

**PENGEMBANGAN APLIKASI APOTEK PADA KLINIK DOKTERKU  
TAMAN GADING BERBASIS WEB**

**LAPORAN AKHIR**



Oleh

**Ardhia Pradita Sari  
NIM E31150524**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER  
2018**

# **PENGEMBANGAN APLIKASI APOTEK PADA KLINIK DOKTERKU TAMAN GADING BERBASIS WEB**

## **LAPORAN AKHIR**



sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md)  
di Program Studi Manajemen Informatika  
Jurusan Teknologi Informasi

Oleh

**Ardhia Pradita Sari**  
**NIM E31150524**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
**POLITEKNIK NEGERI JEMBER**  
**2018**

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

---

**PENGEMBANGAN APLIKASI APOTEK PADA KLINIK DOKTERKU TAMAN  
GADING BERBASIS WEB**

**Ardhia Pradita Sari (E31150524)**  
Telah Diuji pada Tanggal 28 Februari 2018  
Telah Dinyatakan Memenuhi Syarat

**HALAMAN PENGESAHAN**  
Ketua Penguji,

Yogiswara, ST, MT  
NIP. 19700929 200312 1 001

Sekretaris Penguji,

Anggota Penguji,

Prawidya Destarianto, S.Kom, M.T  
NIP. 19801212 200501 1 001

Zilvanhisna Emka Fitri, ST.,MT  
NIK. 199203022017102001

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Yogiswara, ST, MT  
NIP. 19700929 200312 1 001

Prawidya Destarianto, S.Kom, M.T  
NIP. 19801212 200501 1 001

Menyetujui  
Ketua Jurusan Teknologi Informasi

Wahyu Kurnia Dewanto, S.Kom,MT  
NIP. 19710408 2002112 1 0003

## **SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ardhia Pradita Sari

NIM : E31150524

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa segala pernyataan dalam laporan akhir saya yang berjudul “PENGEMBANGAN APLIKASI APOTEK PADA KLINIK DOKTERKU TAMAN GADING BERBASIS WEB” merupakan gagasan dan hasil karya saya sendiri dengan arahan komisi pembimbing, dan belum pernah diajukan dalam bentuk apa pun pada perguruan tinggi mana pun.

Semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam naskah dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir Laporan Akhir ini.

Jember, 28 Februari 2018

Ardhia Pradita Sari  
NIM E31150524

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, karya sederhana ini saya persembahkan kepada :

1. Orang tua tercinta Mama, Mama, Mama, dan Papa. Terimakasih untuk doa, dukungan, kasih sayang dan pengertian mulai dari saya lahir sampai saat ini semoga dengan terselesaikannya tugas akhir ini menjadi salah satu jalan untuk melukiskan senyum bahagia pada wajah yang tak lagi muda.
2. Keluarga besar Bpk. Purwanto papa saya dan mama saya Ibu Reny Pudji Astuti yang selalu menjadi dukungan secara batiniah dan selalu berusaha memberikan fasilitas lebih kepada saya. Serta ke dua kakak saya Nur Mega Puspitasari dan Bimo Puji Laksono yang jarang bertemu karena bekerja serta menuntut ilmu pula dikota orang, namun doa dan dukungannya sangat amat saya rasakan sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Yogiswara, ST, MT dan bapak Prawidya Destariantono, S.Kom, M.T terima kasih untuk doa, bimbingan dan semangatnya selama penyelesaian tugas akhir ini.
4. Geng We Are Gitariani semoga cepat menyelesaikan tanggungannya, Nurpuji rahayu dan Fitri Andayani terimakasih kesabarannya, Ullyn Prastiwi terimakasih atas kebaikannya dan tumpangan kosannya, dan Sri Handayani atas hadiahnya. Kalian adalah partner yang baik untuk saya menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Untuk Nuruddin Ilyas partner in crime yang selalu sabar memberikan dukungan, dan menemani saat menerima banyak revisi dalam mengerjakan tugas akhir ini

6. Teman - teman ku seperjuangan MIF 2015 Golongan A. Terima kasih untuk waktunya selama menempuh studi di Politeknik Negeri Jember. Kalian luar biasa.
7. Teruntuk nama-nama yang tak ku sebutkan, percayalah Allaah lebih tahu atas kebaikan yang telah kalian lakukan.

----- TerimaKasih -----  
Almamaterku Tercinta

## **HALAMAN MOTTO**

“Alon – Alon Waton Kelakon”

“Dalam menyelesaikan tantangan seharusnya kita yakin bahwa kita dapat menyelesaikan tantangan dalam hidup ini dengan ikhlas, sabar, berlahan pasti, tekun, ulet, dan istiqomah”  
(ardhiapradita)

“URIP IKU URUP”

PENGEMBANGAN APLIKASI APOTEK PADA KLINIK DOKTERKU  
TAMAN GADING BERBASIS WEB

Pembimbing (2 orang)

**Ardhia Pradita Sari**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**ABSTRAK**

Didalam penerapan aplikasi berbasis desktop banyak ditemukan beberapa kendala yaitu diantaranya hanya dapat diakses secara *offline* dilingkup area lokal saja dan juga pembagian pekerjaan antara kasir, apoteker, dan petugas gudang obat tidak sesuai dengan apa yang dikerjakan sesungguhnya, yang memberikan obat pada pasien dan pengelola stok obat dikerjakan oleh satu orang, kemudian belum adanya pembuatan laporan baik setiap hari maupun setiap satu bulan sekali didalam aplikasi berbasis komputer. Penulisan resep obat masih menggunakan kertas yang dibawa pasien dan diserahkan pada apoteker untuk mengambil obat di apotek. Maka dikembangkan sebuah aplikasi berbasis web yang menyediakan pendataan ketersediaan obat-obatan baik obat yang masuk, obat yang keluar, dan mutasi obat dari apotek ke bagian UGD, serta laporan disetiap periodenya.

Metode pengembangan aplikasi ini menggunakan scrum dan aplikasi ini berbasis web yang dikembangkan menggunakan framework CI dengan Database Management System (DBMS) menggunakan MySQL.

**Kata Kunci :** Apoteker, Obat, Mutasi, Laporan



PENGEMBANGAN APLIKASI APOTEK PADA KLINIK DOKTERKU  
TAMAN GADING BERBASIS WEB

Pembimbing (2 orang)

**Ardhia Pradita Sari**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**

***ABSTRACT***

*In the implementation of desktop based applications tht have a problem such as only access local area and the division between cashier, pharmacist, and warehouse medicine workers it not appropriate with a real job. Only one person who will give and manage the medicine. Then there is no weekly or monthly report in the computer application. Writting reape still use paper and then give to the pharmacist. So, to development of this web application to supply data about medicine be include, out, and mutation from pharmacist in to UGD, than than report every period. In this application method use scrum and this web application to be develop use framework CI with Database Management System (DBMS) by using MySQL.*

***Keywords : Pharmacists, Drugs, Mutations, Reports***

## **RINGKASAN**

**PENGEMBANGAN APLIKASI APOTEK PADA KLINIK DOKTERKU TAMAN GADING BERBASIS WEB**, Ardhia Pradita Sari, NIM E31150524, Tahun 2018, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Yogiswara ST, MT (Pembimbing 1) dan Prawidya Destarianto, S.Kom, M.T (Pembimbing II).

Didalam penerapan aplikasi berbasis desktop banyak ditemukan beberapa kendala yaitu diantaranya hanya dapat diakses secara *offline* dilingkup area lokal saja dan juga pembagian pekerjaan antara kasir, apoteker, dan petugas gudang obat tidak sesuai dengan apa yang dikerjakan sesungguhnya, yang memberikan obat pada pasien dan pengelola stok obat dikerjakan oleh satu orang, kemudian belum adanya pembuatan laporan baik setiap hari maupun setiap satu bulan sekali didalam aplikasi berbasis komputer. Penulisan resep obat masih menggunakan kertas yang dibawa pasien dan diserahkan pada apoteker untuk mengambil obat di apotek.

Pada aplikasi apotek berbasis web berisi tentang pendataan ketersediaan obat-obatan baik obat yang masuk, obat yang keluar, dan mutasi obat dari apotek ke bagian UGD, serta laporan disetiap periodenya.

## **PRAKATA**

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, maka penulisan karya tulis ilmiah berjudul PENGEMBANGAN APLIKASI APOTEK PADA KLINIK DOKTERKU TAMAN GADING BERBASIS WEB dapat diselesaikan dengan baik.

Tulisan ini adalah laporan hasil penelitian yang dilaksanakan mulai bulan Juli 2017 sampai dengan Februari 2018 bertempat di Politeknik Negeri Jember, yang dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md) di Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember.

Penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Direktur Politeknik Negeri Jember,
2. Ketua Jurusan Teknologi Informasi,
3. Ketua Program Studi Manajemen Informatika,
4. Bapak Yogiswara ST, MT, selaku Pembimbing I,
5. Bapak Prawidya Destariantio, S.Kom, M.T, selaku Pembimbing II,
6. Rekan-rekanku dan semua pihak yang telah ikut membantu dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan laporan ini

Laporan Karya Tulis Ilmiah ini masih kurang sempurna, mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna perbaikan di masa mendatang. Semoga tulisan ini bermanfaat.

Jember, 28 Februari 2018

Ardhia Pradita Sari



**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN  
AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

**Nama : Ardhia Pradita Sari**  
**NIM : E31150524**  
**Program Studi : Manajemen Informatika**  
**Jurusan : Teknologi Informasi**

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember, Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non-Exclusive Royalty Free Right) atas Karya Ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir yang berjudul:

**PENGEMBANGAN APLIKASI APOTEK PADA KLINIK DOKTERKU  
TAMAN GADING BERBASIS WEB**

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember berhak menyimpan, mengalihkan media atau format, mengelola dalam bentuk Pangkalan Data (DataBase), mendistribusikan karya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Politeknik Negeri Jember, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas Pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

**Dibuat di : Jember**  
**Pada Tanggal: 28 Februari 2018**  
**Yang Menyatakan,**

**Nama : Ardhia Pradita Sari**  
**NIM : E31150524**

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
SURAT PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vii
ABSTRACT.....	viii
RINGKASAN .....	x
KATA PENGANTAR .....	xi
SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Manfaat .....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Apotek .....	4
2.2 Klinik.....	4
2.3 Inventory .....	5
2.4 Aplikasi .....	6
2.5 Website .....	6
2.5.1 Website Dinamis .....	7
2.5.2 Website Statis .....	7
2.5.3 Website Interaktif .....	7
2.6 CI ( <i>CodeIgniter Framwork</i> ) .....	7

2.7	Database .....	9
2.8	MySQL .....	9
2.9	PHP .....	10
2.10	Bootstrap .....	10
2.11	Notepad++ .....	11
2.12	Karya Ilmiah Yang Mendahului .....	11
2.12.1	Penerapan Supply Chain Management Sistem Informasi Persediaan Obat berbasis web .....	11
2.12.2	Sistem Informasi Apotek Christ Berbasis Website .....	12
2.13	State Of The Art .....	13
BAB 3.	METODE KEGIATAN .....	15
3.1	Waktu dan Tempat .....	15
3.2	Metode Pengumpulan Data .....	15
3.3	Alat dan Bahan .....	15
3.3.1	Alat .....	15
3.3.2	Bahan .....	16
3.4	Metode Kegiatan .....	16
3.4.1	<i>Product Backlog</i> .....	17
3.4.2	<i>Sprint Backlog</i> .....	17
3.4.3	<i>Daily Sprint Meeting</i> .....	18
3.4.4	<i>Sprint Review</i> .....	18
3.4.4	<i>Increment</i> .....	18
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	19
4.1	<i>Product Backlog</i> .....	19
4.2	<i>Sprint Planning</i> .....	20
4.2.1	Konteks Diagram .....	20
4.2.2	DFD Level 1 .....	22
4.2.3	DFD Level 1.1 .....	25
4.2.4	DFD Level 1.1.2 .....	27
4.2.5	DFD Level 1.2 .....	28
4.2.6	DFD Level 1.2.2 .....	30

4.2.7 DFD Level 1.3 .....	31
4.2.8 DFD Level 1.3.2 .....	33
4.3 <i>Sprint Backlog</i> .....	34
4.4 <i>Daily Scrum</i> .....	35
4.5 <i>Sprint Review</i> .....	44
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....	55
5.1 Kesimpulan .....	55
5.2 Saran .....	55
DAFTAR PUSTAKA .....	56
LAMPIRAN .....	57

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbedaan Dan Persamaan Karya Tulis Ilmiah .....	13
Tabel 4.1 <i>Product Backlog Item</i> .....	19
Tabel 4.2 <i>Sprint Planning</i> .....	20
Tabel 4.3 Nama Alur DFD Level 1 .....	23
Tabel 4.4 Nama Alur DFD Level 1.1 .....	26
Tabel 4.5 Nama Alur DFD Level 1.1.2.....	28
Tabel 4.6 Nama Alur DFD Level 1.2.....	29
Tabel 4.7 Nama Alur DFD Level 1.2.2.....	31
Tabel 4.8 Nama Alur DFD Level 1.3.....	32
Tabel 4.9 Nama Alur DFD Level 1.3.2.....	34
Tabel 4.10 <i>Daily Scrum</i> .....	35
Tabel 4.11 <i>Sprnt Review</i> .....	44
Tabel 4.12 Pengujian Sistem.....	46



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model MVC .....	8
Gambar 3.1 Tahapan dalam Metode Scrum .....	17
Gambar 4.1 <i>Context Diagram</i> .....	21
Gambar 4.2 DFD Level 1 .....	23
Gambar 4.3 DFD Level 1.1 .....	25
Gambar 4.4 DFD Level 1.1.2 .....	27
Gambar 4.5 DFD Level 1.2 .....	29
Gambar 4.6 DFD Level 1.2.2 .....	30
Gambar 4.7 DFD Level 1.3 .....	32
Gambar 4.8 DFD Level 1.3.2 .....	33
Gambar 4.9 ERD .....	35
Gambar 4.10 <i>Login</i> .....	47
Gambar 4.11 Menu Utama .....	48
Gambar 4.12 Menu Data Master .....	48
Gambar 4.13 Menu Data Transaksii .....	48
Gambar 4.14 Menu Laporan .....	49
Gambar 4.15 Tampilan Data Obat .....	49
Gambar 4.16 Tambah Data Obat .....	50
Gambar 4.17 Pencarian Data Obat .....	50
Gambar 4.18 Cetak Persediaan Obat .....	51
Gambar 4.19 Tampilan Transaksi Penyerahan Obat .....	51
Gambar 4.20 Tambah Data Penyerahan Obat .....	52
Gambar 4.21 Pencarian Data Penyerahan .....	52
Gambar 4.22 Contoh Peringatan Saat Hapus Data .....	52
Gambar 4.23 Tampilan Tombol Detail .....	53
Gambar 4.24 Cetak PDF Struk Obat .....	53
Gambar 4.25 Mutasi Obat .....	53
Gambar 4.26 <i>Signout</i> .....	54

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Upaya peningkatan kualitas hidup manusia dibidang kesehatan merupakan suatu usaha yang sangat luas dan menyeluruh, usaha tersebut meliputi peningkatan kesehatan masyarakat baik fisik maupun non fisik. Sistem Kesehatan Nasional menyebutkan bahwa kesehatan menyangkut semua segi kehidupan yang ruang lingkup dan jangkauannya sangat luas dan kompleks (Listyorini, 2012). Menurut Peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 9/Menkes/Per/I/2014, klinik berdasarkan pelayanannya dibagi menjadi 2 yaitu klinik pratama dan klinik utama. Klinik pratama yang melayani pelayanan medik dasar baik secara umum maupun khusus, sedangkan klinik utama adalah klinik yang menyelenggarakan pelayanan medik spesialistik atau pelayanan medik dasar dan spesialistik. Klinik pratama merupakan klinik yang menyelenggarakan pelayanan medik dasar yang dikhususkan pelayanan pada satu bidang tertentu berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ atau jenis penyakit tertentu dan yang telah ditetapkan oleh menteri kesehatan.

