

**Naskah Publikasi**

**PROYEK TUGAS AKHIR**

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI  
MANAJEMEN STOK OBAT MENGGUNAKAN METODE  
FIFO (*FIRST IN FIRST OUT*)**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat  
Mencapai derajat Sarjana S-1 Program Studi Teknik Informatika



Disusun oleh:  
**MUHAMMAD SOLIHIN NUR**  
**5130411219**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA  
2017**

**Naskah Publikasi**

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI  
MANAJEMEN STOK OBAT MENGGUNAKAN METODE  
FIFO (*FIRST IN FIRST OUT*)**

Disusun oleh:  
**MUHAMMAD SOLIHIN NUR**  
**5130411219**

Telah disetujui oleh pembimbing

Pembimbing

**Tri Widodo, M.Kom**

Tanggal :.....

# Perancangan dan Implementasi Aplikasi Manajemen Stok Obat Menggunakan Metode FIFO (*First In First Out*)

**Muhammad Solihin Nur**

*Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro*

*Universitas Teknologi Yogyakarta*

*Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta*

*E-mail : [solihin120794a@gmail.com](mailto:solihin120794a@gmail.com)*

## ABSTRAK

*Kebutuhan program aplikasi di zaman sekarang ini tentunya sangat penting. Pengontrolan masa kadaluarsa obat pada apotek merupakan bagian yang penting pada apotek untuk memisahkan antara obat yang layak dikonsumsi dan tidak layak. Selama ini masih banyak apotek yang melakukan rekapan masa kadaluarsa obat menggunakan buku, sehingga banyak penumpukan obat kadaluarsa yang tersimpan karena pemantauan obat yang sangat lama. Salah satu cara instansi apotek menanganin masalah tersebut adalah dengan menggunakan aplikasi untuk memudahkan proses pendataan hingga pelaporan. Dari permasalahan tersebut, penulis akan merancang sebuah sistem manajemen stok menggunakan metode FIFO (*First in First Out*) yang diharapkan dapat memberi kemudahan dan efisiensi waktu dalam menangani permasalahan tersebut. Perangkat lunak yang digunakan dalam sistem ini yaitu adalah PHP (*Peer Hypertext Preprocessor*) sebagai Bahasa pemrograman, MySQL sebagai database server, Sublime Text sebagai untuk mengolah bahasa pemrograman.*

**Kata kunci :** Manajemen Stok Obat, *First In First Out*, Website.

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Penggunaan teknologi informasi (TI) saat ini sudah menyebar hampir di semua bidang tidak terkecuali di apotek. Teknologi merupakan pemicu dari berkembangnya daya pikir manusia untuk mencapai suatu hal yang baru dan maksimal dalam membantu meringankan pekerjaan manusia. Dengan teknologi yang dimiliki dapat memberikan solusi atas masalah – masalah yang dihadapi. Terutama sebagai masalah informasi yang saat ini masih dikerjakan secara manual sekarang sudah terkomputerisasi. Berkembangnya teknologi ini mendorong suatu pemberian informasi untuk dapat memanfaatkan teknologi baru sesuai dengan kebutuhan.

Permasalahan yang sering terjadi di apotek adalah seiring adanya obat yang *expired date* dan tidak cepat di ketahui karena tidak adanya pemberitahuan pada sistem lama, untuk melihat stok yang ada harus mencari satu per satu pada catatan stok obat, kurang cepatnya dalam melakukan pencarian data obat dan jumlah stok juga sering terjadi

jika sebuah apotek masih menggunakan sistem manual.

Maka untuk menjawab permasalahan tersebut peneliti akan merancang dan mengimplementasikan sebuah sistem manajemen stok menggunakan metode FIFO yang diharapkan dengan adanya sistem tersebut, dapat membuat proses pekerjaan pada apotek menjadi lebih efisien, mudah, dan pelaporan yang lebih tertata yang mudah dicari.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang maka dapat diambil rumusan masalahnya yaitu, bagaimana cara mengetahui *expired date* suatu obat agar dapat jual sebelum masa kadaluarsa habis?

