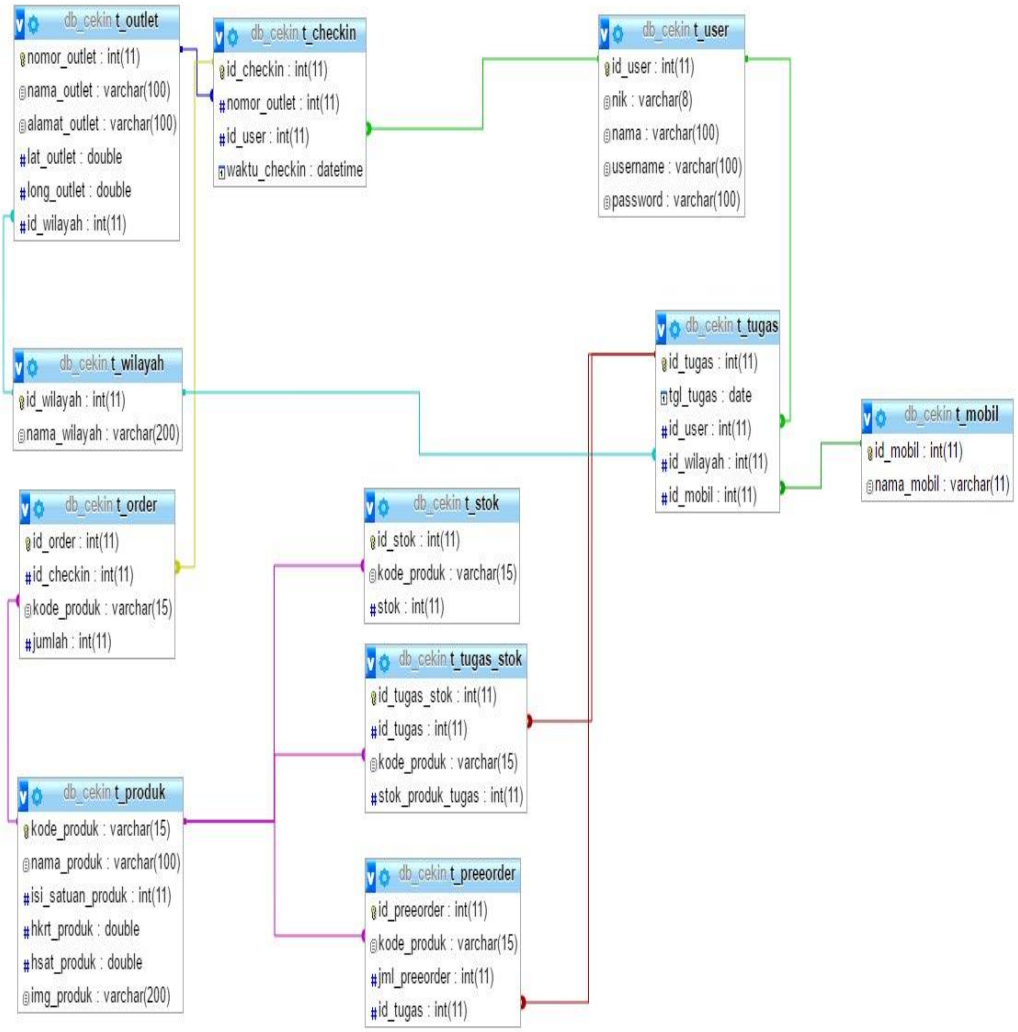
III.1.8 Perancangan Sistem

III.1.8.1 Perancangan Data

Berikut adalah perancangan data dari perangkat lunak yang dibangun

1. Diagram Relasi

Berikut adalah Gambar III.33 Diagram Relasi dari perangkat lunak yang dibangun.



Gambar III.33 Diagram Relasi

2. Struktur Tabel

Berikut adalah struktur table dari perangkat lunak yang dibangun

a. Tabel t_admin

Berikut adalah Tabel III.35 Struktur Tabel t_admin yang mendeskripsikan tabel user.

Nama tabel : t_admin

Tempat penyimpanan : harddisk

Tabel III.35 Struktur Tabel t_admin

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
USERNAME	varchar	12		not null,
PASSWORD	varchar	12		not null

b. Tabel t_user

Berikut adalah Tabel III.36 Struktur Tabel tbl_user yang mendeskripsikan tabel user.

Nama tabel : t_user

Tempat penyimpanan : harddisk

Tabel III.36 Struktur Tabel t_user

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
ID_USER	Int	8	Primary key	not null, auto increment
NAMA	Varchar	100		not null
USERNAME	Varchar	100		not null
PASSWORD	Varchar	100		not null

c. Tabel t_chekin

Berikut adalah Tabel III.37 Struktur Tabel t_chekin yang mendeskripsikan tabel chekin.

Nama tabel : t_chekin

Tempat penyimpanan : harddisk

Tabel III.37 Struktur Tabel t_chekin

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
ID_CHEKIN	Int	11	Primary key	not null, auto increment
NOMOR_OUTLET	Int	11		not null
ID_USER	Int	11	Foreign key dari tabel t_user	not null
WAKTU_CHEKIN	varchar	100		not null

d. Tabel t_outlet

Berikut adalah Tabel III.38 Struktur Tabel t_outlet yang mendeskripsikan tabel outlet.

Nama tabel : t_outlet

Tempat penyimpanan : harddisk

Tabel III.38 Struktur Tabel t_outlet

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
NOMOR_OUTLET	int	11	Primary Key	not null
NAMA_OUTLET	varchar	100		not null
ALAMAT_OUTLET	varchar	100		not null
LAT_OUTLET	double			not null
LONG_OUTLET	double			not null

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
ID_WILAYAH	int	11	Foreign key dari tabel t_wilayah	not null

e. Tabel t_produk

Berikut adalah Tabel III.39 Struktur Tabel t_produk yang mendeskripsikan tabel admin.

Nama tabel : t_produk

Tempat penyimpanan : harddisk

Tabel III.39 Struktur Tabel t_produk

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
KODE_PRODUK	varchar	13	Primary Key	not null
NAMA_PRODUK	varchar	100		not null
ISI_SATUAN_PRODUK	Int	11		not null
HKRT_PRODUK	double			not null
HSAT_PRODUK	doubler			not null
IMG_PRODUK	varchar	200		

f. Tabel t_stok

Berikut adalah Tabel III.40 Struktur Tabel t_stok yang mendeskripsikan tabel admin.

Nama tabel : t_stok

Tempat penyimpanan : harddisk

Tabel III.40 Struktur Tabel t_stok

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
ID_STOK	Int	11	Primary Key	not null
KODE_PRODUK	varchar	15		not null

STOK	Int	11		not null

g. Tabel t_tugas

Berikut adalah Tabel III.41 Struktur Tabel t_tugas yang mendeskripsikan tabel admin.

Nama tabel : t_tugas

Tempat penyimpanan : harddisk

Tabel III.41 Struktur Tabel t_tugas

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
ID_TUGAS	Int	11	Primary Key	not null
TGL_TUGAS	date	8		not null
ID_USER	int	11	Foreign key dari tabel t_user	not null
ID_WILAYAH	int	11	Foreign key dari tabel t_wilayah	not null
ID_MOBIL	Int	11	Foreign key dari tabel t_mobil	not null

h. Tabel t_wilayah

Berikut adalah Tabel III.42 Struktur Tabel t_wilayah yang mendeskripsikan tabel admin.

Nama tabel : t_wilayah

Tempat penyimpanan : harddisk

Tabel III.42 Struktur Tabel t_wilayah

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
ID_WILAYAH	Int	11	Primary Key	not null

NAMA_WILAYAH	varchar	200		not null

i. Tabel t_mobil

Berikut adalah Tabel III.43 Struktur Tabel t_mobil yang mendeskripsikan tabel admin.

Nama tabel : t_mobil

Tempat penyimpanan : harddisk

Tabel III.43 Struktur Tabel t_mobil

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
ID_MOBIL	Int	11	Primary Key	not null
NAMA_MOBIL	varchar	11		not null

j. Tabel t_order

Berikut adalah Tabel III.44 Struktur Tabel t_order yang mendeskripsikan tabel admin.

Nama tabel : t_order

Tempat penyimpanan : harddisk

Tabel III.44 Struktur Tabel t_order

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
ID_ORDER	Int	11	Primary Key	not null
ID_CHEKIN	11	11	Foreign key dari tabel t_chekin	not null
KODE_PRODUK	Varchar	15	Foreign key dari tabel t_produk	not null
JUMLAH	Int	11		not null

NOMOR_OUTLET	int	11	Foreign key dari tabel t_outlet	not null
TANGGAL_ORDER	datetime			not null

k. Tabel t_preeorder

Berikut adalah Tabel III.45 Struktur Tabel t_order yang mendeskripsikan tabel admin.

Nama tabel : t_preeorder

Tempat penyimpanan : harddisk

Tabel III.45 Struktur Tabel t_preeorder

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
ID_PREEORDER	Int	11	Primary Key	not null
KODE_PRODUK	Varchar	15	Foreign key dari tabel t_produk	not null
JUMLAH_PREEORDER	Int	11		not null
ID_TUGAS	int	11	Foreign key dari tabel t_tugas	not null

l. Tabel t_tugas_stok

Berikut adalah Tabel III.46 Struktur Tabel t_tugas_stok yang mendeskripsikan tabel admin.