Klinik Dokterku Taman Gading merupakan klinik pratama yang terletak di Kabupaten Jember, tepatnya di komplek ruko Taman Gading blok B Nomer 9 Kabupaten Jember, Jawa Timur. Klinik Dokterku Taman Gading merupakan klinik pratama faskes tingkat pertama BPJS kesehatan di kabupaten Jember. Klinik Dokterku Taman Gading merupakan salah satu unit pelayanan kesehatan 24 jam di Kabupaten Jember. Didalam klinik Dokterku Taman Gading terdapat beberapa poli, poli gigi dan poli umum dan juga terdapat unit gawat darurat, beberapa ruang inap untuk pasien, selain itu juga terdapat apotek. Dimana apotek tersebut melayani rujukan resep obat dari dokter setelah pasien melakukan pemeriksaan. Kegiatan dan transaksi yang dilakukan dalam apotek klinik Dokterku Taman Gading sudah dilakukan secara komputerisasi menggunakan aplikasi berbasis desktop (FoxPro).

Namun, didalam penerapannya aplikasi berbasis desktop tersebut banyak ditemukan beberapa kendala yaitu diantaranya hanya dapat diakses secara *offline*

dilingkup area lokal saja dan juga pembagian pekerjaan antara kasir, apoteker, dan petugas gudang obat tidak sesuai dengan apa yang dikerjakan sesungguhnya, yang memberikan obat pada pasien dan pengelola stok obat dikerjakan oleh satu orang, kemudian belum adanya pembuatan laporan baik setiap hari maupun setiap satu bulan sekali didalam aplikasi berbasis komputer. Penulisan resep obat masih menggunakan kertas yang dibawa pasien dan diserahkan pada apoteker untuk mengambil obat di apotek. Maka dari itu untuk mengurangi kelemahan tersebut dikembangkanlah sebuah aplikasi apotek berbasis web yang dapat dioperasikan secara *online*, sehingga pemilik klinik dan petugas klinik dapat mengakses dari luar lingkup area klinik untuk keperluan mengakses data apotek. Serta dengan pemberian hak akses tertentu pada pengguna untuk mengoperasikan Aplikasi apotek ini juga berisi tentang pendataan ketersediaan obat-obatan baik obat yang masuk, obat yang keluar, dan mutasi obat dari apotek ke bagian UGD. Informasi dalam aplikasi ini juga dapat diakses oleh dokter karena dokter akan memberikan resep obat pada pasien dengan melihat persediaan obat yang ada di apotek, sehingga pasien tidak perlu membawa kertas resep lagi yang diserahkan pada petugas apotek. Hal tersebut dapat mempermudah pekerjaan petugas klinik dan apotek sehingga dapat mengefisiensikan waktu. Pengambilan obat diapotek dapat dilakukan setelah pasien dari poli rawat jalan mendapatkan resep dokter dan sudah melunasi pembayaran di bagian kasir. Berbeda dengan pasien rawat inap, pasien dapat menerima obat sesuai dengan resep dokter setiap kali dokter melakukan *visit* pada pasien dan pembayaran dilakukan setelah pasien dinyatakan sembuh dan dapat meninggalkan klinik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana cara mengembangkan aplikasi yang sudah ada menjadi berbasis web.
- b. Bagaimana cara mendapatkan informasi data persediaan obat, pengeluaran obat, dan laporan transaksi obat.

- c. Bagaimana aplikasi dapat membedakan pekerjaan antara dokter, apoteker, dan petugas gudang obat.

### **1.3 Batasan Masalah**

Karena permasalahan penelitian keterbatasan waktu dan pembahasan tidak menyimpang dari tujuan, maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

- a. Sistem tidak menangani antrian pasien pada apotek.
- b. Sistem tidak melayani pembelian secara hutang.
- c. Sistem ini hanya mengolah data obat-obatan seperti. Pembelian obat, laporan persediaan obat, mutasi obat, dan obat yang diterima oleh pasien.

### **1.4 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah diatas tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Dapat dikembangkan aplikasi apotek berbasis web.
- b. Dapat mempermudah pengguna mendapatkan informasi data persediaan obat, pengeluaran obat, dan laporan transaksi obat dari aplikasi.
- c. Aplikasi dapat membedakan pekerjaan antara dokter, apoteker, dan petugas gudang obat dengan pemberian hak akses yang berbeda.

### **1.5 Manfaat**

Tugas akhir ini dibuat dengan harapan untuk mempermudah pekerjaan petugas apotek pada Klinik Dokterku Taman Gading untuk memasukkan data, penyimpanan data, transaksi pembelian, penjualan serta melihat persediaan obat. dalam pendataan stok obat-obatan serta kemudahan pembuatan laporan kegiatan yang ada di apotek klinik Dokterku Taman Gading.

## **BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Apotek**

Menteri Kesehatan RI, Nila F Moeloek, mengeluarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI (Permenkes/PMK) Nomor 9 Tahun 2017 terkait Apotek pada 30 Januari 2017 dan mulai berlaku sejak 13 Februari 2017. Tujuan dibuat peraturan Kemenkes ini untuk meningkatkan aksesibilitas, keterjangkauan, dan kualitas pelayanan kefarmasian kepada masyarakat, perlu penataan penyelenggaraan pelayanan kefarmasian di Apotek. Selain itu, Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 922/MENKES/PER/X/1993 tentang Ketentuan dan Tata Cara Pemberian Izin Apotik sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1332/MENKES/SK/X/2002 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 922/MENKES/PER/X/1993 tentang Ketentuan dan Tata Cara Pemberian Izin Apotik perlu disesuaikan dengan perkembangan dan kebutuhan hukum. Pencampuran, penyerahan obat dan sarana penyaluran perbekalan farmasi yang harus menyebarkan obat yang diperlukan masyarakat secara meluas dan merata (Syndi, 2015). Menurut Menkes Nomor 9 Tahun 2014, Instalasi Farmasi adalah bagian dari Klinik yang bertugas menyelenggarakan, mengoordinasikan, mengatur, dan mengawasi seluruh kegiatan pelayanan farmasi serta melaksanakan pembinaan teknis kefarmasian di klinik.

### **2.2 Klinik**

Klinik berdasarkan pelayanannya dibagi menjadi 2 yaitu, klinik pratama dan klinik utama. Klinik pratama yang melayani pelayanan medik dasar baik secara umum maupun khusus, sedangkan klinik utama adalah klinik yang menyelenggarakan pelayanan medik spesialisik atau pelayanan medik dasar dan spesialisik (Peraturan Menteri RI Nomor 9/Menkes/Per/I/2014). Pada klinik Dokterku Taman Gading adalah klinik pratama yang melayani pelayanan medik dasar dan faskes tingkat pertama. Klinik harus memperhatikan fasilitas yang harus

disediakan untuk pasien yaitu diantaranya, pada bangunan klinik paling sedikit terdiri atas:

- a. Ruang pendaftaran/ruang tunggu.
- b. Ruang konsultasi.
- c. Ruang administrasi.
- d. Ruang obat dan bahan habis pakai untuk klinik yang melaksanakan pelayanan farmasi.
- e. Ruang tindakan.
- f. Ruang/pojok ASI.
- g. Kamar mandi/wc dan
- h. Ruangan lainnya sesuai kebutuhan pelayanan.

### 2.3 Inventory

*Inventory* adalah material dan persediaan yang keduanya dimiliki oleh suatu badan usaha atau institusi untuk penjualan atau persediaan masukan untuk proses produksi (Wijanarko, 2013). Seluruh badan usaha atau institusi membutuhkan *inventory* dan biasanya *inventory* merupakan bagian yang besar dari total asset. *Inventory* sangat penting bagi perusahaan manufaktur secara finansial, *inventory* biasanya mewakili 20% sampai 60% dari total asset di dalam balance sheet.

Tujuan dasar dari *inventory* adalah memisahkan antara permintaan dan penawaran. *Inventory* bertugas sebagai penyangga/perantara antara :

- a. Permintaan dan penawaran
- b. Permintaan pelanggan dan barang jadi
- c. Barang jadi dan ketersediaan komponen
- d. Persyaratan untuk suatu operasi dan output dari operasi sebelumnya
- e. Bagian dan material untuk memulai produksi dan persediaan material

Sistem *inventory* obat adalah suatu sistem yang bertanggung jawab untuk merencanakan dan mengawasi *inventory* obat mulai dari tahap penerimaan stok sampai distribusi ke pelanggan. Agar klinik memperoleh keuntungan yang optimum maka sistem *inventory* harus bertujuan sebagai berikut :

- a. Pelayanan pelanggan yang maksimal
- b. Biaya operasional yang rendah
- c. Investasi *inventory* yang minimal

Karena *inventory* disimpan di gudang, maka secara fisik manajemen *inventory* dan gudang sangat berkaitan. Dalam kasus ini, *inventory* disimpan untuk jangka waktu tertentu. Dalam situasi lain, perputaran *inventory* sangat cepat dan gudang obat berfungsi sebagai pusat distribusi.

## 2.4 Aplikasi

Aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju (Wenny, 2013).

Adapun beberapa pengertian aplikasi lain diantaranya :

- a. Aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, game, pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia (Purnama, 2012).
- b. Aplikasi merupakan program yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam menjalankan pekerjaan tertentu. Jadi aplikasi merupakan sebuah program yang dibuat dalam sebuah perangkat lunak dengan komputer untuk memudahkan pekerjaan atau tugas-tugas seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data yang dibutuhkan (Yuhefizar, 2013).

## 2.5 Website

Website adalah sering juga disebut Web, dapat diartikan suatu kumpulan-kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi teks, data, gambar diam ataupun bergerak, data animasi, suara, video maupun gabungan dari semuanya, baik itu yang bersifat statis maupun yang dinamis, yang dimana membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkaitan dimana masing-

masing dihubungkan dengan jaringan halaman atau hyperlink.

Web adalah suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep hyperlink, yang memudahkan *surfer*, *surfer* sebutan untuk para pemakai komputer yang melakukan browsing atau penelusuran informasi melalui internet (Ardhana, 2012).

Jenis-jenis website ada tiga yaitu :

#### 2.5.1 Website Dinamis

Web yang halaman selalu update, biasanya terdapat halaman backend (halaman administrator) yang digunakan untuk menambah atau mengubah konten. Web dinamis membutuhkan database untuk menyimpan. Website dinamis mempunyai arus informasi dua arah, yakni berasal dari pengguna dan pemilik, sehingga pengupdate-an dapat dilakukan oleh pengguna dan juga pemilik website (Bahar, 2013).

#### 2.5.2 Website Statis

Web yang halamannya tidak berubah, biasanya untuk melakukan perubahan dilakukan secara manual dengan mengubah kode. Website statis informasinya merupakan informasi satu arah, yakni hanya berasal dari pemilik softwaranya saja, hanya bisa diupdate oleh pemiliknya saja. Contoh website statis ini, yaitu profil perusahaan.

#### 2.5.3 Website Interaktif

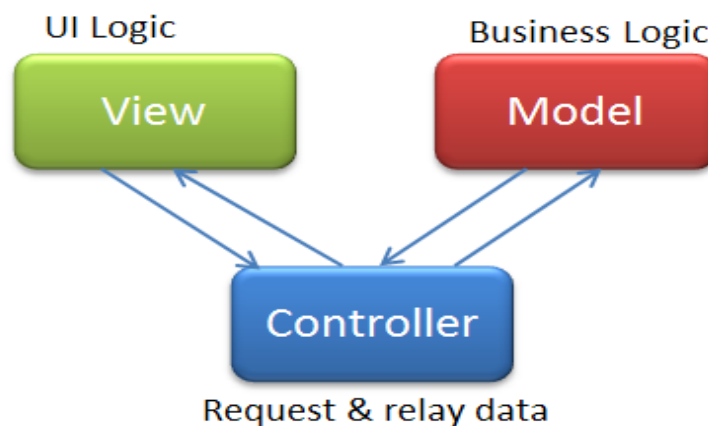
Suatu website yang memang pada saat ini memang terkenal. Contohnya website interaktif seperti forum dan blog. Di website ini para pengguna bisa berinteraksi dan juga beradu argumen mengenai apa yang menjadi pemikiran mereka.

### 2.6 CI (*CodeIgniter Framework*)

*CodeIgniter* adalah salah satu dari sekian banyak *framework* PHP. Pengembang CI adalah seorang musisi rock Rick Ellis yang beralih profesi menjadi programmer dalam riset kecil-kecilannya dan menghasilkan suatu *framework* PHP yang berukuran kecil, ringan serta memenuhi fitur umum aplikasi



PHP (Yudana, 2016). Namun, sejak tahun 2014 *CodeIgniter* telah dimiliki oleh British Columbia Institute of Technology (BCIT). Tujuan dari pembuatan *framework CodeIgniter* ini menurut *user* manualnya adalah untuk menghasilkan *framework* yang akan dapat digunakan untuk pengembangan proyek pembuatan website secara lebih cepat dibandingkan dengan pembuatan website dengan cara coding secara manual, dengan menyediakan banyak sekali pustaka (*library*) yang dibutuhkan dalam pembuatan website, dengan antarmuka yang sederhana dan struktur logika untuk mengakses pustaka yang dibutuhkan. MVC adalah teknik atau konsep yang memisahkan komponen utama menjadi tiga komponen yaitu model, *view* dan *controller*.



Gambar 2.1 Model MVC

a. Model

Model merupakan bagian penanganan yang berhubungan dengan pengolahan atau manipulasi database. seperti misalnya mengambil data dari database, memasukkan dan pengolahan database lainnya. semua intruksi yang berhubung dengan pengolahan database di letakkan di dalam model.

b. View

View merupakan bagian yang menangani halaman user interface atau halaman yang muncul pada user.&nbsp;tampilan dari user interface di kumpulkan pada view untuk memisahkannya dengan controller dan model

sehingga memudahkan web designer dalam melakukan pengembangan tampilan halaman website.

c. *Controller*

*Controller* merupakan kumpulan intruksi aksi yang menghubungkan model dan view, jadi user tidak akan berhubungan dengan model secara langsung, intinya dari view kemudian controller yang mengolah intruksi.