### 1.3. Batasan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini memiliki batasan-batasan yang mencakup :

- Sistem yang dibuat adalah sistem manajemen stok obat menggunakan metode FIFO (*First In First Out*).

- b. Sistem yang dibangun dapat mengontrol agar tidak adanya stok obat yang *expired date*.
- c. Sistem yang dibuat dapat melakukan pendataan dan pelaporan. Sistem dibangun menggunakan PHP, *Library Bootstrap*, dan menggunakan database MySQL.

#### 1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

- a. Meminimalisir penjualan obat sebelum masa kadaluarsa habis menggunakan metode FIFO.
- b. Membantu apoteker dalam manajemen stok obat di apotek.

#### 1.5. Manfaat Penelitian

Dengan adanya sistem ini diharapkan :

- a. Apotek menjadi lebih efisien dalam manajemen stok obat-obat.
- b. Mempermudah apoteker dalam memantau persediaan obat.
- c. Mempermudah apoteker dalam mendata obat-obat.
- d. Proses pengolahan laporan stok obat menjadi lebih cepat dan mudah.
- e. Resiko penjualan obat yang sudah *expired date* menjadi lebih kecil.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1. Kajian Hasil Penelitian

Beberapa hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya memiliki bidang dan tema yang sama dengan penelitian yang akan dilakukan.

Penelitian yang dilakukan oleh Munif (2015) penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tanggal kadaluarsa obat dengan mendata dan melaporkan persediaan stok obat yang hampir *expired date* melalui sms dan email. Aplikasi tersebut menampilkan grafik stok obat berdasarkan penjualan pada apotek. Aplikasi dibangun dengan menggunakan pemrograman visual basic dan MySQL sebagai sistem basis datanya.

Felayatie (2015) peneliti merancang sebuah aplikasi persediaan obat guna menangani ketersediaan obat pada Puskesmas Tanjung Brebes untuk mempermudah cara kerja dan meningkatnya efisiensi kerja. Aplikasi yang dihasilkan dalam sistem ini adalah Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Puskesmas Tanjung Brebes berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan

database MySQL. Metode pengembangan Sistem yang digunakan yaitu dengan metode Waterfall.

Kristinugraini, Rubhyanti (2014) juga melakukan penelitian, pada penelitian tersebut peneliti merancang sebuah sistem informasi inventori obat berbasis client server agar dapat membantu kinerja pegawai Apotek Mugi Waras Semarang dalam pengolahan dan penyimpanan data. Aplikasi yang dikembangkan menggunakan software Microsoft Visual Basic 6.0 dengan database SQL server untuk membantu kinerja karyawan dalam mengolah data.

Dapat disimpulkan bahwa aplikasi diatas sudah sangat baik tetapi dalam perancangan sistem yang akan dibuat penulis saat ini lebih dimudahkan dengan manjadikannya aplikasi yang responsive atau dapat digunakan pada device berupa desktop dan mobile dengan menggunakan library dari Bootstrap untuk mengolah *interface* (tampilan) sehingga dapat mempermudah pengguna dalam mengakses aplikasi ini.

### 2.2. Dasar Teori

#### 2.2.1. Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Ms. World*, *Ms. Excel* (Asropudin, 2013).

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 hamper dilakukan manusia (Pramana, 2012).

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, 2012).

Dari pengertian diatas penulis menyimpulkan aplikasi adalah *software* atau alat terapan yang dibuat untuk mengerjakan tugas-tugas khusus.

#### 2.2.2. Metode FIFO (*First In First Out*)

Menurut Kurniawan (2013) FIFO adalah akronim untuk *First In First Out* (pertama masuk, pertama keluar). Sebuah abstraksi yang berhubungan dengan cara mengatur dan

memanipulasi data relatif terhadap waktu dan prioritas. Ungkapan ini menggambarkan prinsip teknik pengolahan antrian atau melayani permintaan yang saling bertentangan dengan proses pemesanan berdasarkan perilaku *first-come, first-served* (FCFS). Dimana orang-orang meninggalkan antrian dalam urutan mereka tiba, atau menunggu giliran satu di sebuah sinyal control lalu lintas.

