

BAB IV

PERANCANGAN SISTEM USULAN

4.1. Tahapan Perancangan Sistem

4.1.1. Analisa Kebutuhan

Berdasarkan hasil analisa prosedur sistem berjalan persediaan obat pada instansi Puskesmas Plawad, maka tahapan berikutnya adalah analisa kebutuhan (*system requitment*) dari sistem persediaan. Mengendintifikasi kebutuhan fungsional program disertai dengan penggambaran *usecase* diagram dan skenario *usecase* diagram yang terkait dengan proses instansi yang diusulkan.

A. Kebutuhan pengguna

Dalam aplikasi persediaan terdapat dua pengguna yang saling berinteraksi dalam lingkungan system, yaitu: bagian program farmasi, sub unit, dan kepala puskesmas. Kedua pengguna tersebut memiliki karakteristik interaksi yang saling berkaitan dengan system yang berbeda-beda dan memiliki kebutuhan informasi.

A1 Skenario Kebutuhan Farmasi

- a) Melakukan *login* sebagai admin
- b) Menginput data *user*
- c) Menginput obat masuk
- d) Menginput transaksi obat keluar
- e) Menbuat laporan obat masuk dan keluar setiap 1 bulan

A2 Skenario Kebutuhan Kepala Puskesmas

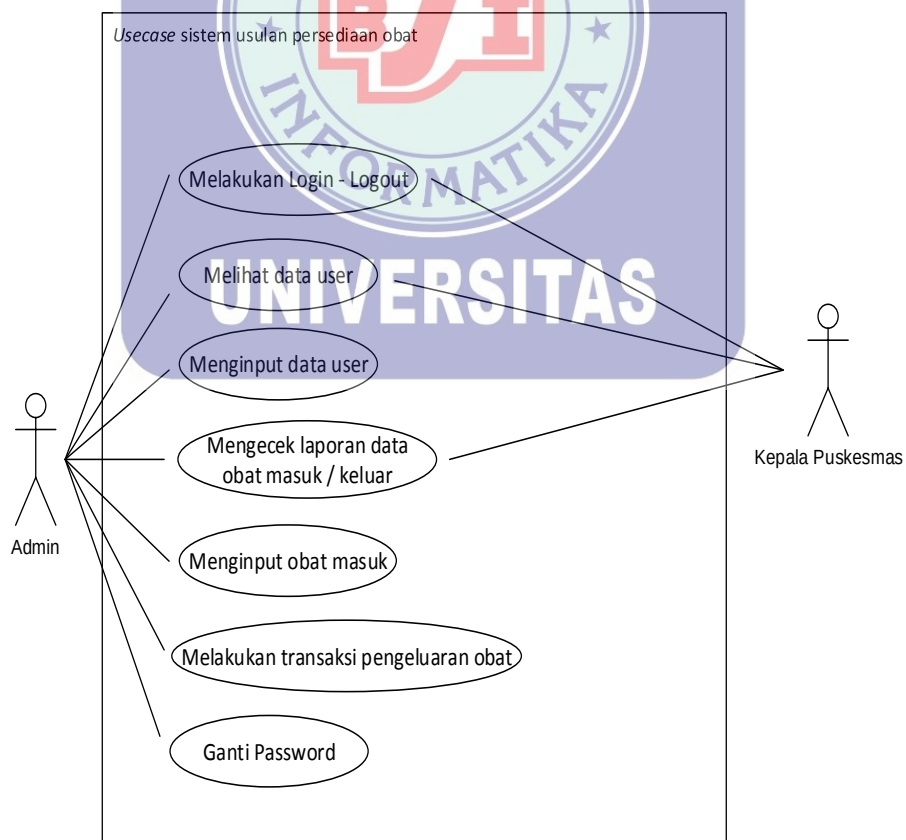
- a) Melakukan *login* sebagai kepala puskesmas
- b) Menerima laporan masukan atau keluaran obat

B. Kebutuhan Sistem

- 1) Pengguna harus melakukan *login* terlebih dahulu untuk dapat mengakses aplikasi dengan memasukkan *username* dan *password* agar privasi masing-masing pengguna tetap terjaga keamanannya.
- 2) Pengguna harus melakukan *logout* setelah selesai menggunakan aplikasi.