Konsep Model View Controller (MVC) bertujuan agar sebuah aplikasi dapat mudah digunakan oleh orang-orang di dalam tim pengembangan yang berbeda spesifikasi pekerjaan, misalnya database administrator (DBA) untuk mengurus masalah basis data, blok *controller* untuk programmer, dan blok *view* untuk desainer antarmuka (interface designer).

## 2.7 Database

Database sekumpulan file yang saling berhubungan dan terorganisasi atau kumpulan record-record yang menyimpan data dan hubungan diantaranya (Sutarman, 2012).

Database adalah sekumpulan data store (bisa dalam jumlah yang sangat besar) yang tersimpan dalam magnetic disk, optical disk, magnetic drum, atau media penyimpanan sekunder lainnya (Ladjamudin, 2013).

Dari pengertian diatas penulis menyimpulkan Database adalah sekumpulan data yang saling berhubungan dimana, penyimpanan data yang tersimpan dalam sebuah media penyimpanan.

## 2.8 MySQL

“*MySQL* adalah *Relational Database Management System (RDBMS)* yaitu *database* relasi yang memiliki perintah standar *SQL*” (Mirza, 2013). Sedangkan “*MySQL* adalah database server yang berfungsi untuk menangani database” (Kadir, 2013). Dengan melihat definisi dari beberapa para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa MySQL merupakan sebuah perangkat lunak atau software sistem manajemen basis data SQL atau DBMS Multithread dan multi user. MySQL sebenarnya merupakan turunan dari salah satu konsep utama dalam

database untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan secara mudah dan otomatis.

MySQL 5.5.27 memiliki sejumlah perubahan dari versi yang sebelumnya seperti berikut :

- 1) Tipe data YEAR sekarang tidak berlaku karena bermasalah. Dukungan untuk YEAR (2) akan dihapus dalam update MySQL
- 2) Set variabel `LIBMYSQL_ENABLE_CLEARTEXT_PLUGIN` ke nilai yang dimulai dengan 1, Y, atau y. Hal ini memungkinkan plugin untuk semua koneksi client.
- 3) Program klien `mysql`, `mysqladmin`, dan `mysqlslap` mendukung sebuah opsi `enable-cleartext-plugin` yang memungkinkan plugin pada basis per-invocation.

## 2.9 PHP

PHP (HyperText Preprocessor) adalah sebuah bahasa utama script server-side yang disisipkan pada HTML yang dijalankan di server, dan juga bisa digunakan untuk membuat aplikasi desktop. "PHP merupakan secara umum dikenal dengan sebagai bahasa pemrograman script – script yang membuat dokumen HTML secara on the fly yang dieksekusi di server web, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML, dikenal juga sebagai bahasa pemrograman server side" (Betha Sidik, 2014).

PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis server-side yang dapat melakukan parsing script php menjadi script web sehingga dari sisi client menghasilkan suatu tampilan yang menarik (Ardhana, 2012).

## 2.10 Bootstrap

*Bootstrap* merupakan *framework* ataupun *tools* untuk membuat aplikasi web ataupun situs web *responsivesecara* cepat, mudah dan gratis. *Bootstrap* terdiri

dari CSS dan HTML untuk menghasilkan *Grid, Layout, Typography, Table, Form, Navigation*, dan lain – lain. Di dalam *Bootstrap* juga sudah terdapat *jQueryplugins* untuk menghasilkan komponen UI yang cantik seperti *Transitions, Modal, Dropdown, Scrollspy, Tooltip, Tab, Popover, Alert, Button, Carousel* dan lain – lain. Dengan bantuan *Bootstrap*, kita bisa membuat *responsive website* dengan cepat dan mudah dan dapat berjalan sempurna pada *browser – browser* populer seperti *Chrome, Firefox, Opera* dan *Internet Explorer* (Alatas, 2013).

## 2.11 Notepad++

Notepad++ adalah sebuah text editor yang sangat berguna bagi setiap orang dan khususnya bagi para developer dalam membuat program. Notepad++ menggunakan komponen Scintilla untuk dapat menampilkan dan menyunting teks dan berkas kode sumber berbagai bahasa pemrograman yang berjalan diatas sistem operasi Microsoft Windows. Notepad++ juga menangani banyak bahasa pemrograman, Notepad ++ juga dilisensikan sebagai perangkat yang *free*. Oleh karena itu banyak orang yang menggunakannya tanpa perlumengeluarkan biaya untuk membeli aplikasi Notepad++. Beberapa daftar bahasa program yang didukung oleh Notepad++ adalah C, C++, Java, C#, XML, HTML, PHP, Javascript dan lain-lain.

## 2.12 Karya Ilmiah Yang Mendahului

### 2.12.1 Penerapan Supply Chain Management Sistem Informasi Persediaan Obat berbasis web

Apotek Bunda Farma adalah apotek yang memiliki banyak pelanggan khususnya daerah Kabupaten OKU Timur, dimana apotek ini juga memberikan pelayanan resep dokter, menyediakan persediaan obat untuk klinik - klinik yang ada didaerah khususnya OKU Timur, Praktek pribadi Dokter, Bidan, dan juga masyarakat setempat. Didalam sistem manajemen persediaan sering terjadi kehabisan stok obat dalam sating periode bulannya, dikarenakan banyaknya permintaan dari konsumen, serta sering terjadi pesediaan obat yang berlebihan,

sehingga terjadi penumpukan obat yang dapat menyebabkan terjadinya kadaluarsa pada obat yang ada, selain itu proses pendataan obat masih dilakukan dengan cara pencatatan sehingga dapat terjadi kesalahan dalam menentukan jumlah persediaan obat dan alat kesehatan yang akan dipesan, waktu penyuplaian barang yang kurang tepat. Proses pengadaan obat dilakukan berdasarkan pada data pemakaian rata-rata obat bulanan dan apotek seringkali tidak bisa memenuhi kebutuhan pelanggan secara efektif dan afisien, bahkan seringkali mengalami masalah dalam persediaan obat yang ada, sehingga dibutuhkan sebuah sistem yang telah terintegrasi untuk mengetahui batas persediaan obat.

#### 2.12.2 Sistem Informasi Apotek Christ Berbasis Website

Apotek Christ yang berlokasi di Surabaya. Proses bisnis yang dilakukan di apotek adalah pemesanan dan pembelian obat kepada supplier dan penjualan obat berdasarkan resep maupun obat bebas, hingga melayani program BPJS. Proses bisnis yang dilakukan apotek sekarang masih bergantung pada kontrol manual yang dilakukan oleh manusia sehingga beberapa kali terjadi risiko human error yang dapat menimbulkan masalah pada proses bisnis yang berlangsung. Selain itu, proses pembuatan laporan masih dibuat dengan manual. Melihat masalah yang muncul maka diperlukan suatu penyelesaian yaitu sistem informasi manajemen berbasis website bagi apotek agar dapat terkomputerisasi dan meningkatkan kontrol proses bisnis pada apotek. Sistem informasi manajemen yang dibuat dengan menggunakan bahasa PHP, HTML, CSS, Javascript, dan jQuery serta MySQL untuk pengelolaan database. Adapun yang dihasilkan dari sistem informasi manajemen apotek adalah pencatatan master data obat, supplier, kategori obat, satuan. Selain itu pencatatan transaksi penjualan dan pembelian yang meliputi pemesanan barang, bukti barang masuk, retur, pembelian hingga penjualan obat dan pelayanan BPJS. Laporan yang dihasilkan dari program ini adalah laporan laba rugi, laporan BPJS.

### 2.13 State of The Art

Berdasarkan dari kedua peneliatian diatas tugas akhir ini memiliki perbedaan dan persamaan seperti yang terdapat pada Table 2.1

Tabel 2.1 Perbedaan Dan Persamaan Karya Tulis Ilmiah

No	Materi	Ali Ibrahim, Deni Dian Ismawan	Ignatius Cristian, Lily Puspa Dewi, Justinus Andjar Wirawan	Ardhia Pradita Sari
1	Tema	Web	Web	Web
2	Judul	Penerapan Supply Chain Management Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis Web	Sistem Informasi Apotek Christ Berbasis Website	Pengembangan Aplikasi Apotek pada Klinik Dokterku Taman Gading
3	Studi Kasus	Apotek Bunda Farma Rawa Bening	Apotek Christ, Surabaya	Klinik Dokterku Taman Gading
4	Metode	Supply Chain Management	First Experied First Out	Scrum
5	Aplikasi	MySQL, XAMPP, PHP, UML, HTML	HTML, CSS, Javascript, Bootstrap, PHP, MySQL, Power Designer	CodeIgniter, MySQL, PHP, XAMPP, Notepad++, Power designer, Bootstrap

---

6	Tahun	2016	2017	2017
---	-------	------	------	------

---

Berdasarkan isi dari kedua karya tulis di atas yaitu tugas akhir ini sama-sama berobjek pada apotek dan dengan tema yang sama mengenai sistem informasi apotek berbasis web. Namun yang membedakan antara karya tulis yang satu dengan yang lainnya yaitu, terletak pada metodenya. Pada karya ilmiah yang berobjek di apotek bunda farma rawa bening menggunakan metode *Supply Chain Management* menyajikan informasi persediaan obat karena sering terjadi penumpukan stok obat dan kehabisan stok obat disetiap periode bulannya. Pada karya ilmiah yang berobjek di apotek Christ menggunakan metode *First Expiered First Out* (FEFO) terdapat catatan master data obat, supplier, kategori obat, dan satuan. Selain itu pencatatan transaksi penjualan dan pembelian yang meliputi pemesanan barang, bukti barang masuk, retur, hingga penjualan obat dan pelayanan BPJS. Laporan yang dihasilkan dari program ini adalah laporan laba rugi, laporan BPJS. Sedangkan karya ilmiah yang berobjek pada klinik taman gading menggunakan metode *scrum*. Dimana metode scrum diterapkan dengan cara penentuan *product backlog* yang akan diimplementasikan kedalam sistem. Didalam sistem terdapat pula proses penyerahan obat atau penjualan obat pada pasien, pembelian obat dari suplier, dan proses mutasi obat dari apotek pada bagian UGD untuk memenuhi kebutuhan obat pada pasien rawat jalan, dimana proses mutasi ini tidak disebutkan pada karya ilmiah sebelumnya. Serta pencatatan data master, seperti data master obat, jenis obat, suplier, dan data master user sebagai pengguna yang dapat melakukan transaksi didalam sistem. Juga terdapat laporan, yaitu laporan pembelian, laporan penyerahan obat atau penjualan obat, dan laporan mutasi obat, serta laporan ketersediaan obat. Dimana pada setiap laporan tersebut dapat dilihat dan dicetak sesuai dengan batas tanggal yang diperlukan atau sesuai dengan kebutuhan.

## **BAB 3. METODE KEGIATAN**

### **3.1 Waktu dan Tempat**

Pembuatan Tugas Akhir yang berjudul “PENGEMBANGAN APLIKASI APOTEK Pada KLINIK DOKTERKU TAMAN GADING BERBASIS WEB” dilaksanakan selama 7 bulan mulai dari bulan Juli 2017 sampai dengan bulan Februari 2018 bertempat di Politeknik Negeri Jember.

### **3.2 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data yang digunakan dalam Tugas Akhir Pengembangan Aplikasi Pada Klinik Dokterku Taman Gading ini adalah :

- a. Pengumpulan data primer yang diperoleh dengan melakukan pencatatan data-data pendukung dalam pengembangan aplikasi pada klinik.
- b. Pengumpulan data sekunder dari yang diperoleh dari literatur buku dan *browsing* internet yang berhubungan dengan pelaksanaan tugas akhir.

### **3.3 Alat dan Bahan**

Alat dan bahan yang digunakan dalam pengembangan aplikasi apotek pada klinik dokterku taman gading ini adalah :

#### **3.3.1 Alat**

Adapun alat-alat yang digunakan adalah terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak.

##### **a. Perangkat Keras**

Perangkat keras yang digunakan adalah satu unit komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

- 1) Laptop Toshiba Satellite L850 Serie
- 2) Toshiba Processor Intel® Core™ i5-3210M (2.2GHz, 3MB L3 cache)
- 3) Ram 4GB DDR3 Memory
- 4) Monitor Toshiba 15.6 inchi



- 5) Hardisk 750GB
- 6) DVD/RW
- 7) Mouse dan Keyboard

b. Perangkat Lunak

Perangkat lunak adalah software-software yang berkenaan dengan sistem, yaitu sebagai berikut:

- 1) Sistem Operasi Windows7 Ultimate
- 2) PHP MyAdmin sebagai pengelola database
- 3) MySQL sebagai database server
- 4) Notepad++ sebagai editor web
- 5) CodeIgniter versi 2.2.6 sebagai framework
- 6) Bootstrap sebagai library framework
- 7) Google Chrome dan UC Browser sebagai browser
- 8) Website draw.io untuk menggambarkan ERD
- 9) Microsoft Office sebagai software pendukung

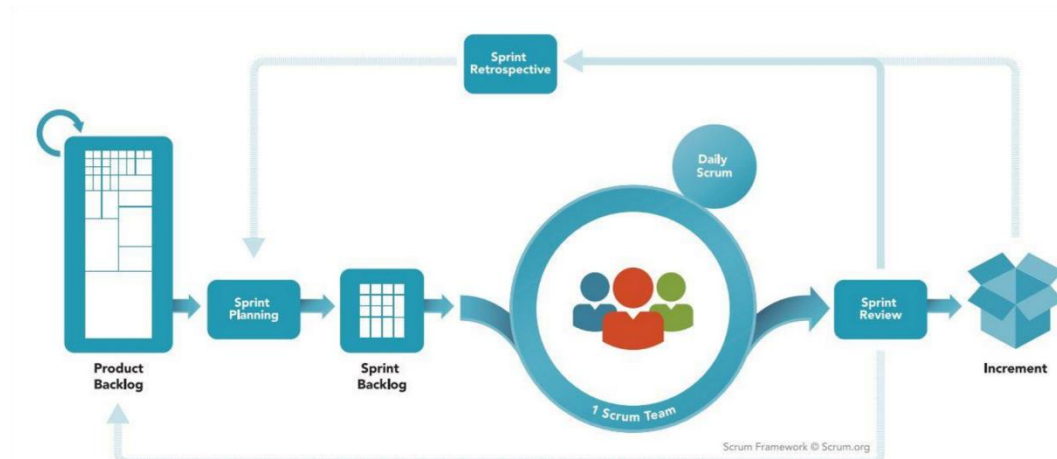
### 3.3.2 Bahan

Bahan yang diperlukan untuk pelaksanaan tugas akhir ini adalah data-data yang menjadi acuan untuk mengetahui alur sistem yang ada di apotek yang diperoleh dari hasil survei dan wawancara pada klinik Dokterku Taman Gading.