Variasi Bahasa populer pada pendekatan *ad-hoc* untuk menghapus item dari antrian telah diciptakan dengan nama OFFO, yang merupakan singkatan *On Fire First Out*. Antrian prioritas adalah variasi pada antrian yang tidak memenuhi syarat untuk nama FIFO, karena tidak secara akurat menggambarkan perilaku struktur data. Teori antrian mencakup konsep yang lebih umum dari antrian, serta interaksi antara ketat-antrian FIFO.

Dari pembahasan diatas penulis menyimpulkan bahwa FIFO adalah sebuah sistem yang dapat membantu dalam proses antrian dan sangat cocok dipakai pada proses penjualan barang yang memiliki tanggal kadaluarsa.

### 2.2.3. Pengertian Manajemen

Manajemen merupakan bagian penting dari kehidupan yang sekaligus membedakan manusia dengan makhluk hidup lainnya. Sekaligus merupakan disiplin akademik yang dapat dibidang baru di Indonesia (Gantama, 2013).

Pandangan klasik tentang manajemen, pada umumnya dikatakan sebagai pranata yang dapat menjalankan tiga fungsi sekaligus. Pertama, mempersiapkan generasi untuk memegang peranan-peranan tertentu pada masa mendatang. Kedua, mentransfer pengetahuan sesuai dengan peranan yang diharapkan. Ketiga, mentransfer nilai-nilai dalam rangka memelihara keutuhan dan kesatuan organisasi sebagai prasyarat bagi kelangsungan hidup organisasi dan budayanya. Butir kedua dan ketiga ini memberikan pengertian bahwa manajemen bukan hanya *transfer of knowledge tetapi juga transfer of value*. (Gantama, 2013).

### 2.2.4. Pengertian Website

Kadir (2013) menyatakan *Website* adalah sebuah media presentasi *online* untuk sebuah perusahaan atau individu. *Website*

juga dapat digunakan sebagai media penyampai informasi secara *online*, seperti detik.com, okezone.com, vivanews.com dan lain-lain.

*Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*).

Sebuah *website* terdiri atas berbagai halaman web dan halaman-halaman web tersebut disimpan dalam sebuah hosting atau *web server* yang dapat diakses dari nama domainnya, sebagai contoh : <http://isi-dps.ac.id>. Halaman web sendiri merupakan sebuah file dokumen yang ditulis menggunakan bahasa HTML ataupun XHTML. Halaman web ditransfer dari *server web* ke *client* bernama *browser* menggunakan protokol yang disebut *HyperText Transfer Protocol* atau HTTP.

Penulis menyimpulkan bahwa *website* adalah sebuah multimedia interaktif yang terdiri dari halaman-halaman untuk menampilkan informasi berupa teks, audio, video, animasi ataupun gabungan dari semuanya yang bersifat statis maupun dinamis.

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Obyek Penelitian

Pada penelitian ini, obyek yang akan dilakukan penelitian instansi apotek Dina Farma yang terdapat di kota Yogyakarta.

### 3.2 Metode Penelitian

Dalam metode penelitian ini terdapat beberapa tahap untuk menyelesaikan penelitian ini, diantaranya :

#### 5.1.1 Pengumpulan Data

##### a. Observasi

Observasi yaitu suatu kegiatan dengan melakukan pengamatan pada suatu objek atau bidang yang sedang diteliti, pengamatan ini dilakukan dengan cara mengamati aktivitas-aktivitas yang sedang berjalan dan data data yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan sistem yang akan dibuat. Dalam penelitian ini peneliti mengamati

permasalahan yang ada instansi-instansi apotek untuk membantu menyelesaikan masalah yang ada dan memberikan solusinya.

b. Wawancara

Metode wawancara digunakan dalam penelitian dengan mengajukan pertanyaan atau tanya jawab kepada pihak apotek untuk mengetahui informasi secara detail permasalahan dalam pendataan obat-obat pada apotek tersebut agar dalam pembuatan sistem bisa optimal.

c. Studi literature

Metode pengumpulan data digunakan peneliti dalam memahami dan mempelajari sistem yang terkait dengan permasalahan persediaan stok obat agar dapat ditemukan solusinya.