4.1.2. Rancangan Diagram Usecase

Berikut adalah *usecase* diagram sistem usulan:



Gambar IV.1 Use Case Diagram Sistem Usulan

Tabel IV.1 Deskripsi Use Case Sistem Usulan Melakukan Login-Logout

<i>Use Case Name</i>	Malakukan login – logout
<i>Requirements</i>	Admin atau kepala puskesmas dapat melakukan login – logout
<i>Goal</i>	Bagian admin atau kepala puskesmas berhasil melakukan login – logout
<i>Pre-Conditions</i>	Admin atau kepala puskesmas telah melakukan login
<i>Post-Conditions</i>	<i>Username</i> atau <i>password</i> tidak sesuai
<i>Failed and Conditions</i>	Admin atau kepala puskesmas tidak dapat melakukan login
<i>Actors</i>	Admin atau Kepala Puskesmas
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. Admin atau kepala puskesmas mengetik username dan password 2. Sistem menampilkan halaman beranda

Tabel IV.2 Deskripsi Use Case Sistem Usulan Melihat Data User

<i>Use Case Name</i>	Melihat data user
<i>Requirements</i>	Bagian admin atau kepala puskesmas dapat melihat data user
<i>Goal</i>	Admin atau kepala puskesmas melihat data user melalui web
<i>Pre-Conditions</i>	Admin atau kepala puskesmas telah melihat data user
<i>Post-Conditions</i>	Data user tidak sesuai
<i>Failed and Conditions</i>	
<i>Actors</i>	Admin atau Kepala Puskesmas
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. Admin atau kepala puskesmas mencari kriteria pencarian 2. Sistem menampilkan data user yang dicari

Tabel IV.3 Deskripsi Use Case Sistem Usulan Menginput Data User

<i>Use Case Name</i>	Menginput data user
<i>Requirements</i>	Bagian admin dapat menginput data user
<i>Goal</i>	Bagian admin menginput data user melalui web
<i>Pre-Conditions</i>	Bagian admin telah melakukan input data user
<i>Post-Conditions</i>	Admin berhasil menginput data
<i>Failed and Conditions</i>	Kepala puskesmas tidak bisa menginput data
<i>Actors</i>	Admin
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. Admin memilih kriteria pencarian 2. Admin menginputkan isi data user 3. Sistem berhasil menginput

Tabel IV.4 Deskripsi Use Case Sistem Usulan Mengecek Laporan Data Obat Masuk / Keluar

<i>Use Case Name</i>	Mengecek laporan data obat masuk / keluar
<i>Requirements</i>	Bagian admin dan kepala puskesmas dapat melihat laporan data obat masuk / keluar
<i>Goal</i>	Admin dan kepala puskesmas telah melihat laporan data obat masuk / keluar di web
<i>Pre-Conditions</i>	Admin atau kepala puskesmas telah melihat laporan data obat masuk / keluar
<i>Post-Conditions</i>	Admin atau kepala puskesmas
<i>Failed and Conditions</i>	Admin atau kepala puskesmas tidak bisa melihat laporan tersebut
<i>Actors</i>	Admin atau kepala obat
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. Admin atau kepala puskesmas melakukan pencarian kriteria 2. Sistem menampilkan data laporan

Tabel IV.5 Deskripsi Use Case Sistem Usulan Menginput Obat Masuk

<i>Use Case Name</i>	Menginput obat masuk
<i>Requirements</i>	Bagian admin dapat menginput obat masuk
<i>Goal</i>	Bagian admin berhasil menginput obat masuk melalui web
<i>Pre-Conditions</i>	Bagian admin telah menginput obat masuk
<i>Post-Conditions</i>	Daftar obat masuk yang kurang dari stok minimum
<i>Failed and Conditions</i>	Bagian admin tidak dapat menginput obat masuk
<i>Actors</i>	Admin
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. User memilih kriteria pencarian 2. User mengetik nama atau kode obat 3. Sistem berhasil menginput data obat