Nama tabel : t_tugas_stok

Tempat penyimpanan : harddisk

Tabel III.46 Struktur Tabel t_tugas_stok

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
ID_TUGAS_STOK	Int	11	Primary Key	not null

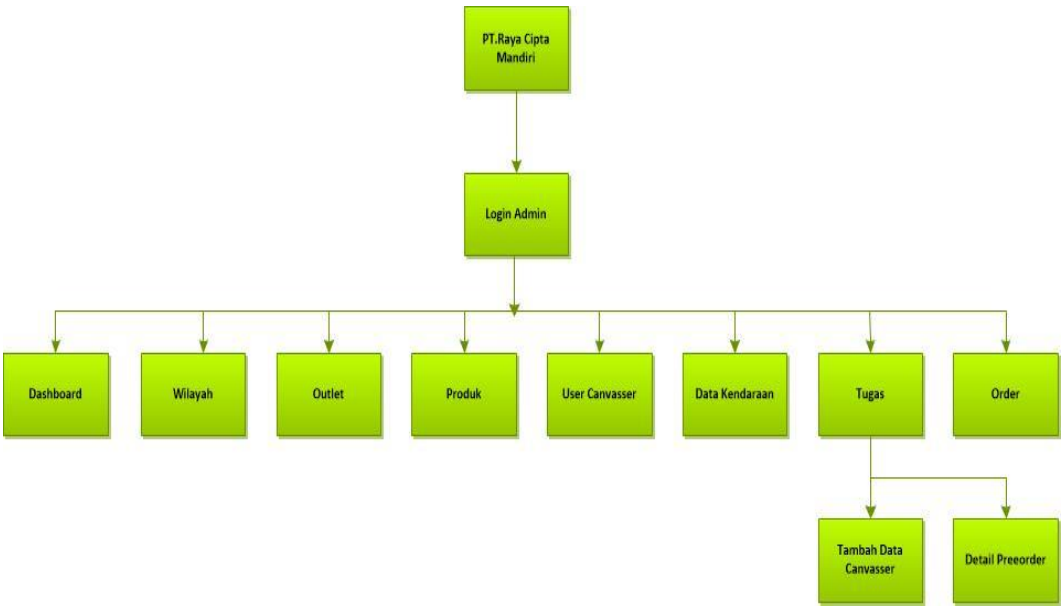
ID_TUGAS	Varchar	15	Foreign key dari tabel t_tugas	not null
KODE_PRODUK	Int	11	Foreign key dari tabel t_kode_produk	not null
STOK_PRODUK_TUGAS	int	11		not null

III.1.8.2 Perancangan Arsitektur Menu

Perancangan arsitektur menyediakan software engineer satu gambaran dari stuktur menu program atau blueprint dari perangkat lunak yang akan dibuat. Tujuan perancangan ini adalah untuk membangun struktur program secara moduler dan menggambarkan hubungan kendali diantara modul program. Berikut adalah gambaran perancangan arsitektural menu.

1. Perancangan Arsitektur Menu Web

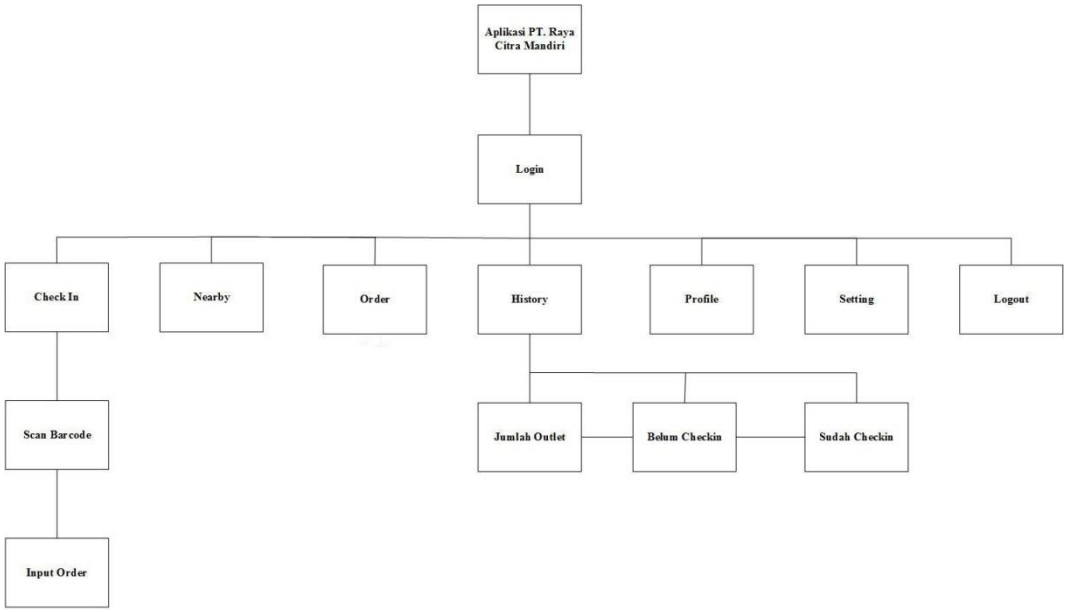
   Berikut adalah Gambar III.34 Perancangan Arsitektur Menu Web yang mengambarkan arsitektur menu web.



Gambar III.34 Perancangan Arsitektur Menu Web

2. Perancangan Arsitektur Menu Mobile

Berikut adalah Gambar III.35 Perancangan Arsitektur Menu Mobile yang mengambarkan arsitektur menu mobile.



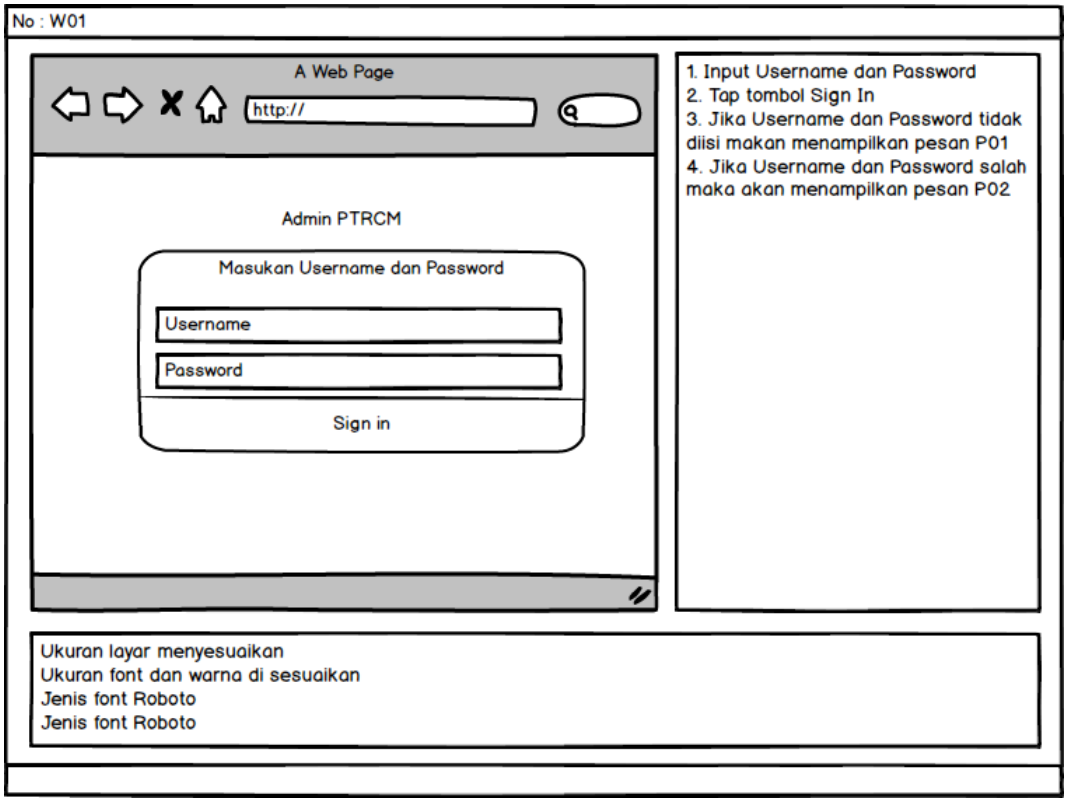
Gambar III.35 Perancangan Arsitektur Menu Mobile

III.1.8.3 Perancangan Antar Muka

1. Perancangan Antarmuka Web

a. Perancangan Antarmuka Login Admin

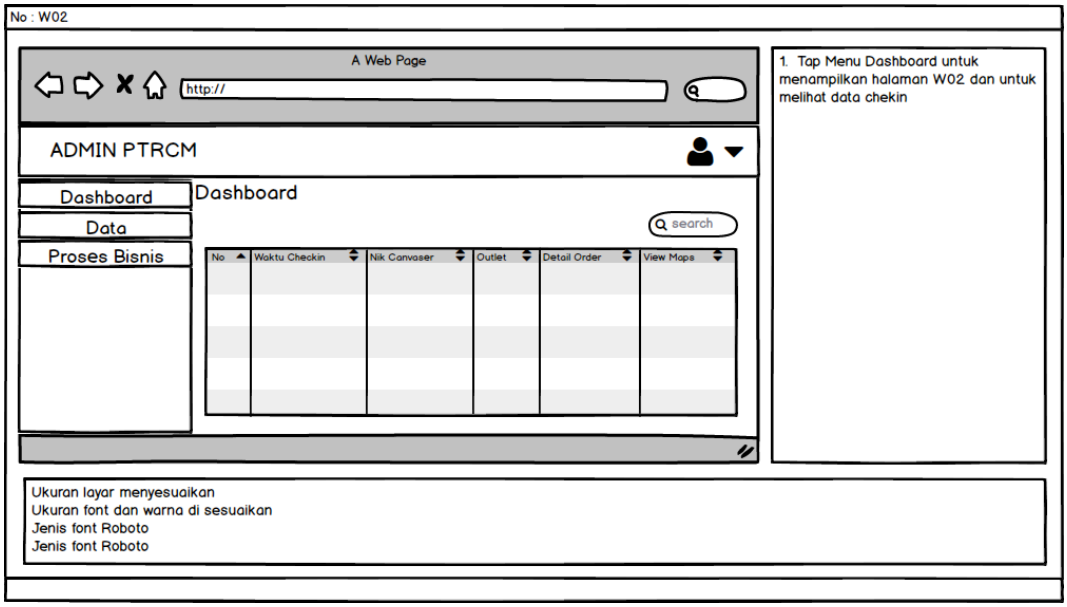
Berikut adalah Gambar III.36 Perancangan Antarmuka Login Admin yang mengambarkan rancangan antarmuka login admin.