## 3.4 Metode Kegiatan

Metodologi yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah metode *Scrum*. Proses pengembangan sistem memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi. Seringkali pengguna atau lingkungan organisasi menuntut perubahan secara tiba-tiba, yang tidak diantisipasi oleh tim pengembang. Hal ini menjadi penting bagi organisasi yang mengembangkan aplikasi sangat bergantung pada teknologi informasi seperti situs dinamis. Dengan besarnya kebutuhan untuk selalu mengikuti perkembangan teknologi dan keselarasan, maka pembuatan situs dinamis memerlukan kerangka kerja dan personil yang handal (Made Krisnanda, 2014). Tahapan dari metode scrum terdiri dari *product backlog*, *sprint backlog*,

*sprint dan product increment.* Di bawah ini merupakan alur tahapan dari metodologi scrum.



Gambar 3.1 Metode *Scrum*

#### 3.4.1 *Product Backlog*

Pada tahapan ini akan dilakukan analisis untuk membuat daftar kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi apotek pada klinik dokterku taman gading. Bagian pertama ini adalah kumpulan dari hal-hal yang diperlukan dan yang harus tersedia dalam produk. *Product backlog* berada dalam tanggung jawab *product owner*.

#### 3.4.2 *Sprint Backlog*

Pada tahapan *sprint backlog*, dari daftar kebutuhan yang telah diidentifikasi pada tahap *product backlog* dibagikan kepada anggota tim perancang. Lamanya waktu merancang dan mengidentifikasi *backlog* diambil dari perkiraan waktu terlama dari *backlog* pada masing - masing bagian tim. Perencanaan *Sprint* dilakukan dalam pertemuan (*meeting*) antara pemilik produk dan tim *developer*, yang akan berkolaborasi untuk memilih *product backlog* untuk dimasukkan kedalam proses *sprint*. Hasil dari pertemuan tersebut adalah *sprint backlog*.

### 3.4.3 *Daily Sprint Meeting*

Dalam Scrum, Sprint adalah sebuah kerangka waktu yang berdurasi maksimal 1 bulan untuk mengembangkan produk yang berpotensi untuk dirilis. Dalam Sprint terdapat 2 bagian pekerjaan, yaitu:

#### 1) Pertemuan Harian (*Daily Scrum*)

Merupakan pertemuan dimana setiap 24 jam (1 hari), tim pengembang bertemu untuk membahas proses pengembangan produk.

#### 2) *Sprint*

Merupakan pertemuan yang dilakukan setiap bulannya, yang bertujuan untuk membahas hal dari *Sprint Backlog* yang telah berjalan dan telah berhasil dikerjakan, serta hal – hal yang dapat diperbaiki.

### 3.4.4 *Sprint Review*

*Sprint Review* dilakukan di setiap akhir dari sebuah *sprint* yang sudah selesai dikerjakan. Di dalam proses ini, tim mempresentasikan hasil dari Sprint yang sudah selesai dikerjakan dalam bentuk sebuah demo. Biasanya dilakukan oleh *scrum master* dan beberapa orang anggota tim saja sementara anggota tim yang lain bisa tetap mengerjakan tugasnya yang lain bahkan jangan sampai *sprint review* ini mengganggu anggota tim lain dari pekerjaan mereka. Dari *sprint review* ini jika ditemukan suatu kesulitan maka tugas seorang *scrum master*lah yang akan mencari solusi untuk menemukan jalan keluar dari masalah yang ditemukan.

### 3.4.5 *Increment*

*Increment* ( tambahan potongan produk ) merupakan gabungan dari semua *item product backlog* yang diselesaikan pada *sprint* berjalan dan *increment sprint* sebelumnya. Dimana pada akhir *sprint*, *increment* harus selesai dan berfungsi sehingga *product owner* dapat merilis produknya.

## BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 *Product Backlog*

Langkah pertama dari *Scrum* adalah penentuan dari fitur berdasarkan prioritasnya oleh *Scrum Master*. Daftar fitur-fitur yang akan dibangun sesuai prioritasnya dapat dilihat pada Tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1 *Product Backlog Item*

PBI	DESKRIPSI
1. ADMIN SISTEM	a. Data User b. Hak akses Data User
2. MENU	a. Form Data Master 1. Data obat 2. Data suplier 3. Data jenis obat 4. Data Penjualan obat 5. Data Penyerahan obat 6. Data mutasi obat b. Transaksi c. Laporan
3. DATA PERSEDIAAN OBAT	a. Form detail persediaan obat
4. TRANSAKSI PEMBELIAN OBAT	a. Form data suplier b. Form stok obat c. Form laporan obat 1. Lapora stok obat 2. Laporan transaksi obat
5. TRANSAKSI PENJUALAN OBAT	a. Form penyerahan obat b. Laporan penyerahan obat
6. MUTASI OBAT	a. Form mutasi obat b. Laporan mutasi obat

Sehingga total terdapat sembilan belas *item* yang akan dikembangkan di sistem informasi apotek pada klinik dokterku taman gading.

## 4.2 Sprint Planning

Tahap selanjutnya setelah menentukan *Product Backlog* adalah menentukan *Sprint Planning*. *Sprint Planning* bertujuan untuk mendiskusikan tujuan misi dari setiap fitur yang sesuai dengan keinginan *Product Owner*. Pada tahap ini, setiap anggota tim akan menentukan berapa anggota yang dapat menyelesaikan tugas dari setiap fitur. Untuk detail dari *Sprint Planning*, dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut :

Tabel 4.2 *Sprint Planning*

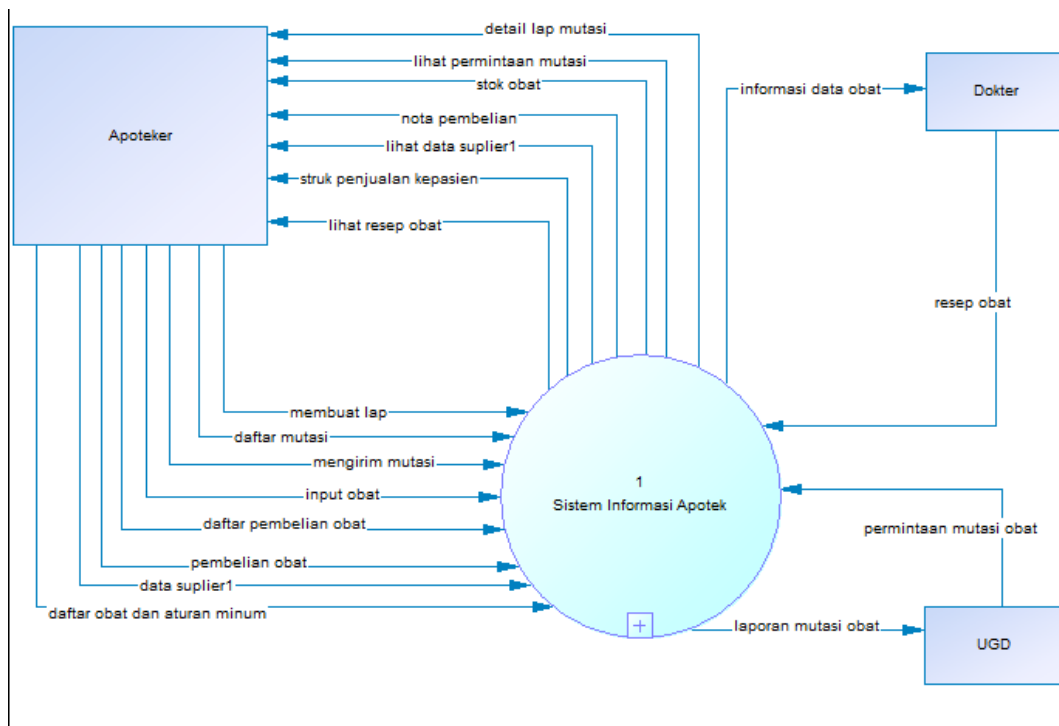
No	Lama <i>Sprint</i>	Jumlah Hari Kerja
1	5 bulan	150 hari

Untuk mengetahui jalannya proses didalam sistem informasi, Pengguna dapat melihat rancangan alur kerja sistem yang akan digambarkan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) sehingga pengguna mengerti bagaimana alur kerja perangkat lunak yang akan dibuat dapat di lihat pada Gambar 4.1 *Context Diagram* atau *DFD Level 0*, Gambar 4.2 *DFD Level 1*, Gambar 4.3 detail *Level 1.1* Gambar 4.4 *Level 1.1.2*, Gambar 4.5 *Level 1.2*, Gambar 4.6 *Level 1.2.2*, Gambar 4.7 *Level 1.3*, dan Gambar 4.8 *Level 1.3.2* :

### 4.2.1 Konteks Diagram

Konteks diagram merupakan diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram Konteks merupakan bagian dari level tertinggi dari DFD (*Data Flow Diagram*) yang menggambarkan seluruh input ke suatu sistem atau output dari sistem. Dalam diagram konteks hanya terdapat satu proses saja.

Pada Gambar 4.1 *Context Diagram* memiliki 3 (tiga) entitas yang termasuk kedalam sistem yaitu, entitas apoteker, entitas dokter, dan entitas UGD. Dan semua dari entitas tersebut memiliki hak akses untuk login kedalam sistem informasi apotek.

Gambar 4.1 *Context Diagram*

Berikut merupakan penjelasan dari setiap entitas:

a. Apoteker

Entitas apoteker dalam konteks diagram diatas merupakan entitas yang mempunyai banyak wewenang untuk mengoperasikan sistem, baik menambah data, mengurangi data dan juga melakukan transaksi yaitu, transaksi pembelian obat, transaksi penyerahan obat (penjualan obat), kemudian proses mutasi.

1. Transaksi Pembelian Obat

Proses pembelian obat dari supplier yang masuk kedalam apotek. Yang dilakukan oleh apoteker adalah memasukkan data supplier yang memasok persediaan obat-obatan didalam klinik.

2. Transaksi Penyerahan Obat (penjualan obat)

Penyerahan obat adalah kata lain dari proses penjualan obat, yaitu permintaan obat yang diminta oleh dokter yang dituliskan melalui resep dokter kemudian obat-obat tersebut diberikan pada pasien beserta aturan minum obat dan total harga obat.

3. Mutasi Obat

Mutasi obat dilakukan untuk memenuhi kebutuhan UGD guna melayani pasien yang melakukan perawatan pada rawat inap. Mutasi obat dikirim dari apotek dan didistribusikan pada bagian UGD, Memindahkan

sebagian jumlah obat-obatan pada apotek kepada bagian UGD tanpa mengurangi stok pada apotek.

b. Dokter

Entitas dokter pada konteks diagram diatas yaitu dokter memasukkan resep obat kedalam sistem dengan hak akses login sebagai dokter yang kemudian resep tersebut akan dibaca oleh apoteker untuk membuat racikan obat yang sesuai dengan resep obat yang diterima. Dokter dalam membuat resep obat juga mengetahui informasi ketersediaan obat pada apotek untuk meminimalisir permintaan obat diluar apotek klinik pada pasien.

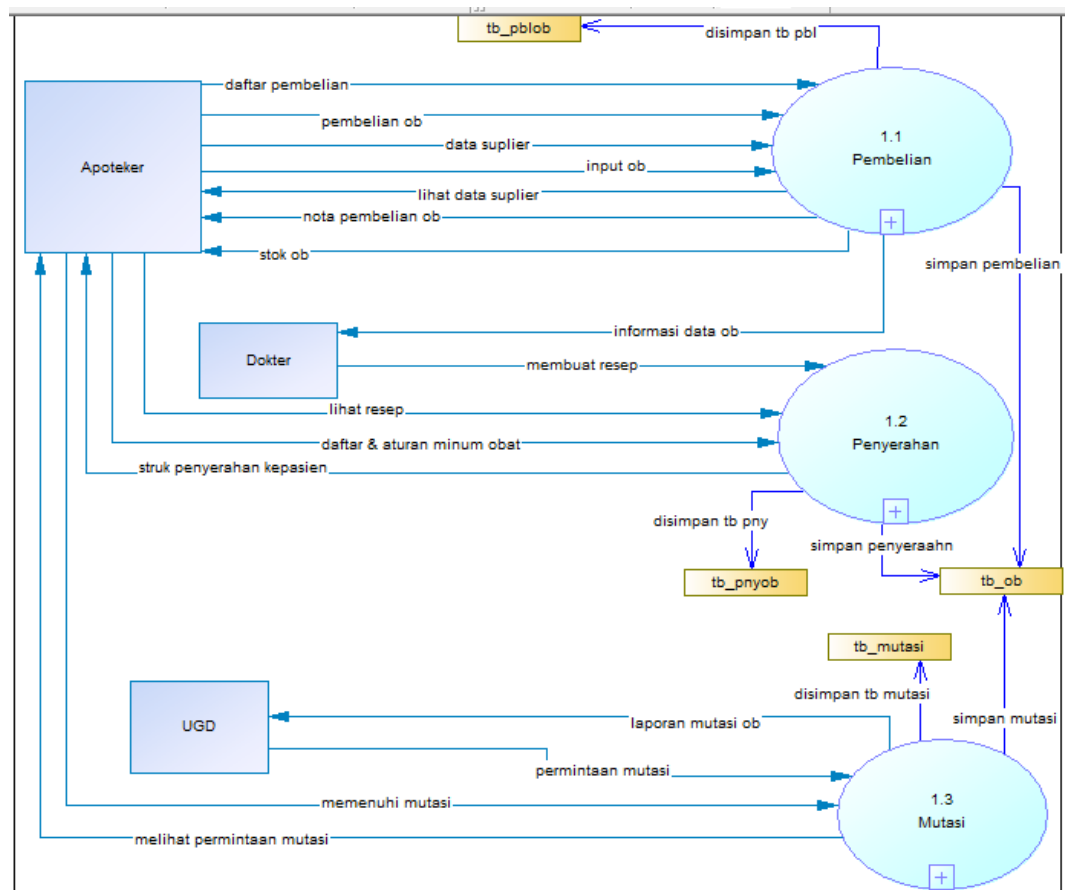
c. UGD

Entitas UGD pada konteks diagram diatas mengirim permintaan mutasi paa sistem yang kemudian dilihat oleh apoteker, apoteker mengirim permintaan mutasi dan UGD dapat memberikan informasi bahwa mutasi sudah diterima dan memberikan laporan pada apoteker.

#### 4.2.2 DFD (*Data Flow Diagram*) Level 1

DFD level 1 merupakan hasil dekomposisi dari proses besar yaitu dari DFD *level 0*, DFD ini memberikan penjelasan aliran data yang lebih spesifik. Berikut hasil desain DFD *level 1* pengembangan aplikasi apotek klinik dokterku taman gading berbasis web.

Pada Gambar 4.2 DFD *Level 1* pengembangan aplikasi apotek klinik dokterku taman gading berbasis web terdapat 3 proses yaitu, proses 1.1 Pembelian, proses 1.2 Penyerahan, dan 1.3 Mutasi dengan 3 entitas yang sudah ditentukan pada level sebelumnya.