Tabel IV.6 Deskripsi Use Case Sistem Usulan Melakukan Transaksi Pengeluaran Obat

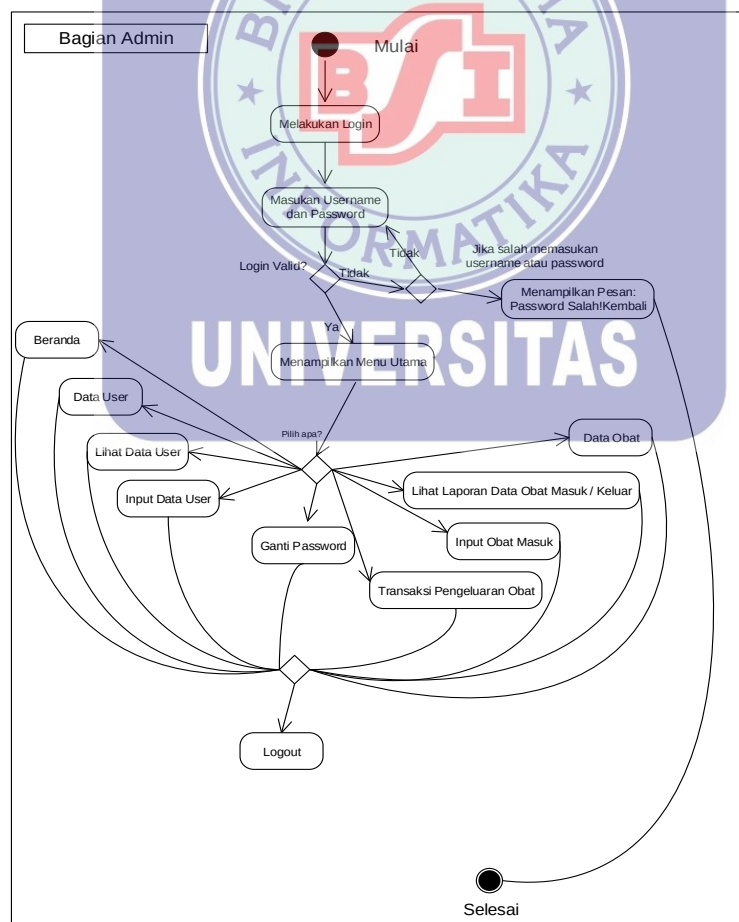
<i>Use Case Name</i>	Melakukan transaksi pengeluaran obat
<i>Requirements</i>	Bagian admin dapat melakukan transaksi obat keluar
<i>Goal</i>	Admin telah melakukan transaksi obat ke tujuan distribusi
<i>Pre-Conditions</i>	Admin telah melakukan transaksi obat
<i>Post-Conditions</i>	Obat sudah bisa di pakai oleh masyarakat
<i>Failed and Conditions</i>	Masyarakat belum menerima obat
<i>Actors</i>	Admin
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. Admin memilih kriteria pencarian 2. Admin mengetik kode obat nama obat tujuan distribusi 3. Sistem berhasil menginput