Gambar III.36 Perancangan Antarmuka Login Admin

b. Perancangan Antarmuka Chekin

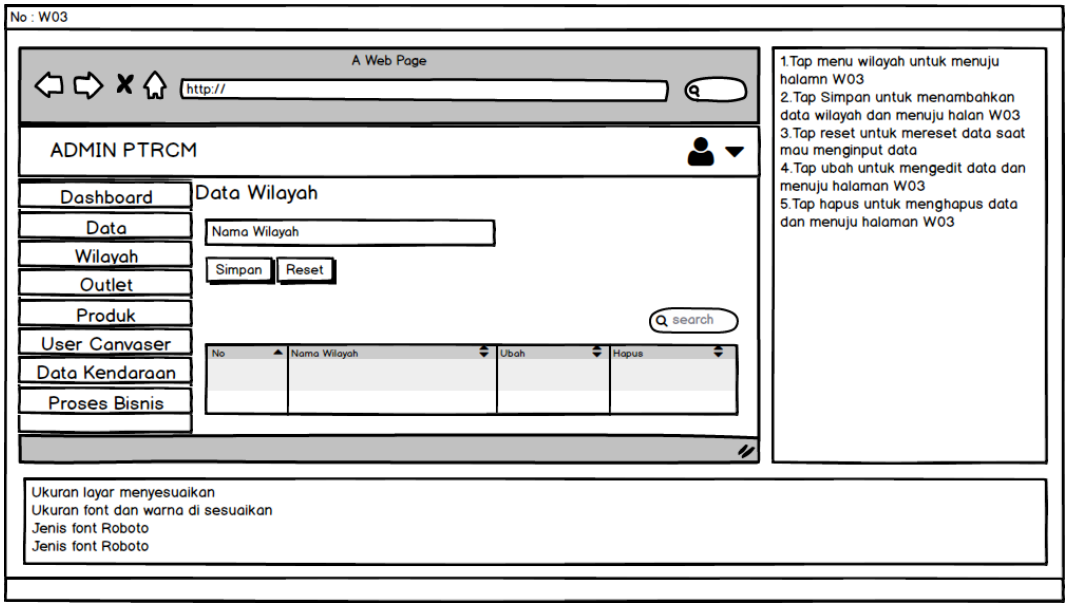
Berikut adalah Gambar III.37 Perancangan Antarmuka Chekin yang mengambarkan rancangan antarmuka chekin.



Gambar III.37 Perancangan Antarmuka Chekin

c. Perancangan Antarmuka Wilayah

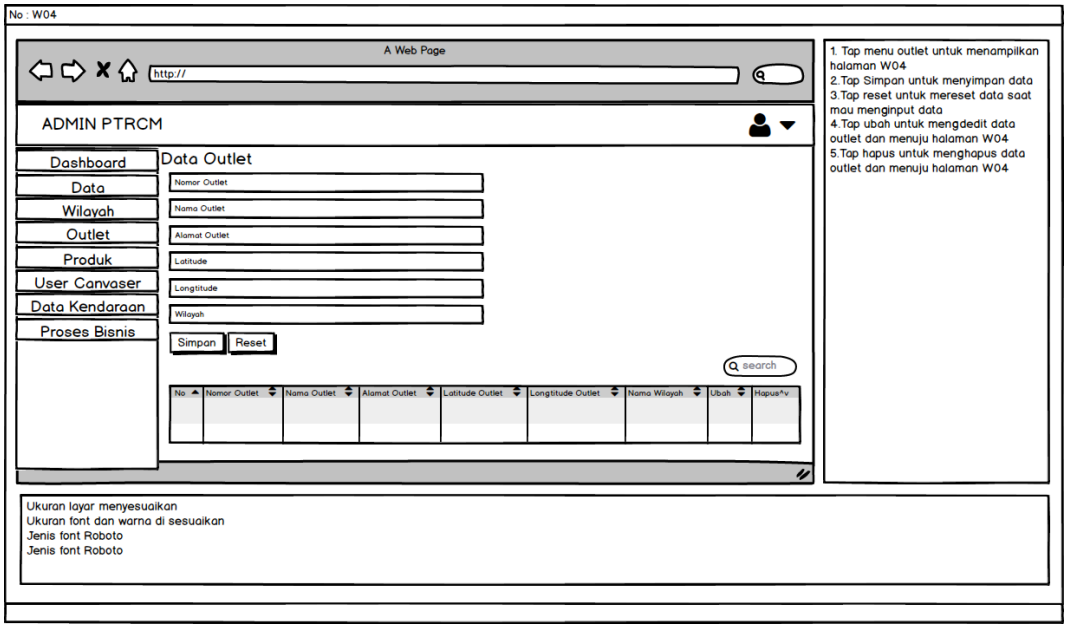
Berikut adalah Gambar III.38 Perancangasn Antarmuka Pengolahan Wilayah yang mengambarkan rancangan antarmuka pengolahan wilayah.



Gambar III.38 Perancangan Antarmuka Pengolahan Wilayah

d. Perancangan Antarmuka Pengolahan Outlet

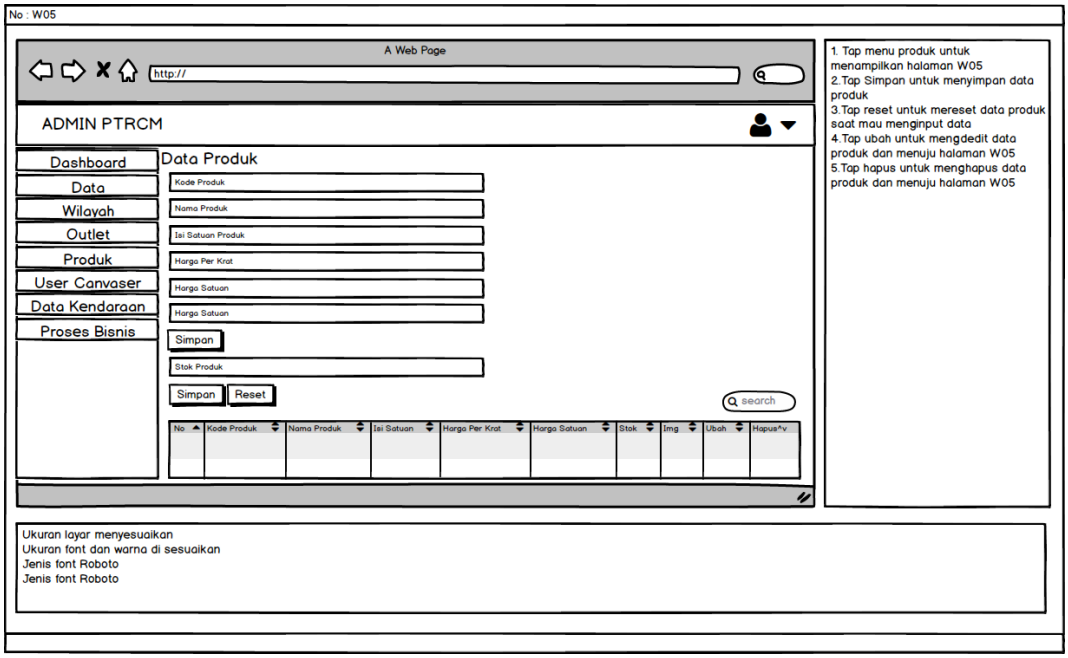
Berikut adalah Gambar III.39 Perancangan Antarmuka Pengolahan outlet yang mengambarkan rancangan antarmuka pengolahan outlet.



Gambar III.39 Perancangan Antarmuka Pengolahan Outlet

e. Perancangan Antarmuka Pengolahan Produk

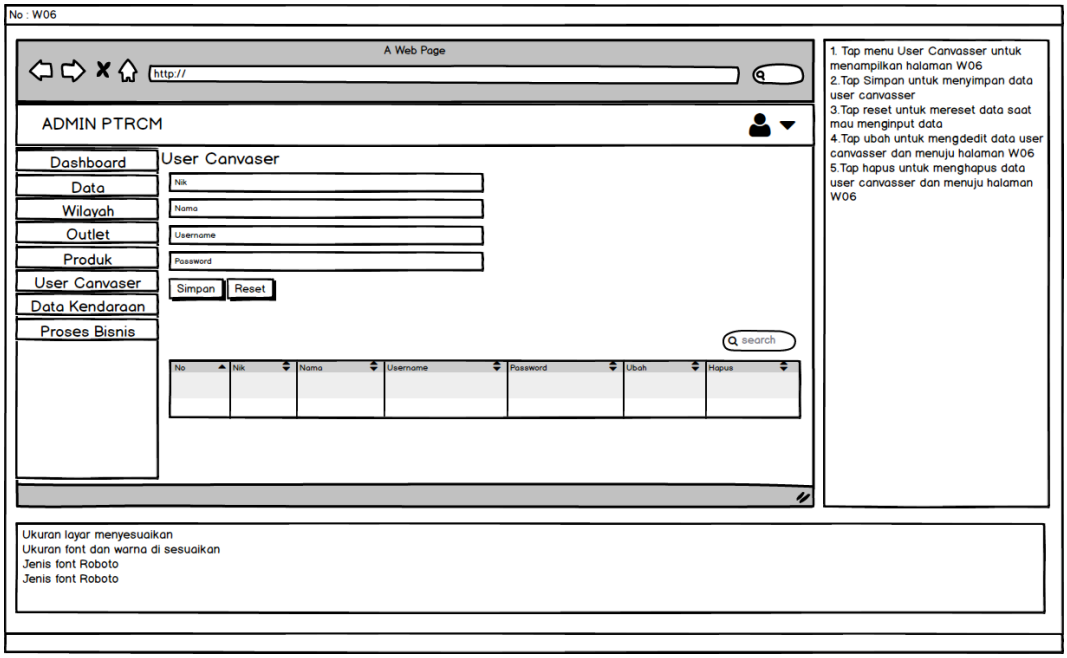
Berikut adalah Gambar III.40 Perancangan Antarmuka Pengolahan produk yang mengambarkan rancangan antarmuka pengolahan produk.



Gambar III.40 Perancangan Antarmuka Pengolahan Produk

f. Perancangan Antarmuka Pengolahan User Canvasser

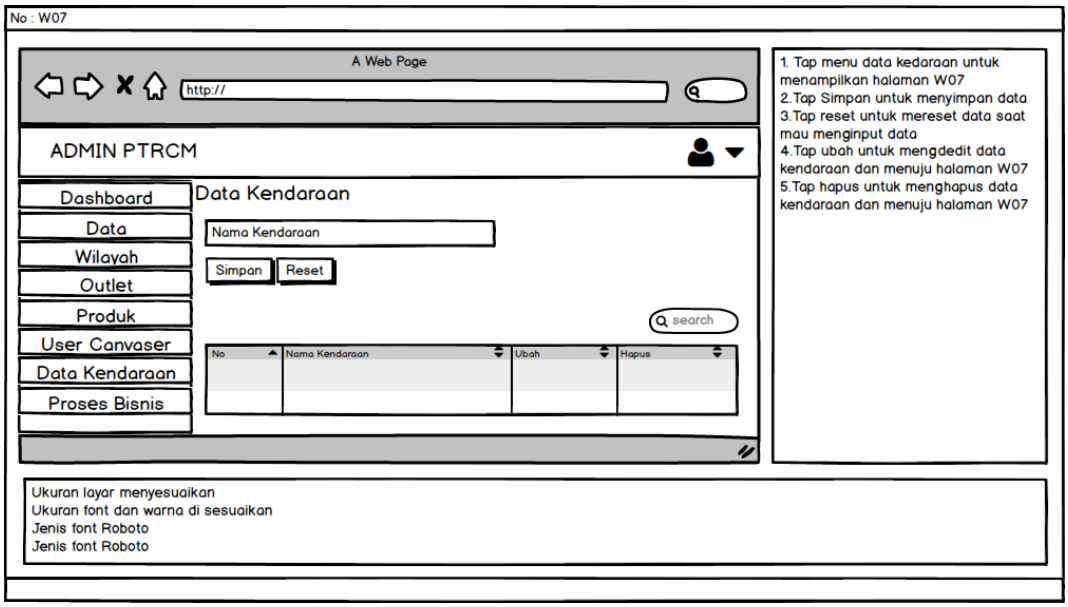
Berikut adalah Gambar III.41 Perancangan Antarmuka Pengolahan User Canvasser yang mengambarkan rancangan antarmuka pengolahan outlet.



