BAB III
ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1. *Analisis Sistem*

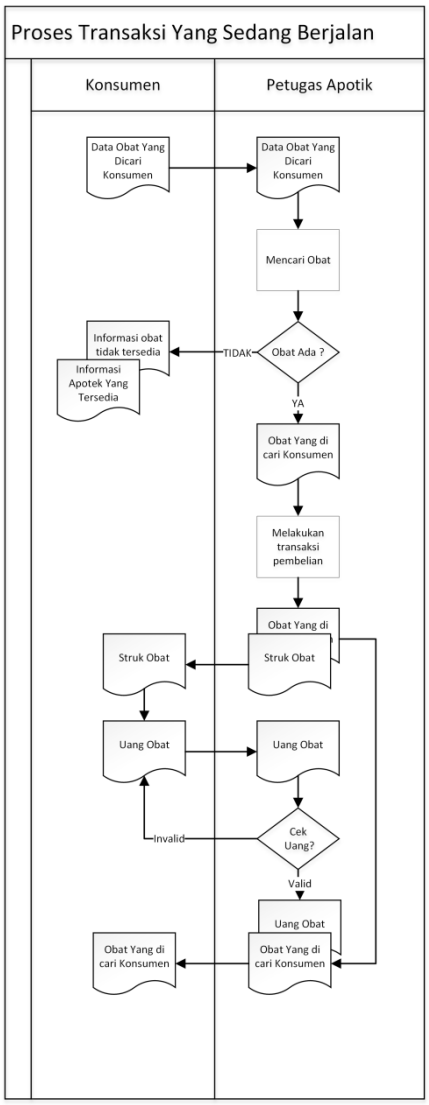
Analisis sistem bertujuan untuk mengidentifikasikan permasalahan-permasalahan yang terdapat pada sistem serta menentukan kebutuhan-kebutuhan dari sistem yang dibangun. Analisis tersebut meliputi analisis masalah,analisis arsitektur sistem, analisis kebutuhan non fungsional dan analisis data.

3.1.1 Analisis Masalah

Konsumen hanya bisa mengetahui informasi mengenai obat yang diperlukan dengan mendatangi langsung apotek kimia farma, dan ketika obat yang diperlukan itu kosong hanya di refrensikan ke apotek kimia farma yang lain dengan informasi belum jelas jika di apotek kimia farma yang direferensikan itu tersedia atau tidak barang yang dicari oleh konsumen. Ditambah apabila apotek kimia farma yang di referensikan itu jauh dan harus memakan waktu, akibatnya konsumen merasa enggan dan hanya mendatangi di apotek lain terdekat. Dikarenakan belum adanya media informasi untuk membantu konsumen dalam mencari apotek ataupun obat pada apotek kimia farma

3.1.2 Sistem Yang Sedang Berjalan

Pada bagian ini akan menjelaskan tentang prosedur yang sedang berjalan dalam proses pembelian obat yang dilakukan antara konsumen dengan apotek. Berikut adalah Gambar III.1 *Flowmap prosedur pencarian obat yang sedang berjalan*:



Gambar III.1 ***Flowmap prosedur pencarian obat yang sedang berjalan***

Berdasarkan Gambar III.1 Flowmap prosedur pencarian obat yang ***sedang berjalan*** berikut penjelasan dari setiap urutan-urutannya :

1. Konsumen mendatangi apotek kimia farma.
2. Konsumen menanyakan ketersediaan bobat yang diingikannya.
3. Kemudian pegawai mengecek ketersediaan obat.
4. Jika obat yang dikehendaki konsumen itu ada maka proses transaksi dilakukan
5. Jika obat yang dikehendaki oleh konsumen itu tidak ada/kosong maka konsumen di referensikan ke apotek kimia farma lainnya.
6. Pegawai memberikan obat yang dikehendaki konsumen dan faktur pembelian.

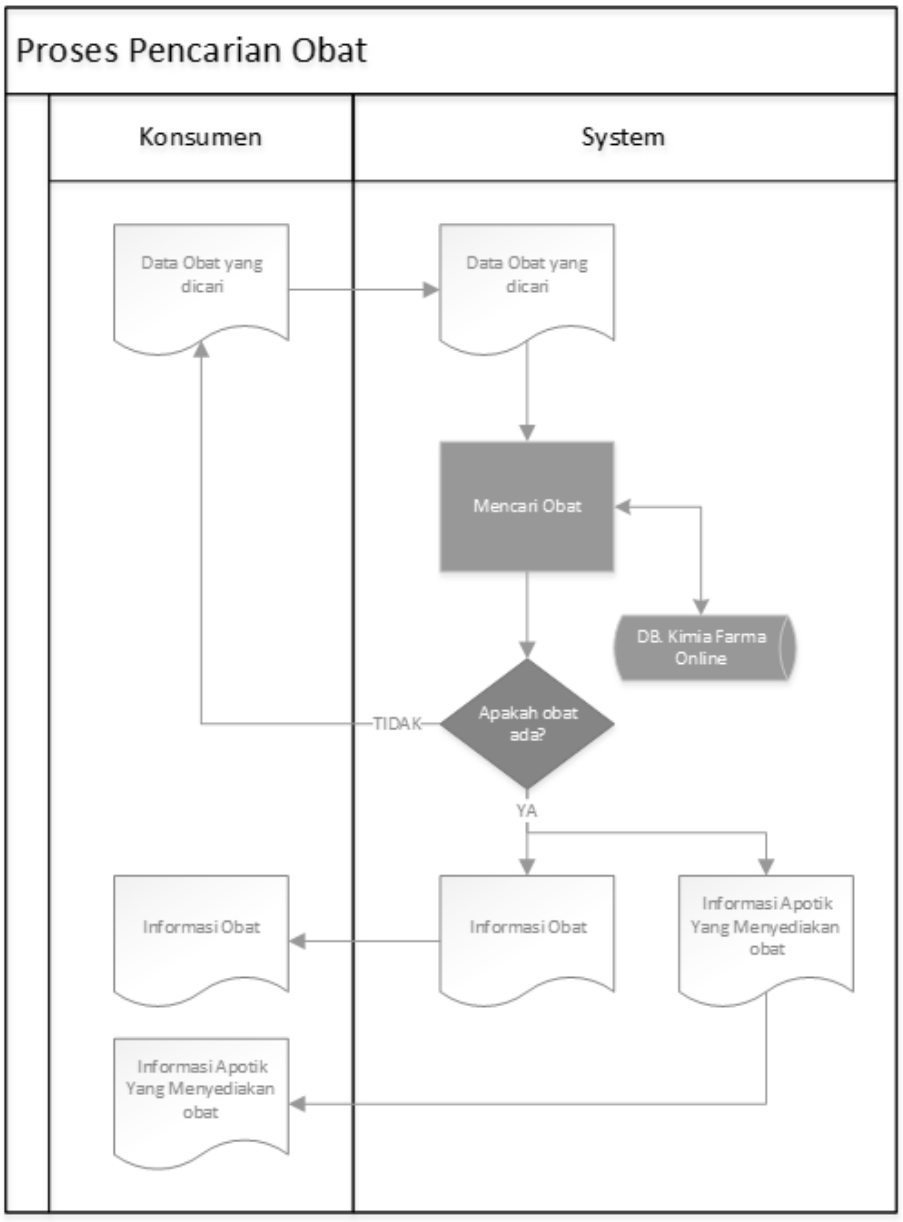
7. Konsumen memberikan uang sejumlah harga obat kepada pegawai.
8. Transaksi selesai, Kosumen Pergi.

3.1.3 Sistem Yang Diajukann

Sistem yang diajukan berbasis *mobile*, berikut setiap tahap-tahap setiap prosedur proses yang digambarkan dengan *Flow Map* :

- Prosedur pencarian obat

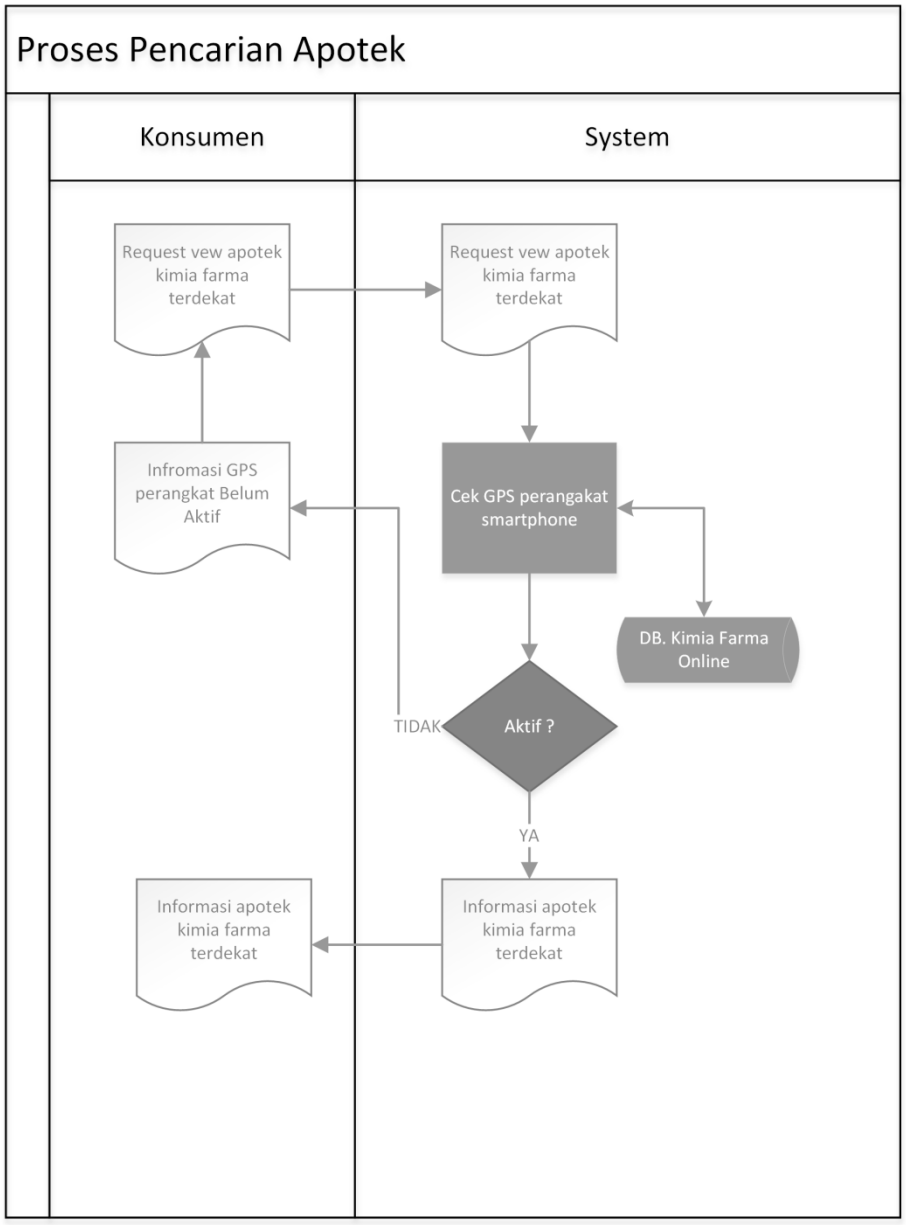
Berikut adalah Gambar III. 2 Flowmap prosedur pencarian obat dilakukan pada aplikasi kimia farma *mobile online.*



Gambar III. 2 Flowmap prosedur pencarian obat

- Fitur untuk pencarian apotek

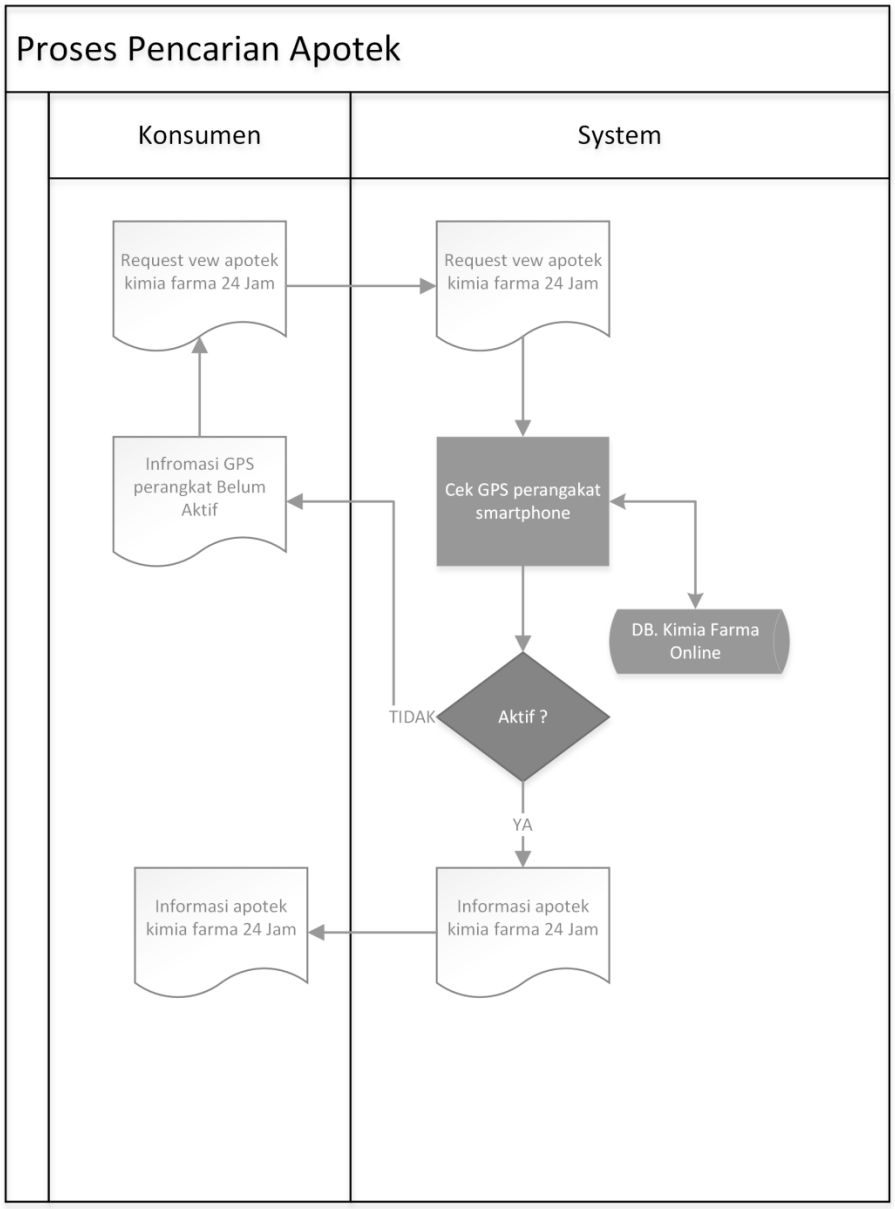
Berikut adalah Gambar III.3 Flowmap prosedur pencarian apotek dilakukan pada aplikasi kimia farma *mobile online.*



Gambar III.3 Flowmap prosedur pencarian apotek

- Fitur untuk pencarian apotek 24 Jam

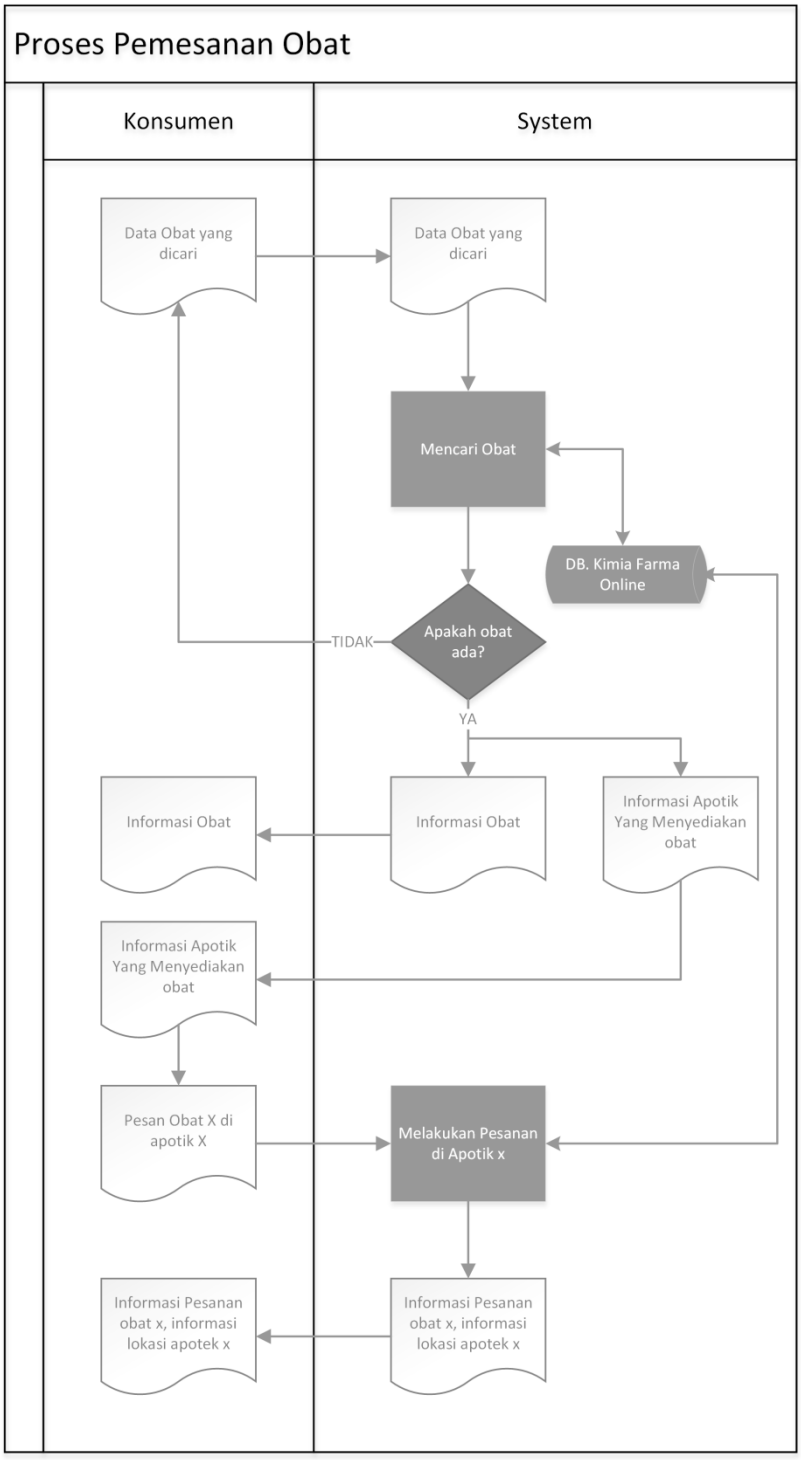
Berikut adalah Gambar III.4 Flowmap prosedur pencarian apotek 24 jam dilakukan pada aplikasi kimia farma *mobile online.*



Gambar III.4 Flowmap prosedur pencarian apotek 24 jam

- Fitur tambahan untuk pemesanan obat

Berikut adalah Gambar III. 5 Flowmap prosedur pemesanan obat dilakukan pada aplikasi kimia farma *mobile online.*



Gambar III. 5 Flowmap prosedur pemesanan obat

3.1.4 Analisa Aturan Bisnis Pada Aplikasi Mobile

Analisis aturan bisnis berisi tentang pemaparan proses bisnis perangkat lunak Kimia Farma *Mobile*. berikut penjelasan setiap urutannya :

1. Pengguna harus mengaktifkan fitur lokasi (GPS) pada *smartphone android*.
2. Pengguna melakukan daftar terlebih dahulu
3. Jika pengguna sudah terdaftar maka pengguna di melakukan login.
4. Menu *home* aplikasi pengguna langsung dapat mencari obat yang dikehendaki
5. Pada tampilan utama juga diberi *slide-menu* untuk mencari apotek terdekat dari posisi pengguna tanpa memesan, hanya menampilkan informasi apotek terdekat serta rutenya.
6. Pengguna mencari obat yang dia inginkan di kolom pencarian yang terdapat pada *Home*. Untuk membantu pencarian pengguna dapat memilih kategori obat yang dinginkan.(ex : Pernapasan, Jantung, Vitamin, Generic, dll.)
7. Sistem akan menampilkan informasi ketersedian dan stok di masing-masing apotek secara random urutan berdasarkan alfabet.
8. Pada tombol apotek terdekat sistem akan mengurutkan apotek dari yang terdekat dari posisi pengguna secara berurut hingga ter jauh.
9. Setelah memilih salah satu apotek, sistem akan menanyakan ke pengguna untuk memesan atau tidak.
10. Ketika pengguna memilih untuk memesan maka sistem akan menawarkan kembali perihal pencarian obat lainnya, jika tidak maka sistem akan menampilkan kode pesan kepada pengguna. Sistem akan memperingatkan atas validasi kode pemesanan hanya aktif dalam 1 jam, ketika dalam 1 jam pengguna tidak mengunjungi apotek yang dipilih maka pemesanan akan dianggap batal.
11. Ketika pengguna memilih untuk tidak memesan sistem hanya akan menampilkan rute ke apotek yang dipilih oleh pengguna.
12. Pengguna dapat menggagalkan pesanan dengan memilih tombol batal pesan.
13. Pengguna keluar dari aplikasi dengan memilih pilihan keluar.

