

JURNAL SKRIPSI
SISTEM INFORMASI INVENTORY OBAT
MENGGUNAKAN METODE FIFO PADA APOTIK MUGI
WARAS SEMARANG BERBASIS CLIEN SERVER

Penulis :

Rina Kristinugraini, S.Kom, Rini Rubhyanti, S.Kom, M.Si



PROGRAM STRATA-1
SISTEM KOMPUTER
Sekolah Tinggi Elektronika dan Komputer
STEKOM - SEMARANG

2014

Jurnal Sistem Informasi

SISTEM INFORMASI INVENTORY OBAT MENGGUNAKAN METODE FIFO PADA APOTIK MUGI WARAS SEMARANG BERBASIS CLIEN SERVER

Rina Kristinugraini, Program Studi/Sistem Komputer, STEKOM Semarang

Email :

Kristi_rina@yahoo.com

ABSTRAK

Apotik Mugi Waras Semarang adalah usaha milik koperasi PT. PLN yang bergerak di bidang farmasi, yang menyediakan obat generic maupun non generic. Masalah yang sering di hadapi apotik mugi waras ini, sering adanya obat yang *expired* tidak cepat di ketahui karena tidak adanya pemberitahuan pada sistem lama, bila akan melihat stok yang ada harus mencari satu persatu dalam kartu stok obat. Tidak adanya kerahasiaan dalam sistem inventory yang ada karena dapat di akses oleh siapapun. Maka bila data-data ini sampai ditangan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab bisa berakibat tidak baik pada apotik maupun koperasi milik PLN. Kurang cepatnya dalam menangani sistem inventory obat karena harus mencari kartu stok yang ada di kartu stok obat tersebut. Sistem lama tersebut masih sering terjadi kesalahan dan perlunya *update* atau *posting* tiap selesai transaksi itu sangatlah memakan waktu yang lama.

Melihat Permasalahan tersebut penulis merancang sebuah sistem informasi inventori obat berbasis *client server* agar dapat membantu kinerja pegawai Apotik Mugi Waras Semarang dalam pengolahan dan penyimpanan data. Penulis akan membuat sistem informasi inventory obat menggunakan software Microsoft Visual Basic 6.0 dengan database SQL server untuk membantu kinerja karyawan dalam mengola data.

Dengan adanya sistem informasi yang baru diharapkan mampu memberikan laporan-laporan inventory cepat dan akurat, serta dapat memberitahukan apabila ada obat yang akan *expired*, adanya informasi stok mini mal obat agar pembeli tidak kecewa, tingkat keamanan dapat terjamin karena pada saat masuk ke sistem karena terdapat password. Dengan adanya database yang berbasis clien server maka tiap-tiap user akan lebih efektif pada saat bekerja.

Kata Kunci : Sistem, Informasi, Inventory, *Database*, *Client Server*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi sangatlah pesat, sehingga keberadaan komputer pada saat ini sangatlah penting dalam pengolahan data. Karena teknologi komputer sangat lah membantu dalam mempercepat, mempermudah dan menciptakan keakuratan pengolahan data. Salah satunya dalam bidang kesehatan seperti farmasi sudah banyak menggunakan sistem informasi yang didesain khusus untuk menangani berbagai lingkup inventory. Misalkan tentang keluar masuknya obat juga laporan – laporan agar lebih mudah untuk dipahami. Karena menggunakan teknologi komputer tersebut menjadi syarat utama untuk menunjukkan kualitas bidang pelayanan kesehatan pada apotik dan menjadi modal terpenting dalam memenangkan persaingan dengan apotik lainnya.

Masalah yang sering di hadapi apotik mugi waras ini, sering adanya obat yang *expired* tidak cepat di ketahui karena tidak adanya pemberitahuan pada sistem lama, bila akan melihat stok yang ada harus mencari satu persatu dalam kartu stok obat. Tidak adanya kerahasiaan dalam sistem inventory yang ada karena dapat di akses oleh siapapun. Maka bila data-data ini sampai ditangan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab bisa berakibat tidak baik pada apotik maupun koperasi milik PLN. Kurang cepatnya dalam menangani sistem inventory obat karena harus mencari kartu stok yang ada di kartu stok obat tersebut. Sistem lama tersebut masih sering terjadi kesalahan dan perlunya *update* atau *posting* tiap selesai transaksi itu sangatlah memakan waktu yang lama. Dengan adanya permasalahan tersebut maka dibutuhkan perancangan sistem informasi yang dapat membantu mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada pada apotik.