Gambar III.41 Perancangan Antarmuka Pengolahan User Canvasser

g. Perancangan Antarmuka Pengolahan Kendaraan

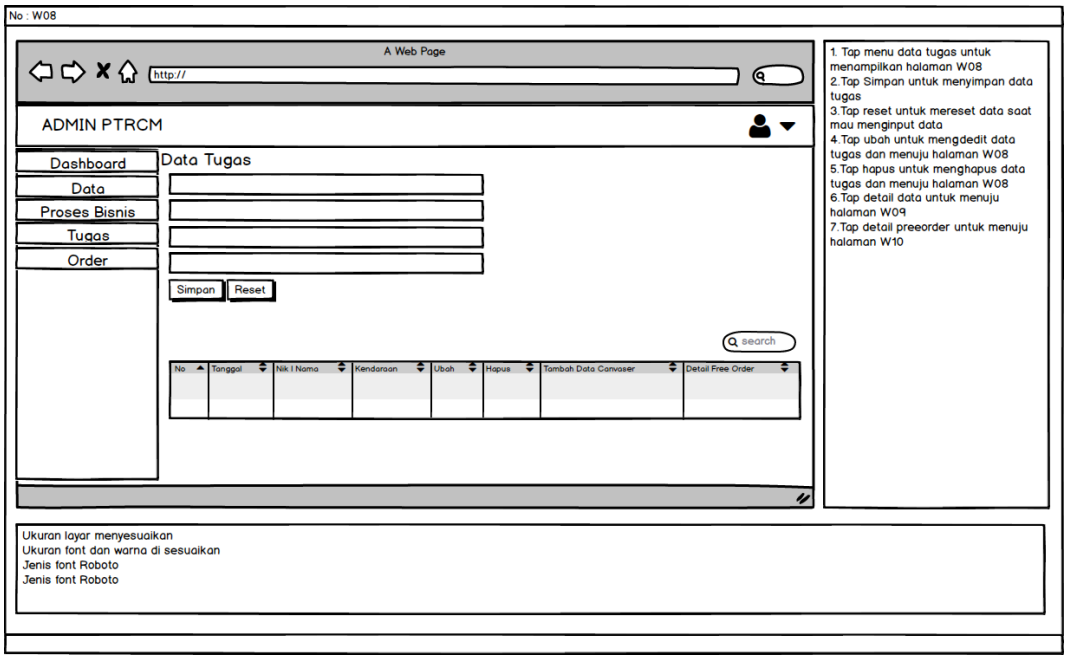
Berikut adalah Gambar III.42 Perancangan Antarmuka Pengolahan kendaraan yang mengambarkan rancangan antarmuka pengolahan kendaraan.



Gambar III.42 Perancangan Antarmuka Pengolahan Kendaraan

h. Perancangan Antarmuka Pengolahan Tugas

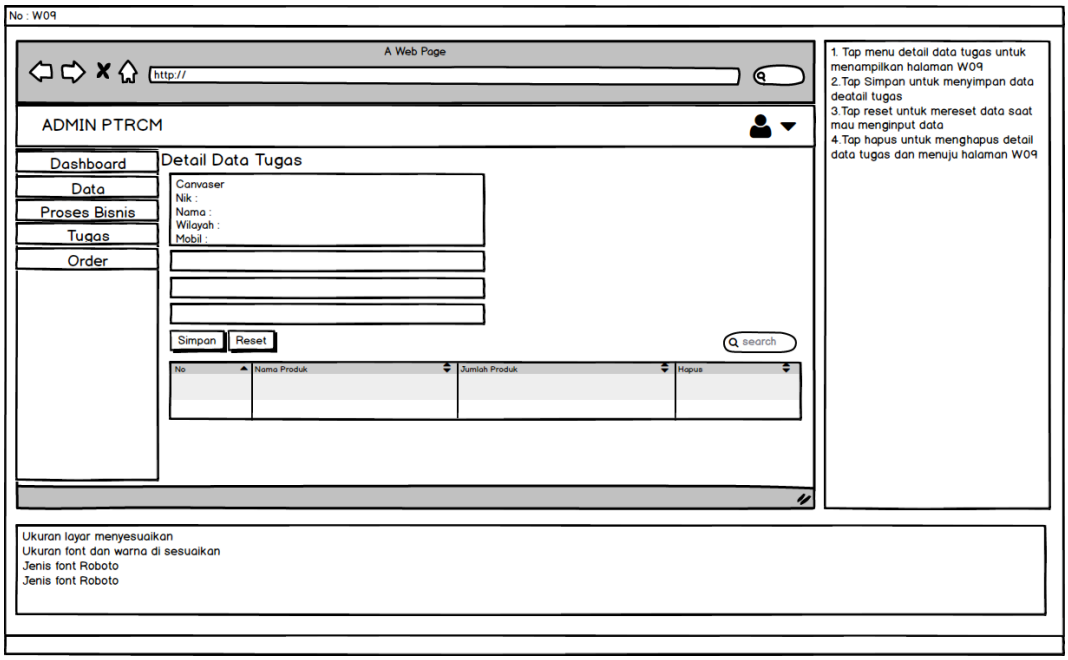
Berikut adalah Gambar III.43 Perancangan Antarmuka Pengolahan Tugas yang mengambarkan rancangan antarmuka pengolahan tugas.



Gambar III.43 Perancangan Antarmuka Pengolahan Tugas

i. Perancangan Antarmuka Pengolahan Detail Data Tugas

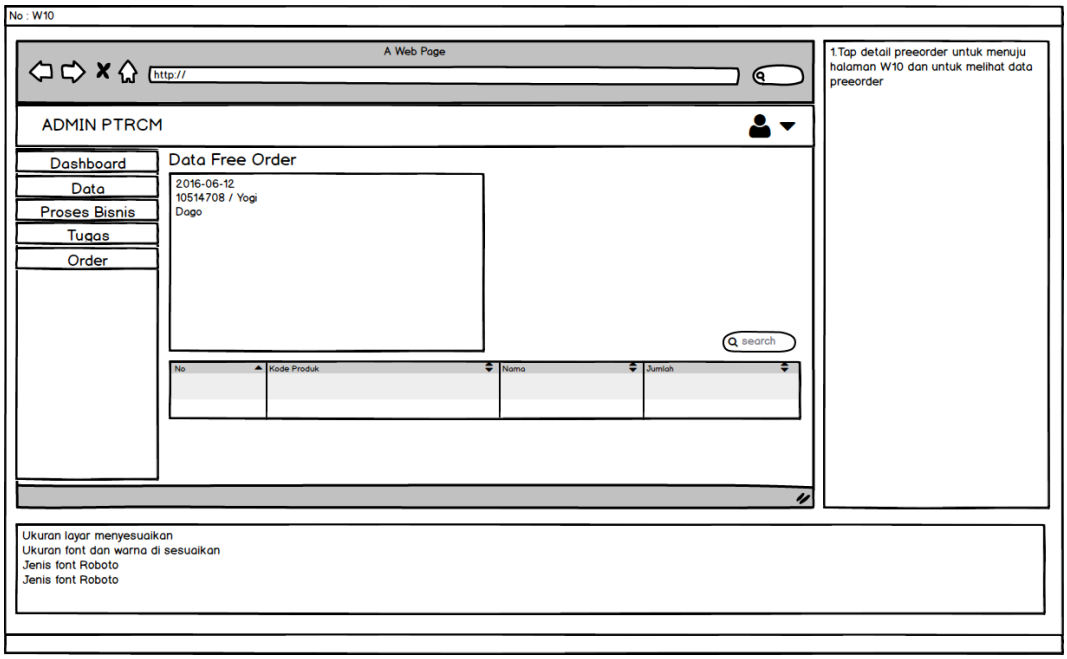
Berikut adalah Gambar III.44 Perancangan Antarmuka Pengolahan detail data tugas yang mengambarkan rancangan antarmuka pengolahan detail data tugas.



Gambar III.44 Perancangan Antarmuka Pengolahan Detail Data Tugas

j. Perancangan Antarmuka Pengolahan Preeorder

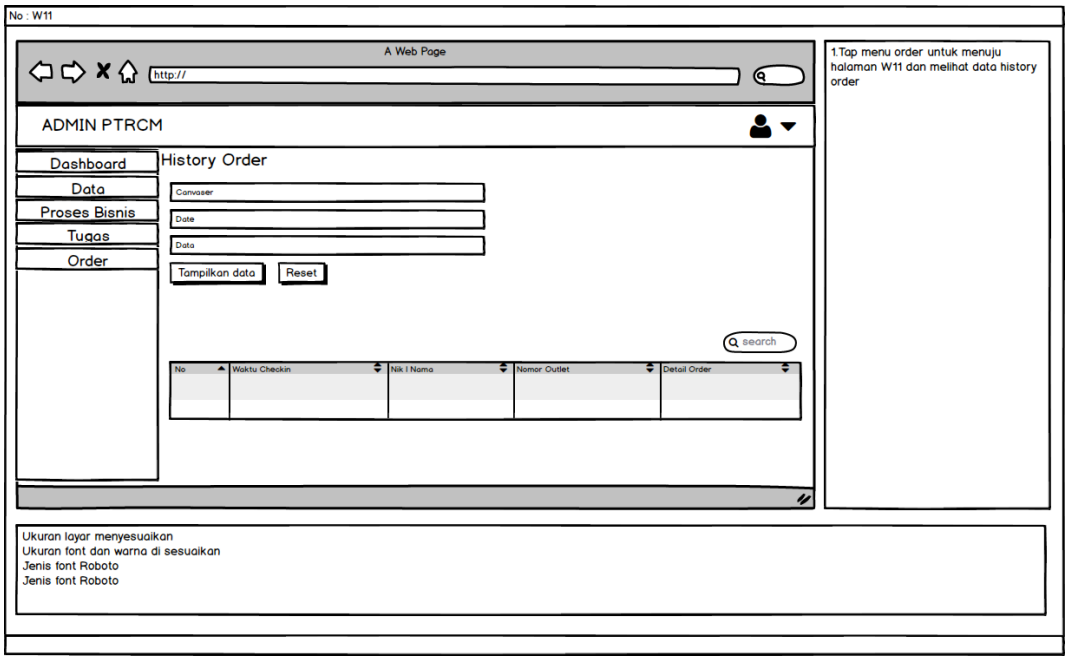
Berikut adalah Gambar III.45 Perancangan Antarmuka Pengolahan Preeorder yang mengambarkan rancangan antarmuka pengolahan preeorder.