3.1.5 Analisis Aturan Bisnis Pada Web

Analisis aturan bisnis berisi tentang pemaparan proses bisnis pada perangkat lunak berbasis *web*. Berikut setiap urutannya :

1. Pengguna diharuskan melakukan login untuk proses autentikasi ketika pengguna *Log in* Apotek mendapat status *Online*.
2. Halaman utama pada aplikasi *web* ini berupa *live monitor* pesanan.
3. Pada tampilan *Home* terdapat table untuk melihat pesanan yang masuk.
4. Pada Pilihan menu terdapat menu tambahan berupa, menu tambah obat, menu update obat, menu *Log Out*
5. Pada halaman pesanan / *Home* pengguna menunggu pesanan yang masuk.
6. Pada saat pesanan masuk pengguna dapat melihat pesanan obat yang dipesan oleh konsumen secara *real time*.
7. Pesanan yang di tampilkan memiliki waktu 1 jam sebelum pesanan itu akan hilang dengan sendirinya, jika pesanan itu hilang berarti pemesanan di anggap batal.
8. Konsumen mendatangi apotek melakukan transaksi pembelian obat berdasarkan obat yang sudah dipesan.
9. Ketika transaksi berhasil pengguna memberikan validasi pemesanan berhasil / sukses transaksi pembelian, dan pemesanan atas konsumen tersebut akan dihapus setelah pengguna melakukan validasi.
10. Pada smartphone pengguna mendapat notifikasi berhasil melakukan transaksi pembelian obat.
11. Pada tampilan pemesanan pengguna dapat mencari pesanan yang telah masuk.
12. Pengguna juga dapat menghapus dan mencari pesanan konsumen.
13. Pada menu tambah obat pengguna diharuskan untuk menambah obat-obat baru.
14. Pada menu *update* pengguna hanya akan merubah harga obat sesuai obat yang dimaksud.
15. Pada menu *Log Out* pengguna akan keluar dari aplikasi dan apotek di anggap *Offline* Oleh *server*.

3.1.6 Analisis Algoritma

3.1.6.1 Sequential Searching

Pencarian Sekuensial *(sequential searching)* atau pencarian berurutan sering disebut pencarian linear merupakan metode pencarian yang paling sederhana. Pencarian beruntun adalah proses yang membandingkan setiap elemen larik satu per satu secara beruntun, mulai dari elemen pertama sampai elemen yang dicari ditemukan atau seluruh elemen sudah diperiksa. Pencarian berurutan menggunakan prinsip sebagai berikut :

1. Data yang ada dibandingkan satu per satu secara berurutan dengan yang dicari sampai data tersebut ditemukan atau tidak ditemukan.
2. Pada dasarnya, pencarian ini hanya melakukan pengulangan dari 1 sampai dengan jumlah data.
3. Pada setiap pengulangan, dibandingkan data ke-i dengan yang dicari.
4. Apabila sama, berarti data telah ditemukan. Sebaliknya apabila sampai akhir pengulangan tidak ada data yang sama, berarti data tidak ada.

Berikut contoh script pencarian pada kasus pencarian obat API dalam aplikasi mobile :

Tabel III.1 *Script Code* Pencarian Obat *API*

```
<?php
include ("koneksi.php");
$namaobat= $_POST['namaobat'];

$q = mysql_query("SELECT * FROM t_obat WHERE nama_obat like = '$namaobat'");
$response["DATA_OBAT"] = array();
while ($a = mysql_fetch_array($q)){
 $output = array();
 $output["idobat"] = $a["id_obat"];
 $output["namaobat"] = $a["nama_obat"];
 $output["hargaobatdisplay"]=$a["harga_obat"];
 $output["gambarobat"]=$a["gambar"];
 $output["deskripsi"]=$a["deskripsi"];
 $output["indikasi"]=$a["indikasi"];
 $output["komposisi"]=$a["komposisi"];
 $output["penyajian"]=$a["penyajian"];
 $output["cara_penyimpanan"]=$a["cara_penyimpanan"];
 $output["perhatian"]=$a["perhatian"];
 $output["efek_samping"]=$a["efek_samping"];
 $output["kemasan"]=$a["kemasan"];
```

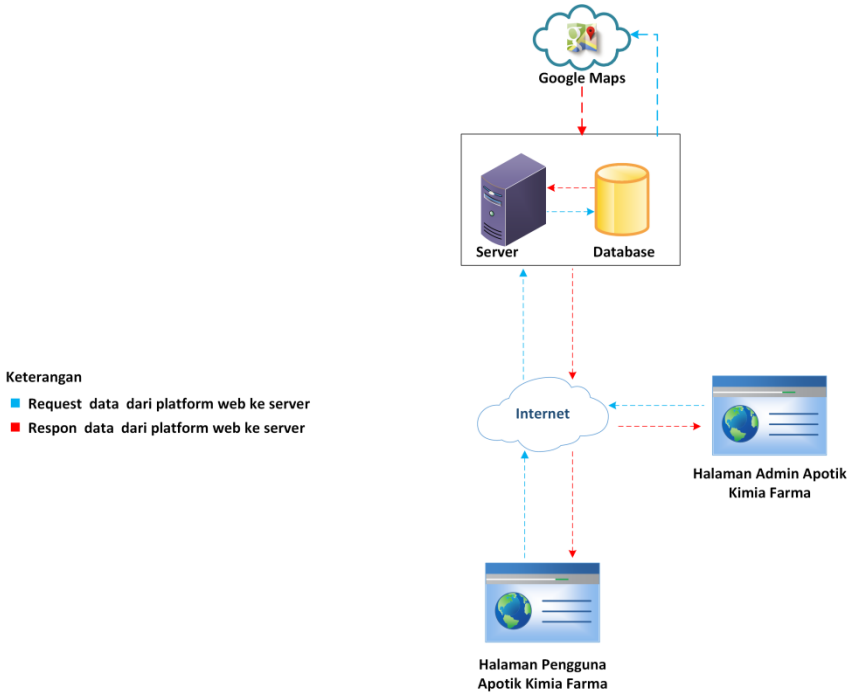
```
 $output["kategori_obat"]=$a["kategori_obat"];
 $output["dosis"]=$a["dosis"];
 $output["pabrik"]=$a["pabrik"];
 $output["tag"]=$a["tag"];
 array_push($response["DATA_OBAT"], $output);
}
echo json_encode($response);
?>
```

3.1.7 Analisis Arsitektur Sistem

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

a. *Web*

Platform web adalah salah satu *subsistem* yang dipilih untuk pendukung dari perangkat lunak ini. Fungsi dari pada aplikasi ini sebagai media penampung pesanan konsumen ketika melakukan pemesanan obat. Pengguna perangkat lunak *platform* ini hanya digunakan pada bagian kasir. Karyawan kasir bertugas memantau pesanan, mencari kode pemesanan, melakukan validasi pesanan yang telah berhasil melakukan transaksi, maka status pesan menjadi sukses. Berikut adalah Gambar III.6 Arsitektur perangkat lunak pada *platform* web :



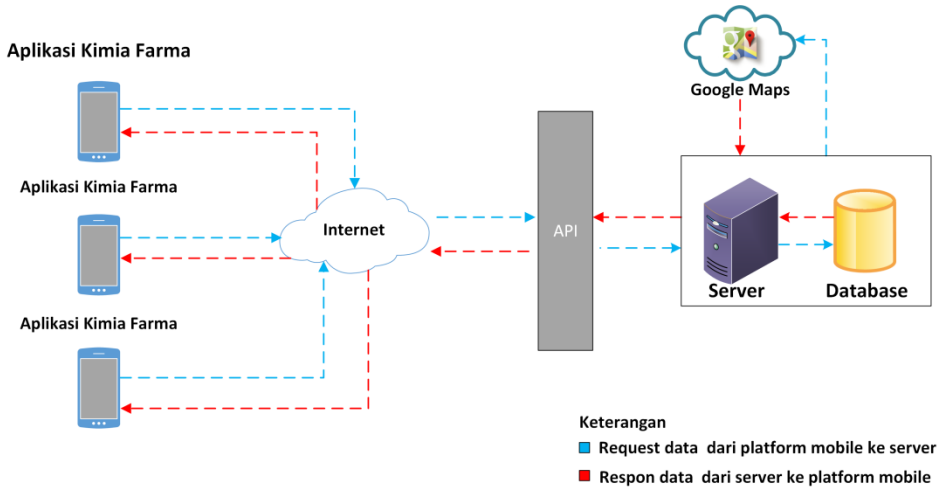
Gambar III.6 Arsitektur perangkat lunak pada *platform* web

Berikut adalah deskripsi dari Gambar III.6 Arsitektur perangkat lunak pada *platform web* :

1. Sub sistem *web* admin dan pengguna melakukan *request* permintaan data ke *server* melalui jaringan internet
2. *Server* menerima *request* permintaan data dan mengambil data sesuai permintaan dari *database*.
3. *Server* mengirimkan data yang diminta melalui jaringan internet ke komputer admin dan pengguna.

b. *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.7 Arsitektur perangkat lunak pada *platform mobile* . Berikut gambarnya :



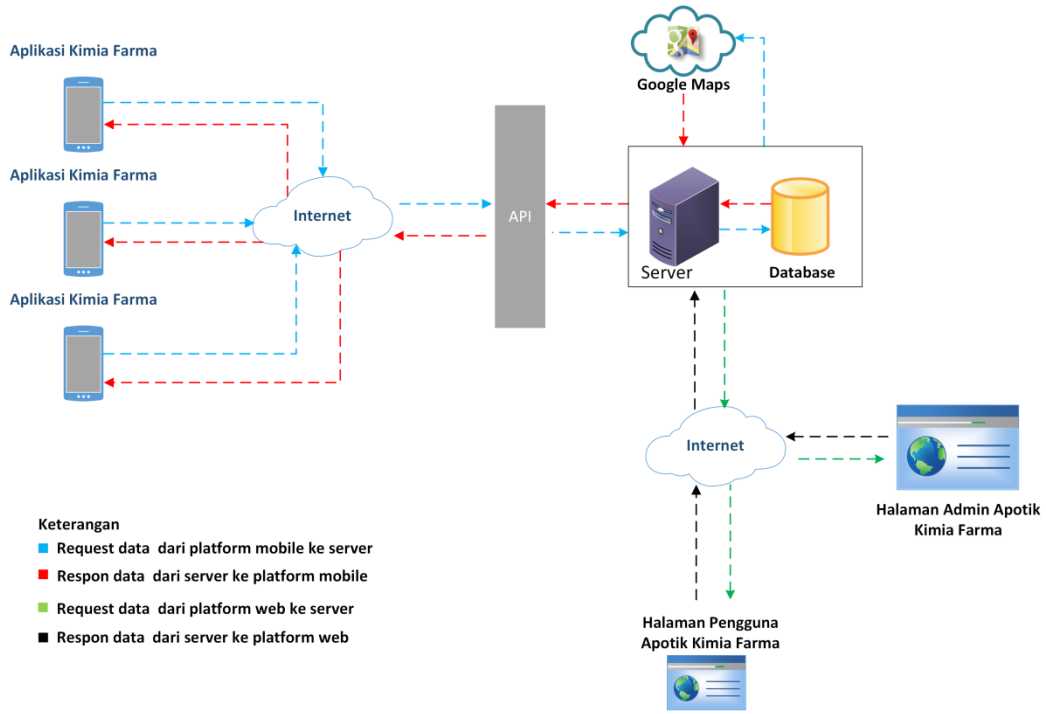
Gambar III.7 Arsitektur perangkat lunak pada *platform mobile*

Berikut adalah deskripsi dari Gambar III.7 Arsitektur perangkat lunak *pada platform mobile*:

1. Perangkat *mobile* pengguna melakukan *request* data ke *server* melalui API.

2. *Server* menerima *request* data dari *server* dan menentukan jenis *request* yang diminta.
3. Jika *server* menerima permintaan lokasi maka permintaan data akan diteruskan ke *server google place*.
4. Jika *server* menerima permintaan data text maka *server* akan langsung mengambil data yang ada di *database*
5. 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.7 Arsitektur perangkat lunak pada *platform mobile* merupakan penggambaran sistem berdasarkan perspektif dua *subsistem*, sedangkan pada Gambar III.8 Arsitektur Sistem Keseluruhan menggambarkan arsitektur sistem dari perspektif secara keseluruhan. Berikut adalah gambarnya :



Gambar III.8 *Arsitektur Sistem Keseluruhan*

3.1.8 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.2 Spesifikasi Kebutuhan Fungsional, Berikut tabelnya :

Tabel III.2 Spesifikasi Kebutuhan Fungsional

Kode SKPL	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
SKPL-F-001	*Subsistem mobile* menyediakan fasilitas daftar kedalam sistem bagi pengguna
SKPL-F-002	*Subsistem mobile* menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk login
SKPL-F-003	*Subsistem mobile* menyediakan fasilitas bagi pengguna mencari apotek terdekat.
SKPL-F-004	*Subsistem mobile* menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk mencari obat yang dinginkan.
SKPL-F-005	*Subsistem mobile* menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk memesan obat.
SKPL-F-006	*Subsistem web* apotek menyediakan fasilitas login kedalam sistem untuk pegawai..
SKPL-F-007	*Subsistem web* apotek menyediakan fasilitas login kedalam sistem untuk Administrator.
SKPL-F-008	*Subsistem web* apotek menyediakan fasilitas bagi administrator untuk mengolah data apotek.
SKPL-F-009	*Subsistem web* apotek menyediakan fasilitas administrator untuk menggolah data pengguna.
SKPL-F-008	*Subsistem web* apotek menyediakan fasilitas bagi petinggi apotek untuk menggolah data obat.
SKPL-F-009	*Subsistem web* apotek menyediakan fasilitas bagi pegawai untuk mengolah stok apotek
SKPL-F-010	*Subsistem web* apotek menyediakan fasilitas bagi pegawai untuk melihat daftar pesanan.
SKPL-F-011	*Subsistem web* apotek menyediakan fasilitas bagi pegawai untuk melakukan verifikasi pesanan

Kebutuhan non fungsional pada perangkat lunak yang dibangun dapat dilihat pada Tabel III.3 Spesifikasi Kebutuhan Non Fungsional, berikut tabelnya :

Tabel III.3 Spesifikasi Kebutuhan Non Fungsional

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

3.1.9 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk dapat menentukan spesifikasi dari kebutuhan sistem. Spesifikasi ini meliputi elemen atau perangkat-perangkat yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai sistem tersebut dapat diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini juga menentukan spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga dapat menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan. Kebutuhan non-fungsional terbagi menjadi beberapa analisis yaitu analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak dan analisis pengguna.

3.1.9.1 Analisis Perangkat Keras (Hardware)

Komponen perangkat keras yang digunakan untuk membuat perangkat lunak menggunkan laptop. Berikut adalah Tabel III.4 Spesifikasi Perangkat Keras Yang Digunakan :

Tabel III.4 Spesifikasi Perangkat Keras Yang Digunakan

No	Spesifikasi
1	*Processor* Intel Core I3 – M 370, 2.4GHz
2	Intel HD Graphics 1760 MB
3	RAM DDR3 6 GB
4	*Harddisk* 320 GB

Spesifikasi perangkat keras yang disarankan untuk menjalankan perangkat lunak di *platform mobile*. Berikut adalah Tabel III.5 Spesifikasi Perangkat *Mobile* Yang Disarankan :

Tabel III.5 Spesifikasi Perangkat *Mobile* Yang Disarankan

No	Spesifikasi
1	*Processor* 830 MHz ARMv6
2	*Memory* Internal : Free Space 512 MB
3	*Memory* Eksternal : Free Space 512 MB
4	RAM 512 MB
5	Layar 3,5 inch
6	OS *Android* 4.2 Jelly Bean.

Spesifikasi perangkat keras yang disarankan untuk menjalankan perangkat lunak di *platform web*site. Berikut adalah Tabel III.6 Spesifikasi Perangkat Keras Yang Disarankan :

Tabel III.6 Spesifikasi Perangkat Keras Yang Disarankan

No	Spesifikasi
1	*Processor* Intel Dual Core 2.3 Ghz
2	RAM 2 GB
3	*Harddisk* dengan free space 1 GB
4	Monitor 14 inch
5	Keyboard dan *Mouse*

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk implementasi di *platform mobile* mengunakan smartphone *Android*. Berikut adalah Tabel III.7 Spesifikasi Perangkat Keras Implementasi Di *Platform* Andorid :

Tabel III.7 Spesifikasi Perangkat Keras Implementasi Di *Platform* Andorid

No	Spesifikasi
1	*Processor* Quad-core 1.2 GHz
2	*Memory* Internal : 8 GB
3	RAM 1 GB
4	*Memory* Eksternal : 16 GB
5	OS *Android* 4.4.2 Kitkat
6	Layar IPS LCD *capacitive touchscreen*, 16M colors (720 x 1280 pixel, 4.7 inches (~312 ppi *pixel density*))

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk implementasi di *platform web*site mengunakan laptop. Berikut adalah Tabel III.8 Spesifikasi Perangkat Keras Implementasi Di *Platform Web*site :

Tabel III.8 Spesifikasi Perangkat Keras Implementasi Di *Platform Web*site

No	Spesifikasi
1	*Processor* Intel Core I3 – M 370, 2.4GHz
2	Intel HD Graphics 1760 MB
3	RAM DDR3 6 GB
4	*Harddisk* 320 GB

3.1.9.2 Analisis Perangakat Lunak (Software)

Komponen perangkat lunak yang digunakan untuk membuat aplikasi dan simulasi program. Berikut adalah Tabel III.9 Komponen Perangkat Lunak :

Tabel III.9 Komponen Perangkat Lunak

No	Spesifikasi
1	Sistem Operasi *Microsoft Windows* 7 *Ultimate* 64-bit.
2	*Browser Google Chrome*
3	*Java Runtime Environment* 1.8
4	*Java Development* Kit 1.8
5	IDE *Android Studio*
6	*Android Development Tools* (ADT) 23.0.6
7	*Android* SDK 4.4 (Kitkat)
8	*Microsoft Visio* 2013

3.1.9.3 Analisis Pengguna

Suatu aplikasi akan berjalan dengan optimal apabila ditunjang oleh perangkat pikir yang memiliki kemampuan dalam menjalankan aplikasi yang bersangkutan. Perangkat lunak ini akan digunakan oleh 2 jenis pengguna yaitu administrator dan pengguna umum. Berikut adalah Tabel III.10 Karakteristik Pengguna :

Tabel III.10 Karakteristik Pengguna

Pengguna	Karakteristik yang dibutuhkan
Administrator	1. Mengerti dalam menggunakan komputer. 2. Mengerti cara mengoperasikan perangkat lunak *web-based*.
Pengguna Umum	1. Mampu mengoperasikan *Smartphone Android*. 2. Menguasai Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris. 3. Mengetahui nama obat yang dibutuhkan. 4. Berpengalaman dalam bertransaksi dengan apotek

3.1.9.4 Analisis Pengkodean Untuk Kode Pesanan

Pada bagian ini akan dibahas tentang pengkodean yang dihasilkan oleh sistem ketika konsumen melakukan pemesanan, yaitu Kode Pemesanan. Berikut adalah contoh pengkodean untuk kode pemesanan:

Kode_Apotik :

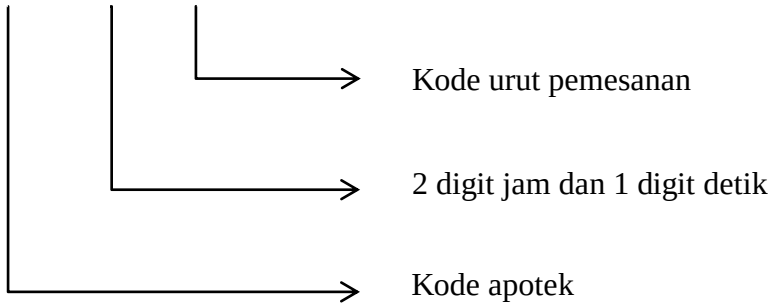
Kode apotik yang diinputkan kedalam sistem berupa inisial singkatan dari apotik tersebut dank ode ini hanya memiliki 4 digit, Contoh “Apotik Kimia Farma Braga” menjadi “KFBR”. Kode apotik ini hanya sebagai alat bantu ketika konsumen melakukan pemesanan bukan sebagai indeks.