Tabel IV.7 Deskripsi Use Case Sistem Usulan Utility

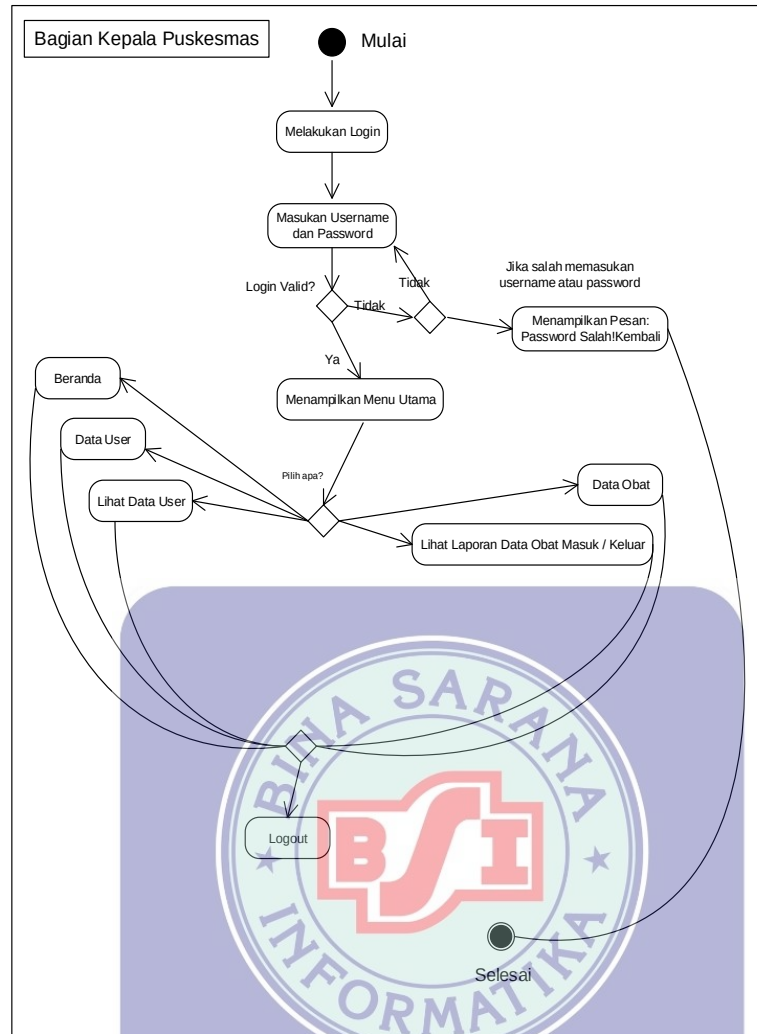
<i>Use Case Name</i>	<i>Utility</i>
<i>Requirements</i>	Admin dapat mengganti <i>password</i>
<i>Goal</i>	Admin berhasil mengganti <i>password</i>
<i>Pre-Conditions</i>	Admin telah melakukan perubahan <i>password</i>
<i>Post-Conditions</i>	<i>Password</i> berhasil diubah
<i>Failed and Conditions</i>	Kepala puskesmas tidak dapat mengganti <i>password</i>
<i>Actors</i>	Admin
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. User memilih kriteria pencarian 2. User mengetik <i>password</i> lama dan <i>password</i> baru 3. Sistem berhasil mengganti <i>password</i>

4.1.3. Rancangan Diagram Aktivitas

Berikut adalah Diagram Aktivitas sistem usulan:



Gambar IV.2 Rancangan Diagram Aktivitas Sistem Usulan



Gambar IV.3 Rancangan Diagram Aktivitas Sistem Usulan

4.1.4. Rancangan Dokumen Sistem Usulan

A. Dokumen Masukan

1. Nama Dokumen : *List Obat Masuk.*

Fungsi : Untuk mengetahui obat masuk.

Sumber : Dinas Kesehatan.

Tujuan : Bagian farmasi.

Media : Kertas.

Jumlah : 1 lembar.

Frekuensi : Setiap terjadinya pengiriman obat dari dinkes.

Bentuk : Lihat lampiran C.1

2. Nama Dokumen : *List Permintaan Obat.*

Fungsi : Untuk mengetahui obat yang diminta oleh sub unit.

Sumber : Sub Unit.

Tujuan : Bagian farmasi.

Media : Kertas.

Jumlah : 1 lembar.

Frekuensi : Setiap terjadinya permintaan obat dari sub unit.

Bentuk : Lihat lampiran C.2

B. Dokumen Keluaran

1. Nama Dokumen : Laporan Obat Masuk.

Fungsi : Untuk melaporkan obat masuk kepada kepala Puskesmas.

Sumber : Bagian farmasi.

Tujuan : Kepala puskesmas.

Media : Kertas.

Jumlah : 1 lembar.

Frekuensi : Setiap akhir bulan atau dibutuhkan.

Bentuk : Lihat lampiran D.1

2. Nama Dokumen : Laporan Obat Keluar

Fungsi : Untuk melaporkan obat keluar kepada kepala Puskesmas.

Sumber : Bagian Farmasi.

Tujuan : Kepala Puskesmas.
 Media : Kertas.
 Jumlah : 1 lembar.
 Frekuensi : Setiap akhir bulan atau dibutuhkan.
 Bentuk : Lihat lampiran D.2

3. Nama Dokumen : *Form* Permintaan Obat.

Fungsi : Untuk meminta obat kepada dinkes.

Sumber : Bagian Farmasi.

Tujuan : Dinkes.

Media : Kertas.

Jumlah : 1 lembar.

Frekuensi : Setiap dibutuhkan adanya obat baru.