Gambar III.45 Perancangan Antarmuka Pengolahan Preeorder

k. Perancangan Antarmuka Pengolahan History Order

Berikut adalah Gambar III.46 Perancangan Antarmuka Pengolahan History Order yang mengambarkan rancangan antarmuka pengolahan history order.

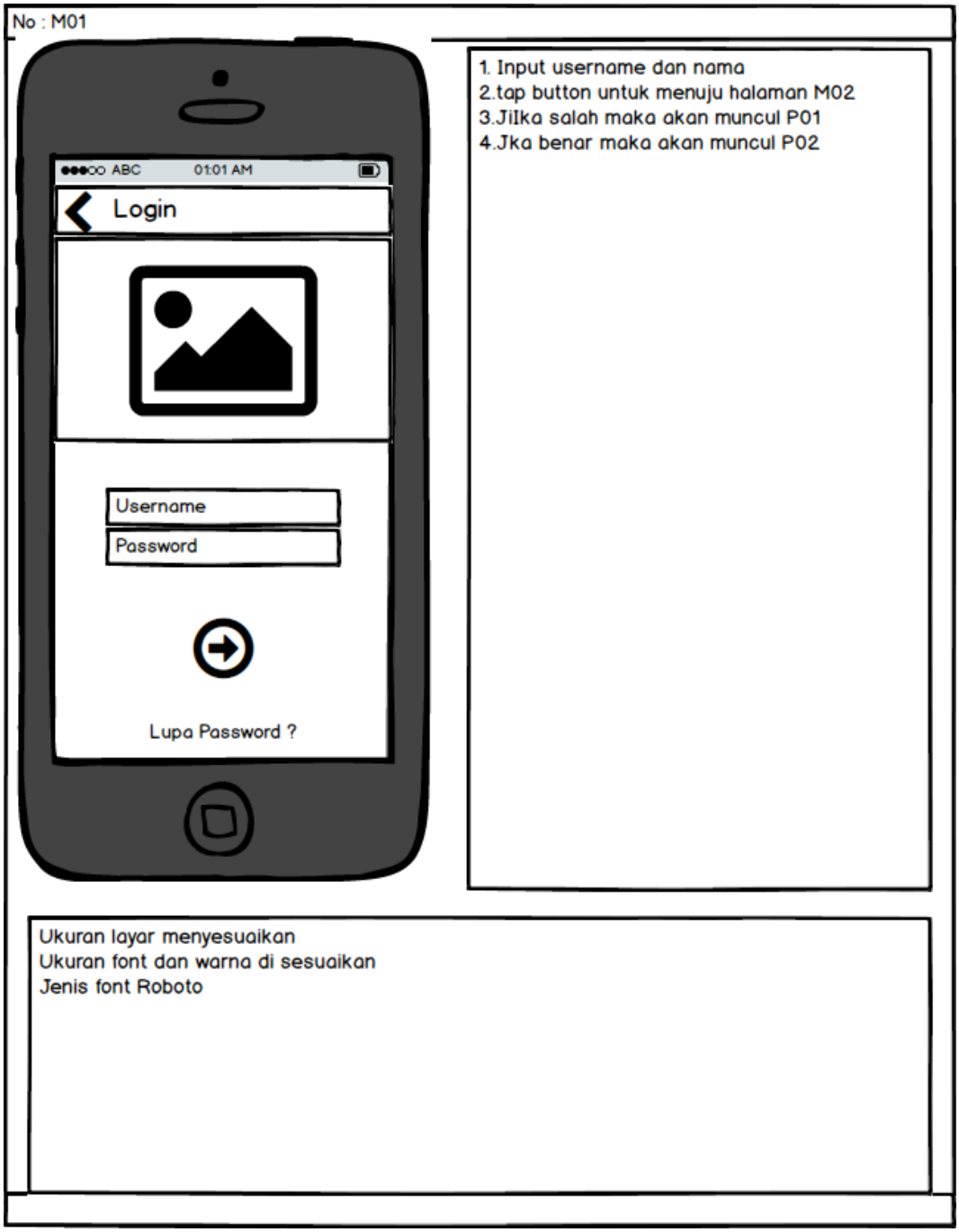


Gambar III.46 Perancangan Antarmuka Pengolahan History Order

2. Perancangan Antarmuka Mobile

a. Perancangan Antarmuka Login

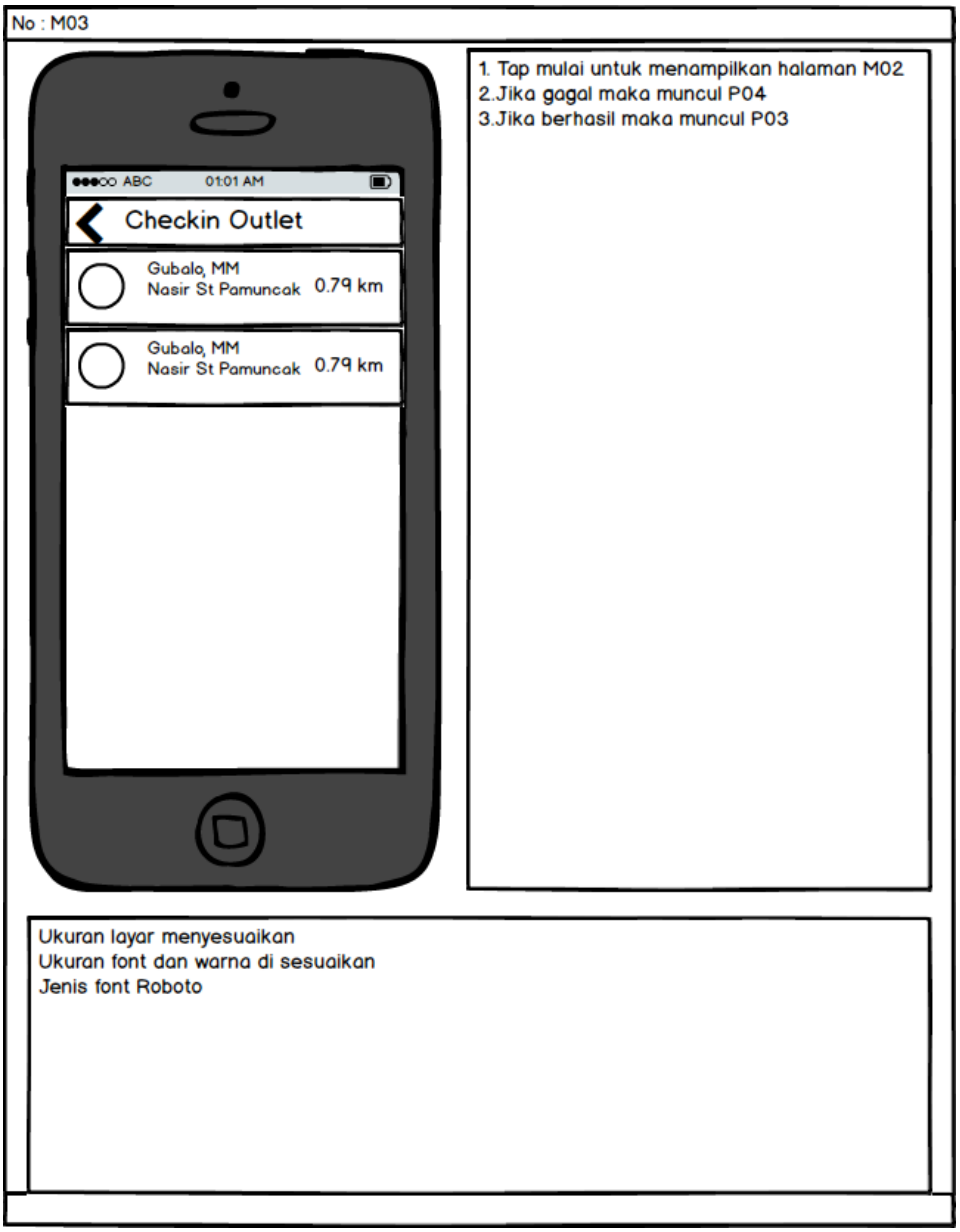
Berikut adalah Gambar III.47 Perancangan Antarmuka Login yang mengambarkan rancangan antarmuka login.