XXXX → Format untuk kode pesan berdasarkan inisial apotik

Kode_Pesan :

Kode pesan yang dihasilkan oleh sistem memiliki 10 digit yaitu :

XXXX XXX XXX

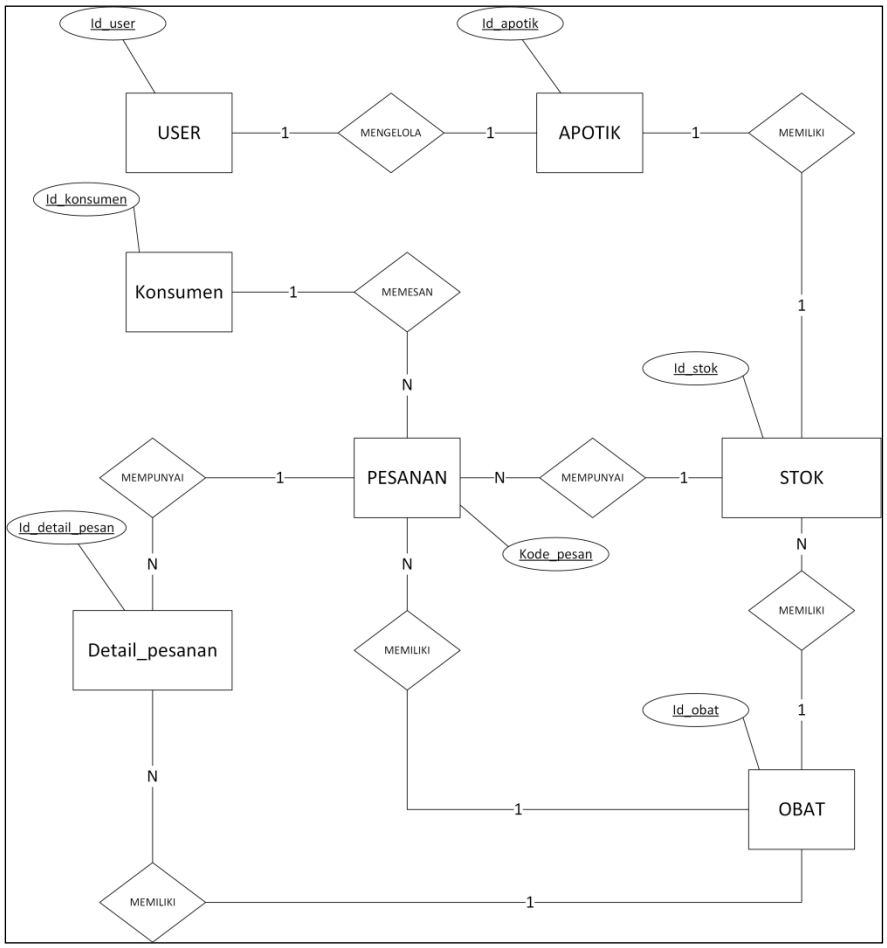


Contoh : kode apotek Apotek kimia Farma Braga ialah KFBR dan pemesanan dilakukan jam 05.50, serta urutan pemesanan 001. Maka kode pesan yang dihasilkan : KFBR 055 001.

3.1.10 Analisis Data

3.1.10.1 Entity Relation Diagram

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. Berikut adalah Gambar III.9 ERD data-data yang diperoleh yang digunakan untuk merancangan basis data dalam rancangan sub sistem *web*:



Gambar III.9 ERD

Berikut adalah Tabel III.11 Kamus Data ERD data ERD penjelasan kamus data Gambar III.9 ERD penjelasan meliputi atribut dari tiap-tiap entitas pada ERD tersebut.

Tabel III.11 Kamus Data ERD

Entitas	**Atribut**
User	{ id_*user*,id_apotek, nama, jenis_kelamin, alamat, no_tlp, e_mail, *user*_id, hak_akses, password}
Apotik	{ id_apotik, kd_apotik, nama_apotek, alamat, kordinat}
Obat	{ id_obat, nama_obat, deskripsi, komposisi, indikasi, dosis, penyajian, cara_penyimpanan, perhatian, efek_samping, kemasan, kategori_obat,

	harga_obat, pabrik, tag, gambar_obat}
Pesanan	{ kode_pesan, id_konsumen,id_apotik,waktu_pesan,status}
Detail Pesanan	{ kode_pesan, id_obat, jumlah_obat}
Stok	{ id_stok, id_apotik, id_obat,jumlah_stok}
Konsumen	{ id_konsumen, nama_konsumen, email, password }

3.1.11 Analisis Kebutuhan Fungsional

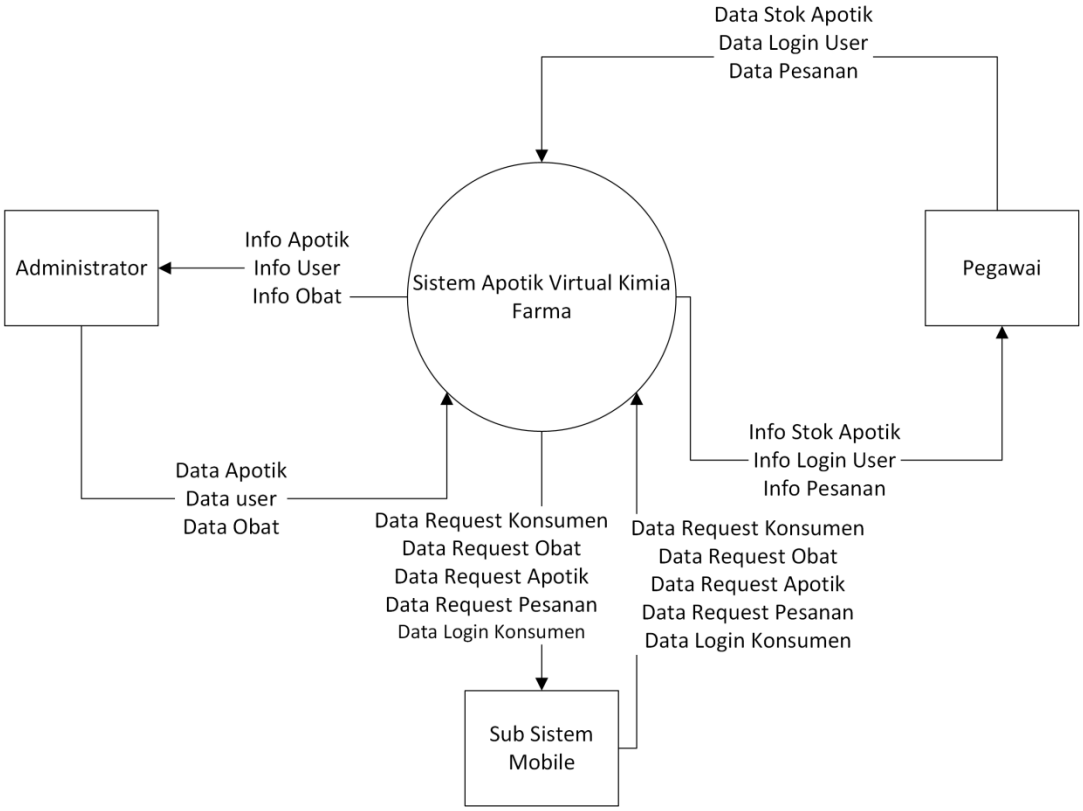
Analisis Kebutuhan fungsional sistem yang akan dibahas pada penelitian ini terbagi menjadi dua bagian yaitu Analisis Kebutuhan Fungsional *Web* dan Analisis kebutuhan *Mobile*.

3.1.11.1 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

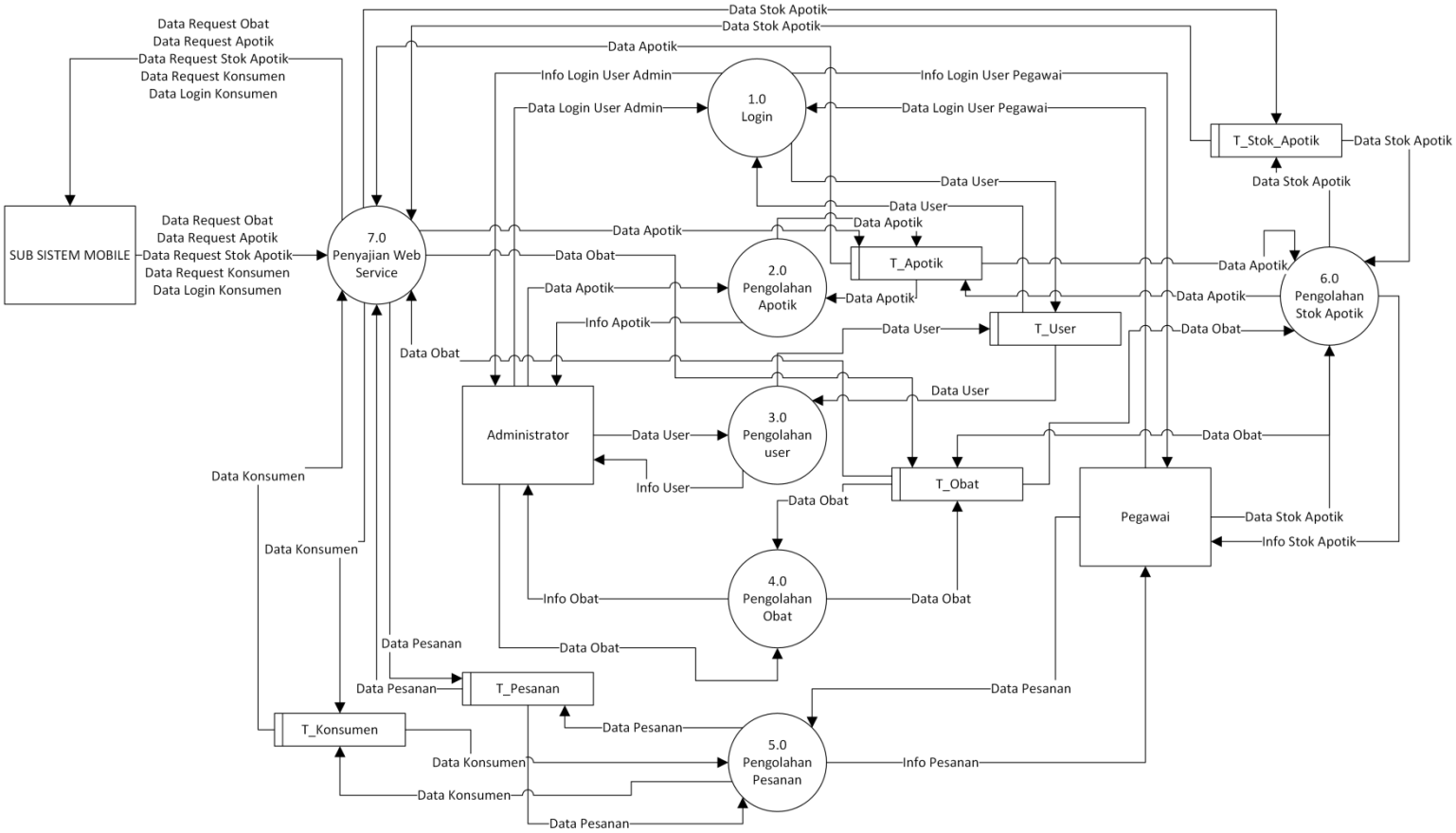
Diagram Konteks adalah diagram yang menggambarkan secara umum yang menjadi masukan, proses dan keluaran yang terjadi pada sebuah sistem. Berikut Gambar III.10 Diagram Konteks adalah untuk perangkat lunak yang akan dibangun.



Gambar III.10 Diagram Konteks

2. DFD Level 1

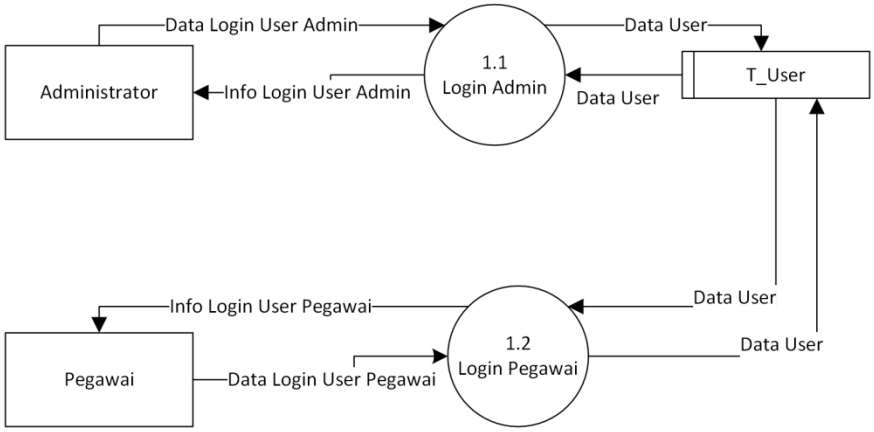
Berikut adalah Gambar III.11 DFD Level 0 dari perangkat lunak yang akan dibangun.



Gambar III.11 DFD Level 0

3. DFD Level 1 Login

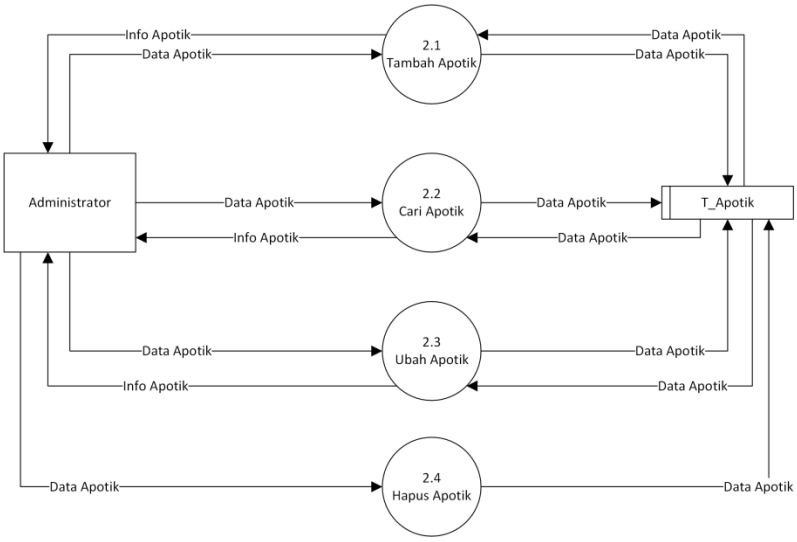
Berikut adalah Gambar III.12 DFD Level 1 Login penjabaran dari proses 1.0 login level 0 dari perangkat lunak yang akan dibangun**.**



Gambar III.12 DFD Level 1 Login

4. DFD Level 2 Pengolahan Apotek

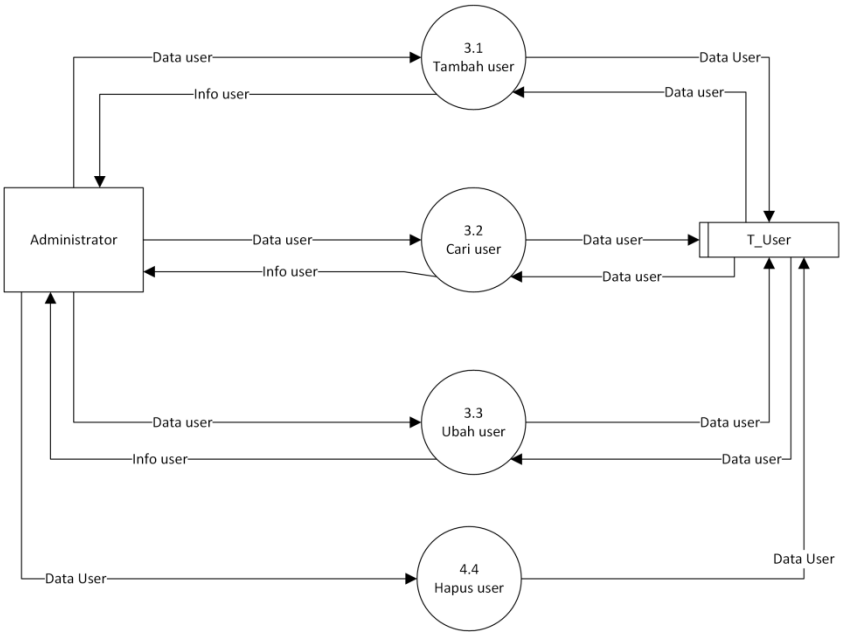
Berikut adalah Gambar III.13 Level 2 Pengolahan Apotek penjabaran dari proses 2.0 pengolahan apotek level 0 dari perangkat lunak yang akan dibangun.



Gambar III.13 Level 2 Pengolahan Apotek

5. DFD Level 2 Pengolahan *User*

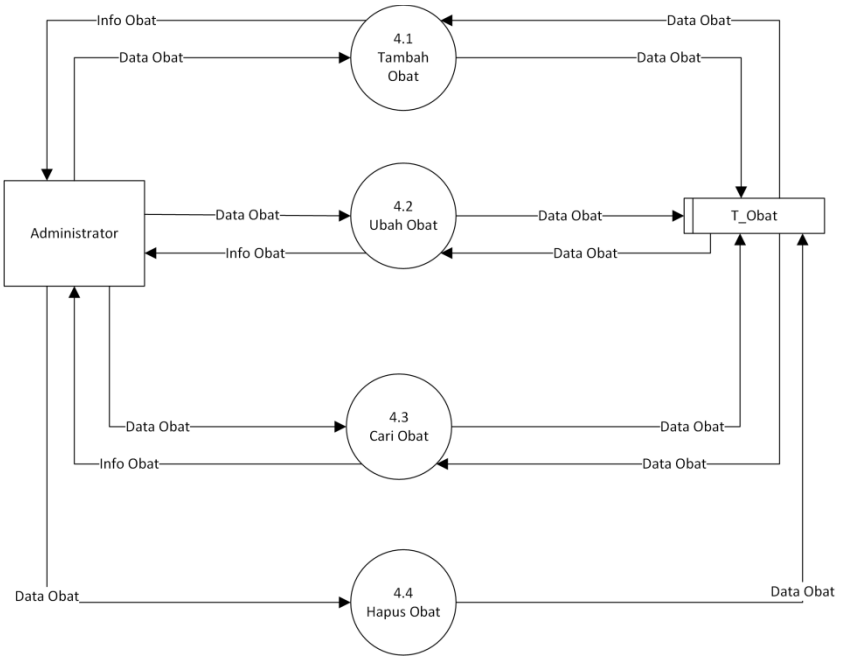
Berikut adalah Gambar III.14 DFD Level 2 Pengolahan penjabaran dari proses 4.0 pengolahan pengguna level 0 dari perangkat lunak yang akan dibangun.



Gambar III.14 DFD Level 2 Pengolahan *User*

6. DFD Level 2 Pengolahan Obat

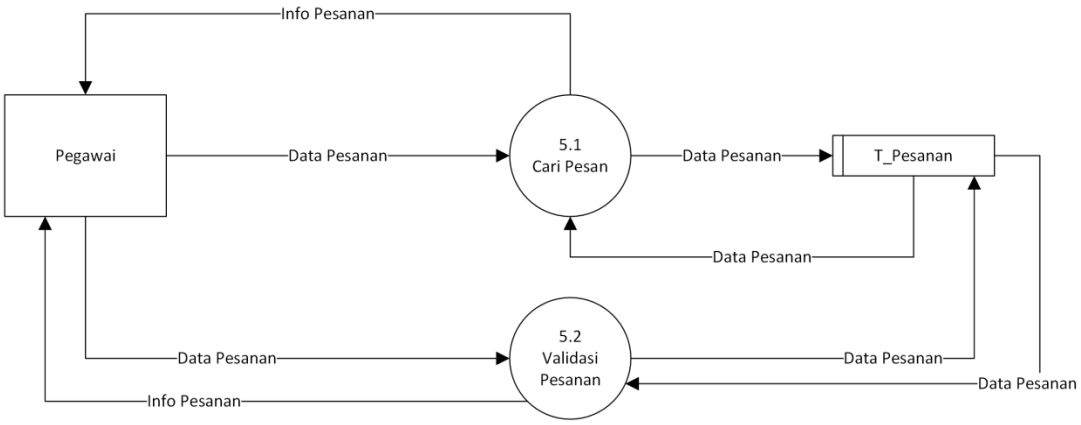
Berikut adalah Gambar III.15 DFD Level 2 Pengolahan Obat penjabaran dari proses pengolahan obat level 1 dari perangkat lunak yang akan dibangun.