Bentuk : Lihat lampiran D.3

4.1.5. Rancangan *Prototype*

Bagian ini berisi mengenai penggambaran interface dari bahasa pemrograman yang dibuat oleh mahasiswa sesuai dengan sistem usulan.

a. Interface Menu *Login*



Login

Username

Password

Gambar IV.4 Menu *Login*

b. Interface Menu Beranda



Gambar IV.5 Menu Beranda

c. Interface Menu Lihat Data User



Gambar IV.6 Lihat Data User

d. Interface Menu Input Data User



Gambar IV.7 Input Data User

e. Interface Menu Lihat Laporan Obat Masuk / Keluar



Gambar IV.8 Menu Lihat Laporan Obat Masuk / Keluar

f. Interface Menu Input Obat Masuk

The screenshot shows the 'Persediaan Obat' web application interface. The header features a green cross logo and the title 'Persediaan Obat'. Below the header is a navigation bar with links: Beranda, Data User, Data Obat, and Ganti Password. The main content area is titled 'Obat Masuk' and contains a form with the following fields: Kode Obat, Nama Obat, Kategori Obat (with a dropdown menu), Tanggal Masuk (set to 2018-07-21), Penanggung Jawab, and Stock. An 'Input Data' button is located at the bottom right of the form. A 'Logout' link is visible on the left side of the page.

Gambar IV.9 Input Obat Masuk

g. Interface Menu Transaksi Pengeluaran Obat

The screenshot shows the 'Persediaan Obat' web application interface. The header features a green cross logo and the title 'Persediaan Obat'. Below the header is a navigation bar with links: Beranda, Data User, Data Obat, and Ganti Password. The main content area is titled 'Transaksi Pengeluaran Obat' and contains a form with the following fields: Kode Transaksi, Nama Obat (with a dropdown menu), Kode Obat, Kategori Obat, Tanggal Keluar (set to 2018-07-21), Penanggung Jawab, Jumlah Obat, Tujuan, and Distribusi. An 'Input Data' button is located at the bottom right of the form. A 'Logout' link is visible on the left side of the page.