Gambar III.47 Perancangan Antarmuka Login

b. Perancangan Antarmuka Chekin

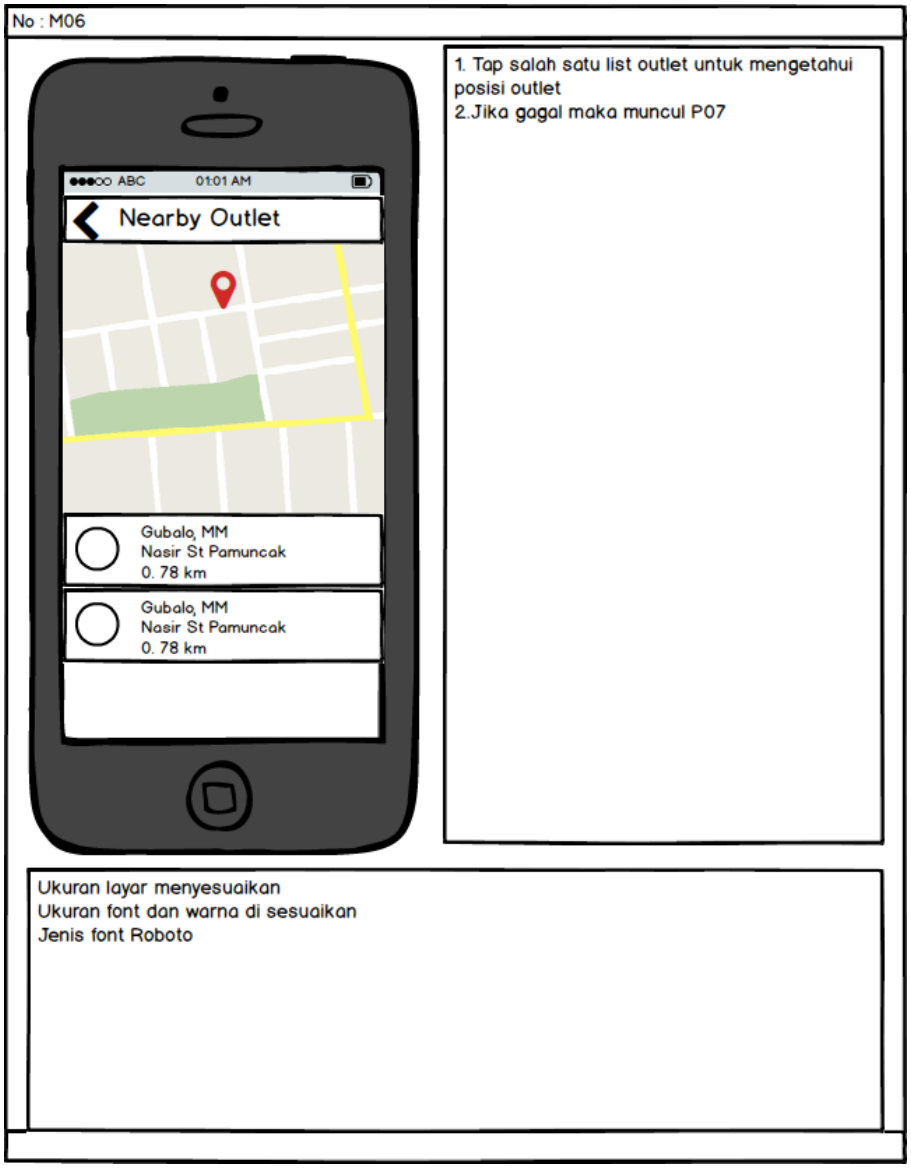
Berikut adalah Gambar III.48 Perancangan Antarmuka Chekin Canvasser yang mengambarkan rancangan antarmuka chekin canvasser.



Gambar III.48 Perancangan Antarmuka Chekin

c. Perancangan Antarmuka Nearby

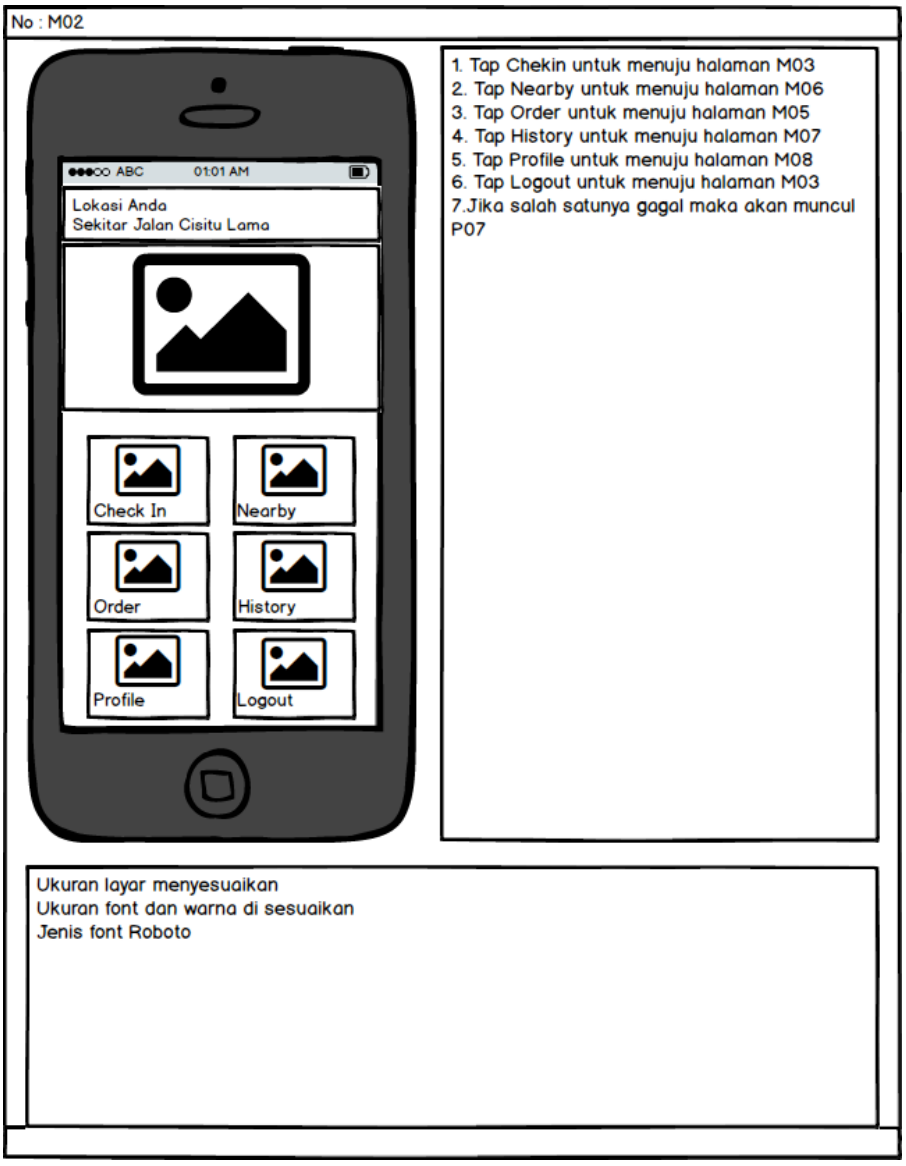
Berikut adalah Gambar III.49 Perancangan Antarmuka Nearby yang mengambarkan rancangan antarmuka nearby.



Gambar III.49 Perancangan Antarmuka Nearby

d. Perancangan Antarmuka Halaman Utama

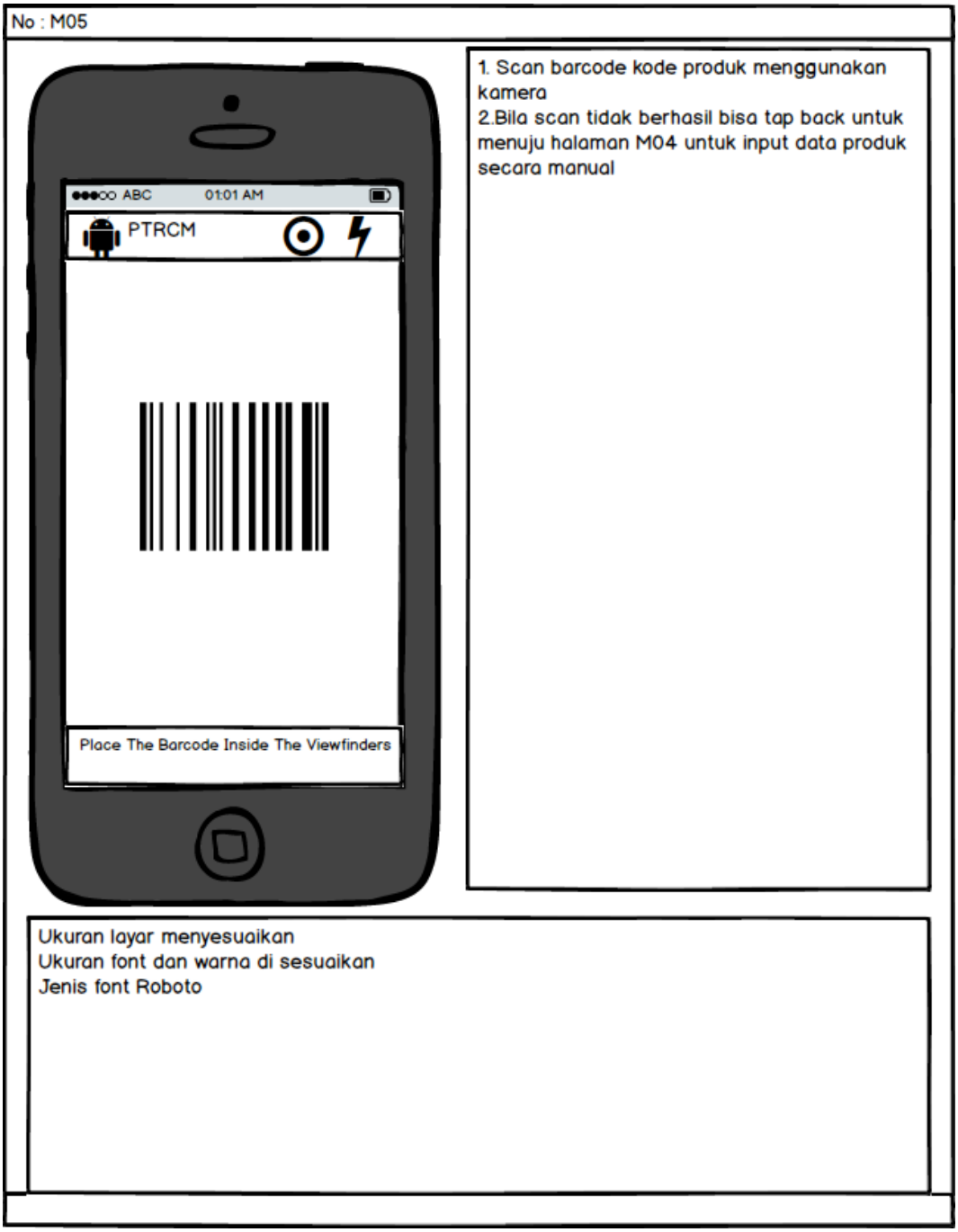
Berikut adalah Gambar III.50 Perancangan Antarmuka yang mengambarkan rancangan antarmuka Halaman Utama.