Gambar III.15 DFD Level 2 Pengolahan Obat

7. DFD Level 2 Pengolahan Pesanan

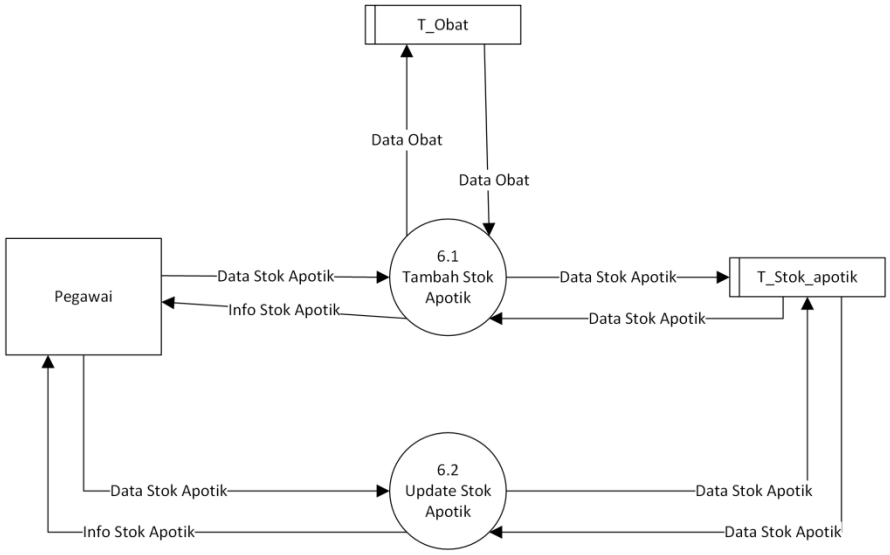
Berikut adalah Gambar III. 16 DFD Level 2 Pengolahan Pesan penjabaran dari proses 5.0 pengolahan pesanan level 0 dari perangkat lunak yang akan dibangun.



Gambar III. 16 DFD Level 2 Pengolahan Pesan

8. DFD Level 2 Pengolahan Stok Apotek

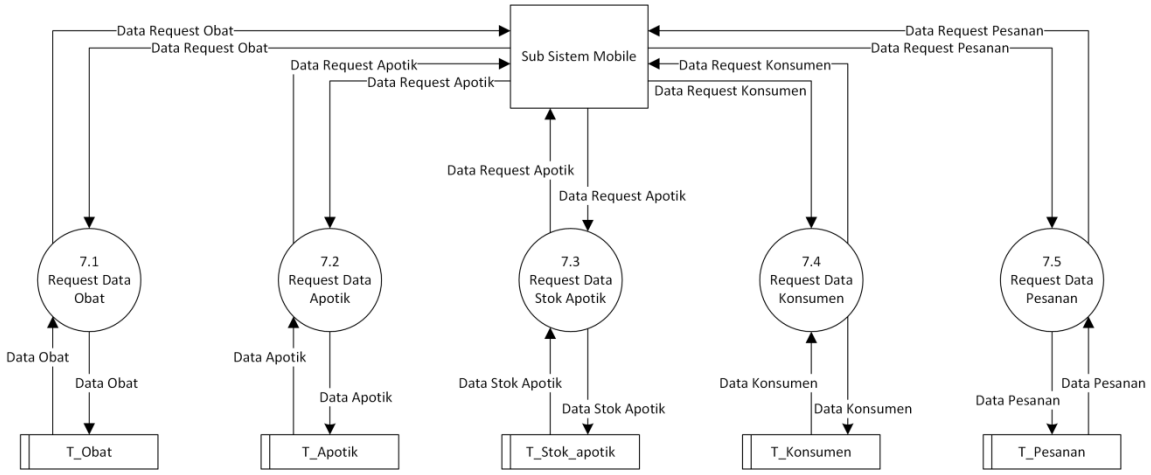
Berikut adalah Gambar III.17 DFD Level 2 Pengolahan Stok Apotek penjabaran dari proses pengolahan stok apotek level 1 dari perangkat lunak yang akan dibangun.



Gambar III.17 DFD Level 2 Pengolahan Stok Apotek

9. DFD Level 1 Penyajian *Web servi*ce

Berikut adalah Gambar III.18 DFD Level 1 Penyajian *Web e* penjabaran dari proses penyajian *web servi*ce 7.0 level 0 dari perangkat lunak yang akan dibangun.



Gambar III.18 DFD Level 1 Penyajian *Web Servi*ce

10. Spesifikasi Proses Level 1 Login

Spesifikasi proses pada Tabel III.12 Spesikasi Proses Level 1 Login digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD Level 0 Login.

Tabel III.12 Spesikasi Proses Level 1 Login

No	Proses	Keterangan
1.	No Proses	1.1
	Nama Proses	Login Admin
	Source (Sumber)	1. Admin
	Input	1. Data Login *User* Admin
	Output	1. Info Login *User* Admin
	Destination	1. Administrator
	Logika Proses	1. Administrator mengisi form dengan data login *user* admin 2. Sistem akan memeriksa data

No	Proses	Keterangan
		login *user* admin yang dimasukan 3. Jika data login benar maka akan menampilkan halaman utama administrator 4. Jika data login salah maka akan menampilkan pesan "*user*name atau password salah"
2	No Proses	1.2
	Nama Proses	Login Pegawai
	Source (Sumber)	1. Pegawai
	Input	1. Data Login *User* Pegawai
	Output	1. Info Login *User* Pegawai
	Destination	1. Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai mengisi form dengan data login *user* pegawai 2. Sistem akan memeriksa data login pengguna yang dimasukan 3. Jika data login benar maka akan menampilkan halaman utama pengguna 4. Jika data login salah maka akan menampilkan pesan "*user*name atau password salah"

11. Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Apotek

Spesifikasi proses pada Tabel III.13 Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Apotek digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD Level 0 Pengolahan Apotek.

Tabel III.13 Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Apotek

No	Proses	Keterangan
1.	No Proses	2.1
	Nama Proses	Tambah Apotek
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data Apotek
	Output	Info Apotek
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Administrator memilih tambah apotek. 2. Sistem menampilkan form tambah apotek. 3. Administrator memasukan data apotek sesuai form. 4. Sistem melakukan validasi pada data masukan, jika data yang dimasukan kurang lengkap maka admin diharuskan mengisi kembali. 5. Sistem menyimpan masukan dalam *database*.
2.	No Proses	2.2
	Nama Proses	Cari Apotek
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data Apotek
	Output	Info Apotek
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Adiministrator memilih cari apotek. 2. Administrator memasukan nama apotek. 3. Sistem mencari apotek sesuai

No	Proses	Keterangan
		yang dicari oleh admin pada *database*. 4. Jika data tidak ada maka sistem akan menampilkan tabel kosong. 5. Jika data ada, sistem menampilkan informasi apotek yang dicari dari *database*.
3.	No Proses	2.3
	Nama Proses	Hapus Apotek
	Source (Sumber)	1. Administrator
	Input	1. Data Apotek
	Output	1. Info Apotek
	Destination	1. Administrator
	Logika Proses	1. Administrator memilih hapus Apotek 2. Sistem menampilkan konfirmasi penghapusan data pengguna dari *database* 3. Jika admin memilih ya maka sistem akan menghapus data apotek dari *database* 4. Jika admin memilih tidak maka sistem akan membatalkan proses penghapusan data.

6. Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan *User*

Spesifikasi proses pada Tabel III.14 Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan *User* digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD Level 0 Pengolahan Apotek.

Tabel III.14 Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan *User*

No	Proses	Keterangan
1.	No Proses	3.1
	Nama Proses	Tambah *User*
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data *User*
	Output	Info *User*
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Administrator memilih tambah *User*. 2. Sistem menampilkan form tambah *User*. 3. Administrator memasukan data *user* sesuai form. 4. Sistem melakukan validasi pada data masukan, jika data yang dimasukan kurang lengkap maka admin diharuskan mengisi kembali. 5. Sistem menyimpan masukan dalam *database*.
2.	No Proses	3.2
	Nama Proses	Cari *User*
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data *User*
	Output	Info *User*
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Adiministrator memilih cari *User*. 2. Administrator memasukan nama *User*. 3. Sistem mencari data *user* sesuai

No	Proses	Keterangan
		yang dicari oleh admin pada *database*. 4. Jika data tidak ada maka sistem akan menampilkan pesan "*User* Yang Dicari Tidak Terdaftar" 5. Jika data ada, sistem menampilkan informasi *User* yang dicari dari *database*.
2.	No Proses	3.3
	Nama Proses	Hapus *User*
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data Apotek
	Output	Info Apotek
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Administrator memilih hapus *User* 2. Sistem menampilkan konfirmasi penghapusan data *user* dari *database* 3. Jika admin memilih ya maka sistem akan menghapus data *User* dari *database* 4. Jika admin memilih tidak maka sistem akan membatalkan proses penghapusan data.

7. Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Obat

Spesifikasi proses pada Tabel III.15 Tabel Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Obat digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD Level 0 Pengolahan Obat.

Tabel III.15 Tabel Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Obat

No	Proses	Keterangan
1.	No Proses	4.1
	Nama Proses	Tambah pesan
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data Obat
	Output	Info Obat
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Administrator memilih tambah Obat. 2. Sistem menampilkan form tambah obat. 3. Pengguna memasukan data obat sesuai form. 4. Sistem melakukan validasi pada data masukan, jika data yang dimasukan kurang lengkap maka admin diharuskan mengisi kembali. 5. Sistem menyimpan masukan dalam *database*.
2.	No Proses	4.2
	Nama Proses	Update Obat
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data Obat
	Output	Info Obat
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Administrator memilih update obat. 2. Administrator memasukan data obat yang akan di update berdasarkan nama_obat/id_obat.

No	Proses	Keterangan
		3. Sistem mencari data obat sesuai yang nama_obat/id_obat pada *database*. 4. Jika data tidak ada maka sistem akan menampilkan pesan "Obat Yang Dicari Tidak Terdaftar" 5. Jika data ada, sistem menampilkan informasi Pengguna yang dicari dari *database*. 6. Administrator melakukan perubahan data pada data obat. 7. Sistem melakukan cek pada data yang dimasukan oleh admin 8. Jika data yang dimasukan oleh admin tidak sesuai format form yang di tampilkan, maka sistem menampilkan pesan 9. Jika berhasil maka sistem menyimpan data obat berdasarkan nama_obat/id_obat yang telah di update pada *database*.
3.	No Proses	4.3
	Nama Proses	Cari Obat
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data Obat
	Output	Info Obat
	Destination	Administrator
	Logika Proses	1. Adiministrator memilih cari obat.

No	Proses	Keterangan
		2. Administrator memasukan nama obat. 3. Sistem mencari data obat sesuai yang dicari oleh admin pada *database*. 4. Jika data tidak ada maka sistem akan menampilkan pesan "Obat Yang Dicari Tidak Terdaftar". 5. Jika data ada, sistem menampilkan informasi obat yang dicari dari *database*.
4.	No Proses	4.4
	Nama Proses	Hapus Obat
	Source (sumber)	Administrator
	Input	Data Obat
	Output	Info Obat
	Logika Proses	1. Administrator memilih hapus obat. 2. Sistem menampilkan konfirmasi penghapusan data obat dari *database*. 3. Jika admin memilih ya maka sistem akan menghapus data obat dari *database*. 4. Jika admin memilih tidak maka sistem akan membatalkan proses penghapusan data.

8. Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Pesanan

Spesifikasi proses pada Tabel III.16 Spesifikasi Proses Level 2 Pengolahan Pesanan digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD Level 0 Pengolahan Pesanan.

Tabel III.16 Spesifikasi Proses Level 2 Pengolahan Pesanan

No	Proses	Keterangan
1.	No Proses	5.1
	Nama Proses	Cari Pesanan
	Source (Sumber)	Sub Sistem *Mobile*
	Input	Data Pesanan
	Output	Info Pesanan
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memilih cari pesanan. 2. Administrator memasukan kode pesanan. 3. Sistem mencari data pesanan sesuai yang dicari oleh admin pada *database*. 4. Jika data tidak ada maka sistem akan menampilkan pesan "Obat Yang Dicari Tidak Terdaftar". 5. Jika data ada, sistem menampilkan informasi pesanan yang dicari dari *database*.
2.	No Proses	5.2
	Nama Proses	Validasi Pesanan
	Source (Sumber)	Pengguna
	Input	Data Pesan
	Output	Info Pesan
	Destination	Pengguna
	Logika Proses	1. Pegawai memilih validasi pesanan. 2. Sistem menampilkan list data pesanan yang berstatus "Pending". 3. Sistem menampilkan tombol

No	Proses	Keterangan
		validasi. 4. Ketika pegawai memilih untuk validas “Batal” maka status pesan akan berubah menjadi batal. 5. Jika pegawai memilih untuk validasi “sukses” maka status pesan atas data pesan tersebut menjadi sukses. Dengan ketentuan kalo pengguna/konsumen berhasil melakukan transaksi

9. Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Stok Apotek

Spesifikasi proses pada Tabel III.17 Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Stok Apotek digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD Level 0 Pengolahan Stok Apotek.

Tabel III.17 Spesifikasi Proses Level 1 Pengolahan Stok Apotek

No	Proses	Keterangan
1.	No Proses	6.1
	Nama Proses	Tambah Stok Apotek
	Source (Sumber)	Pegawai
	Input	Data Stok Apotek
	Output	Info Stok Apotek
	Destination	Pegawai

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. Pegawai memilih tambah Stok Obat. 2. Sistem menampilkan form tambah Stok obat. 3. Pengguna memasukan nama obat yang akan ditambahkan jumlah stoknya. 4. Sistem mencari data obat dari t_obat sesuai nama obat yang dicari pegawai 5. Sistem menampilkan data obat pada form. 6. Pegawai memasukan jumlah stok pada form tambah stok. 7. Sistem melakukan validasi pada data masukan, jika data yang dimasukan kurang lengkap maka pegawai diharuskan mengisi kembali. 8. Sistem menyimpan masukan dalam *database*.
2.	No Proses	6.2
	Nama Proses	Update Stok Apotek
	Source (Sumber)	Pegawai
	Input	Data Stok Apotek
	Output	Info Stok Apotek
	Destination	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memilih Update Stok Apotik 2. Sistem menampilkan form update stok apotik.

No	Proses	Keterangan
		3. Pengguna memasukan nama obat yang akan di update stoknya. 4. Sistem mencari nama obat pada t_stok jika nama obat yang dimasukan tidak ada maka pegawai diharuskan untuk menambah stok apotik terlebih dahulu. 5. Sistem menampilkan data stok apotik. 6. Pegawai menambahkan jumlah stok obat pada *field* jumlah stok. 7. Sistem melakukan validasi pada data masukan, jika data yang dimasukan kurang lengkap maka admin diharuskan mengisi kembali. 6. Sistem menyimpan masukan dalam *database*.

10. Spesifikasi Proses Level 1 Penyajian *Webserv*ice

Spesifikasi proses pada Tabel III.18 Spesifikasi Proses Level 1 Penyajian *Web Service* digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD Level 0 Penyajian *Webserv*ice.

Tabel III.18 Spesifikasi Proses Level 1 Penyajian *Web Serv*ice

No	Proses	Keterangan
1.	No Proses	7.1
	Nama Proses	*Request* Data Obat
	Source (Sumber)	Sub Sistem *Mobile*

No	Proses	Keterangan
	Input	Data *Request* Obat
	Output	Data *Request* Obat
	Destination	Sub Sistem *Mobile*
	Logika Proses	1. Sub Sistem *Web* melakukan *request* data obat. 2. Sistem memvalidasi *request* 3. Jika *request* valid sistem akan mengirim data *request* obat 4. Jika *request* tidak valid sistem akan mengirim hasil null
2.	No Proses	7.2
	Nama Proses	*Request* Data Apotek
	Source (Sumber)	Sub Sistem *Mobile*
	Input	Data *Request* Apotek
	Output	Data *Request*Apotek
	Destination	Sub Sistem *Mobile*
	Logika Proses	1. Sub Sistem *Web* melakukan *request* data apotek 2. Sistem memvalidasi *request* 3. Jika *request* valid sistem akan mengirim data *request* apotek 4. Jika *request* tidak valid sistem akan mengirim hasil null
3.	No Proses	7.3
	Nama Proses	*Request* Data Stok Apotek
	Source (Sumber)	Sub Sistem *Mobile*
	Input	Data *Request* Stok Apotek
	Output	Data *Request* Stok Apotek
	Destination	Sub Sistem *Mobile*
	Logika Proses	1. Sub Sistem *Web* melakukan *request* data stok apotek.

No	Proses	Keterangan
		2. Sistem memvalidasi *request*. 3. Jika *request* valid sistem akan mengirim data *request* apotek. 4. Jika *request* tidak valid sistem akan mengirim hasil null.
4.	No Proses	7.4
	Nama Proses	*Request* Data Konsumen
	Source (Sumber)	*Subsistem Mobile*
	Input	Data *Request* Kosnumen
	Output	Data *Request* Konsumen
	Destination	*Subsistem Mobile*
	Logika Proses	1. Sub Sistem *Web* melakukan *request* data konsumen. 2. Sistem memvalidasi *request*. 3. Jika *request* valid sistem akan mengirim data *request* apotek. 4. Jika *request* tidak valid sistem akan mengirim hasil null.
5	No Proses	7.5
	Nama Proses	*Request* Data Pesanan
	Source (Sumber)	*Subsistem Mobile*
	Input	Data *Request* Pesanan
	Output	Data *Request* Pesanan
	Destination	*Subsistem Mobile*
	Logika Proses	1. Sub Sistem *Web* melakukan *request* data pesanan 2. Sistem memvalidasi *request*. 3. Jika *request* valid sistem akan mengirim data *request* apotek. 4. Jika *request* tidak valid sistem akan mengirim hasil null.

11. Kamus Data

Berikut adalah Tabel III.19 Kamus Data yang mendeskripsikan kamus data yang digunakan pada pembangunan perangkat lunak.

Tabel III.19 Kamus Data

Nama Aliran Data	Data Login *User* Admin
Where Used/How Used	Proses 1 (*input*), Proses 1.1 (*input*)
Keterangan	Data ini berisiikan data untuk login untuk admin yang terdiri dari *User*name dan pasword
Deskripsi	Data ini digunakan administrator untuk login
Struktur Data	*user*name+password
Nama Aliran Data	Data Login *User* Pengguna
Where Used/How Used	Proses 1 (*input*), Proses 1.2 (*input*)
Keterangan	Data ini berisiikan data untuk login untuk admin yang terdiri dari *user*name dan pasword
Struktur Data	*user*name+password
User_id password	{huruf} {password}
Huruf Password	[A-Z|0-9|a-z|Symbol] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data *User*
Where Used/How Used	Proses 2 (*input*), Proses 2.1 (*input*), Proses 2.2 (*input*)
Keterangan	Data ini berisiikan data pengguna untuk pengolahan data pengguna *backend*
Deskripsi	Data ini berisi data user yang terdaftar sebagai pengguna
Struktur Data	Id*user*+id_apotik+nama_user+jenis_kelamin+alamat+no_telp+e_mail+user_id+hak_akses+password
Id*user* Idapotik Nama_user Jenis_kelamin Alamat No_telp E_mail User_id Hak_akses Password	{angka} {huruf} {huruf} {enum} {huruf} {angka} {email} {huruf} {enum} {huruf}
angka huruf enum email	[0-9] [A-Z|0-9|a-z|Symbol] [L,P] , [Admin, Pegawai] [A-Z|0-9|a-z|@|.]