### 5.1.2 Analisis Data

a. Analisis masalah

Masalah yang akan dipecahkan dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat sebuah sistem yang nantinya dapat menangani masalah manajemen stok obat.

b. Analisis kebutuhan sistem

Dalam pembuatan sistem ini peneliti membutuhkan beberapa kebutuhan sistem seperti PC atau laptop dengan *software library* Bootstrap, Sublime Text dan MySQL untuk mengolah sistemnya. Sedangkan data yang dibutuhkan adalah data obat-obatan yang ada di apotek.

### 5.1.3 Desain

Pada tahap ini dibuat sebuah rancangan *desain interface* dari aplikasi yang akan dibuat dan perancangan diagram alir data. Berikut ini akan diberikan perincian tentang desain input, desain output, desain basis data, desain proses dan desain interface yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

a. Desain Input

Desain input berfungsi untuk memasukkan data dan memprosesnya ke dalam format yang sesuai. Input data pada sistem.

b. Desain Proses

Desain proses merupakan tahap untuk membuat gambaran proses pengolahan data mulai dari awal penggunaan sistem, proses input hingga menghasilkan sebuah output berupa laporan.

c. Desain FIFO (*First In First Out*)

Desain FIFO merupakan tahap untuk menentukan cara implementasi metode FIFO yang berjalan pada sistem manajemen stok. Dimulai saat proses transaksi pembelian hingga penjualan agar dapat berjalan sesuai dengan konsep FIFO. Adapun desain proses FIFO ini berjalan pada proses penjualan, sistem yang dirancang akan otomatis menampilkan data obat yang pertama dibeli terlebih dahulu untuk dijual.

d. Desain Output

Desain *output* yang dihasilkan dari aplikasi ini adalah memberikan informasi tentang stok obat dan info detail tentang obat tersebut.

e. Desain Interface

Desain *interface* perancangan antarmuka dilakukan sesederhana mungkin tetapi tidak menghilangkan unsur – unsur penting dalam menyampaikan informasi, desain akan dibuat sesederhana tetapi tidak menghilangkan kelengkapan dan kompleksitas kebutuhan dari sistem, hal ini dimaksudkan agar pengguna dapat dengan mudah memahami pengoperasian sistem tersebut.

### 5.1.4 Implementasi

Tahap ini adalah tahap implementasi dari perancangan yang sudah dibuat sebelumnya, menggunakan pemrograman berbasis website.

### 5.1.5 Pengujian

Setelah melewati tahap pengembangan, akan dilakukan sebuah pengujian aplikasi. Pengujian aplikasi ini nantinya akan dilakukan pada perangkat *desktop* maupun *mobile* untuk melihat apakah aplikasi sudah berjalan sesuai dengan perancangan atau masih harus diperbaiki.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Analisa Permasalahan

Analisa permasalahan merupakan tahap awal untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada sebuah instansi apotek. Pada tahap ini permasalahan yang diangkat adalah permasalahan dalam hal manajemen stok. Adapun masalah-masalah yang sering terjadi adalah sebagai berikut :

a. Kehabisan stok obat tanpa diketahui pemilik atau apoteker.

- b. Obat yang sudah expired date tidak bisa dipantau.
- c. Sulitnya melihat laporan penjualan karena harus melihat pada catatan buku besar.

**4.2 Analisa Sistem yang Berjalan**

Pada tahap analisis dan perancangan sistem manajemen stok ini adalah untuk tahap menspesifikasikan bagaimana sistem berjalan untuk dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui alur proses dari sistem menggunakan *Diagram Flow Data (DFD)* untuk mengetahui alir data dan prosesnya.