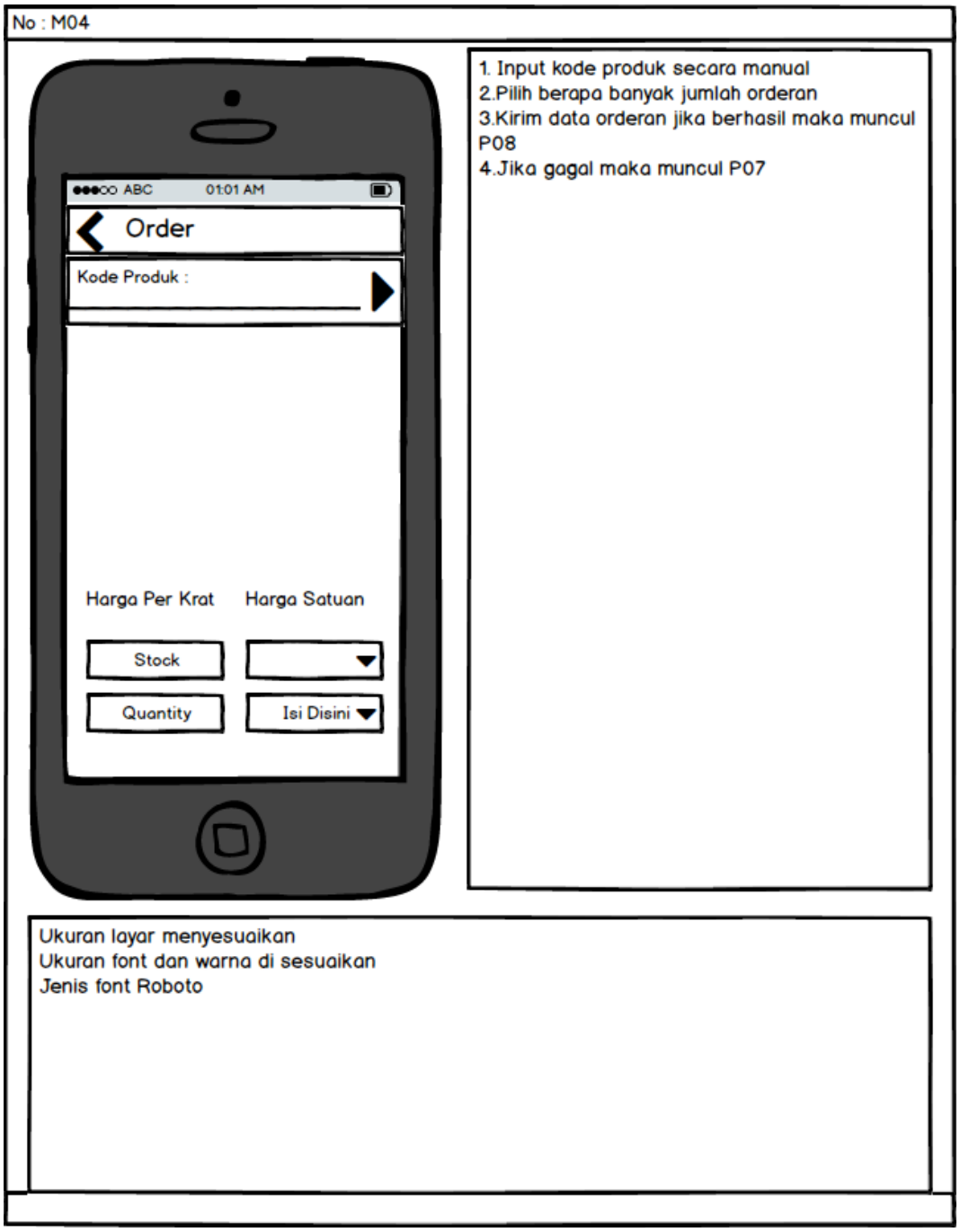


Gambar III.50 Perancangan Antarmuka Halaman Utama

e. Perancangan Antarmuka Order

Berikut adalah Gambar III.51 Perancangan Antarmuka Order yang mengambarkan rancangan antarmuka order.

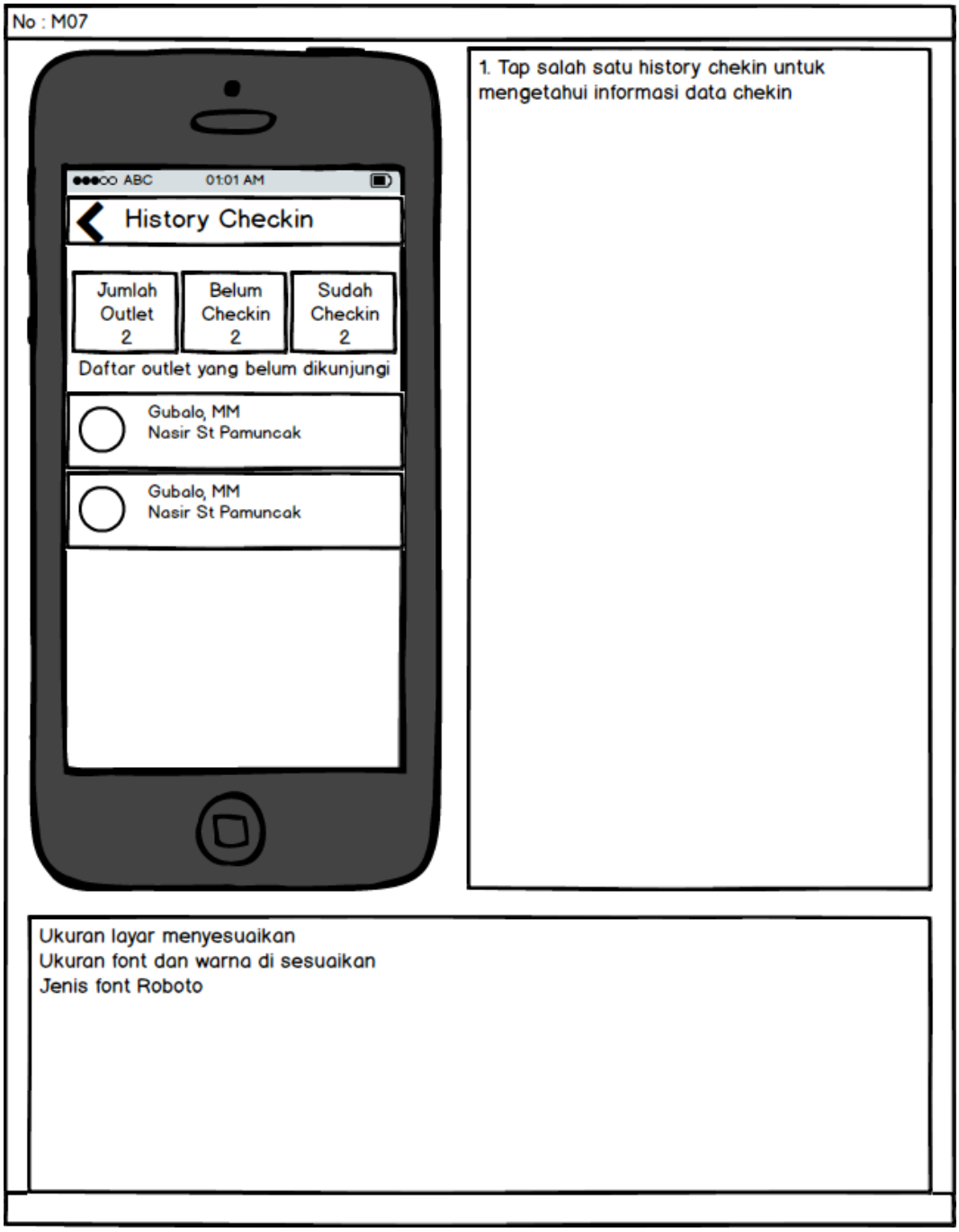




Gambar III.51 Perancangan Antarmuka Order

f. Perancangan Antarmuka History

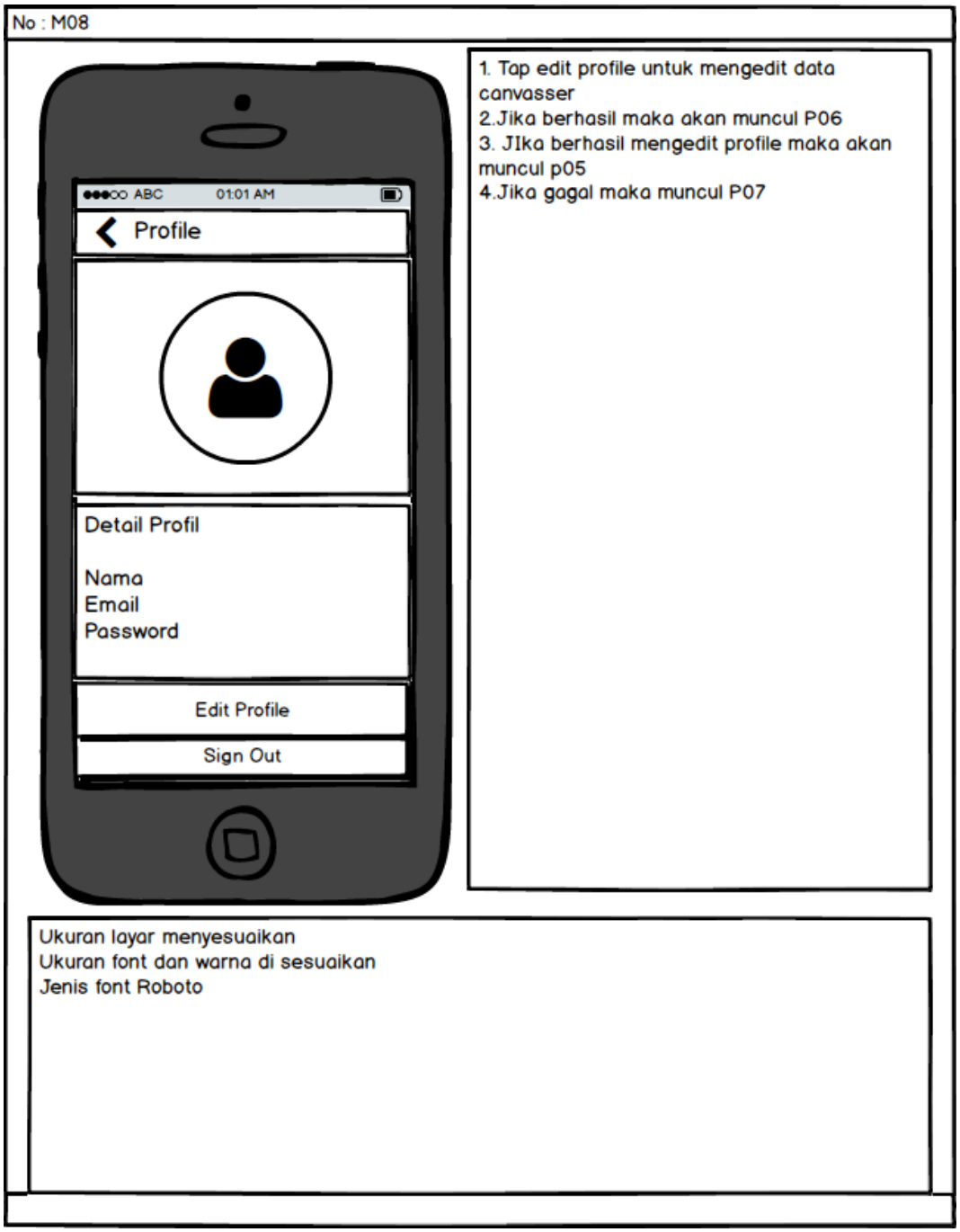
Berikut adalah Gambar III.52 Perancangan Antarmuka History yang mengambarkan rancangan antarmuka history.