Nama Aliran Data	Data Apotik
Where Used/How Used	Proses 3 (*input*), Proses 3.1 (*input*), Proses 3.2 (*input*)
Deskripsi	Data ini berisi data-data apotik.
Struktur Data	Id_apotik+Nama_apotik+alamat+lat+lng
Id_apotik Kd_apotik Nama_apotik lat lng	{angka} {huruf} {angka} (angka} (angka}
angka huruf date	[0-9] [A-Z] [0-9|/|-|.]
Nama Aliran Data	Data Obat
Where Used/How Used	Proses 3 (*input*), Proses 3.1 (*input*), Proses 3.2 (*input*),Proses 4.1(*input*), Proses 4.2 (*input*), Proses 4.3 (*input*)
Deskripsi	Data ini berisi data obat dan detailnya.
Struktur Data	Idobat+Nama_obat+deskripsi+perhatian +harga+kategori
Idobat Nama_obat deskripsi perhatian harga kategori	{angka} {huruf} {huruf} {huruf} {huruf} {huruf}
angka huruf	[0-9] [A-Z|0-9|a-z|Symbol]
Nama Aliran Data	Data Pesanan
Where Used/How Used	Proses 4(*input*), Proses 4.1(*input*), Proses 4.2 (*input*), Proses 4.3 (*input*)
Deskripsi	Data ini berisiikan data pesanan yang dilakukan oleh konsumen
Struktur Data	Kode_pesanan+Idkonsumen+id_apotik+id_obat+waktu_pesan+ status
Kode_pesan Id_konsumen Id_apotik Waktu_pesan status	{huruf} {angka} {angka} {time, date} {enum}
angka	[0-9]

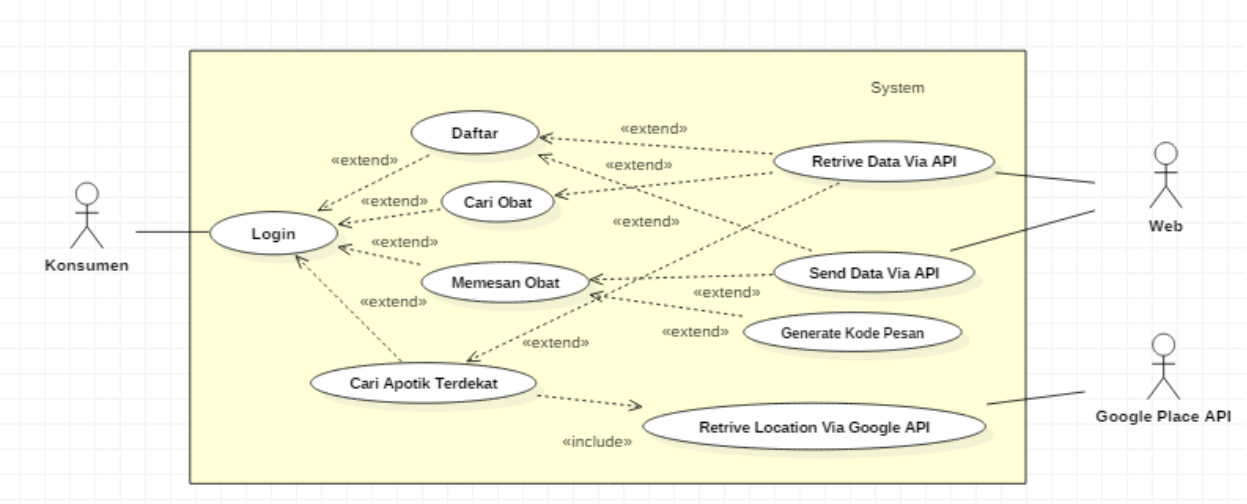
huruf time date	[A-Z|0-9|a-z|Symbol] [0-9|/|-|.|:]
Nama Aliran Data	Data Stok Apotik
Where Used/How Used	Proses 4(*input*), Proses 4.1(*input*), Proses 4.2 (*input*), Proses 4.3 (*input*)
Deskripsi	Data ini berisiikan data stok apotik
Struktur Data	Id_stok+id_apotik+id_obat+jumlah_stok
Id_stok Id_apotik Id_obat Jumlah_stok	{angka} {angka} {angka} {angka}
angka	[0-9]
Nama Aliran Data	Data *Request* Obat
Where Used/How Used	Proses 4(*input*), Proses 4.1(*input*), Proses 4.2 (*input*), Proses 4.3 (*input*)
Deskripsi	Data ini digunakan untuk memanggil data obat dari web service
Struktur Data	Idobat+Nama_obat+deskripsi+perhatian +harga+kategori
Id_obat Nama_obat deskripsi perhatian harga kategori	{angka} {huruf} {huruf} {huruf} (angka} {huruf}
angka huruf	0-9] [A-Z|0-9|a-z|Symbol]
Nama Aliran Data	Data *Request* Apotik
Where Used/How Used	Proses 4(*input*), Proses 4.1(*input*), Proses 4.2 (*input*), Proses 4.3 (*input*)
Deskripsi	Data ini digunakan untuk memanggil data apotik dari web service
Struktur Data	Id_apotik+Nama_apotik+alamat+lat+lng
Id_apotik Kd_apotik Nama_apotik lat lng	{angka} {huruf} {angka} (angka} (angka}
angka huruf	0-9] [A-Z|0-9|a-z|Symbol]

Nama Aliran Data	Data Konsumen
Where Used/How Used	Proses 4(*input*), Proses 4.1(*input*), Proses 4.2 (*input*), Proses 4.3 (*input*)
Deskripsi	Data ini berisi data konsumen yang mendaftar di aplikasi mobile.
Struktur Data	Id_konsumen+nama_konsumen+email+password
Id_konsumen Nama_konsumen email password	{angka} {huruf} {email} {huruf}
angka huruf email	0-9] [A-Z|0-9|a-z|Symbol] [A-Z|0-9|a-z|@|.]
Nama Aliran Data	Data *Request* Pesanan
Where Used/How Used	Proses 4(*input*), Proses 4.1(*input*), Proses 4.2 (*input*), Proses 4.3 (*input*)
Deskripsi	Data ini digunakan oleh konsumen untuk melakukan pesanan
Struktur Data	Kode_pesan+id_konsumen+id_apotik+waktu_pesan+status
Kode_pesan Id_konsumen Id_apotik Waktu_pesan status	{huruf} {angka} {angka} {time, date} {enum}
angka huruf time date	[0-9] [A-Z|0-9|a-z|Symbol] [0-9|/|-|.|:]

3.1.11.2 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.19 *Use case* Diagram. Garis keterhubungan yang dimiliki *use case* Send data via API dan Retrieve data via API tidak digambarkan untuk mempermudah pembacaan diagram. Berikut adalah Gambar III.19 *Use case* Diagram :



Gambar III.19 *Use case* Diagram

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. Dapat dilihat pada Tabel III.20 Definisi Aktor sebagai berikut:

Tabel III.20 Definisi Aktor

No	Actor	Deskripsi
1	Konsumen	Actor dengan role ini memiliki wewenang untuk menggunakan fungsionalitas umum.
2	*Google place API*	Actor dengan role ini hanya memiliki wewenang sebagai sumber data lokasi yang digunakan aplikasi dan berjalan secara *background*.
3	Sub Sistem *Web*	Actor dengan role ini memiliki wewenang sebagai penyedia API / jembatan sumber data dan berjalan secara *background*.

3. Definisi *Use case*

Berikut adalah Tabel III.21 Definisi *Use case* berisi daftar *use case* dan deskripsi singkat mengenai *use case* tersebut.

Tabel III.21 Definisi *Use case*

No	*Use case*	Deskripsi
1	Daftar	*System* menampilkan form daftar untuk pengguna mendaftar
2	Login	*System* menampilkan form login untuk pengguna yang ter diri dari *user* id dan password
3	Cari Obat	*System* menampilkan form untuk mencari obat sesuai gejala yang diderita ataupun nama obat
4	Cari Apotek	*System* menampilkan apotek
5	Memesan Obat	*System* menampilkan obat yang dipesan oleh konsumen, dan menampilkan kode pesan.
6	Cari Apotek Terdekat	*System* melakukan proses hitung dibackground proses untuk menghitung jarak terdekat anatara posisi konsumen dengan apotek-apotek yang ada.
7	*Retrieve Location Data via API*	*Google Maps* menyediakan data lokasi dari api *database Google Maps*
8	*Send Data Via API*	Sistem mengirimkan data melalui API
9	*Retrieve Data via API*	Sistem menerima data dari API
10	Generate Kode Pesan	Sistem akan membuat secara otomatis kode pesan

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* Daftar

Skenario use case daftar mempunya *requirement* yaitu data daftar yang dimasukan pengguna terdiri dari first name , last name, email, ppassword dan jenis kelamin. Berikut adalah Tabel III.22 *Skenario* Use *Register* yang menjelaskan kebutuhan dari *use case* daftar.

Tabel III.22 *Skenario* Use *Register*

Use case Name	Daftar	
Related Requirements	-	
Goal Context	Pengguna baru berhasil terdaftar dalam sistem	
Preconditions	Form *Register* untuk calon pengguna baru ditampilkan	
Successful End Condition	Menampilkan *activity* utama perangkat lunak	
Failed End Condition	Menampilkan pesan kesalahan *register*	
Primary Actor	Pengguna	
Trigger	Pengguna menekan tombol daftar	
Main Flow	Step	*Action*
	1	Pengguna menekan tombol daftar
	2	Pengguna mengisi data sesuai requipment A.1
	3	Pengguna menekan tombol done
	4	Sistem melakukan validasi form masukan pengguna
	5	Sistem melakukan pemeriksaan data *register*
	6	Sistem menampilkan *activity* utama perangkat lunak
Extension	Step	Branching *Action*
	4.1	first name, last name, email, password dan jenis kelamin kosong
	4.2	first name, last name, email, password dan jenis kelamin terisi
	5.1	Email sudah terdaftar
	5.2	Email belum terdaftar

b. *Skenario Use case* Login

Skenario use case login memiliki *requirement* yaitu data login terdiri dari email dan password. Email merupakan email yang dicantumkan saat registrasi Berikut adalahTabel III.23 *Use case* Scenario Login yang menjelaskan kebutuhan dari *use case* login.

Tabel III.23 *Use case* Scenario Login

Use case Name	Login	
Related Requirements	Requirement A.2	
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	Pengguna	
Trigger	Pengguna menekan tombol login	
Main Flow	Step	*Action*
	1	Sistem menampilkan form login perangkat lunak
	2	Pengguna mengisi data login
	3	Pengguna menekan tombol 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	Email dan password kosong
	4.2	Email dan password terisi
	5.1	Email dan password tidak terdaftar
	5.2	Email dan password tidak valid.

c. *Skenario Use case* Cari Obat

Berikut Tabel III.24 *Use case Skenario* Cari Obat Obat yang menjelaskan *skenario* dari use Cari Obat.

Tabel III.24 *Use case Skenario* Cari Obat

Use case Name	Cari Obat	
Related Requirements	-	
Goal Context	Perangkat lunak menampilkan data obat	
Preconditions	Pengguna dalam keadaan login	
Successful End Condition	Berhasil menampilkan data obat sesuai yang dicari	
Failed End Condition	Menampilkan pesan tidak adanya data obat yang dicari	
Primary Actor	Pengguna	
Trigger	Pengguna menekan tombol cari	
Main Flow	Step	*Action*
	1	Sistem menampilkan form cari obat
	2	Pengguna mengisi nama obat
	3	Pengguna menekan tombol cari
	4	Sistem melakukan pencarian
	5	Sistem menampilkan obat sesuai yang dicari
Extension	Step	Branching *Action*
	4.1	Obat Kosong.
	4.2	Obat terisi.
	5.1	Obat tidak ada.
	5.2	Obat ada.

d. *Skenario Use case* Cari Apotek Terdekat

Skenario use case cari apotek terdekat memiliki requirement yaitu Pengaktifan GPS dibutuhkan ketika mencari apotik terdekat, setingan ini pada perangkat smartphone Berikut adalah Tabel III.25 *Use case* Scenario Cari Apotek yang menjelaskan *skenario* dari *use case* Cari Apotek.

Tabel III.25 *Use case* Scenario Cari Apotek terdekat

Use case Name	Cari Apotek Terdekat	
Related Requirements	-	
Goal Context	Perangkat lunak menampilkan daftar apotik terdekat	
Preconditions	Tampilan menu utama pada *Home*	
Successful End Condition	Tampilan maps lokasi apotik beserta daftar apotik	
Failed End Condition	Menampilkan Pesan GPS belum diaktifkan	
Primary Actor	Pengguna	
Trigger	Pengguna memilih menu apotik terdekat	
Main Flow	Step	*Action*
	1	Sistem menampilkan menu apotik terdekat
	2	Sistem melakukan pengecekan status GPS pada perangkat
	3	Sistem menampilkan map lokasi apotik.
	4	Sistem menampilkan daftar list apotik diurutkan dari yang terdekat
Extension	Step	Branching *Action*
	2.1	Status GPS tidak aktif
	2.2	Status GPS aktif

e. *Skenario Use case* Memesan Obat

Berikut adalah Tabel III.26 *Use case* Scenario Memesan Obat yang menjelaskan *skenario* dari *use case* memesan obat.

Tabel III.26 *Use case* Scenario Memesan Obat

Use case Name	Memesan Obat
Related Requirements	Requirement A.2
Goal Context	Melakukan login kedalam perangkat lunak
Preconditions	Form login perangkat lunak ditampilkan
Successful End	Menampilkan *activity* utama perangkat lunak

Condition		
Failed End Condition	Menampilkan pesan kesalahan login	
Primary Actor	Pengguna	
Trigger	Pengguna menekan tombol login	
Main Flow	Step	*Action*
	1	Sistem menampilkan form login perangkat lunak
	2	Pengguna mengisi data login
	3	Pengguna menekan tombol 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	Email dan password kosong
	4.2	Email dan password terisi
	5.1	Email dan password tidak terdaftar
	5.2	Email dan password tidak valid.

f. *Skenario Use case* Generate Kode Pesan

Berikut adalah Tabel III.27 *Use case* Scenario Cari Apotek Terdekat yang menjelaskan *skenario* dari *use case* Cari Apotek Terdekat.

Tabel III.27 *Use case* Scenario Cari Apotek Terdekat

Use case Name	Generate Kode Pesan
Related Requirements	-
Goal Context	Menampilkan Kode Pesan
Preconditions	Tampilan memesan obat
Successful End Condition	Menampilkan waktu valid kode pesanan
Failed End Condition	Menampilkan pesan koneksi putus.
Primary Actor	Pengguna
Trigger	Pengguna menekan tombol pesan.

Main Flow	Step	*Action*
	1	Sistem menampilkan UI tampilan obat dan daftar apotik yang menyediakan obatnya.
	2	Memilih apotik
	3	Pengguna memilih salah satu apotik
	4	Pengguna menekan pesan disini
Extension	Step	Branching *Action*
	-	-

g. *Skenario Use case* Retrieve Location Data via API

Berikut adalah Tabel III.28 *Use case* Scenario Retrieve Location Data via API yang menjelaskan *skenario* dari *use case* Retrieve Location Data Via API.

Tabel III.28 *Use case* Scenario Retrieve Location Data via API

Use case Name	Retrieve Location Data via API	
Related Requirements	-	
Goal Context	Memberikan data lokasi dari *google maps*	
Preconditions	*Server google maps* terkoneksi dengan sistem	
Successful End Condition	Data lokasi dari *google maps* diterima sistem	
Failed End Condition	Data lokasi dari *google maps* gagal diterima sistem	
Primary Actor	*Google maps* API	
Trigger	Sistem mengirimkan *request* data lokasi	
Included Case	-	
Main Flow	Step	*Action*
	1	Sistem mengirimkan *request* data lokasi
	2	*Google maps* memeriksa *request* sistem
	3	*Google maps* mengirimkan data lokasi
	4	Sistem menerima data lokasi dari *google maps*
Extension	Step	Branching *Action*
	2.1	Data lokasi tidak ada.
	2.2	Data lokasi tersedia.

h. *Skenario Use case* send data via API

Berikut adalah Tabel III.29 *Use case* Scenario Send Data Via API yang menjelaskan *skenario* dari *use case* send data via api.

Tabel III.29 *Use case* Scenario Send Data Via API

Use case Name	Send Data via API	
Related Requirements	-	
Goal Context	Mengirim data pada *server*	
Preconditions	Sistem terkoneksi dengan *server*	
Successful End Condition	Data dari sistem diterima oleh *server*	
Failed End Condition	Data dari sistem gagal diterima oleh *server*	
Primary Actor	Sub sistem *web*	
Trigger	Sistem mengirimkan *request* untuk melakukan posting data ke *server*	
Included Case	-	
Main Flow	Step	*Action*
	1	Sistem mengirimkan *request* untuk melakukan posting data ke *server*
	2	Sub sistem *web* memeriksa *request* sistem
	3	Sub sistem *web* memasukan data yang dikirim ke dalam *server*.
	4	Sistem menerima hasil masukan data.
Extension	Step	Branching *Action*
	2.1	Data masukan tidak diterima.
	2.2	Data masukan diterima.

i. *Skenario Use case* Retrieve Data Via API

Berikut adalah Tabel III.30 *Use case* Scenario Retrieve Data Via API yang menjelaskan *skenario* dari *use case* retrieve data via api.

Tabel III.30 *Use case* Scenario Retrieve Data Via API

Use case Name	Retrieve Data via API	
Related Requirements	-	
Goal Context	Menerima data dari *server* via api	
Preconditions	Sistem terkoneksi dengan *server*	
Successful End Condition	Data dari *server* diterima oleh sistem	
Failed End Condition	Data dari *server* gagal diterima oleh sistem	
Primary Actor	Sub sistem *web*	
Trigger	Sistem mengirimkan *request* untuk melakukan permintaan data ke *server*	
Included Case	-	
Main Flow	Step	*Action*
	1	Sistem mengirimkan *request* untuk melakukan permintaan data ke *server*
	2	Sub sistem *web* memeriksa *request* sistem
	3	Sub sistem *web* mengirimkan data dari *server* kedalam sistem
	4	Sistem menerima data dari sub sistem *web*

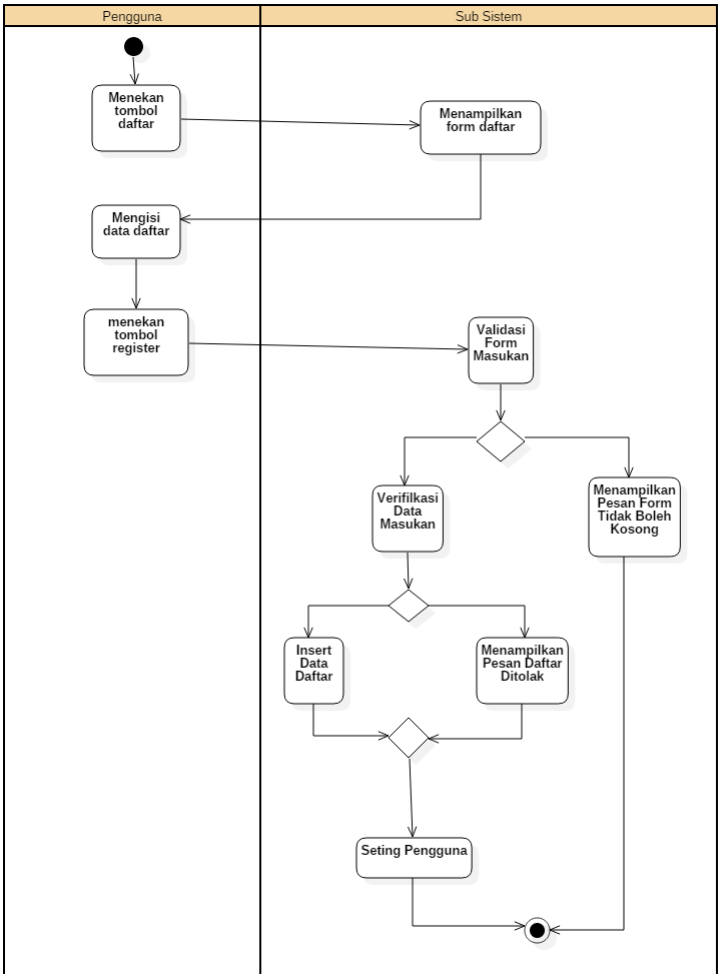
Extension	Step	Branching *Action*
	2.1	*Request* data tidak diterima.
	2.2	*Request* data diterima.

5. Diagram *Activity*

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

a. *Activity* Diagram *Register*

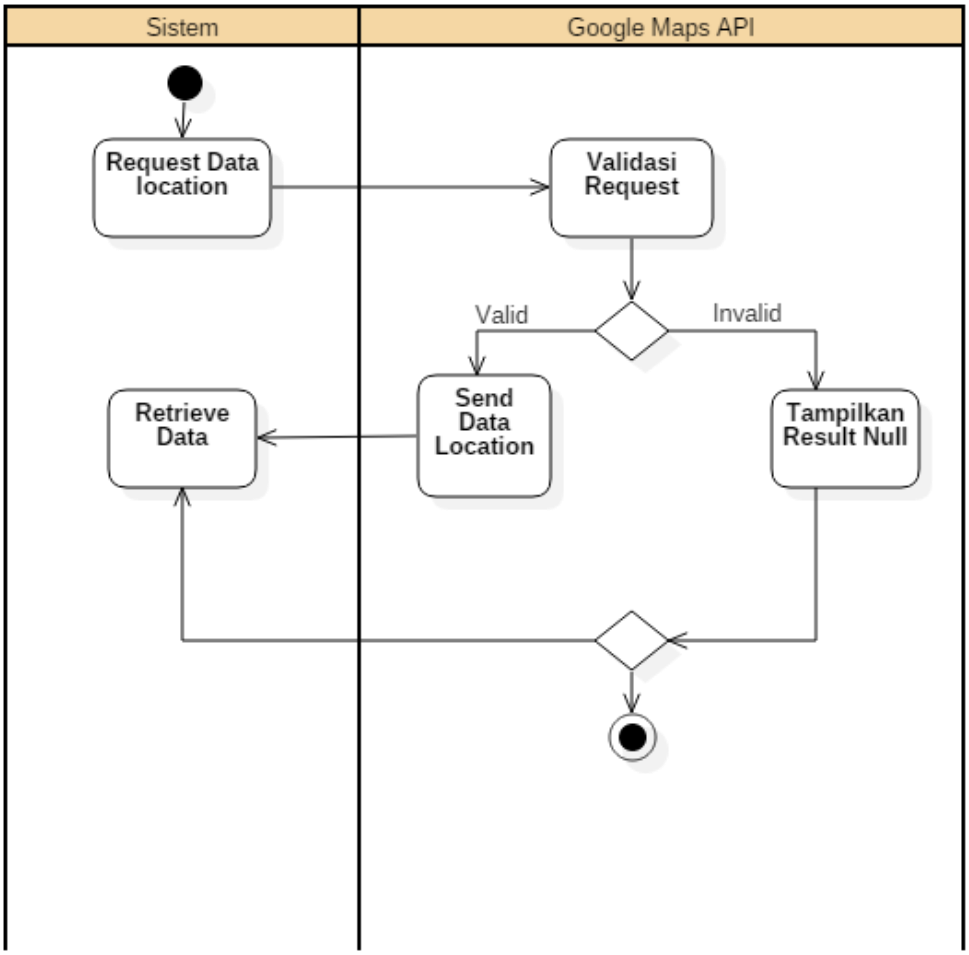
Berikut adalah Gambar III.20 *Activity* Diagram *Register* yang menggambarkan *activity* diagram *register*.