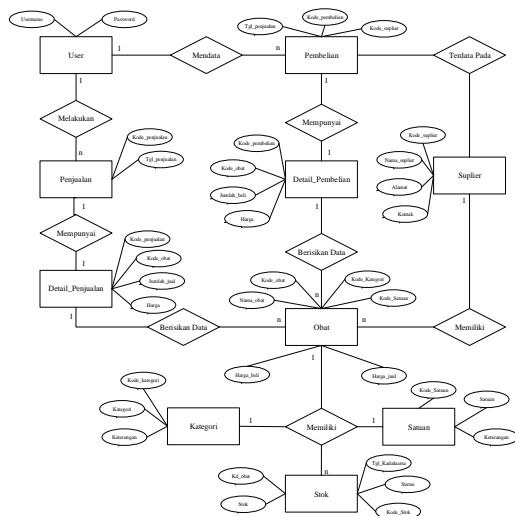
**4.3 Analisa Kebutuhan Pengguna**

Pada pembuatan aplikasi manajemen stok ini terdapat beberapa analisis kebutuhan sistem agar sistem yang dibuat dapat memenuhi hasil yang diharapkan. Maka dari itu berikut beberapa kebutuhan sistem yang diperlukan dalam membuat aplikasi manajemen stok yang sedang dirancang.

**4.4 Rancangan Sistem**

**5.1.1 Relasi Antar Entitas**

Relasi antar entitas merupakan hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda, relasi antar entitas dari aplikasi manajemen stok obat digambarkan pada Gambar 4.1.

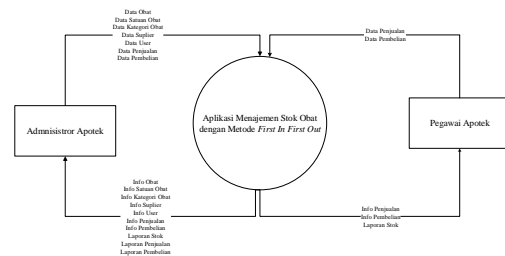


Gambar 4.1 : Relasi Antar Entitas

**5.1.2 Diagram Konteks**

Diagram konteks (*top level*) adalah bagian dari *data flow diagram* yang berfungsi

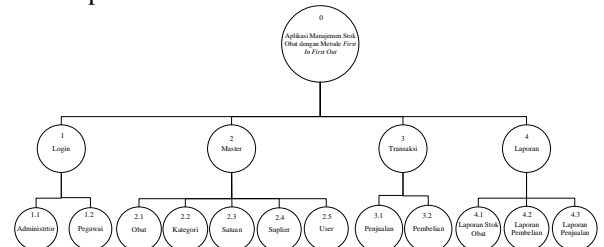
untuk memetakan model lingkungan, yang dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. Gambar diagram konteks dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 : Diagram Konteks

**5.1.3 Diagram Jenjang**

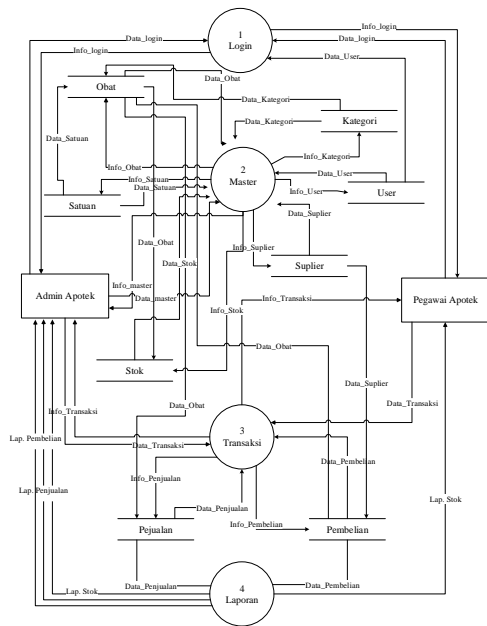
Diagram Jenjang menerangkan atau menguraikan beberapa kegiatan atau proses pada diagram konteks sistem informasi inventaris, diagram level 0 ini digunakan memperinci proses yang ada pada diagram konteks. Gambar diagram Jenjang dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 : Diagram Jenjang