Gambar 4.2 DFD Level 1

Tabel 4.3 Nama Alur pada DFD Level 1

Nama Alur	Keterangan
Membuat resep	Dokter membuat resep kemudian diinputkan kedalam sistem dan disimpan dalam proses penyerahan
Lihat resep	Resep yang diinputkan oleh dokter dilihat apoteker untuk diracikkan obat
Daftar dan aturan minum obat	Apoteker memberikan daftar obat dan aturan minum obat pada pasien yang disiman didalam proses penyerahan

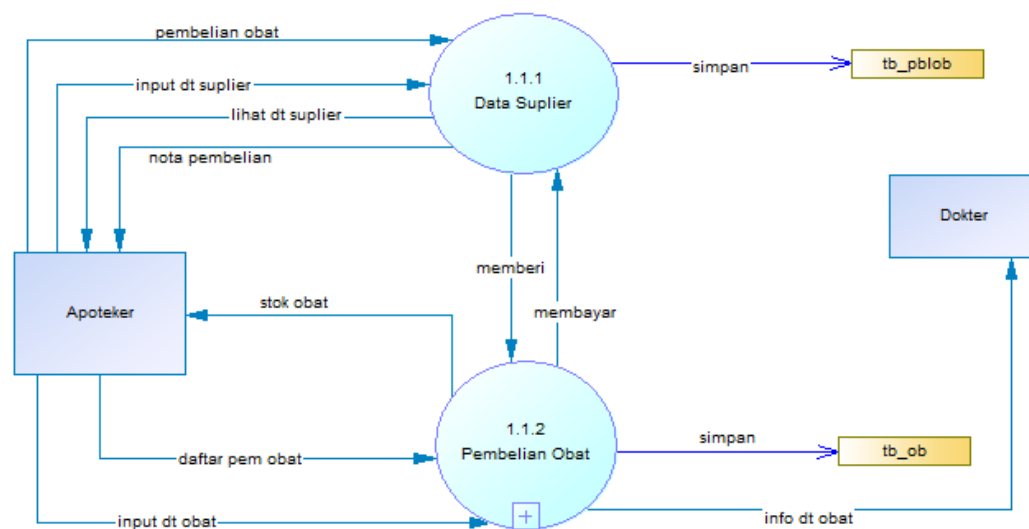


Struk penyerahan ke pasien	Struk penyerahan merupakan daftar obat yang diberikan pada pasien dan total harga obat yang harus dibayar pasien. Dimana data ini dikeluarkan dari proses penyerahan
Daftar pembelian	Daftar obat yang akan dibeli dan disimpan pada proses pembelian
Stok Obat	Keluaran dari proses pembelian yang diberikan pada apoteker
Pembelian obat	Apoteker melakukan transaksi pembelian obat
Nota pembelian obat	Nota ini keluaran dari proses pembelian yang diberikan pada apoteker
Data suplier	Data suplier berisi data diri suplier dan kode suplier yang diinputkan oleh apoteker
Lihat data suplier	Apoteker melihat data diri dan detail suplier yang memasok obat-obatan pada apotek klinik
Input obat	Data detail obat dan harga obat yang diinputkan oleh apoteker dan disimpan pada saat proses pembelian
Informasi data obat	Informasi sisa obat yang dapat dilihat oleh dokter
Simpan pembelian	Data-data yang disimpan dalam tabel obat saat transaksi pembelian
Disimpan tabel pembelian	Data-data pembelian obat disimpan pada tabel pembelian
Disimpan tabel penyerahan	Data-data oabat yang diserahkan pada pasien disimpan pada tabel penyerahan
Simpan penyerahan	Data-data yang disimpan dalam tabel obat saat transaksi penyerahan
Permintaan mutasi	Permintaan obat-obatan yang harus dimutasikan apoteker pada UGD yang disimpan pada proses mutasi

Melihat permintaan mutasi	Apoteker melihat permintaan mutasi obat dari UGD
Memenuhi mutasi	Apoteker memenuhi permintaan UGD untuk memutasikan beberapa obat-obatannya
Laporan mutasi obat	Laporan mutasi obat yang dibuat oleh petugas UGD
Simpan mutasi	Data-data yang disimpan dalam tabel obat saat proses mutasi
Disimpan tabel mutasi	Data-data oabat yang dimutasikan pada UGD disimpan pada tabel mutasi

#### 4.2.3 DFD (*Data Flow Diagram*) Level 1.1

*DFD* level 1.1 merupakan hasil dekomposisi dari proses 1.1 Pembelian yaitu dari *DFD level 1*, *DFD* ini memberikan penjelasan aliran data yang lebih spesifik mengenai proses pembelian obat. Berikut hasil desain *DFD level 1.1* sistem informasi pengembangan aplikasi apotek klinik dokterku taman gading berbasis web.



Gambar 4.3 *DFD Level 1.1*

Pada Gambar 4.3 *DFD Level 1.1* pengembangan aplikasi apotek klinik dokterku taman gading berbasis web menjelaskan tentang proses pembelian obat yang dilakukan oleh apoteker dengan data-data pendukung seperti data dai suplier. Serta terdapat 2 proses yaitu proses 1.1.1 Data Suplier dan proses 1.1.2 Pembelian Obat dengan dua entitas apoteker dan dokter.

Tabel 4.4 Nama Alur pada *DFD Level 1.1*

<b>Nama Alur</b>	<b>Keterangan</b>
Input data suplier	Apoteker input data suplier pada proses untuk memberikan identitas suplier pada sistem
Lihat data suplier	Apoteker memastikan kembali data suplier yang telah diinputkan
Pembelian obat	Apoteker menginputkan data pembelian obat pada sistem untuk melakukan transaksi pembelian
Nota pembelian	Nota pembelian obat diberikan oleh suplier pada apoteker yang telah melakukan transaksi pembelian obat
Daftar pembelian obat	Daftar obat yang akan dibeli dibuat oleh apoteker
Input data obat	Apoteker menginputkan data obat-obatan pada sistem
Stok obat	Output dari proses pembelian
Info data obat	Informasi data obat yang ada pada apotek dapat diakses oleh dokter untuk membuatkan resep untuk pasien.
Simpan	Data disimpan pada tabel pembelian obat dan tabel master obat
Memberi	Dari proses data suplier memberikan data-data pada proses pembelian obat untuk melengkapi transaksi pembelian
Membayar	Transaksi pembelian obat maka pembayaran dilakukan pada proses pembelian obat yang

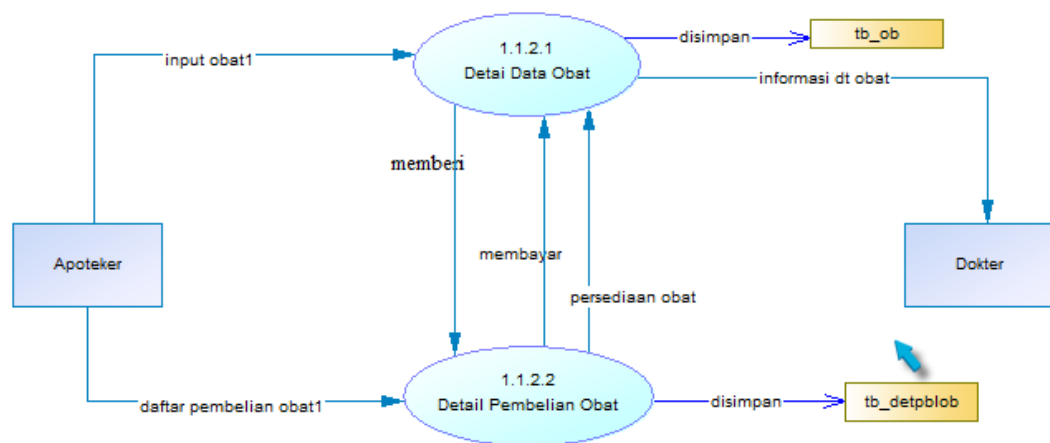
---

diinputkan pada proses data suplier

---

#### 4.2.4 DFD (*Data Flow Diagram*) Level 1.1.2

DFD level 1.1.2 merupakan hasil dekomposisi dari proses 1.1.2 Pembelian Obat yaitu dari DFD level 1.1. DFD ini memberikan penjelasan aliran data yang lebih mendetail mengenai proses pembelian obat. Berikut hasil desain DFD level 1.1.2 sistem informasi pengembangan aplikasi apotek klinik dokterku taman gading berbasis web.



Gambar 4.4 DFD Level 1.1.2

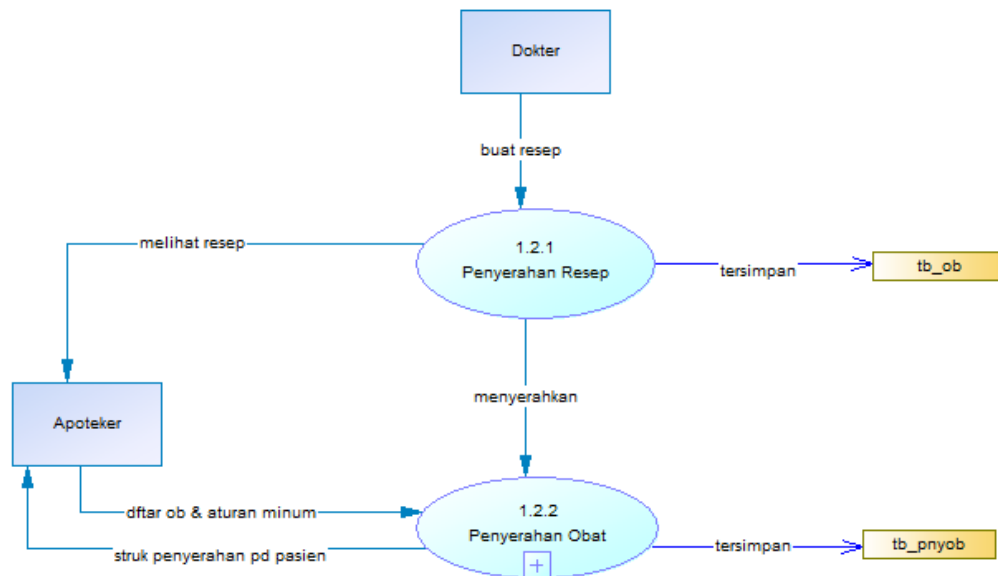
Pada Gambar 4.4 DFD Level 1.1.2 pengembangan aplikasi apotek klinik dokterku taman gading berbasis web menjelaskan tentang detail proses pembelian obat dan detail data-data obat. Serta terdapat 2 proses yaitu proses 1.1.2.1 Detail Data Obat dan proses 1.1.2.2 Detail Pembelian Obat dengan dua entitas apoteker dan dokter.

Tabel 4.5 Nama Alur pada *DFD Level 1.1.2*

<b>Nama Alur</b>	<b>Keterangan</b>
Daftar pembelian obat	Daftar obat yang akan dibeli dibuat oleh apoteker
Input obat	Apoteker menginputkan data obat-obatan pada sistem
Informasi obat	Informasi detail data obat yang ada pada apotek dapat diakses oleh dokter untuk membuatkan resep untuk pasien.
Persediaan obat	Output dari proses pembelian
Memberi	Dari proses detail data obat memberikan data-data pada proses detail pembelian obat untuk melengkapi transaksi pembelian
Membayar	Transaksi pembelian obat maka pembayaran dilakukan pada proses detail pembelian obat yang diinputkan pada proses detail data obat
Disimpan	Transaksi pembelian obat disimpan pada tabel obat dan tabel detail pembelian obat

#### 4.2.5 DFD (*Data Flow Diagram*) Level 1.2

*DFD* level 1.2 merupakan hasil dekomposisi dari proses 1.2 Penyerahan Obat yaitu dari *DFD level 1.2* *DFD* ini memberikan penjelasan aliran data yang spesifik mengenai proses penyerahan obat. Berikut hasil desain *DFD level 1.2* sistem informasi pengembangan aplikasi apotek klinik dokterku taman gading berbasis web.



Gambar 4.5 DFD Level 1.2

Pada Gambar 4.5 DFD Level 1.2 pengembangan aplikasi apotek klinik dokterku taman gading berbasis web menjelaskan tentang proses penyerahan obat yang dilakukan oleh apoteker yang diberikan pada pasien dengan data-data pendukung seperti resep dokter dan harga obat. Serta terdapat 2 proses yaitu proses 1.2.1 Penyerahan Resep dan proses 1.2.2 Penyerahan Obat dengan dua entitas apoteker dan dokter. Tabel 4.5 nama alur pada DFD Level 1.2.1 Sistem Informasi Pengembangan Aplikasi Apotek Klinik Dokterku Taman Gading Berbasis Web.

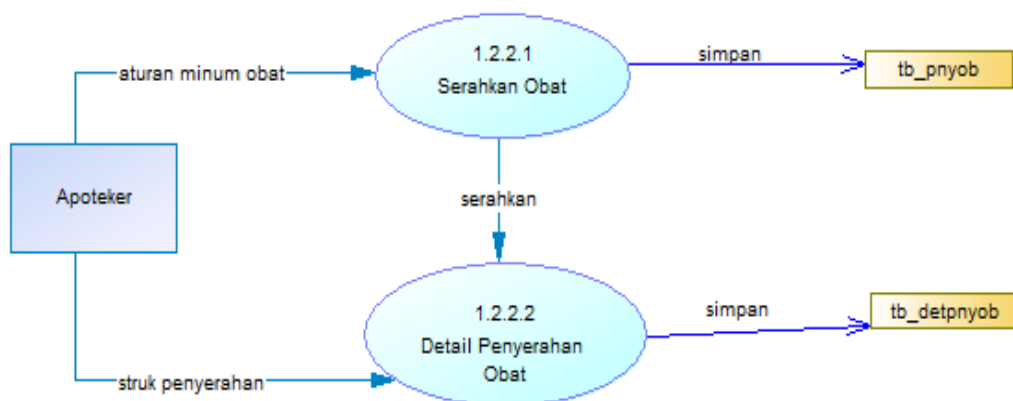
Tabel 4.6 Nama Alur pada DFD Level 1.2

Nama Alur	Keterangan
Buat resep	Dokter membuat resep obat yang akan diberikan pada pasien
Melihat resep	Apoteker melihat resep yang diinputkan oleh

	dokter
Daftar obat dan aturan minum	Apoteker memberikan daftar dan aturan minum obat kepada pasien
Struk penyerahan pada pasien	Struk obat berisi daftar obat dan harga obat yang harus dibayar oleh pasien
Menyerahkan	Dari proses penyerahan resep diinputkan pada proses penyerahan obat.
Tersimpan	Transaksi penyerahan obat disimpan pada tabel obat dan tabel penyerahan obat.

#### 4.2.6 DFD (*Data Flow Diagram*) Level 1.2.2

DFD level 1.2.2 merupakan hasil dekomposisi dari proses 1.2.2 Penyerahan Obat yaitu dari DFD level 1.2. DFD ini memberikan penjelasan aliran data yang lebih mendetail mengenai proses penyerahan obat. Berikut hasil desain DFD level 1.2 sistem informasi pengembangan aplikasi apotek klinik dokterku taman gading berbasis web.