Gambar III.20 *Activity* Diagram *Register*

b. *Activity* Diagram Retrieve Location Data via API

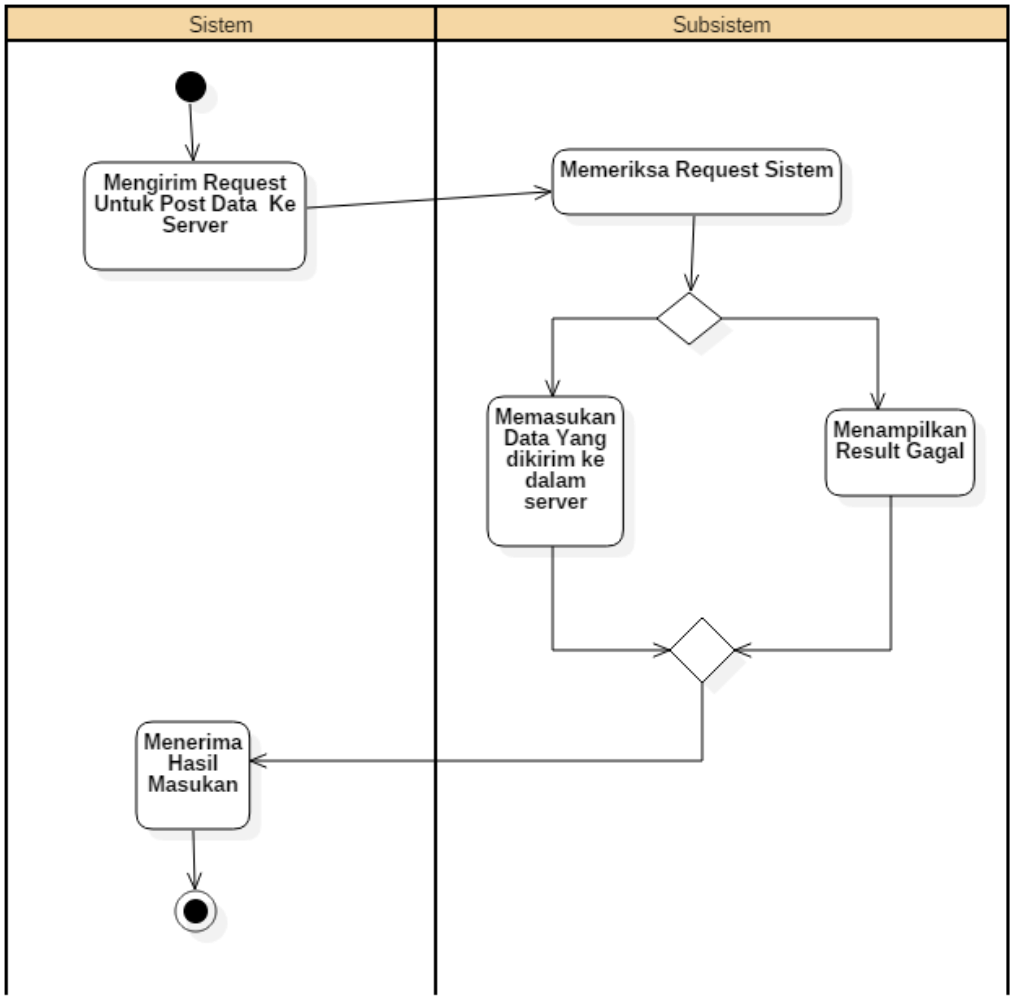
Berikut adalah Gambar III.21 Location Data via API yang menggambarkan *activity* diagram *Retrieve Location Data via API*.



Gambar III.21 Location Data via API

c. *Activity* Diagram Send Data via API

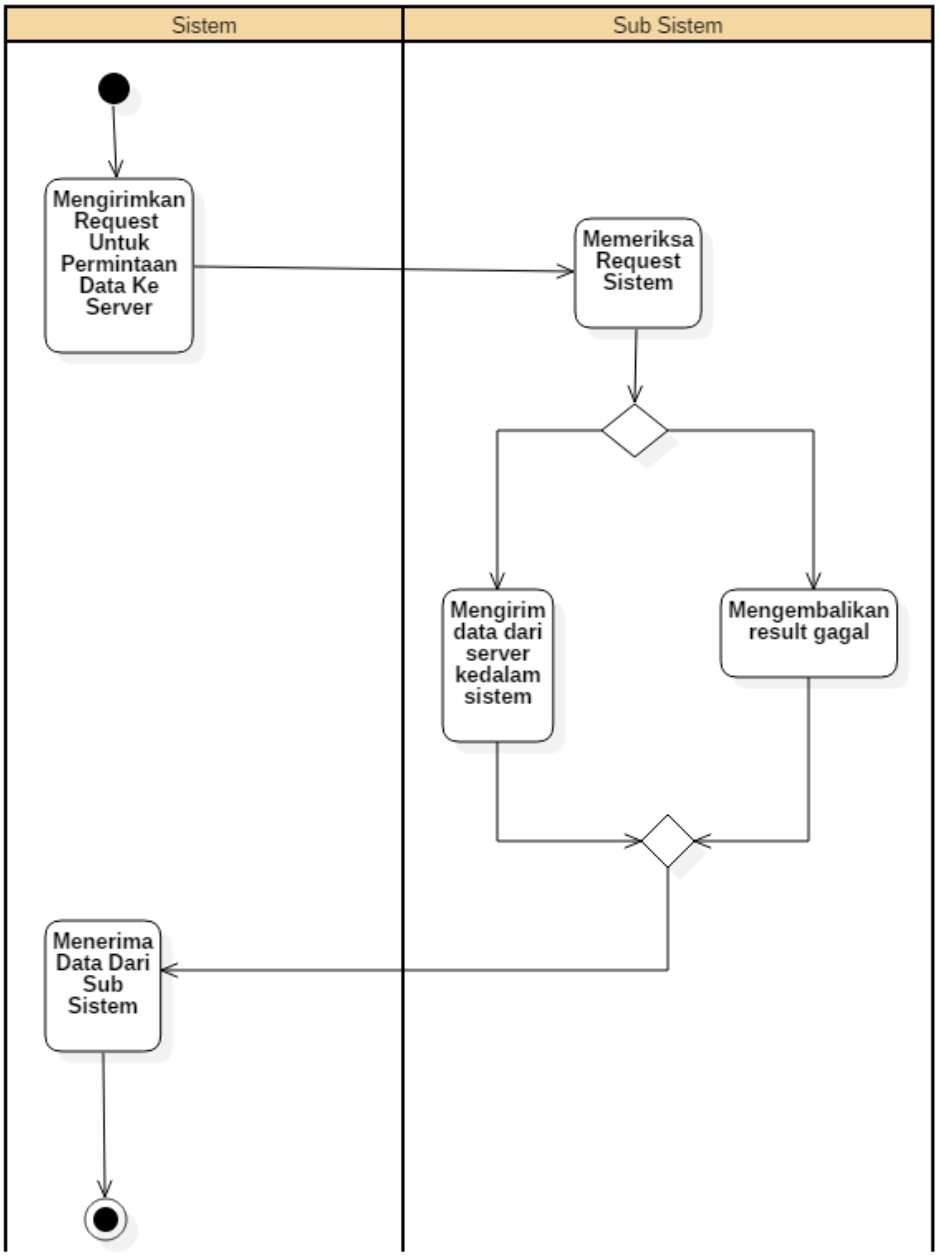
Berikut Gambar III.22 *Activity* Diagram Send Data Via API adalah yang menggambarkan *activity* diagram Send Data via API.



Gambar III.22 *Activity* Diagram Send Data Via API

d. *Activity* Diagram Retrieve Data via API

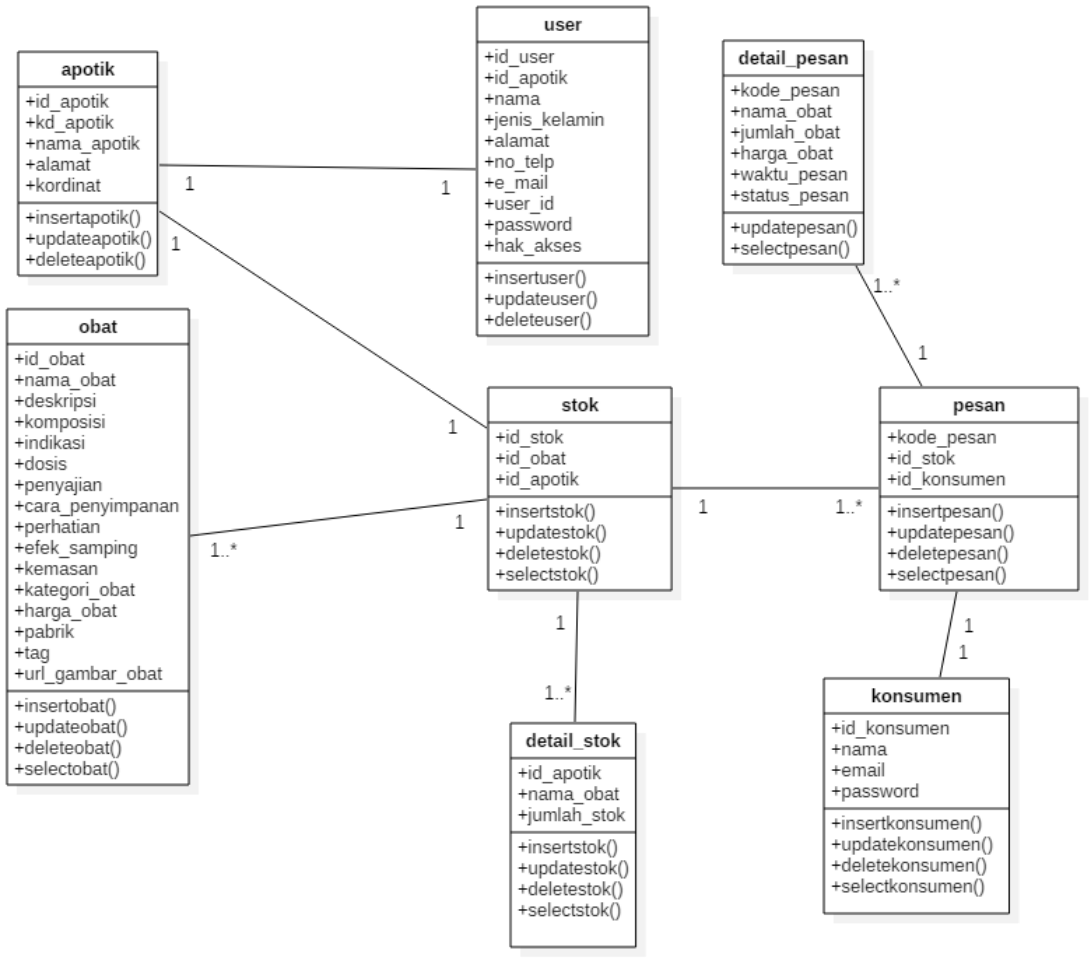
Berikut Gambar Gambar III.23 *Activity* Diagram Retrieve Data Via API adalah yang menggambarkan *activity* diagram Retrieve Data via API



Gambar III.23 *Activity* Diagram Retrieve Data Via API

6. Diagram *Class*

Berikut adalah Gambar III.24 *Class* Diagram yang menggambarkan kelas-kelas dalam sebuah sistem dan hubungannya antara satu dengan yang lain.



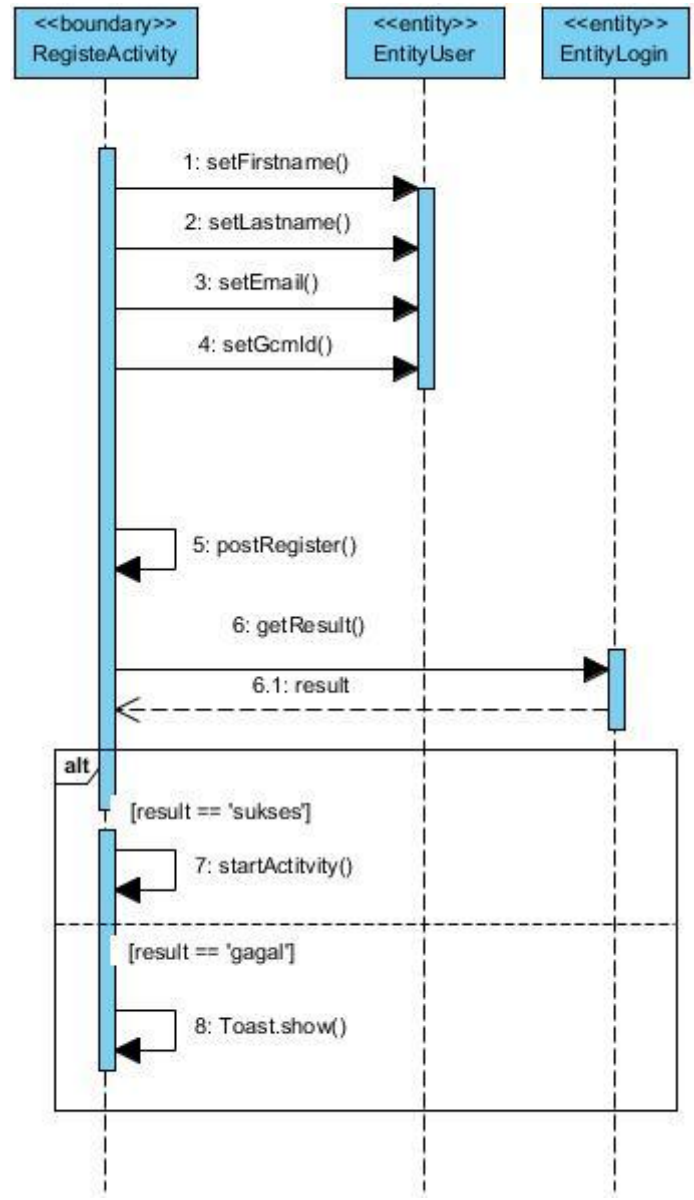
Gambar III.24 *Class* Diagram

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 *Register*

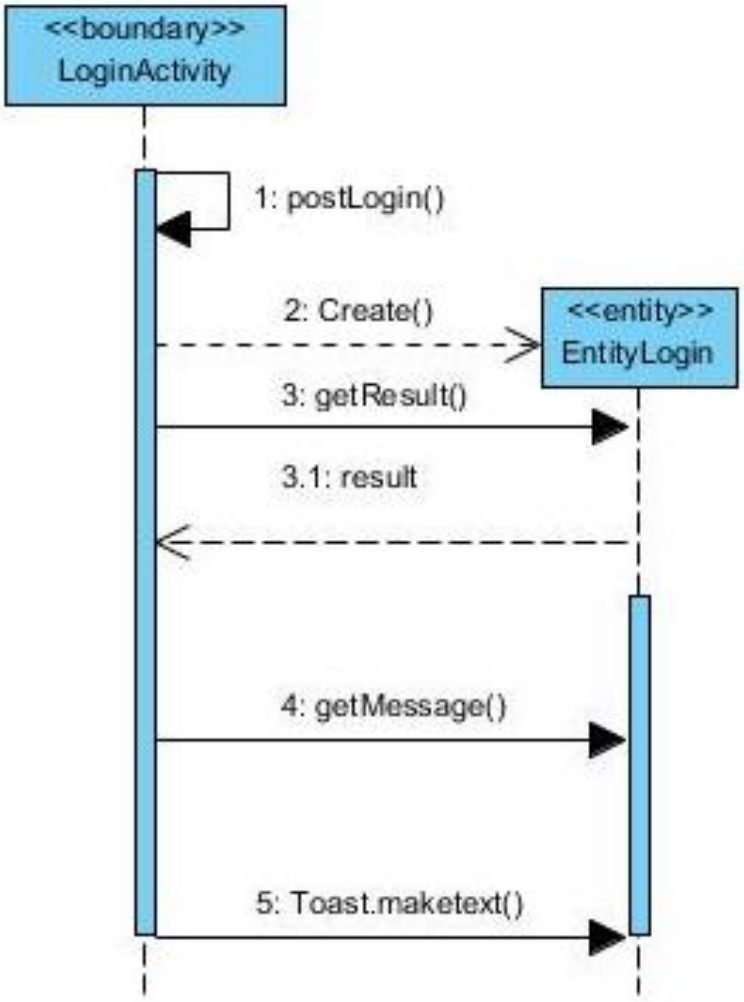
Berikut Gambar III.25 *Sequence* Diagram adalah yang menggambarkan *sequence* diagram *Register*.



Gambar III.25 *Sequence* Diagram *Register*

b. *Sequence* Diagram Login

Berikut Gambar III.26 *Sequence* Diagram Login adalah yang menggambarkan *sequence* diagram Login.



Gambar III.26 *Sequence* Diagram Login

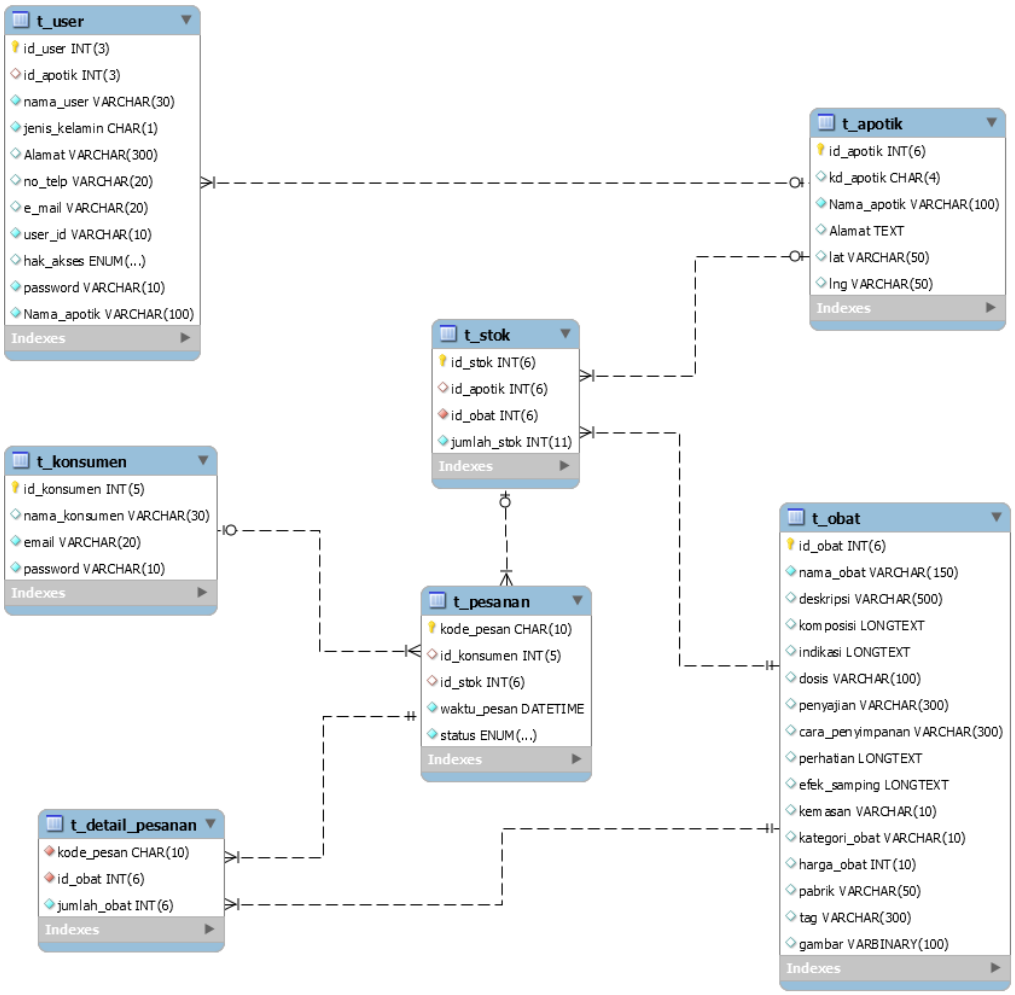
3.2. *Perancangan Sistem*

3.2.1 Perancangan Data

Berikut adalah perancangan data dari perangkat lunak yang dibangun

1. Diagram Relasi

Berikut adalah Gambar III.27 Diagram Relas dari perangkat lunak yang dibangun.



Gambar III.27 Diagram Relasi

2. Struktur Tabel

Berikut adalah struktur table dari perangkat lunak yang dibangun

a. Tabel t _apotik

Berikut adalah Tabel III.31 Struktur Tabel t _apotik yang mendeskripsikan

Nama file : t_master_apotik.db

Tempat penyimpanan : Hardisk

Tabel III.31 Struktur Tabel t _apotik

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_apotik	INT	6	Primary Key	NOT NULL, AUTO INCREMENT
kd_apotik	CHAR	4	-	NOT NULL
Nama_apotik	VARCHAR	100	-	NOT NULL
Alamat	VARCHAR	300	-	NOT NULL
Kordinat	VARCHAR	60	-	NOT NULL

b. Tabel t_stok

Berikut adalah Tabel III.32 Struktur Tabel t_stok yang mendeskripsikan struktur tabel yang digunakan.