Gambar III.52 Perancangan Antarmuka History

g. Perancangan Antarmuka Profile

Berikut adalah Gambar III.53 Perancangan Antarmuka Profile yang mengambarkan rancangan antarmuka profile.



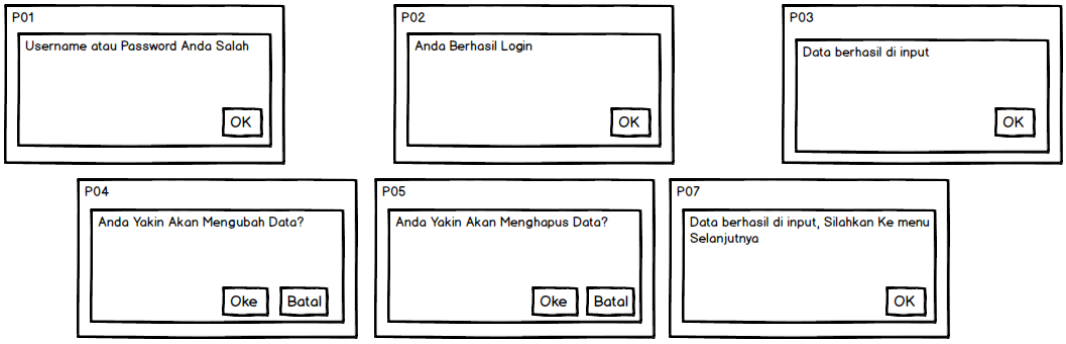
Gambar III.53 Perancangan Antarmuka Profile

III.1.8.4 Perancangan Pesan

Perancangan pesan pada perangkat lunak yang dibangun terbagi menjadi dua perancangan pesan web dan perancangan pesan mobile.

1. Perancangan Pesan Web

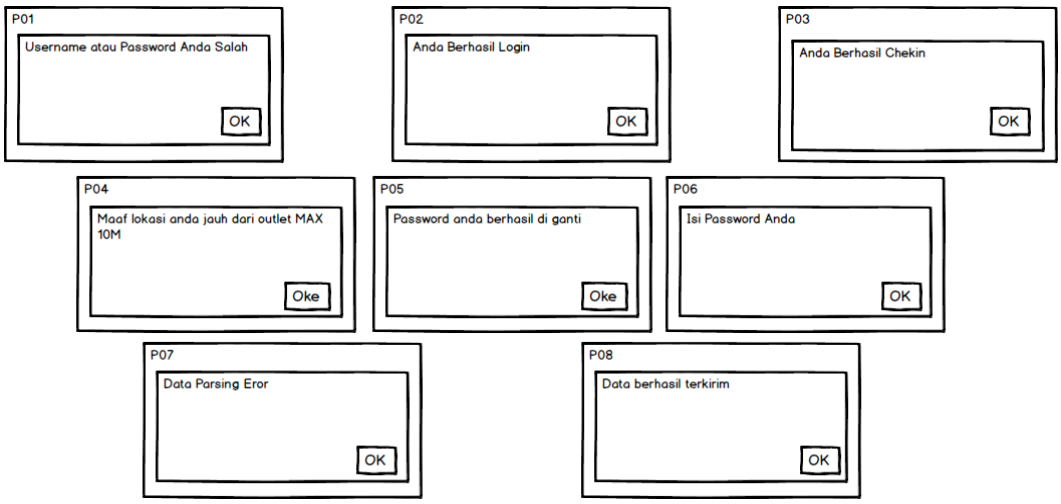
Berikut adalah perancangan pesan web pada perangkat lunak yang dibangun.



Gambar III.54 Perancangan Pesan Web

2. Perancangan Pesan Mobile

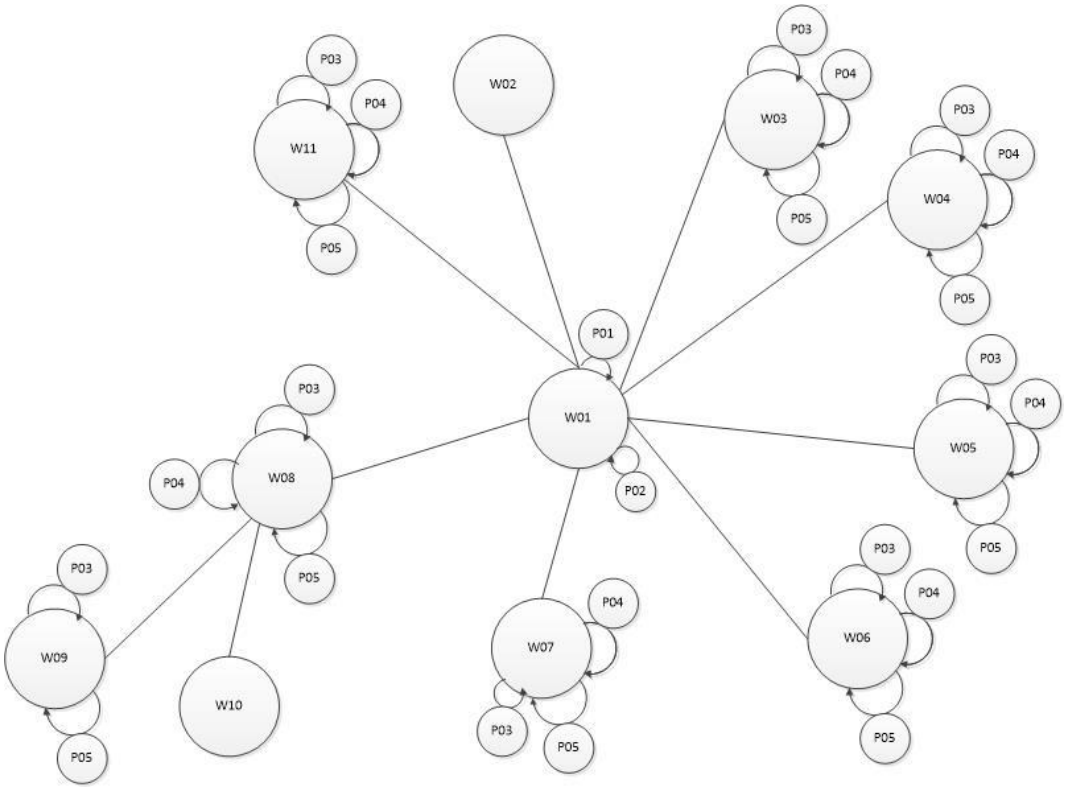
Berikut adalah perancangan pesan mobile pada perangkat lunak yang dibangun.



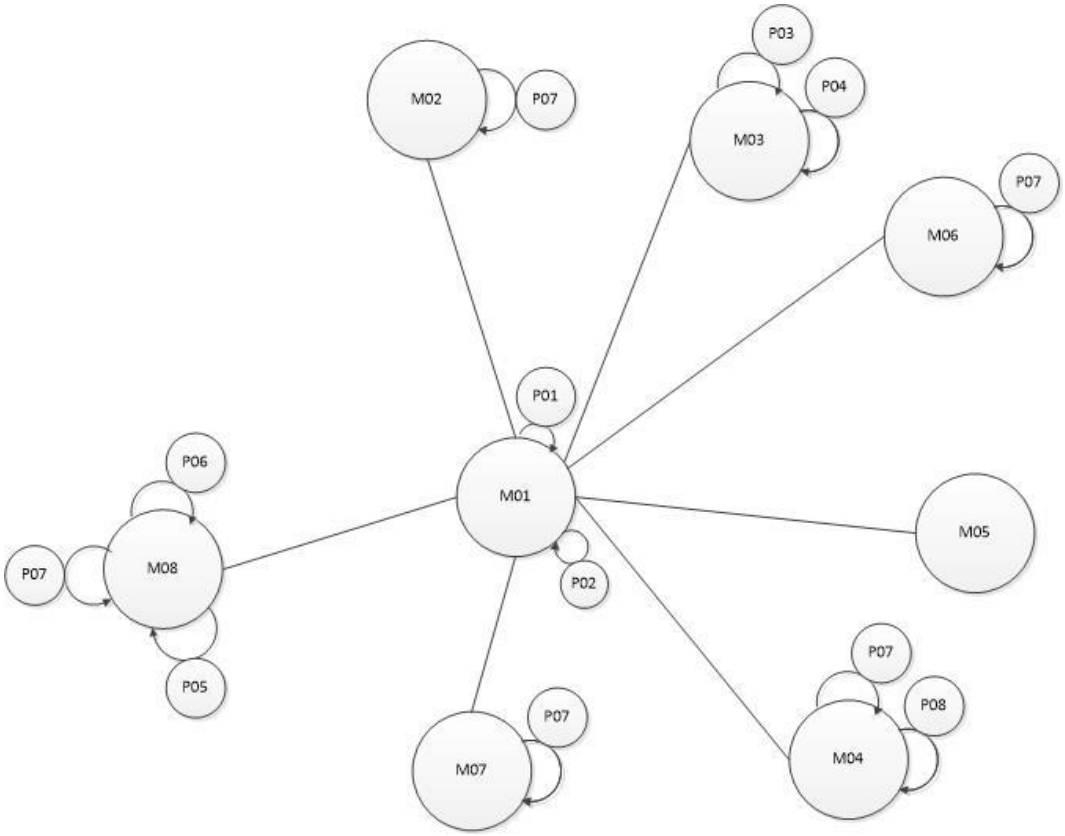
Gambar III.55 Perancangan Pesan Mobile

III.1.8.5 Jaringan Semantik

Jaringan Semantik merupakan gambaran pengetahuan grafis yang menunjukkan hubungan antar objek (lingkaran) dan garis yang menggambarkan formasi antarobjek tersebut. Adapun jaringan semantik untuk perangkat yang dibangun sebagai berikut.



Gambar III.56 Jaringan Semantik Web



Gambar III.57 Jaringan Semantik Mobile