Gambar IV.10 Menu Transaksi Pengeluaran Obat

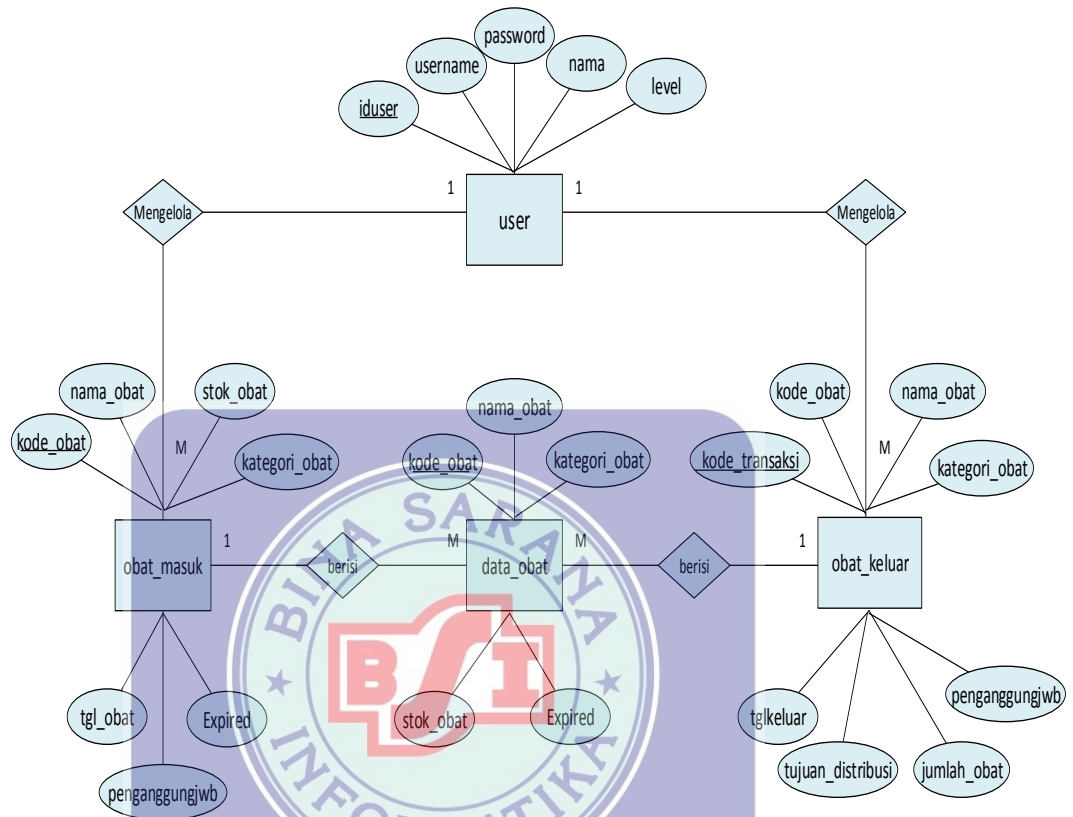
h. Interface Menu Ganti Password

The screenshot shows the 'Persediaan Obat' web application interface. The header features a green cross logo and the title 'Persediaan Obat'. Below the header is a navigation bar with links: Beranda, Data User, Data Obat, and Ganti Password. The main content area is titled 'Ganti Password User' and contains a form with the following fields: Username (with a dropdown menu), Password Baru, Masukkan Ulang Password Baru, and a 'Ubah Data' button. A 'Logout' link is visible on the left side of the page.

Gambar IV.11 Menu Ganti Password

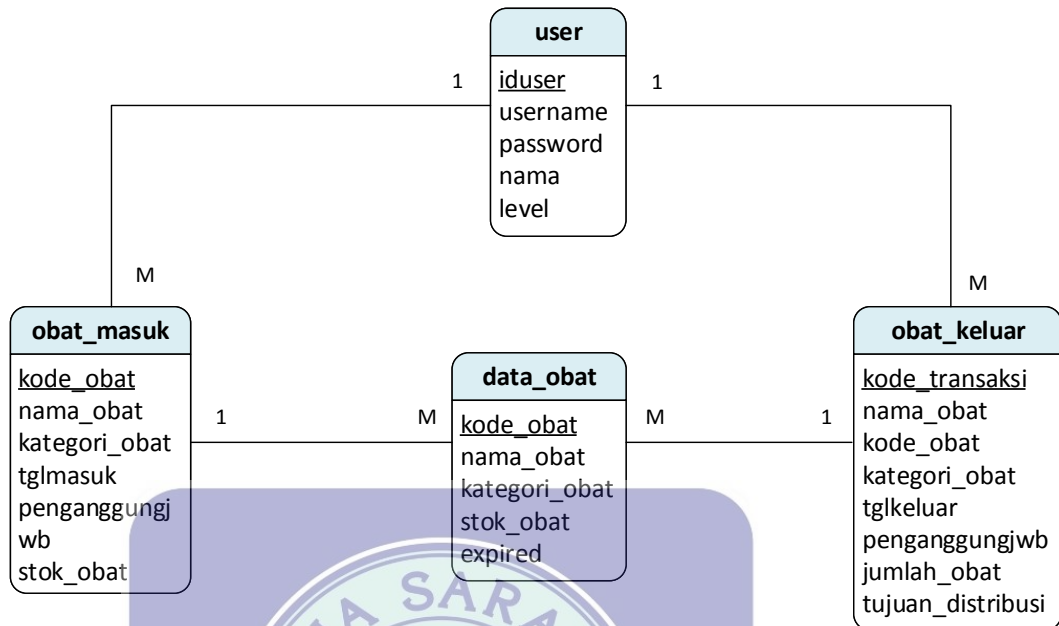
4.2. Rancangan Perangkat Lunak

4.2.1. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar IV.12 ERD (Entity Relationship Diagram) Sistem Usulan

4.2.2. Logical Record Structure (LRS)



Gambar IV.13 LRS (Logical Record Setructure) Sistem Usulan

4.2.3. Spesifikasi File

Menjelaskan tentang file atau tabel yang terbentuk dari transformasi ERD (dan atau file-file penunjang untuk web). File-file ini tersimpan pada <<namaDatabase>> dengan parameter-parameter sebagai berikut :