Nama file : t_stok.db

Tempat penyimpanan : *Harddisk*

Tabel III.32 Struktur Tabel t_stok

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_stok	INT	6	Primary Key	NOT NULL, Auto Increment
id_apotik	INT	6	Foreign Key (t_apotik)	NOT NULL
id_obat	INT	6	Foreign Key (t_obat)	NOT NULL
jumlah_obat	INT	11	-	NOT NULL

c. Tabel t_obat

Berikut adalah Tabel III.33 Struktur Tabel t _obat yang mendeskripsikan struktur tabel yang digunakan.

Nama file : t_ obat.db

Tempat penyimpanan : *Harddisk*

Tabel III.33 Struktur Tabel t _obat

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_obat	INT	6	Primary Key	NOT NULL, Auto Increment
nama_obat	VARCHAR	150		NOT NULL
deskripsi	VARCHAR	500		NULL
komposisi	LONGTEXT			NOT NULL
indikasi	LONGTEXT			NOT NULL
dosis	VARCHAR	100		NULL
penyajian	VARCHAR	300		NULL
cara_penyajian	VARCHAR	300		NULL
perhatian	LONGTEXT			NOT NULL
efek_samping	LONGTEXT			NOT NULL
kemasan	VARCHAR	10		NULL
kategori_obat	VARCHAR	10		NULL
harga_obat	INT	10		NULL
pabrik	VARCHAR	50		NULL
tag	VARCHAR	300		NULL
url_gambar_obat	VARCHAR	300		NULL

d. Tabel t_pesanan

Berikut adalah Tabel III. 34 Struktur Tabel t_pesanan yang mendeskripsikan struktur tabel yang digunakan.

Nama file : T_pesanan.db

Tempat penyimpanan : *Harddisk*

Tabel III. 34 Struktur Tabel t_pesanan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
kode_pesan	CHAR	10	Primary Key	NOT NULL
id_konsumen	INT	5	Foreign Key (t_konsumen)	NOT NULL
id_stok	INT	6	Foreign Key (t_stok)	NOT NULL
waktu_pesan	DATETIME	-	-	NOT NULL
status	ENUM	-	-	DEFAULT (‘Pending’)

e. Tabel t_*user*

Berikut adalah Tabel III.35 Struktur Tabel t_*user* yang mendeskripsikan struktur tabel yang digunakan.

Nama file : t_*user*.db

Tempat penyimpanan : *harddisk*

Tabel III.35 Struktur Tabel t_*user*

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_*user*	INT	3	Primary Key	NOT NULL, Auto_increment
id_apotik	INT	3	Foreign Key (t_apotik)	NOT NULL
nama	VARCHAR	30		NOT NULL
jenis_kelamin	CHAR	1		NOT NULL
Alamat	VARCHAR	300		NOT NULL
no_telp	VARCHAR	20		NOT NULL
e_mail	VARCHAR	20		NOT NULL
*user*_id	VARCHAR	10		NOT NULL
hak_akses	ENUM			Admin','Pegawai'
password	VARCHAR	10		NOT NULL

f. Tabel t_detail_pesanan

Berikut adalah Tabel III.36 Struktur Tabel t_detail_pesananyang mendeskripsikan struktur tabel yang digunakan.

Nama file : t_detail_pesanan.db

Tempat penyimpanan : *Harddisk*

Tabel III.36 Struktur Tabel t_detail_pesanan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
kode_pesan	CHAR	10	Primary Key	NOT NULL
id_obat	INT	6	Foreign Key (t_obat)	NOT NULL
jumlah_obat	INT	6	-	NOT NULL

g. Tabel t_konsumen

Berikut adalah Tabel III. 37 Struktur Tabel t_konsumen yang mendeskripsikan struktur tabel yang digunakan.

Nama file : t_konsumen.db

Tempat penyimpanan : *Harddisk*

Tabel III. 37 Struktur Tabel t_konsumen

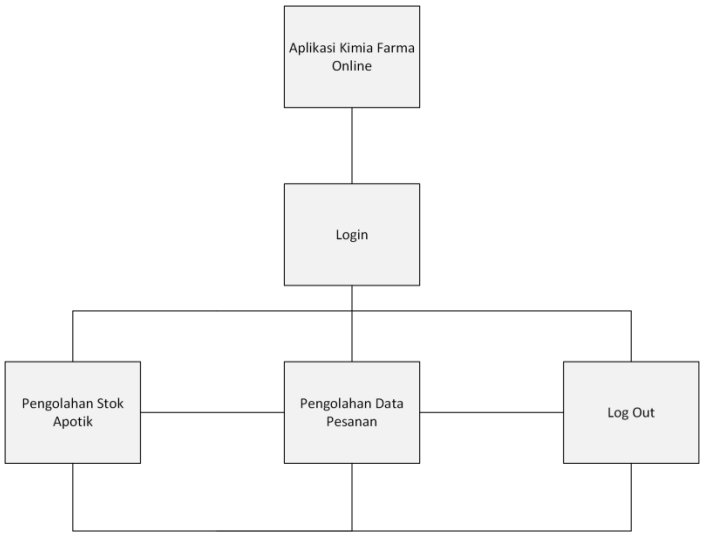
Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_konsumen	CHAR	10	Primary Key	NOT NULL
nama_konsumen	VARCHAR	30	Foreign Key (t_obat)	NOT NULL
email	VARCHAR	20	-	NOT NULL
password	VARCHAR	10	-	NOT NULL

3.2.2 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* Pegawai

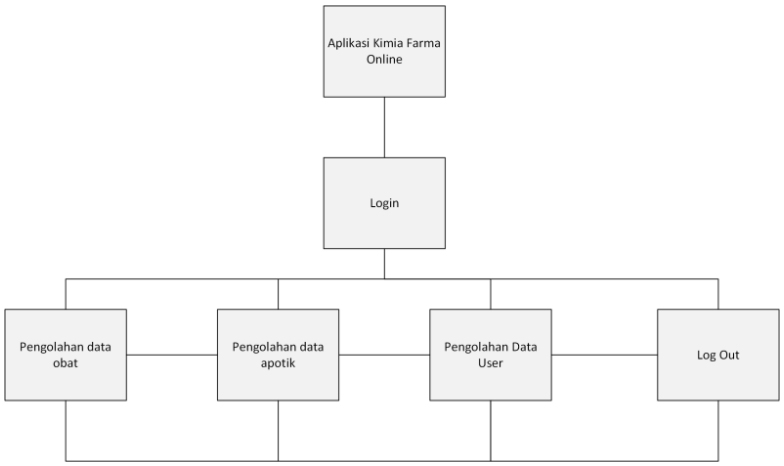
Berikut Gambar III.28 Arsitektur Menu *Web* Pegawai adalah yang mengambarkan arsitektur menu *web* pegawai.



Gambar III.28 Arsitektur Menu *Web* Pegawai

2. Perancangan Arsitektur Menu *Web* Admin

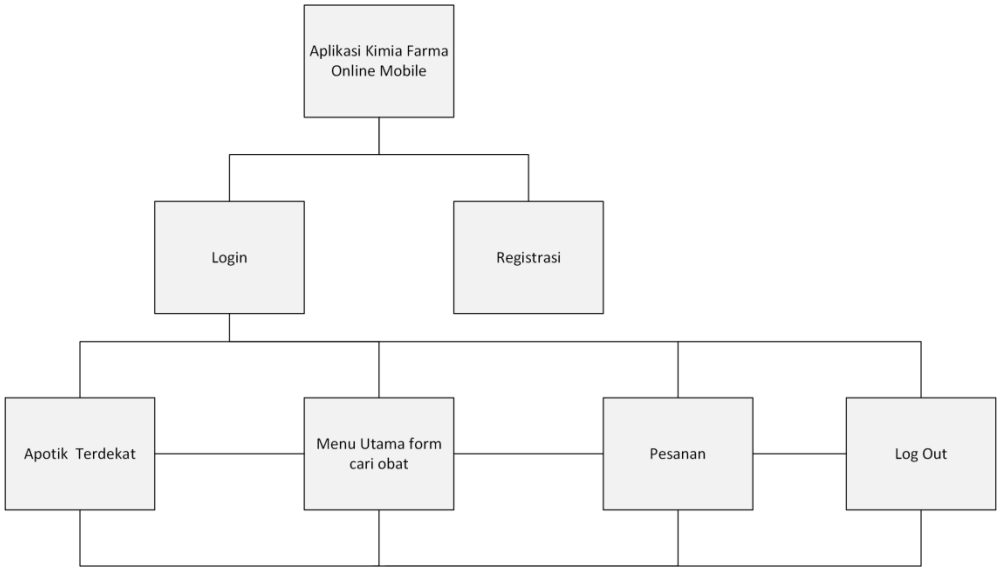
Berikut Gambar III.29 Perancangan Arsitektur *Web* Admin adalah yang mengambarkan arsitektur menu *web* admin.



Gambar III.29 Perancangan Arsitektur *Web* Admin

3. Perancangan Arsitektur Menu Aplikasi *Mobile*

Berikut Gambar III.30 Perancangan Arsitektur Menu Aplikasi *Mobile* adalah yang menggambarkan arsitektur menu aplikasi *mobile*.



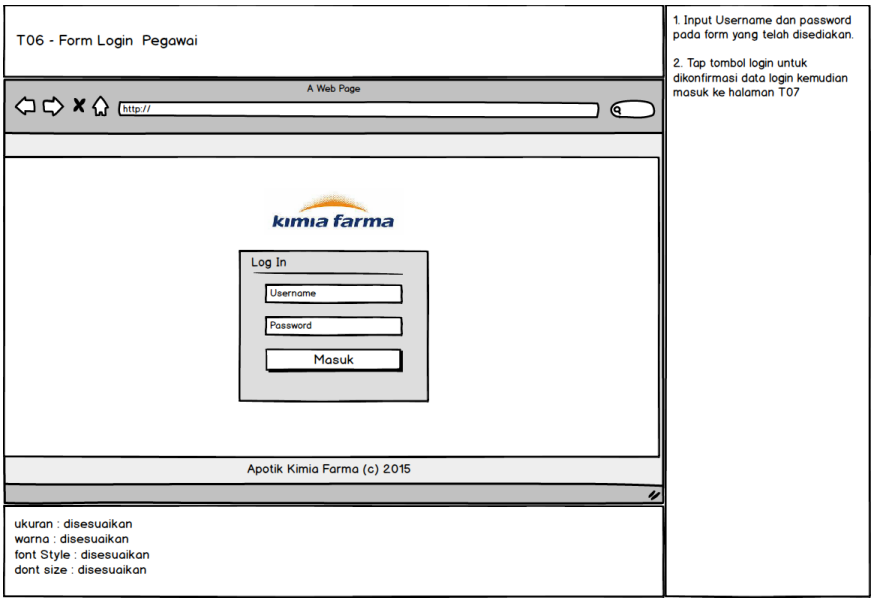
Gambar III.30 Perancangan Arsitektur Menu Aplikasi *Mobile*

3.2.3 Perancangan Antar Muka

1. Perancangan Antarmuka *Web* Pegawai

a. Perancangan Antarmuka Login *User* Pegawai

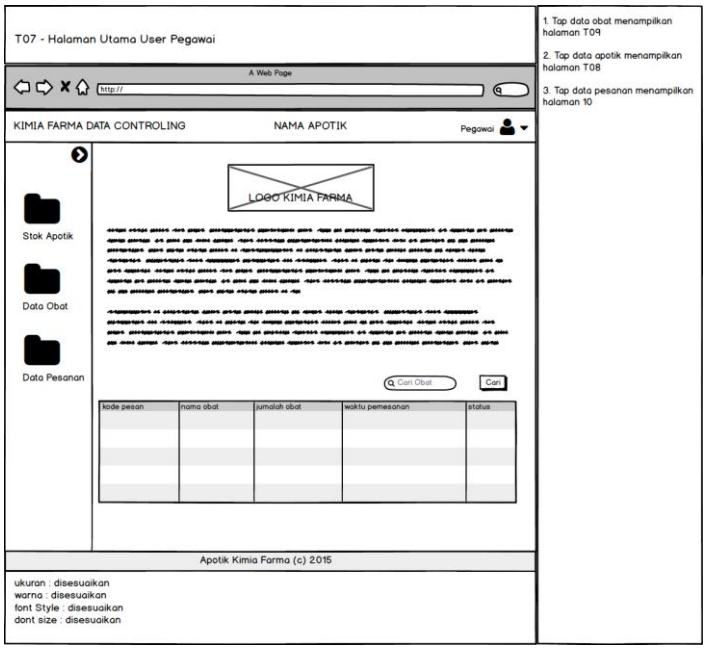
Berikut adalah Gambar III.31 Antar Muka Login Pe yang mengambarkan rancangan antarmuka login pegawai.



Gambar III.31 Antar Muka Login Pegawai

b. Perancangan Antarmuka *Home* Pegawai

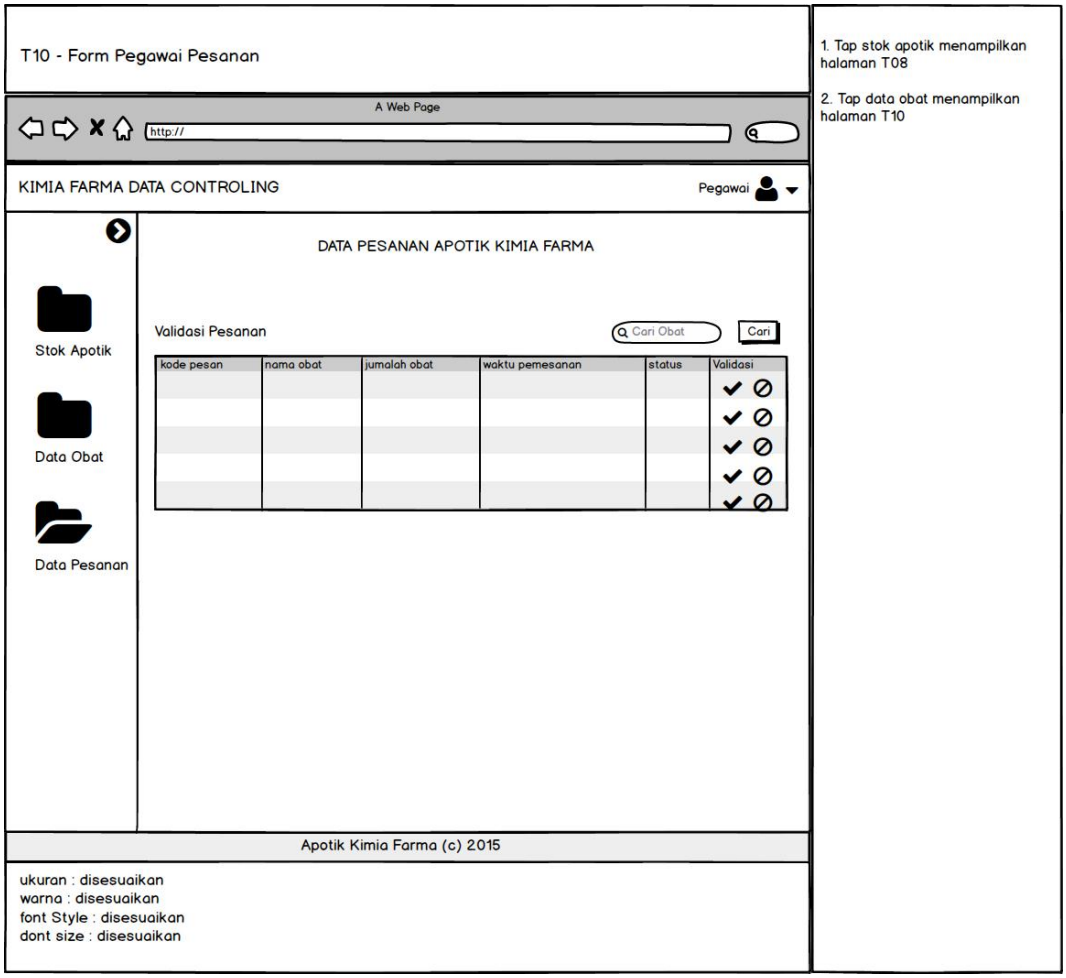
Berikut adalah Gambar III.32 Antar Muka *Home* Pegawai yang mengambarkan rancangan antarmuka *home* pegawai.



Gambar III.32 Antar Muka *Home* Pegawai

c. Perancangan Antarmuka Monitor Pesanan

Berikut Gambar III.33 Antarmuka Monitor Pesanan adalah yang menggambarkan rancangan antarmuka Monitor Pesanan.

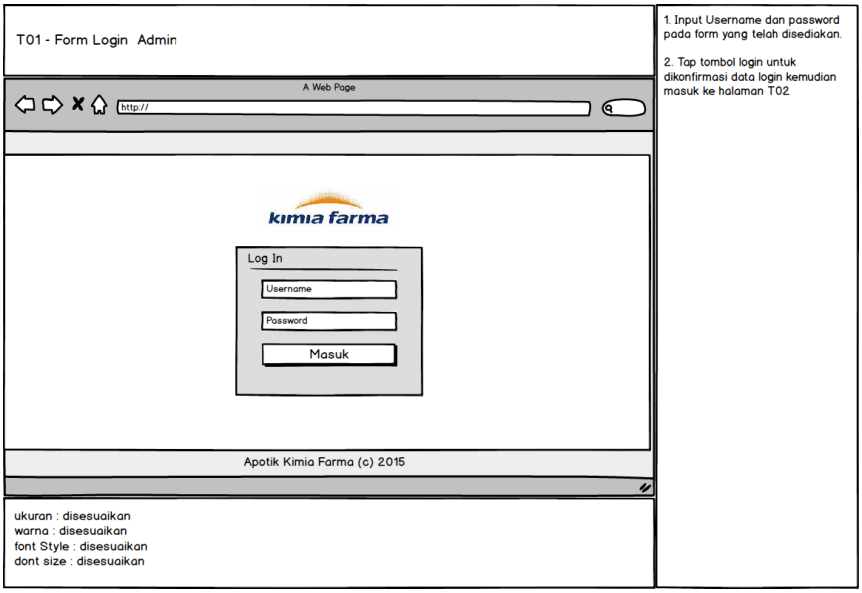


Gambar III.33 Antarmuka Monitor Pesanan

2. Perancangan Antarmuka *Web* Admin

a. Perancangan Antarmuka Login Admin

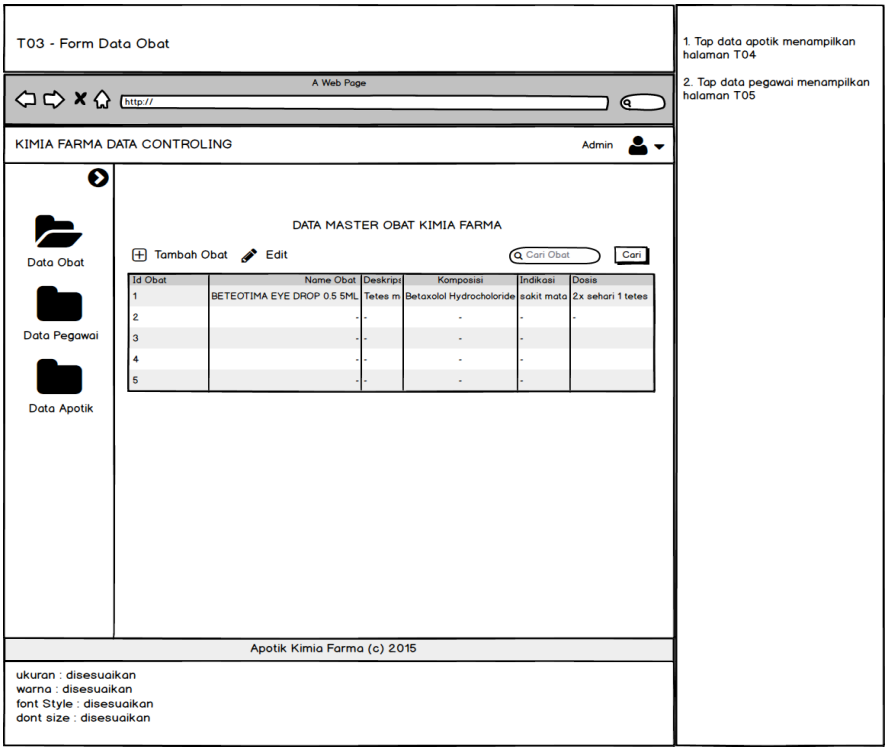
Berikut adalah Gambar III.34 Antarmuka Login Admin yang mengambarkan rancangan antarmuka Login Admin.