**5.1.4 Diagram Rinci (Level 1)**

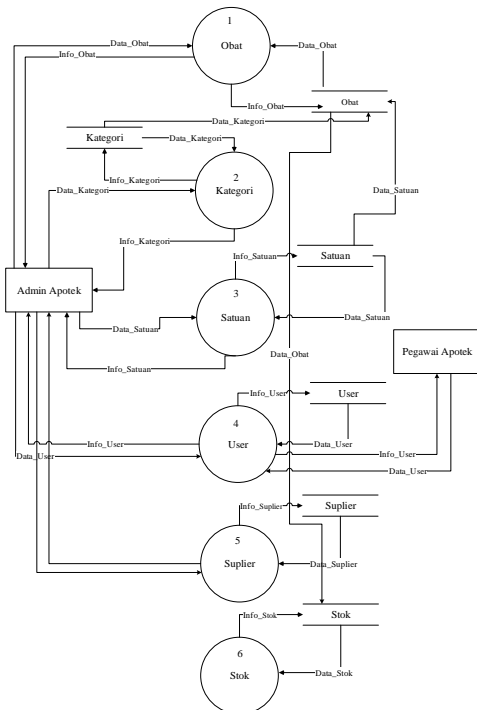
Diagram Rinci (level n), menjelaskan secara rinci proses yang terjadi pada pada sistem yang akan dibuat, proses tersebut merupakan proses sebuah penyimpanan. Gambar diagram rinci (Level 1) dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 : Diagram Rinci Level 1

### 5.1.5 Diagram Rinci Level 2 Proses 2

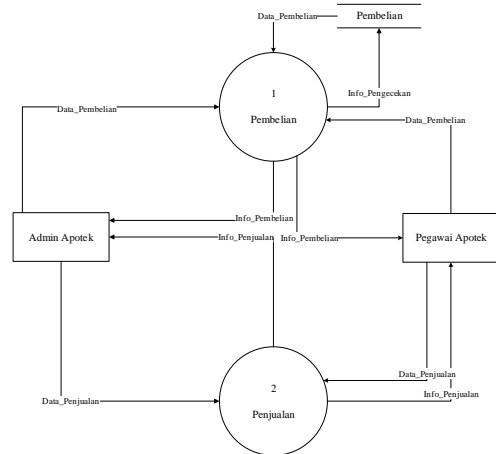
Dalam level ini merupakan uraian dari proses master seperti proses pendataan obat, supplier, user, kategori, stok dan satuan. Gambar diagram rinci level 2 proses 2 dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 : Diagram Rinci Level 2 Proses 2

### 5.1.6 Diagram Rinci Level 2 Proses 3

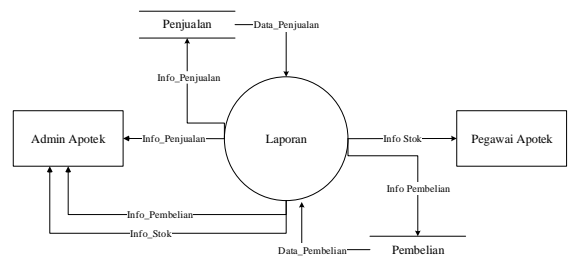
Dalam level ini merupakan uraian dari proses transaksi seperti proses penjualan dan pembelian. Pada proses FIFO di terapkan dengan cara menampilkan data obat yang berstatus ready. Gambar diagram rinci level 2 proses 3 dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 : Diagram Rinci Level 2 Proses 3

### 5.1.7 Diagram Rinci Level 2 Proses 4

Dalam level ini merupakan uraian dari proses pelaporan hasil penjualan dan pembelian. Gambar diagram rinci level 2 proses 4 dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 : Diagram Rinci Level 2 Proses 4