1. Spesifikasi File Obat Keluar

Nama File : Obat_Keluar

Akronim : Obat_Keluar

Fungsi : Untuk melihat data pengeluaran obat

Tipe File : File Transaksi

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : Random

Media : Harddisk

Panjang *record* : 210

Kunci *Field* : kode_transaksi

Software : Mysql

Tabel IV.8
Spesifikasi File Obat Keluar

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Kode Transaksi	kode_transaksi	Varchar	30	<i>Primary Key</i>
2	Nama Obat	nama_obat	Varchar	50	
3	Kategori Obat	kategori_obat	Varchar	50	
4	Tanggal Keluar	Tglkeluar	Date		
5	Penganggung Jawab	penganggungjwb	Varchar	25	
6	Jumlah Obat	jumlah_obat	Int	5	
7	Tujuan Distribusi	tujuan_distribusi	Varchar	50	

2. Spesifikasi File Obat Masuk

Nama File : Obat_Masuk

Akronim : Obat_Masuk

Fungsi : Untuk melihat data masukan obat

Tipe File : File master

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : Random

Media : Harddisk

Panjang *record* : 160

Kunci *Field* : kode_obat

Software : Mysql

Tabel IV.9
Spesifikasi File Obat Masuk

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Kode Obat	kode_obat	Varchar	30	<i>Primary Key</i>
2	Nama Obat	nama_obat	Varchar	50	
3	Kategori Obat	kategori_obat	Varchar	50	
4	Tanggal Masuk	Tglmasuk	Date		
5	Penganggung Jawab	penganggungjwb	Varchar	25	
6	Stok Obat	stok_obat	Int	5	