Gambar 4.6 DFD Level 1.2.2

Pada Gambar 4.6 DFD Level 1.2.2 pengembangan aplikasi apotek klinik dokterku taman gading berbasis web menjelaskan tentang detail proses

penyerahan obat dan detail data-data obat dan penyerahan obat. Serta terdapat 2 proses yaitu proses 1.2.2.1 Serahkan Obat dan proses 1.2.2.2 Detail Penyerahan Obat dengan satu entitas apoteker.

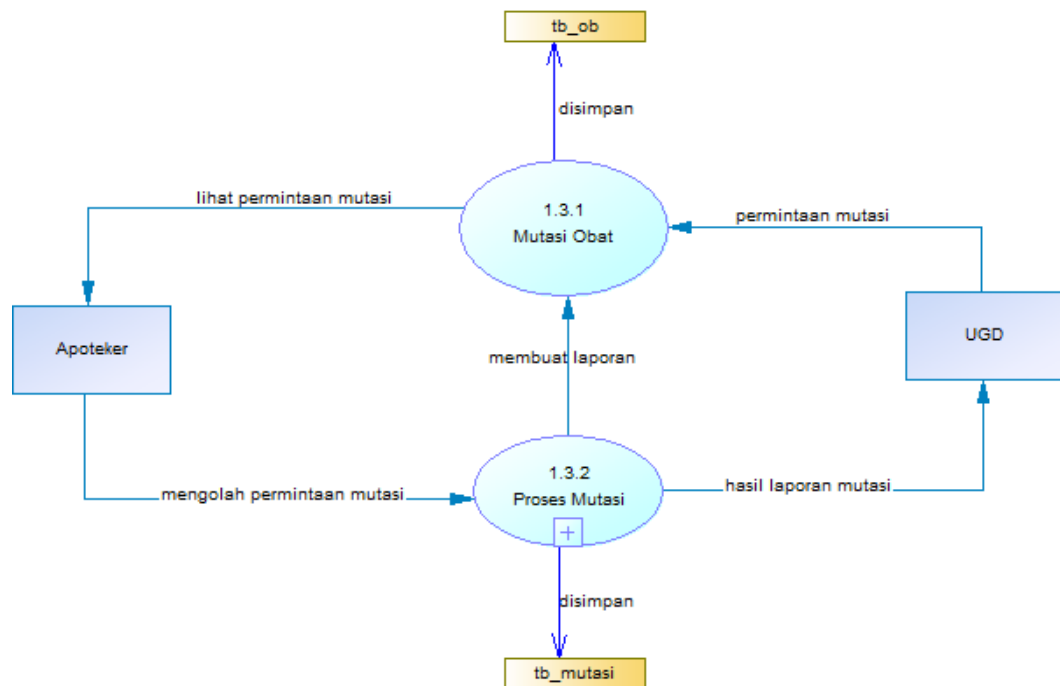
Tabel 4.7 Nama Alur pada *DFD Level 1.2.2*

<b>Nama Alur</b>	<b>Keterangan</b>
Serahkan	Proses penyerahan obat pada pasien yang dilakukan oleh apoteker
Aturan minum obat	Aturan minum obat yang diberikan apoteker sesuai dengan resep yang dituliskan oleh dokter
Struk penyerahan	Struk penyerahan berisi daftar obat dan harga obat yang harus dibayar oleh pasien
Simpan	Proses transaksi penyerahan obat disimpan pada tabel penyerahan dan detail transaksi penyerahan obat disimpan pada tabel detail penyerahan obat

#### 4.2.7 DFD (*Data Flow Diagram*) Level 1.3

*DFD* level 1.3 merupakan hasil dekomposisi dari proses 1.3 Mutasi Obat yaitu dari *DFD level 1.3* *DFD* ini memberikan penjelasan aliran data yang spesifik mengenai proses mutasi obat. Berikut hasil desain *DFD level 1.3* sistem informasi pengembangan aplikasi apotek klinik dokterku taman gading berbasis web.





Gambar 4.7 DFD Level 1.3

Pada Gambar 4.7 DFD Level 1.3 pengembangan aplikasi apotek klinik dokterku taman gading berbasis web menjelaskan tentang mutasi obat yang dilakukan oleh apoteker yang dimutasikan pada bagian UGD dengan data-data permintaan mutasi. Serta terdapat 2 proses yaitu proses 1.3.1 Mutasi Obat dan proses 1.3.2 Proses Mutasi dengan dua entitas apoteker dan UGD.

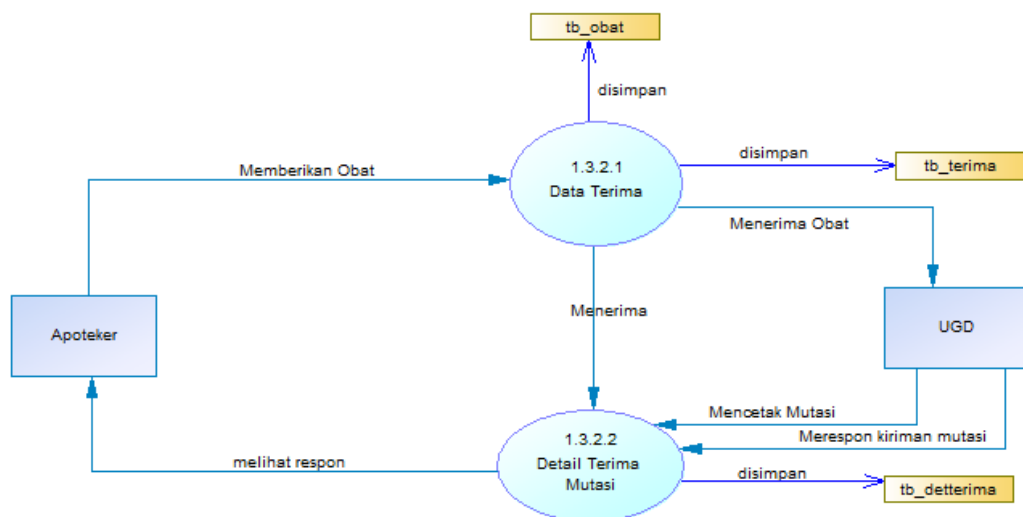
Tabel 4.8 Nama Alur pada DFD Level 1.3

Nama Alur	Keteranagn
Permintaan mutasi	Permintaan obat-obatan yang diminta bagian UGD pada pihak apotek
Lihat permintaan mutasi	Apoteker melihat permintaan UGD untuk memutasikan beberapa obat yang ada diapotek

Mengolah permintaan mutasi	Apoteker mengolah permintaan mutasi UGD
Hasil laporan mutasi	Dari proses mutasi outputnya hasil laporan mutasi
Membuat laporan	Dari proses mutasi outputnya membuat laporan mutasi obat yang telah dimutasikan
Disimpan	Proses memutasikan obat disimpan pada tabel obat dan tabel mutasi

#### 4.2.8 DFD (*Data Flow Diagram*) Level 1.3.2

DFD level 1.3.2 merupakan hasil dekomposisi dari proses 1.3.2 Mutasi Obat yaitu dari *DFD level 1.3.2*. DFD ini memberikan penjelasan aliran data yang lebih mendetail mengenai proses Mutasi obat. Berikut hasil desain *DFD level 1.3.2* sistem informasi pengembangan aplikasi apotek klinik dokterku taman gading berbasis web.



Gambar 4.8 *DFD Level 1.3.2*

Pada Gambar 4.8 *DFD Level 1.3.2* pengembangan aplikasi apotek klinik dokterku taman gading berbasis web menjelaskan tentang detail proses

penerimaan mutasi obat. Serta terdapat 2 proses yaitu proses 1.3.2.1 Data Terima dan proses 1.3.2.1 Detail Terima Mutasi dengan dua entitas apoteker dan UGD.

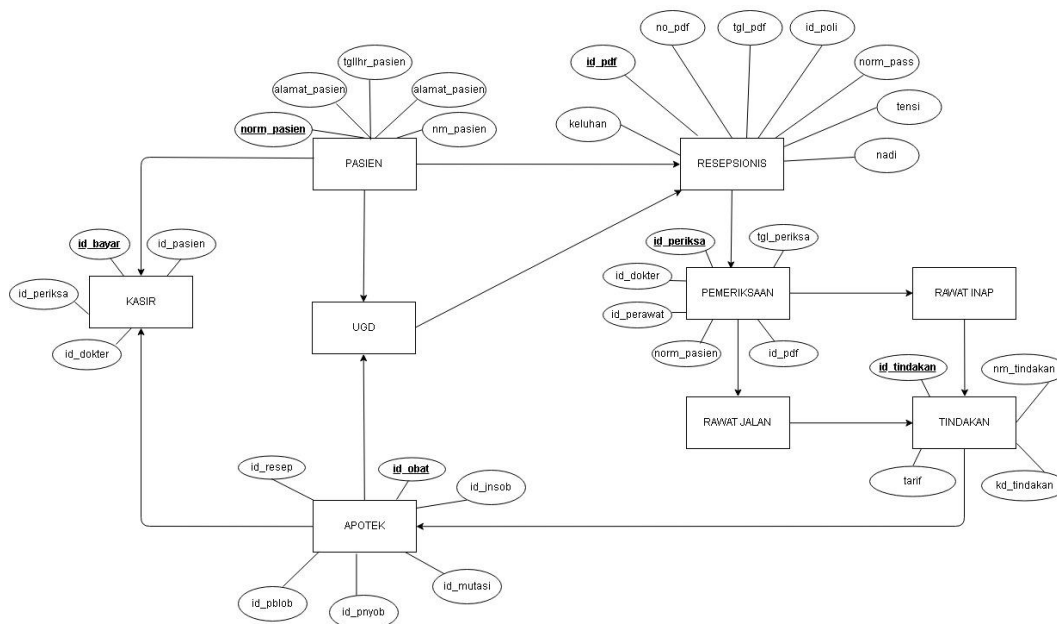
Tabel 4.9 Nama Alur DFD Level 1.3.2

Nama Alur		Keterangan
Memberikan obat		Apoteker memutasikan obat pada UGD
Menerima obat		UGD menerima obat yang dimutasikan dari apotek
Merespon	kiriman	UGD memberikan respon bahwa obat sudah diterima mutasi
Lihat respon		Apotek melihat respon dari UGD bahwa obat sudah diterima
Mencetak mutasi		UGD mencetak laporan mutasi
Menerima		Dari proses data terima outputnya menerima obat yang dimutasikan
Disimpan		Data obat yang telah diterima disimpan pada tabel terima dan detail terima

### 4.3 Sprint Backlog

Pada tahap ini pengembang mengumpulkan *product backlog item* menjadi satu dalam *sprint backlog* sehingga akan menampilkan semua pekerjaan yang dibutuhkan untuk mencapai *sprint goal* (sekumpulan tujuan yang akan di capai dalam satu *sprint* sepanjang pengimplementasian *product backlog*). Pengadaptasian *sprint backlog* ini akan ditampilkan didalam *daily scrum*. Pada *sprint backlog* ini juga menentukan desain awal dari sebuah sistem, salah satu yang dianalisa adalah desain dari *database* yang nantinya akan diterapkan. Pada rancangan *ERD* terdapat delapan buah entitas, yaitu entitas pasien, entitas reseptionis, entitas pemeriksaan, entitas rawat inap, entitas rawat jalan, entitas tindakan, entitas apotek, entitas UGD, dan entitas kasir. Dimana dalam entitas-entitas tersebut terdapat beberapa tabel yang saling berelasi dalam *ERD*, diantaranya tabel resepsionis, table kasir, tabel UGD, tabel apoteker, tabel pasien, tabel pemeriksaan, tabel rawat jalan dan tabel rawat inap yang saling berelasi.

Desain dari *ERD* Pengembangan Aplikasi Apotek Klinik Dokterku Taman Gading Berbasis Web dapat dilihat pada Gambar 4.9 dibawah ini.



Gambar 4.9 *ERD*

#### 4.4 Daily Scrum

Pada tahap ini pengembang meninjau kembali perkembangan yang ada di *Sprint Backlog*. Pada tahap *Daily Scrum* ini pengembang melakukan pengadaptasian *Scrum* untuk menyelesaikan *Sprint Goal* dan membuat *Increment* (potongan produk) yang sudah di rencanakan di akhir *Sprint* di tunjukkan pada Tabel 4.10 *Daily Scrum* :

Tabel 4.10 *Daily Scrum*

No	Tanggal	Keterangan
1.	22 September 2017	<p>Activity</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat database</li> <li>- Membuat tabel</li> <li>- Membuat halaman pada login</li> </ul> <p>Task Done</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Database (db_klinik)</li> <li>- Tabel (tabel master)</li> </ul> <p>Task To Do</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat halaman login</li> </ul>

2.	23 September 2017	<p>Activity</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat halaman login</li> <li>- Membuat controler data master</li> <li>- Membuat tampilan awal</li> </ul> <p>Task Done</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Halaman login</li> <li>- Controler data master</li> </ul> <p>Task To Do</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat tampilan awal</li> </ul>
2.	06 Oktober 2017	<p>Activity</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat tampilan awal</li> <li>- Mempelajari hak akses</li> </ul> <p>Task Done</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat tampilan awal</li> <li>- Mempelajari hak akses</li> </ul> <p>Task To Do</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melanjutkan tampilan awal</li> </ul>
3.	08 Oktober 2017	<p>Activity</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melanjutkan tampilan awal</li> <li>- Membuat tombol logout</li> <li>- Membuat tampilan data master</li> <li>- CRUD data master</li> </ul> <p>Task Done</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tampilan awal</li> <li>- Tombol logout</li> <li>- Tampilan data master</li> <li>- CRUD data master</li> </ul> <p>Task To Do</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Error pada fungsi CRUD data master</li> <li>- Tampilan data master</li> </ul>
4.	09 Oktober 2017	<p>Activity</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fungsi CRUD data master</li> <li>- Tampilan data master</li> </ul> <p>Task Done</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CRUD data master</li> <li>- Tampilan data master</li> </ul> <p>Task To Do</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CRUD data master</li> </ul>
5.	13 Oktober 2017	<p>Activity</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggabungkan tabel yang sudah dibuat</li> <li>- Membuat tambah data</li> <li>- Ngoding tombol edit</li> </ul>

---

		Task Done <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gabung tabel</li> <li>- Menambah data</li> <li>- Tombol edit</li> </ul> Task To Do <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edit data</li> </ul>
6.	20 Oktober 2017	Activity <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat Controller (tambahan)</li> <li>- Ngoding tombol simpan</li> <li>- Ngoding tombol hapus</li> </ul> Task Done <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tombol edit</li> <li>- Tombol simpan</li> <li>- Tombol hapus</li> </ul> Task To Do <ul style="list-style-type: none"> <li>- Simpan data</li> </ul>
7.	27 Oktober 2017	Activity <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat view</li> <li>- Menambah tabel yang diperlukan</li> <li>- Cek program</li> </ul> Task Done <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cek program</li> <li>- Tabel</li> </ul> Task To Do <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat view</li> </ul>
8.	29 Oktober 2017	Activity <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat tabel untuk transaksi</li> <li>- Membuat detail tabel transaksi</li> </ul> Task Done <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat tabel</li> </ul> Task To Do <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tabel transaksi</li> </ul>
9.	09 November 2017	Activity <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggabungkan controller</li> <li>- Menggabungkan view</li> <li>- Menggabungkan tabel</li> <li>- Test program</li> </ul> Task Done <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gabung controller</li> <li>- Gabung view</li> <li>- Gabung tabel</li> <li>- Test program</li> </ul>