## 5.2 Implementasi

Implementasi bertujuan untuk menjelaskan cara kerja aplikasi, bagaimana aplikasi berjalan. Pada tahap implementasi ini menghasilkan sebuah aplikasi yang mampu melakukan pendataan, proses penjualan, proses pembelian dan laporan stok obat yang menggunakan metode FIFO, untuk menggunakan aplikasi ini pengguna harus melakukan login terlebih dahulu karena aplikasi hanya diperuntukkan bagi pegawai dan pemilik apotek saja. Proses penjualan



menggunakan metode FIFO, obat yang pertama dibeli maka akan di jual terlebih dahulu untuk mengurangi resiko terjadinya obat yang *expired date*.

### 5.2.1 Halaman Login

Halaman *login* merupakan halaman yang pertama terlihat ketika membuka aplikasi. Pada halaman login user diminta untuk memasukkan *username* dan *password*, lalu sistem akan mengecek apakah *username* dan *password* ada jika data cocok dengan data pada *database* maka *user* akan diarahkan kehalaman utama aplikasi. Tampilan halaman login terlihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 : Halaman Login

### 5.2.2 Halaman Utama Administrator

Halaman utama administrator merupakan tampilan yang akan di tampilkan setelah melakukan login, halaman ini akan langsung menampilkan halaman *dashboard* yang di dalamnya terdapat menu untuk mengakses data supplier, data obat, dan juga laporan. Tampilan halaman utama administrator terlihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 : Utama Administrator

### 5.2.3 Halaman Master Data Obat

Halaman master data obat merupakan halaman yang digunakan untuk melihat data obat, menambahkan data obat serta melakukan perubahan data obat. Tampilan halaman data obat terlihat pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 : Master Data Obat

### 5.2.4 Halaman Master Data Kategori

Halaman master data kategori merupakan halaman yang dapat digunakan untuk melihat data kategori, menginputkan data kategori serta melakukan edit data kategori. Tampilan halaman data kategori terlihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 : Master Data Kategori

### 5.2.5 Halaman Master Data Satuan

Halaman master data satuan merupakan halaman yang dapat digunakan untuk melihat data kategori, menginputkan data kategori serta melakukan edit data kategori. Tampilan halaman data satuan terlihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 : Master Data Satuan

### 5.2.6 Halaman Master Data Supplier

Halaman master data supplier merupakan halaman yang dapat digunakan

untuk melihat data suplier. Tampilan halaman data suplier terlihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 : Master Data Satuan

### 5.2.7 Halaman Master Data User

Halaman master data user merupakan halaman yang dapat digunakan untuk melihat data suplier, menginputkan data kategori serta melakukan edit data kategori. Tampilan halaman data user terlihat pada Gambar 4.14.



Gambar 4.14 : Master Data User

### 5.2.8 Halaman Transaksi Penjualan

Halaman transaksi penjualan merupakan halaman yang berfungsi untuk melakukan proses penjualan obat, pada halaman ini terdapat form yang hanya dapat menginputkan jumlah penjualan, menampilkan pilihan obat dan menampilkan daftar pembelian. Tampilan transaksi penjualan terlihat pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15 : Transaksi Penjualan

### 5.2.9 Halaman Transaksi Pembelian

Halaman transaksi pembelian merupakan halaman yang berfungsi untuk melakukan proses pembelian obat, pada halaman ini terdapat form yang hanya dapat menginputkan jumlah pembelian, menampilkan data suplier yang dipilih dan menampilkan daftar pembelian. Tampilan transaksi pembelian terlihat pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16 : Transaksi Pembelian

### 5.2.10 Halaman Laporan Stok

Halaman laporan stok ini merupakan halaman untuk mengecek stok obat dengan memilih nama obat, setelah memilih maka aplikasi akan menampilkan data obat sesuai dengan nama obat yang dipilih. Tampilan halaman laporan stok terlihat pada Gambar 4.17.