3. Spesifikasi File User

Nama File : User

Akronim : User

Fungsi : Untuk melihat data user

Tipe File : File master

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : Random

Media : Harddisk

Panjang *record* : 71

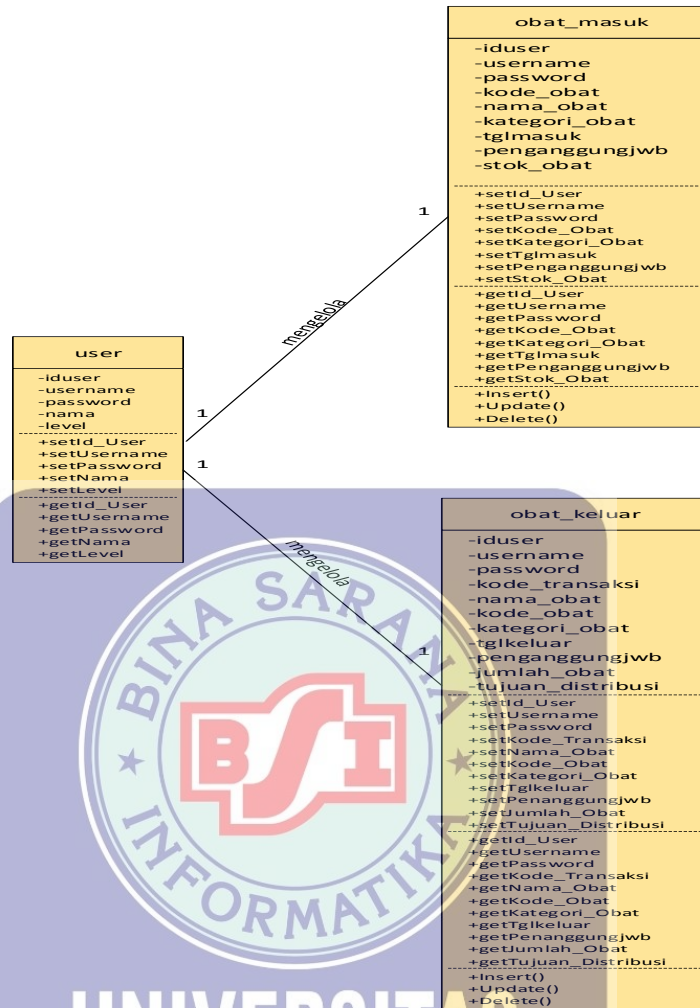
Kunci *Field* : iduser

Software : Mysql

Tabel IV.10
Spesifikasi File User

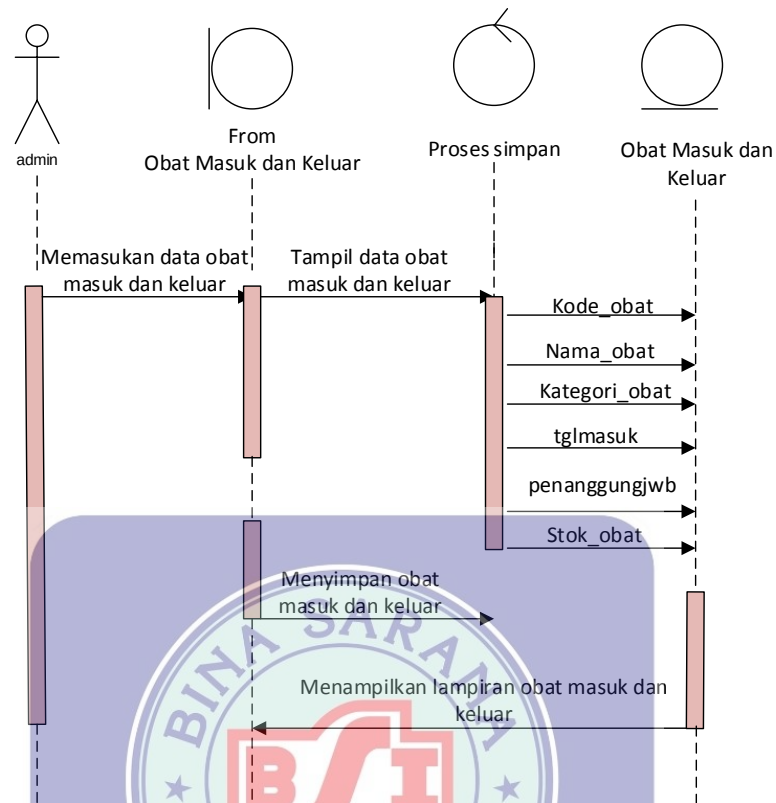
No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Id user	Iduser	Int	11	<i>Primary Key</i>
2	User nama	Username	Varchar	10	
3	Password	Password	Varchar	10	
4	Nama	Nama	Varchar	20	
5	Level	Level	Varchar	20	

3.2.4. Class Model / Class Diagram



Gambar IV.14 Class Model/ Class Diagram Sistem Usulan

3.2.5. Sequence Diagram



Gambar IV.15 Sequence Diagram Sistem Usulan

4.2.6. Spesifikasi Hardware dan Software

1. Spesifikasi Hardware

a. Server

1) CPU

(a) *Processo Intel (R) Core (TM) i3-3217U CPU @ 1.80 GHz*

(b) *RAM DDR2 2 GB (1,89 GB usable)*

2) *Monitor dengan resolusi layar minimum 1024x768*

3) *Koneksi internet dengan kecepatan 56 kbps.*

b. Client

1) CPU

(a) *Processor Pentium 4*

(b) *RAM DDR2 1GB*

(c) *Hard Disk 20 GB*

2) *Mouse*

3) *Keyboard*

4) *Monitor* dengan resolusi layar minimum 1024x768

5) *Koneksi internet* dengan kecepatan 56 kbps.

2. **Spesifikasi Software**

1. *Server*

a. Sistem operasi yang umum digunakan seperti: *Microsoft Windows*.

b. *Aplikasi bundle web server* seperti: *Xampp* yang terdiri dari beberapa komponen, diantaranya:

(1) *Aplikasi MySQL Server v5*

(2) *Aplikasi phpMyAdmin v3*

(3) *Aplikasi Dreamweaver CS5*

c. *Aplikasi Web Lihart* seperti *Chrome*, *Mozilla Firefox*

2. *Client*

a. Sistem operasi yang umum digunakan seperti: *Microsoft Windows* atau *Linux (Ubuntu, Fedora, dan lain-lain)*.

b. *Aplikasi web browser* seperti *Chrome*, *Mozilla Firefox*

4.3. Jadwal Implementasi

No	KEGIATAN	WAKTU											
		BULAN 1				BULAN 2				BULAN 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Persiapan Data Awal	■											
2	Analisis		■	■									
3	Desain Sistem				■								
4	Desain Perangkat Lunak					■							
5	Pembuatan & Test Program						■	■					
6	Tes Sistem								■	■			
7	Pelatihan										■		
8	Pembuatan Buku Petunjuk											■	
9	Evaluasi & Operasional												■

Gambar IV.16 Jadwal Implementasi