---

		Task To Do
		- Gabung tabel transaksi
10.	17 November 2017	Activity
		- Membuat DFD di kertas
		- Membuat ERD di kertas
		Task Done
		- DFD level 0 dan level 1
		- ERD
		Task To Do
		- DFD detail transaksi
11.	24 November 2017	Activity
		- Membuat DFD di power designer
		- Membuat ERD dengan draw.io
		Task Done
		- Desain DFD level 0 dan level 1
		- ERD
		Task To Do
		- DFD detail proses mutasi
12.	28 November 2017	Activity
		- Membuat Physical Data Model
		- Menyusun bab 4
		Task Done
		- Physical Data Model
		Task To Do
		- Menyusun bab 4
13.	08 Desember 2017	Activity
		- Menggabungkan controller tambahan
		- Menggabungkan view tambahan
		- Menggabungkan tabel tambahan
		- Test Program
		Task Done
		- Gabung controller tambahan
		- Gabung view tambahan
		- Gabung tabel tambahan
		- Test program
		Task To Do
		- Gabung view tambahan
14.	15 Desember 2017	Activity
		- Menambahkan tabel transaksi pada database
		- Menambah menu transaksi
		Task Done

---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tabel transaksi pada database</li> <li>- Menambah menu transaksi</li> </ul>
		Task To Do
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengerjakan eror pada transaksi</li> </ul>
15.	16 Desember 2017	Activity <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat controler transaksi pembelian</li> <li>- Membuat view transaksi</li> <li>- Coding menambah data pada transaksi</li> </ul> Task Done <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat controler dan fungsi-fungsi</li> <li>- Membuat view transaksi</li> </ul> Task To Do <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengerjakan error pada transaksi pembelian</li> <li>- Menambah data pada tabel transaksi</li> </ul>
16.	17 Desember 2017	Activity <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengerjakan eror pada transaksi pembelian</li> <li>- Menambah data pada tabel transaksi</li> <li>- Tombol hapus data</li> <li>- Tes program</li> </ul> Task Done <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menambah data</li> <li>- Tes program</li> <li>- Tombol hapus</li> </ul> Task To Do <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menghapus data</li> </ul>
17.	19 Desember 2017	Activity <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat controler transaksi penyerahan obat</li> <li>- Membuat view transaksi penyerahan</li> <li>- Menambah data pada tabel transaksi penyerahan</li> </ul> Task Done <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat controler penyerahan obat</li> <li>- Membuat view transaksi penyerahan</li> </ul> Task To Do <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengerjakan eror pada transaksi penyerahan</li> <li>- Menampilkan data yang ditambahkan</li> </ul>
18	21 Desember 2017	Activity <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melanjutkan error pada transaksi penyerahan</li> <li>- Menampilkan data yang ditambahkan</li> <li>- Membuat tombol hapus</li> </ul> Task Done <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengatasi error paa transaksi</li> </ul>

---



---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menampilkan data</li> <li>- Tombol hapus</li> </ul>
	Task To Do <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menampilkan detail data</li> </ul>
<hr/>	
19. 24 Desember 2017	Activity <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat controler mutasi obat</li> <li>- Membuat view mutasi obat</li> <li>- Menambah data pada tabel mutasi obat</li> <li>- Menambah hak akses pada UGD</li> </ul> Task Done <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controler mutasi</li> <li>- View mutasi</li> <li>- Menambah data pada tabel</li> <li>- Hak akses UGD</li> </ul> Task To Do <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengerjakan eror pada mutasi</li> <li>- Menampilkan data yang ditambahkan</li> </ul>
<hr/>	
20. 25 Desember 2017	Activity <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengerjakan eror pada mutasi</li> <li>- Menampilkan data yang ditambahkan pada tabel</li> <li>- Membuat tombol hapus</li> <li>- Tes program</li> </ul> Task Done <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tes program</li> <li>- Tampilkan data</li> <li>- Tombol hapus</li> </ul> Task To Do <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menampilkan detail data mutasi</li> </ul>
<hr/>	
21. 05 Januari 2018	Activity <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat desain laporan cetak transaksi pembelian</li> <li>- Ngoding tombol cetak</li> <li>- Menambah fitur gambar/foto pada program</li> </ul> Task Done <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fitur gambar/foto pada program</li> <li>- Tombol cetak</li> <li>- Desain laporan cetak</li> </ul> Task To Do <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tombol cetak transaksi pembelian</li> </ul>
<hr/>	
22. 07 Januari 2018	Activity <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tombol cetak transaksi pembelian</li> <li>- Tombol detail data transaksi</li> </ul> Task Done

---

---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tombol cetak pembelian</li> <li>- Tombol detail data transaksi</li> </ul>
		Task To Do
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menampilkan detail data pembelian</li> </ul>
23.	08 Januari 2018	Activity <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat laporan cetak penyerahan obat</li> <li>- Tombol cetak</li> <li>- Desain laporan penyerahan</li> </ul> Task Done <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laporan penyerahan</li> <li>- Mendesain laporan penyerahan</li> </ul> Task To Do <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tombol cetak</li> </ul>
24	09 Januari 2018	Activity <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tombol cetak transaksi penyerahan</li> <li>- Tombol detail data transaksi</li> </ul> Task Done <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tombol cetak penyerahan</li> <li>- Tombol detail data transaksi</li> </ul> Task To Do <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cetak nota resep</li> </ul>
25.	10 Januari 2018	Activity <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat laporan cetak mutasi</li> <li>- Desain laporan cetak pada mutasi</li> <li>- Fungsi tombol cetak laporan</li> </ul> Task Done <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laporan mutasi</li> <li>- Desain laporan</li> <li>- Menambah fungsi tombol cetak</li> </ul> Task To Do <ul style="list-style-type: none"> <li>- Error tombol cetak</li> </ul>
26.	11 Januari 2018	Activity <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggabungkan transaksi pembelian, penyerahan, dan mutasi</li> <li>- Test program</li> </ul> Task Done <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gabung transaksi</li> <li>- Test program</li> </ul> Task To Do <ul style="list-style-type: none"> <li>- Error saat menggabungkan tabel transaksi</li> </ul>

---

27	13 Januari 2018	<p>Activity</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menambah tombol detail data mutasi</li> <li>- Tombol hapus data</li> </ul> <p>Task Done</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tombol detail data</li> <li>- Tombol hapus data</li> </ul> <p>Task To Do</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melihat detail data mutasi</li> </ul>
28.	15 Januari 2018	<p>Activity</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menambahkan hal yang perlu ditambah di bab 4</li> <li>- Membuat bab 5</li> </ul> <p>Task Done</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bab 4</li> </ul> <p>Tas To Do</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat bab 5</li> </ul>
29.	18 Januari 2018	<p>Activity</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Merevisi program sesuai permintaan dari owner</li> </ul> <p>Task Done</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul> <p>Task To Do</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Merevisi program sesuai permintaan dari owner</li> </ul>
30.	26 Januari 2018	<p>Activity</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggabungkan controller yang mengalami perubahan</li> <li>- Menggabungkan view yang mengalami perubahan</li> <li>- Test program</li> </ul> <p>Task Done</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gabung controller yang mengalami perubahan</li> <li>- Gabung view yang mengalami perubahan</li> <li>- Test program</li> </ul> <p>Task To Do</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Error saat menggabungkan controler</li> </ul>
31.	02 Februari 2018	<p>Activity</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menambah transaksi yang perlu ditambahkan</li> <li>- Menambahkan tombol detail show untuk melihat detail transaksi</li> </ul> <p>Task Done</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transaksi tambahan</li> <li>- Tombol detail show</li> </ul> <p>Task To Do</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Error fungsi tombol detail show</li> </ul>

32.	06 Februari 2018	<p>Activity</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memperbaiki fungsi tombol detail show</li> <li>- Menambah tombol hapus pada form detail</li> </ul> <p>Task Done</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tombol detail show</li> <li>- Tambah tombol hapus</li> </ul> <p>Task To Do</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Error tombol detail show</li> </ul>
33.	12 Februari 2018	<p>Activity</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggabungkan cetak laporan</li> <li>- Menggabungkan view tambahan</li> <li>- Tombol detail show</li> </ul> <p>Task Done</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gabung laporan tambahan</li> <li>- Gabung view tambahan</li> <li>- Tombol detail show</li> </ul> <p>Task To Do</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cetak laporan</li> </ul>
34	14 Februari 2018	<p>Activity</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat tombol signout</li> <li>- Membuat tampilan lebih menarik</li> </ul> <p>Task Done</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tombol signout</li> <li>- Merubah background</li> </ul> <p>Task To Do</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desain signout</li> </ul>
35	15 februari 2018	<p>Activity</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat PDM</li> </ul> <p>Task Done</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PDM</li> </ul> <p>Task To DO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyusun bab 4</li> </ul>
36	16 Februari 2018	<p>Activity</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyusun bab 4</li> </ul> <p>Task Done</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bab 4</li> </ul> <p>Task To Do</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perubahan bab 4</li> </ul>
37	18 Februari 2018	<p>Activity</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengecek ulang kembali program</li> <li>- Melengkapi bab 4</li> </ul>

---

		Task Done
		- Pengoreksian
		Task To DO
		- Menyusun sprint

---

38	20 Februari 2018	DONE
----	------------------	------

---

#### 4.5 Sprint Review

Pada tahap *Sprint Review* yang dilakukan pertama adalah melakukan dokumentasi yaitu dengan mengumpulkan *Product Backlog Item* dan *Sprint Backlog*. Kemudian melakukan *testing* untuk memvalidasi dan memverifikasi apakah sistem sudah berjalan sesuai dengan desain yang telah dibuat. Contoh tabel untuk pengujian atau testing sistem seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.11 *Sprint Review* :

Tabel 4.11 *Sprint Review*

No.	Fitur yang diuji	Hasil yang diharapkan	Status
1.	Tombol Login	User dapat login	Berhasil
2.	Tombol Dashboard	User dapat masuk ke dashboard	Berhasil
3.	Simpan data master	Data tersimpan	Berhasil
4.	Simpan data obat	Data tersimpan	Berhasil
5.	Simpan data jenis obat	Data tersimpan	Berhasil
6.	Menampilkan resep obat	User dapat melihat resep dokter	Berhasil
7.	Tombol hapus	User dapat menghapus data yang salah	Berhasil

---

8.	Peringatan !	Menampilkan peringatan saat menghapus data	Berhasil
9.	Tombol edit	User dapat mengedit data yang perlu diperbarui	Berhasil
10.	Tombol Pencarian	User dapat mencari data berdasarkan filter	Berhasil
11.	Tombol informasi detail pembelian	User dapat melihat detail transaksi pembelian	Berhasil
12.	Tombol informasi detail penyerahan	User dapat melihat detail transaksi penyerahan obat	Berhasil
13.	Tombol informasi detail mutasi	User dapat melihat detail mutasi obat	Berhasil
14.	Tombol cetak	User dapat mencetak struk obat	Berhasil
15.	Menu laporan	User dapat memilih menu laporan transaksi	Berhasil
16.	Pilih tanggal data	User dapat memilih tanggal untuk mencetak laporan	Berhasil
17.	Menampilkan harga - harga obat	User dapat melihat harga obat beli dan jual	Berhasil
18.	Menampilkan total biaya obat	User dapat memberikan total biaya obat yang diberikan pada pasien	Berhasil
19.	Menu laporan persediaan obat	User dapat melihat sisa persediaan obat pada apotek	Berhasil

20.	Signout	User dapat signout	Berhasil
-----	---------	--------------------	----------

Tabel 4.12 Pengujian Sistem

No.	Fitur yang diuji	Status	Penguji
1.	Tombol Login	Berhasil	Farhan
2.	Tombol Dashboard	Berhasil	Farhan
3.	Simpan data master	Berhasil	Farhan
4.	Simpan data obat	Berhasil	Faiza
5.	Simpan data jenis obat	Berhasil	Faiza
6.	Menampilkan resep obat	Berhasil	Faiza
7.	Tombol hapus	Berhasil	Ayu
8.	Peringatan !	Berhasil	Ayu
9.	Tombol edit	Berhasil	Ayu
10.	Tombol Pencarian	Berhasil	Aldy
11.	Tombol informasi detail transaksi pembelian	Berhasil	Aldy
12.	Tombol informasi detail transaksi penyerahan obat	Berhasil	Aldy
13.	Tombol informasi detail mutasi obat	Berhasil	Aldy
14.	Tombol cetak	Berhasil	Aldy

15.	Menu laporan	Berhasil	Aldy
16.	Pilih tanggal data	Berhasil	Gita
17.	Menampilkan harga - harga obat	Berhasil	Gita
18.	Menampilkan total biaya obat	Berhasil	Gita
19.	Menu laporan persediaan obat	Berhasil	Gita
20.	Signout	Berhasil	Gita

Setelah dilakukan dokumentasi dan testing maka produk dapat dinyatakan siap untuk *release*. Tampilan awal atau halaman awal dari aplikasi seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.10 yaitu berupa halaman *Login* klinik :



Gambar 4.10 *Login*

Setelah login maka halaman yang tampil adalah halaman menu utama dimana tampilannya seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.11. Terdapat menu data master, menu transaksi dan menu laporan.





Gambar 4.11 Menu utama



Gambar 4.12 Menu data master



Gambar 4.13 Menu data transaksi



Gambar 4.14 Menu laporan

Selanjutnya pada menu data master terdapat beberapa data master salah satunya yaitu data obat dapat menambahkan data obat, menghapus data obat, mengedit data obat, dan mencari data obat. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.15 Data obat yang merupakan salah data dari data master.