Gambar 4.17 : Halaman Laporan Stok

### 5.2.11 Halaman Laporan Pembelian

Halaman laporan pembelian ini merupakan halaman untuk mengecek riwayat penjualan obat dengan cara memilih priode tanggal. Tampilan halaman laporan terlihat pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18 : Halaman Laporan Pembelian

### 5.2.12 Halaman Laporan Penjualan

Halaman laporan penjualan ini merupakan halaman untuk mengecek riwayat penjualan obat dengan cara memilih periode tanggal. Tampilan halaman laporan terlihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 : Halaman Laporan Pembelian

## 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan perancangan dan implementasi aplikasi manajemen stok dengan metode FIFO (*First In First Out*) berbasis desktop ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Aplikasi yang dibuat dapat memanimalisir terjadinya stok obat yang *expired date* dan dapat membantu untuk mempermudah apoteker dalam mengelola stok obat.
2. Aplikasi yang di rancang dapat mempermudah pemilik apotek untuk mengetahui data pejualan dan pembelian per priode tertentu.

### 5.2 Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pada penelitian saat ini aplikasi yang dikembangkan pada proses transaksi penjualan masih sederhana karena hanya mendata pemasukan tanpa adanya detail transaksi seperti jumlah bayar, diharapkan peneliti selanjutnya dapat menambahkan fitur agar aplikasi lebih berkembang.

2. Diharapkan untuk pengembangan aplikasi selanjutnya bisa menambahkan fitur-fitur pada sistem sehingga nantinya aplikasi ini bisa lebih baik lagi dan dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan.
3. Diharapkan untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan efektifitas dan efisiensi program selanjutnya guna mengantisipasi kebutuhan sistem dimasa yang akan datang.
4. Proses FIFO pada aplikasi yang rancang tidak berdasarkan pada tanggal *expired date* obat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andini, S., Putra, R. (2015). Desain Aplikasi Multimedia Edukatif Sebagai Alat Bantu Belajar dengan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL, *Jurnal KomTekInfo Fakultas Ilmu Komputer*. 2 ( No. 2),15-21.
- Asropudin, P, (2013). *Kamus Teknologi Informasi*. Bandung: Titian Ilmu.
- Felayatie, A. (2015). *Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Puskesmas Tanjung Brebes*. Skripsi. Universitas Dian Nuswantoro, Semarang.
- Fathansyah. (2012), *Basis Data*, Bandung: Informatika.
- Gantama, YF. (2015). *Analisis Pengendalian Kualitas Untuk Meminimumkan Produk Cacat Dengan Menggunakan Metode Sqc (Statistic Quality Control) Pada (Studi Kasus Produk Kopi Arabika) Pt Kopiku Indonesia Cabang Pajajaran Bandung*. Skripsi. Universitas Islam Bandung. Bandung.
- Hidayatullah, P., Kawistara. J.K.,(2014) *Pemograman Web*, Bandung: Informatika,
- Kadir, A. (2013). *Pengenalan Sistem Informasi*, Yogyakarta: Mediakom.
- Kristinugraini, R., Rubhyanti, R. (2014). *Sistem Informasi Inventory Obat Menggunakan Metode Fifo Pada Apotek Mugi Waras Semarang Berbasis Clieen Server*. Skripsi. Sekolah Tinggi Elektronika dan Komputer, Semarang.
- Kurniawan, Doni. (2013). *Pembangunan Sistem Inventori Pada Rumah Makan Soto Sadang Asli Purwakarta Rest Area Km 57*. Skripsi. Universitas Widyatama. Bandung.
- Munif, A. (2015). *Rancang Bangun Aplikasi Sistem Kontrol Masa*

- Kadaluarsa Obat*, Skripsi, Widyaaiswara Madya, Malang.
- Palevi. A.R., Krisnawati. (2013). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website pada SMP Negeri 2 Mpjosongo Boyolali, *Jurnal Ilmiah DASI*. 14 (No. 4),1-6.
- Pramana, H.W. (2012). *Aplikasi Inventory Berbasis Access 2003*.PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Tampubolon, M.P. (2004). *Manajemen Operasional*, Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Yuhefizar. (2012). Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan CMS Joomla Edisi Revisi. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.