Gambar III.34 Antarmuka Login Admin

b. Perancangan Antarmuka Olah data obat

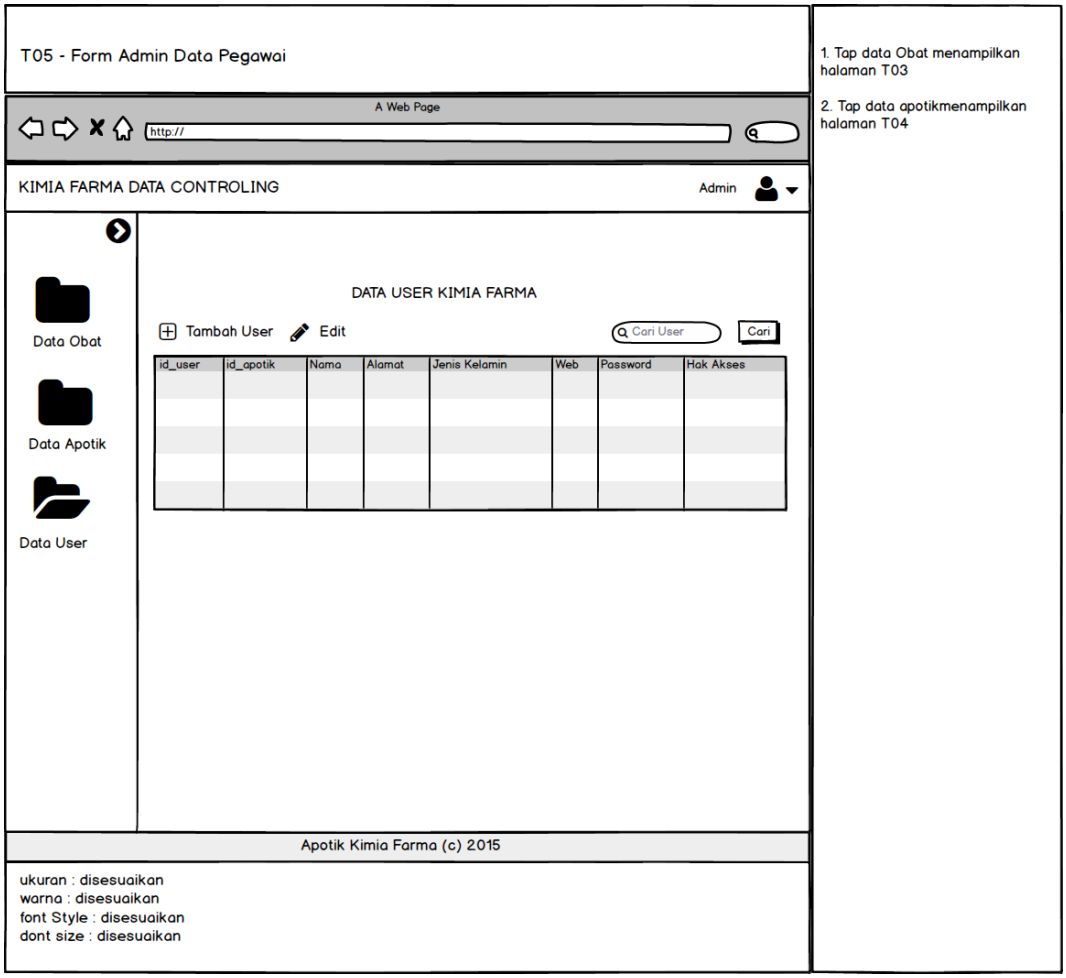
Berikut adalah Gambar III. 35 Antar Muka Olah Data Obat yang mengambarkan rancangan antarmuka Olah Data obat.



Gambar III. 35 Antar Muka Olah Data Obat

c. Perancangan Antarmuka Pengolahan Pegawai

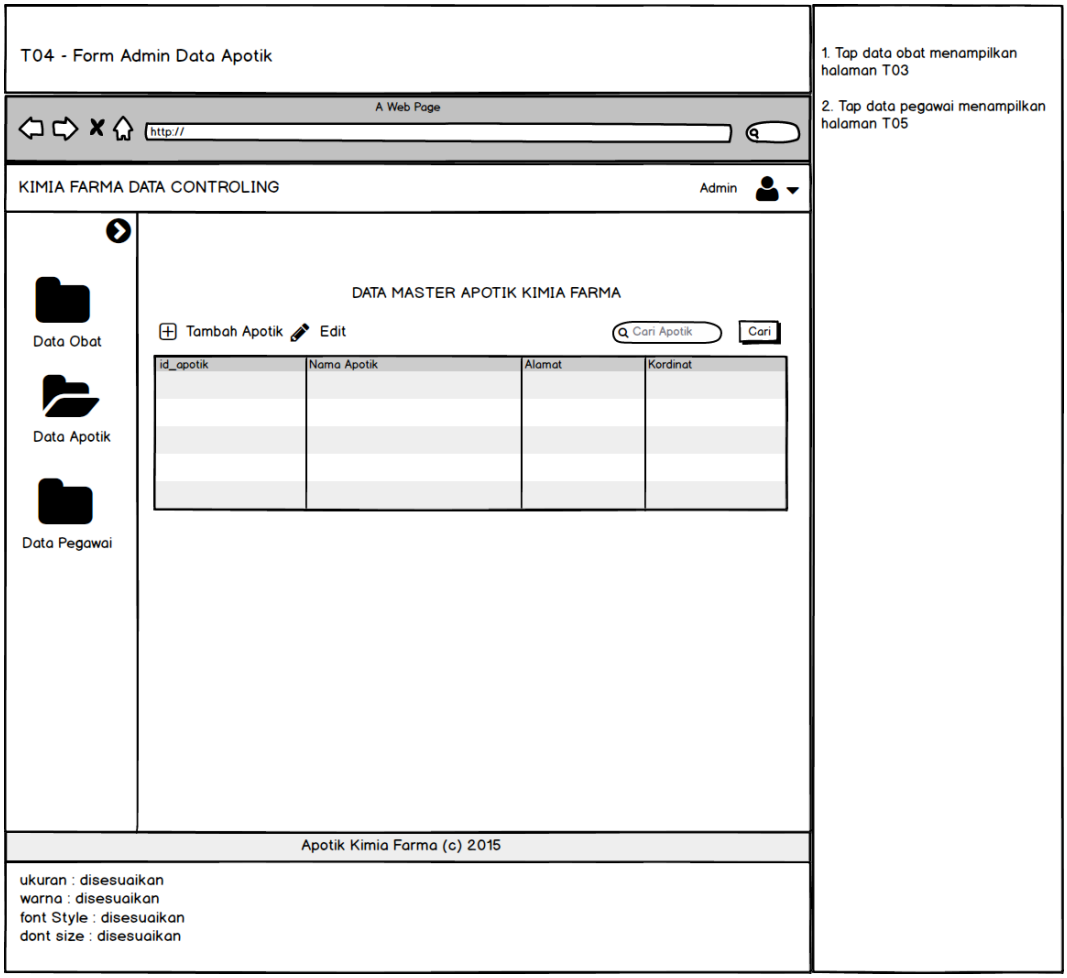
Berikut adalah Gambar III. 36 Antarmuka Pengolahan Pengguna yang mengambarkan rancangan antarmuka Pengolahan Pengguna.



Gambar III. 36 Antarmuka Pengolahan Pengguna

d. Perancangan Antarmuka Pengolahan Apotek

Berikut Gambar III. 37 Perancangan Antarmuka Pengolahan Apotek adalah yang mengambarkan rancangan antarmuka Pengolahan Apotek.

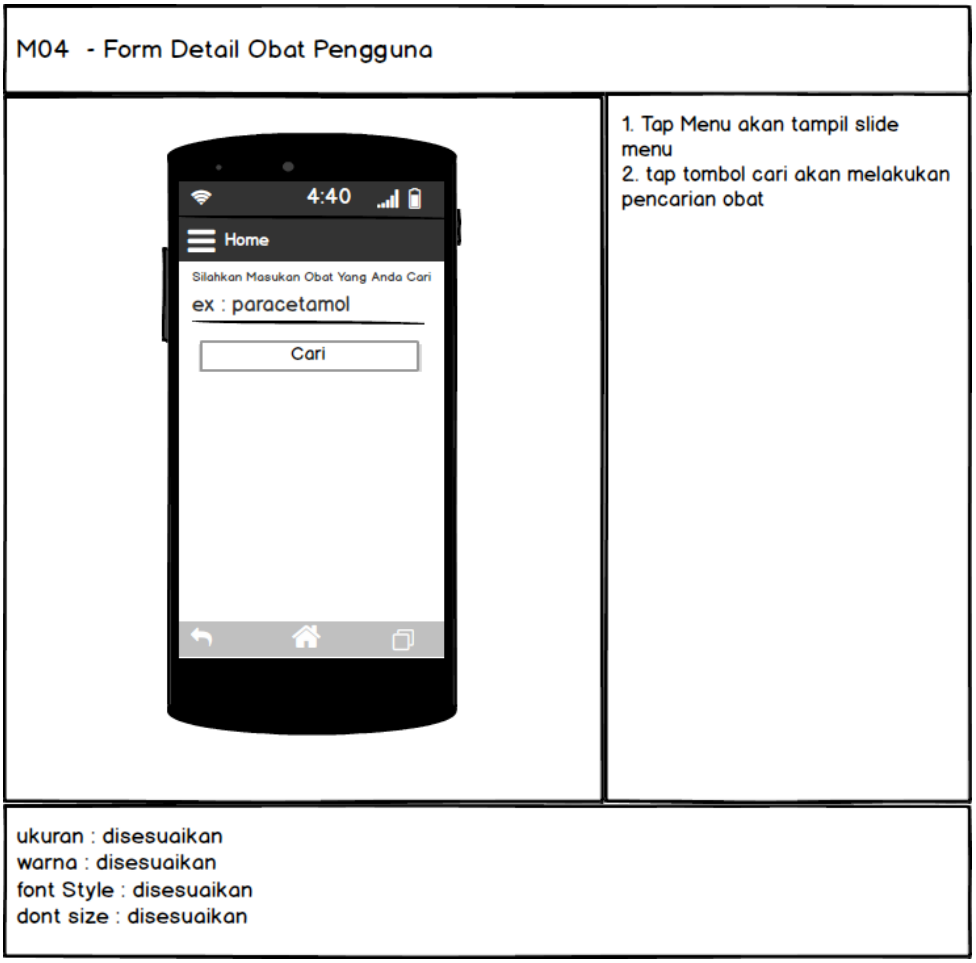


Gambar III. 37 Perancangan Antarmuka Pengolahan Apotek

3. Perancangan Antarmuka *Mobile*

a. Perancangan Antarmuka *Home*

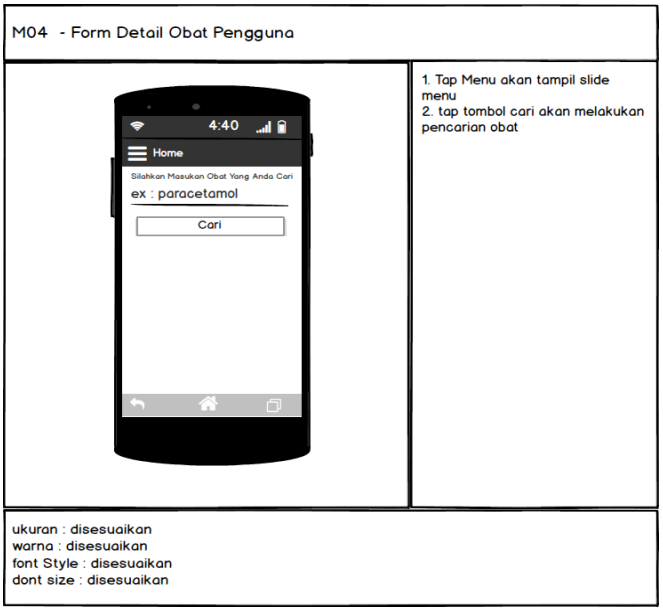
Berikut adalah Gambar III. 38 Antarmuka *Home* yang mengambarkan rancangan antarmuka *Home*.



Gambar III. 38 Antarmuka *Home*

b. Perancangan Antarmuka Cari Obat

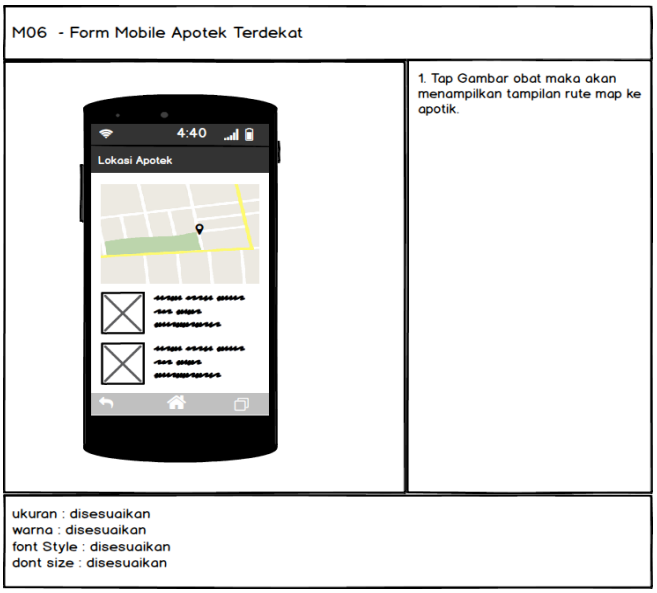
Berikut adalah Gambar III. 39 Antarmuka Cari Obatyang mengambarkan rancangan antarmuka cari obat.



Gambar III. 39 Antarmuka Cari Obat

c. Perancangan Antarmuka Cari Apotek

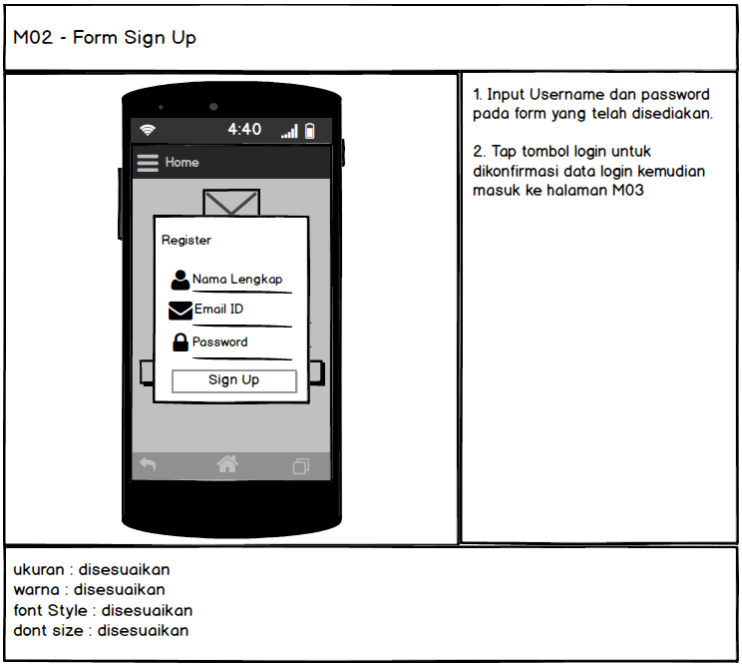
Berikut adalah Gambar III. 40 Antarmuka Cari Apotek yang mengambarkan rancangan antarmuka cari apotek.



Gambar III. 40 Antarmuka Cari Apotek

d. Perancangan Antarmuka Daftar

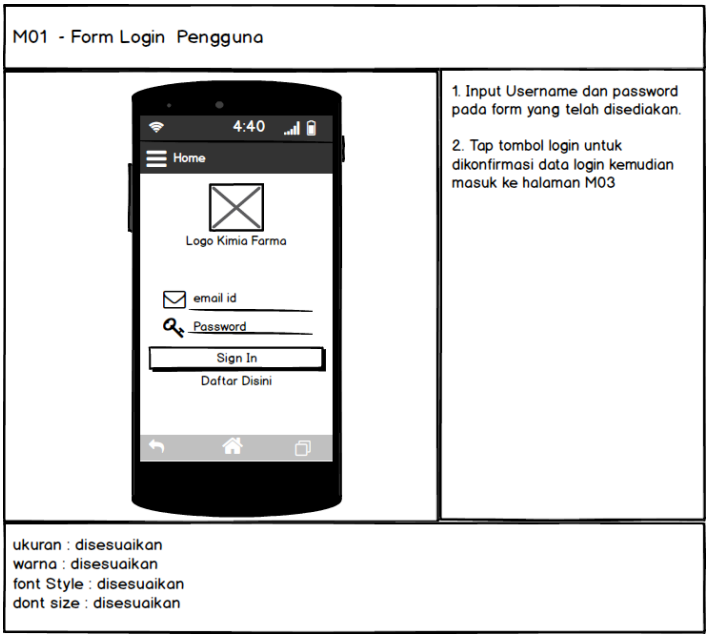
Berikut adalah Gambar III.41 Antarmuka Daftaryang mengambarkan rancangan antarmuka daftar.



Gambar III.41 Antarmuka Daftar

e. Perancangan Antarmuka Login Pengguna

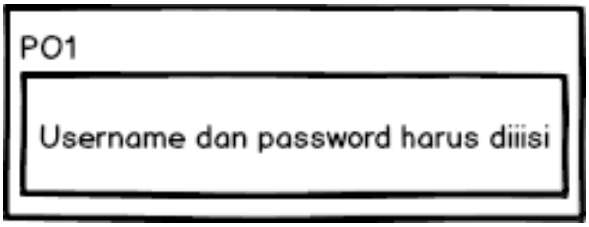
Berikut Gambar III.42 Antarmuka Login Konsumen Pesan Obat adalah yang mengambarkan rancangan antarmuka Pesan Obat.



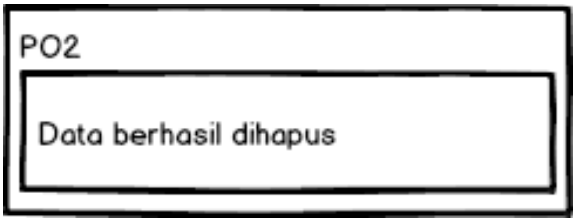
Gambar III.42 Antarmuka Login Konsumen

3.2.4 Perancangan Pesan

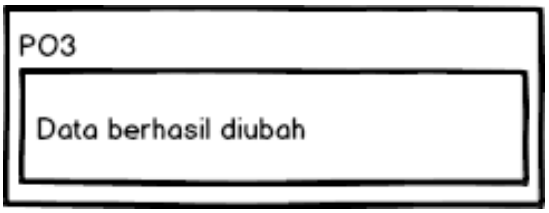
Perancangan pesan pada perangkat lunak yang dibangun terbagi menjadi dua perancangan pesan *web* dan perancangan pesan *mobile*.



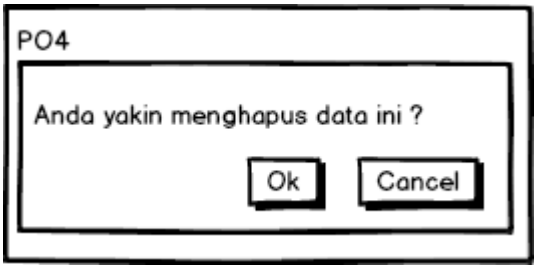
Gambar III. 43 Perangan pesan p01



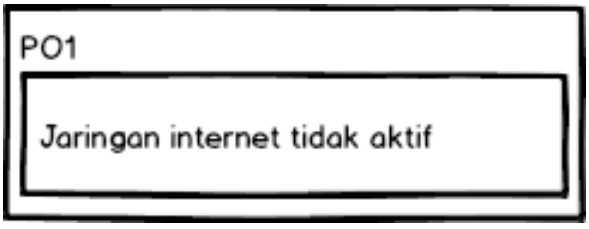
Gambar III. 44 Perancangan Pesan P02



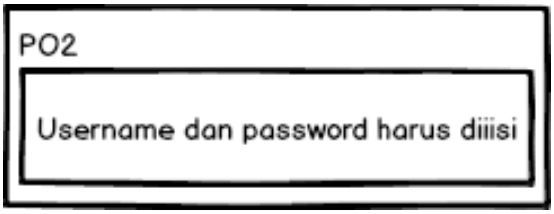
Gambar III. 45 Perancangan Pesan P03



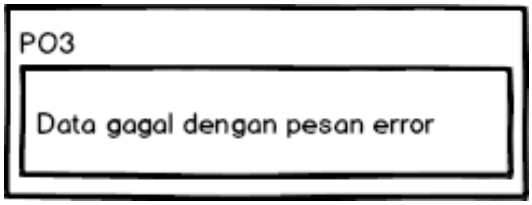
Gambar III. 46 Peracangan Pesan P04



Gambar III. 47 Perancangan Pesan P01



Gambar III. 48 Perancangan Pesan P02



Gambar III. 49 Perancangan Pesan P03

3.1.6.2 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 dapat dilihat pada Gambar III. 50 Jaringan Semantik.



Gambar III. 50 Jaringan Semantik