No.	ID Obat	Kode Obat	Nama Obat	Satuan	HargaBeli	HargaJual	StokMin Obat	Stok	Rak Obat	ID Jenis Obat	Option
1.	OB001	cobaa	Bodrex	Tablet	1000.00	31000.00	0	0	a	JB02	
2.	OB002	Kjsgd	Paracetamol	Tablet	1500.00	46500.00	0	20	05	JB03	
3.	OB003	safha2	Amoxicillin	Pil	2000.00	62000.00	2	20	AB2	JB01	
4.	OB004	uwahf	tasfdy	pil	10000.00	12000.00	3	9	3	JB01	
5.	OB005	13 3346 445	Halfilyn	Botol 100m	10000.00	310000.00	5	8	Rak A2	JB02	
6.	OB006	12 3335 4456	Konidin	Pil	1000.00	31000.00	10	20	Rak A1	JB01	

Gambar 4.15 Tampilan data obat

**APOTEK**

MAIN MENU

- Data Master
- Data Transaksi
- Laporan

SHORTCUT

- user

**Tambah Data Obat**

Tambah Data Obat

ID Obat: OB007

Kode Obat:

Nama Obat:

Satuan Obat:

HargaBeli Obat:

HargaJual Obat:

Kandungan Obat:

Kode Pabrik Obat:

Sales Obat:

StokMin Obat:

Stok:

Rak Obat:

ID Jenis Obat: JB01

Submit

Gambar 4.16 Tambah data obat

**APOTEK**

MAIN MENU

- Data Master
- Data Transaksi
- Laporan

SHORTCUT

- user

**Data Obat**

+ Add new data

Show: 10 entries

Search: Hafilyn

No.	ID Obat	Kode Obat	Nama Obat	Satuan	HargaBeli	HargaJual	StokMin Obat	Stok	Rak Obat	ID Jenis Obat	Option
5.	OB005	13 3346 445	Hafilyn	Botol 100m	10000.00	310000.00	5	8	Rak A2	JB02	

Showing 1 to 1 of 1 entries (filtered from 6 total entries)

Previous 1 Next

Gambar 4.17 Pencarian data obat berdasarkan nama obat

Pada laporan persediaan obat terdapat id obat, kode obat, nama obat, stok awal, obat masuk, obat keluar, dan stok sisa. Dimana pada stok awal merupakan jumlah obat yang belum ditambahkan, obat masuk merupakan obat yang telah dibeli apoteker dari supplier, obat keluar merupakan obat yang terjual pada saat transaksi penyerahan, dan stok sisa merupakan sisa obat yang ada pada apoteker.



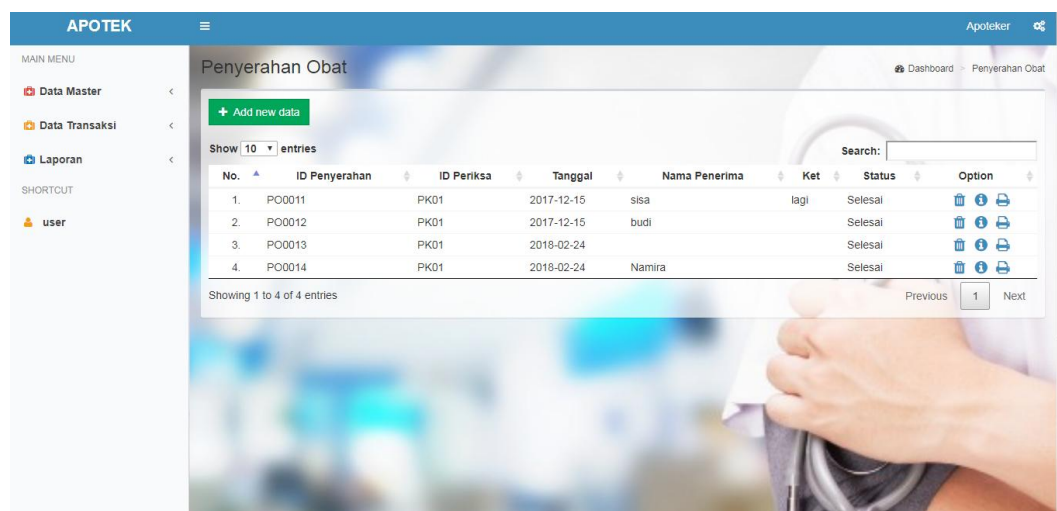
**KLINIK DOKTERKU TAMAN GADING**  
 Komplek Ruko Taman Gading Blok B No. 9, Kab Jember, Jawa Timur  
 No. Telepon : 0331-3588888

#### LAPORAN PERSEDIAAN OBAT

NO	ID OBAT	KODE OBAT	NAMA OBAT	STOK AWAL	OBAT MASUK	OBAT KELUAR	STOK SISA
1	OB001	cobaa	Bodrex	-2	2	0	0
2	OB002	Kjsgd	Paracetamol	-10	30	0	20
3	OB003	safha2	Amoxicylin	15	5	0	20
4	OB004	uwahf	tasfdy	9	0	0	9

Gambar 4.18 Cetak persediaan obat

Kemudian pada menu transaksi terdapat menu transaksi penyerahan obat, yaitu proses penjualan obat pad pasien. Sesuai kebutuhan pasien atau sesuai dengan resep obat yang telah diinputkan oleh dokter. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.19 Penyerahan obat merupakan proses penjualan obat.



Gambar 4.19 Tampilan transaksi penyerahan obat

**APOTEK**

MAIN MENU

- Data Master
- Data Transaksi
- Laporan

SHORTCUT

- user

**Tambah Data Penyerahan Obat**

Tambah Data Penyerahan Obat

ID Penyerahan Obat:

ID Periksa: PK01

Tanggal Penyerahan: 2018-02-25

Nama Penerima:

Ket Penyerahan:

Status: Selesai

Obat: Bodrex

Jumlah:

**Tambah**

No.	Id Obat	Nama Obat	Id Obat	Jumlah Penyerahan	Option
-----	---------	-----------	---------	-------------------	--------

Gambar 4.20 Tambah data penyerahan obat

**APOTEK**

MAIN MENU

- Data Master
- Data Transaksi
- Laporan

SHORTCUT

- user

**Penyerahan Obat**

+ Add new data

Show 10 entries

Search: budl

No.	ID Penyerahan	ID Periksa	Tanggal	Nama Penerima	Ket	Status	Option
2.	PO0012	PK01	2017-12-15	budi		Selesai	

Showing 1 to 1 of 1 entries (filtered from 4 total entries)

Previous 1 Next

Gambar 4.21 Pencarian data penyerahan berdasarkan nama penerima

**APOTEK**

MAIN MENU

- Data Master
- Data Transaksi
- Laporan

SHORTCUT

- user

**Penyerahan Obat**

+ Add new data

Show 10 entries

Search:

Delete confirmation

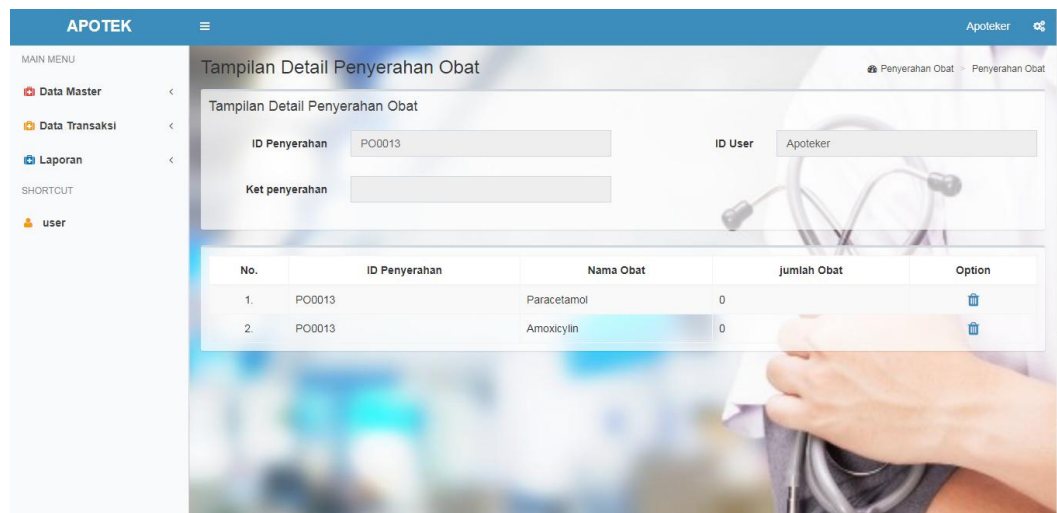
Are you sure you want to delete data?

**No** **Yes**

No.	ID Penyerahan	ID Periksa	Tanggal	Nama Penerima	Ket	Status	Option
1.	PO0001	PK01	2017-11-11	Janwo SS	Lunas	Selesai	
2.	PO0002	PK02	2017-11-22	Gita Raka	Lunas	Selesai	
3.	PO0003	PK03	2017-11-24	Budiman	Diwakilkan	Selesai	
4.	PO0004	PK01	2017-12-14	svs	sdf	Selesai	

Gamba 4.22 Contoh peringatan saat hapus data





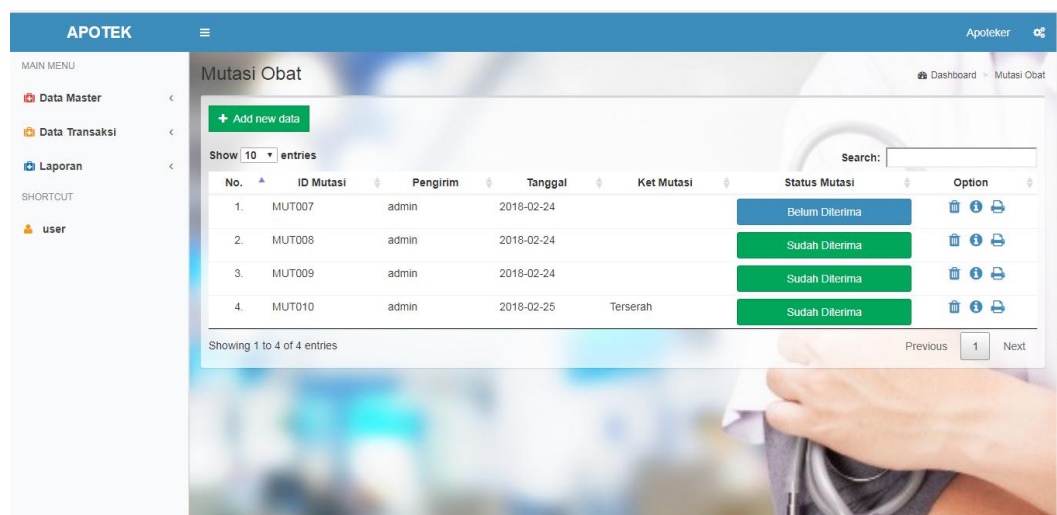
Gambar 4.23 Tampilan saat memilih tombol detail, untuk melihat detail penyerahan



**KLINIK DOKTERKU TAMAN GADING**  
Komplek Ruko Taman Gading Blok B No. 9, Kab Jember, Jawa Timur  
No. Telepon : 0331-3588888

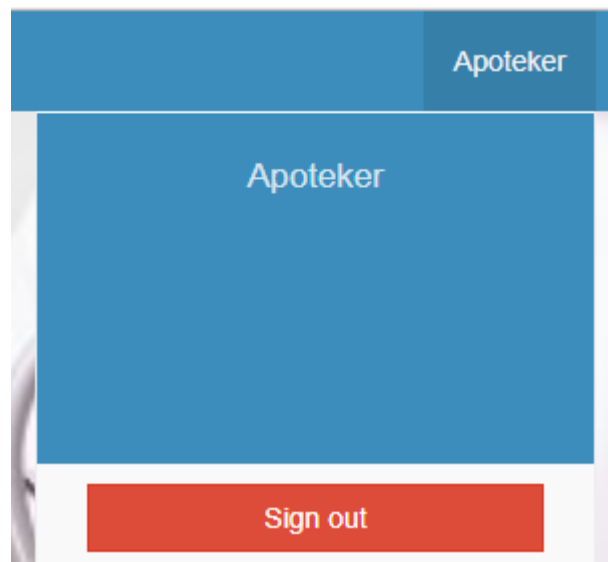
STRUK OBAT					
Paracetamol	2	x	Rp 1,200	=	Rp 2,400
Amoxicilin	3	x	Rp 6,000	=	Rp 18,000
tasfdy	1	x	Rp 12,000	=	Rp 12,000
<b>Total</b>					<b>Rp 32,400</b>

Gambar 4.24 Cetak pdf struk obat, jika memilih tombol print pada penyerahan obat



Gambar 4.25 Mutasi Obat

Kemudian setelah pasien melakukan serangkaian pemeriksaan. Proses pasien rawat jalan telah selesai dilakukan. Dan pembayaran pemeriksaan dilakukan oleh bagian kasir. Seperti pada Gambar 4.26 merupakan tombol *signout*.



Gambar 4.26 *Signout*

## **BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan rumusan masalah dari Tugas Akhir yang berjudul Pengembangan Aplikasi Apotek Pada Klinik Dokterku Taman Gading Berbasis Web, dapat disimpulkan bahwa dalam proses pengembangan aplikasi apotek berbasis web menggunakan metode *scrum*, dimana dalam penerapan metode tersebut dapat dikerjakan dengan tim *developer* yang terbagi menjadi 4 orang dan pemilihan *product backlog* yang tepat akan menghasilkan sebuah aplikasi yang mampu memenuhi kebutuhan *client*. Cara untuk mendapatkan informasi data persediaan obat, pengeluaran obat, dan laporan transaksi obat dengan teknik pengumpulan data (survey) dan wawancara pada petugas klinik, pembuatan database. Dan untuk membedakan pekerjaan antara dokter, apoteker dan petugas gudang obat dengan pemberian hak akses yang berbeda pada setiap penggunaanya.

### **5.2 Saran**

Adapun saran untuk pengembang Pengembangan Aplikasi Apotek Pada Klinik Dokterku Taman Gading Berbasis Web:

- a. Diharapkan adanya pengembangan dari Aplikasi Apotek Pada Klinik Dokterku Taman Gading Berbasis Web
- b. Diharapkan Pengembangan Aplikasi Apotek Pada Klinik Dokterku Taman Gading Berbasis Web dapat menambah fitur-fitur yang *up-to-date* sesuai dengan kebutuhan dimasa mendatang.



## DAFTAR PUSTAKA

A.S., Rosa dan Shalahuddin, M. 2013.*Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan*

*Berorientasi Objek*. Cetakan ke 1. Bandung: Informatika.

A.S., Rosa dan Shalahuddin, M. 2014.*Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan*

*Berorientasi Objek*. Cetakan ke 2. Bandung: Informatika.

Christian, Ignatius, Lily Puspa Dewi, and Justinus Andjarwirawan. 2017. "*Sistem*

*Informasi Manajemen pada Apotek Christ Berbasis Website*" *Jurnal Infra* 5.1: 117-121.

Ibrahim, Ali, and Deni Dian Ismawan. 2016. "*Penerapan Supply Chain*

*Management Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis Web*". *KNTIA* 4.

Jayanti, Ni Ketut Dewi Ari, Yohanes Priyo Atmojo, and I. Gusti Ngurah

Wiadnyana. 2016. "*Penerapan Metode Triple Exponential Smoothing pada*

*Sistem Peramalan Penentuan Stok Obat*" *Jurnal Sistem dan Informatika* 9.2.

Lawunugraha, Lawrentius Siangjaya, and Irene Anindaputri Iswanto. 2014

"*Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pada Klinik Skala Kecil*."

Vol 5 No. 2 Desember 2014: 1059-1072

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2017 Tentang

Apotek. Jakarta: Menkes.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2014 Tentang

Klinik. Jakarta: Menkes.