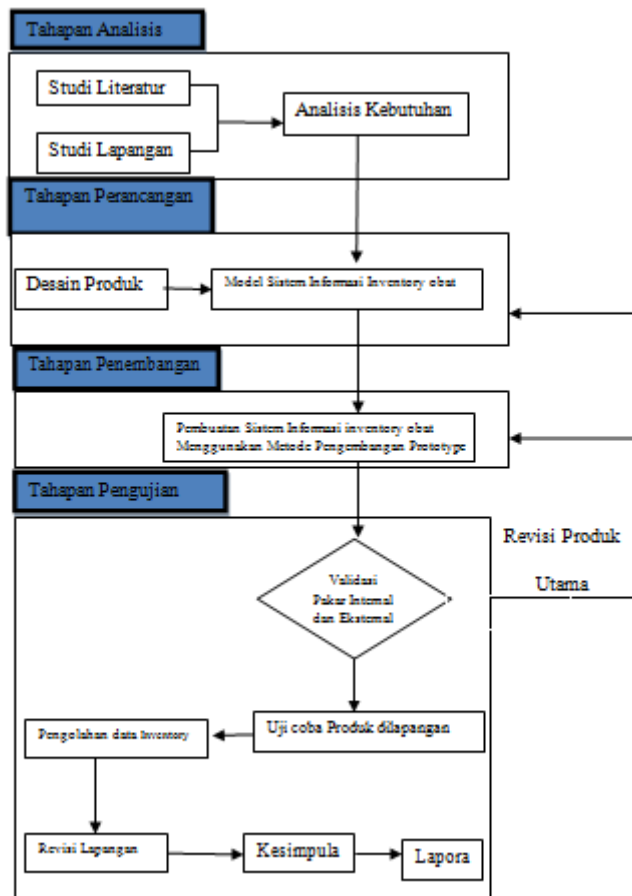
Melihat Permasalahan tersebut penulis merancang sebuah sistem informasi inventori obat berbasis clien server agar dapat membantu kinerja pegawai Apotik Mugi Waras Semarang dalam pengolahan dan penyimpanan data. Penulis akan membuat sistem informasi inventory obat menggunakan software Microsoft Visual Basic 6.0 dengan database SQL server untuk membantu kinerja karyawan dalam mengola data. Dengan adanya sistem informasi yang baru diharapkan mampu memberikan laporan-laporan inventory cepat dan akurat, serta dapat memberitahukan apabila ada obat yang akan *expired*, adanya informasi stok mini mal obat agar pembeli tidak kecewa, tingkat keaman dapat terjamin karena pada saat masuk ke sistem karena terdapat password. Dengan adanya database yang berbasis clien server maka tiap-tiap user akan lebih efektif pada saat bekerja.

2. Identifikasi Masalah

Seperti yang diuraikan di atas, maka dalam hal ini peneliti melaksanakan penelitian mengidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Tidak adanya stok minimal pada sistem inventory yang ada, di karenakan masih manual dalam pencatatannya.
2. Kesulitan mengelola data obat yang *expired*.
3. Tingkat keamanan sistem kurang baik, dapat mengakibatkan pencurian data dari pihak yang tidak bertanggung jawab.
4. Pencatatan data yang masih manual, penggunaan komputer yang masih *single user* sehingga proses transaksi inventory belum saling terhubung dan tersimpan dengan aman.

5. Sistem Informasi menurut Jogiyanto (1999) Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan data transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi serta menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Yakub, 2012).
 6. Inventori adalah *item* atau material yang dipakai oleh suatu organisasi atau perusahaan untuk menjalankan bisnisnya. Jika perusahaan tersebut memproduksi suatu barang atau jasa maka material tersebut digunakan untuk mendukung atau menyediakan kebutuhan produksi. Inventori bagi perusahaan adalah untuk mengantisipasi kebutuhan pelanggan. Begitu juga dalam industry *manufacturing*, inventori digunakan untuk aktivasi perusahaan yang mana untuk memenuhi pelanggan yang kadang kala tidak dapat diprediksi sehingga kita harus menjaga *stock inventory* dalam kegiatan produksi. Hal yang tidak dapat diprediksi pun bukan saja terjadi atas pelanggan yang menginginkan barang dari perusahaan kita. *inventory* juga berperan sebagai *buffer* dalam hal *supply* dan *demand*. Sementara itu, *inventory* juga berperan sebagai *buffer* dalam hal *supply* dan *demand*, memenuhi *customer demand* (permintaan atau kebutuhan pelanggan), menyediakan komponen-komponen yang dibutuhkan untuk produksi. (Holy Iacun Yunarto Dan Martinus Getty Santika, 2005).
3. Prosedur Pengembangan



Gambar 3.2 Langkah-langkah penelitian

Berdasarkan dari skema alur penelitian tersebut diatas dapat di jelaskan mengenai alur dari penelitian ini.

1) Analisis Kebutuhan

Analisis dan perancangan sistem didahului oleh pengembangan sistem yang meliputi identifikasi data, identifikasi informasi, identifikasi sumber data, identifikasi tujuan, rancangan masukan , proses, dan rancangan keluaran.

Pada tahapan analisa kebutuhan ini penulis mengadakan studi lapangan dan studi literature, pada tahap studi lapangan penulis melakukan kerja praktek npada apotik mug i waras semarang khususnya pada pelayanan obat resep maupun umum. Dalam melaksanakan kegiatan apotik mug i waras semarang dalam mengelola data obat masih menggunakan metode pencatatan yaitu:

- a) Semua data–data dicatat didalam sebuah buku atau arsip seperti pencatatan obat masuk dan obat yang terjual dituliskan dalam buku pencatatan obat harian, kemudian di rekap dalam program yang dimilikinya yaitu underdos, bagian admin harus melakukan pencatatan 2 kali proses kerja yang memakan waktu.
- b) Proses pengecekan data stok obat butuh waktu karena harus mengecek satu – persatu kartu stok obat yang sudah stok menipis.
- c) Adanya obat yang *expired* yang masih di tumpukan obat yang akan dijual itu sangat fatal bila sampai terjual.

Pada tahap studi literature ini penulis melakukan kajian-kajian teori dan penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan sistem informasi inventory obat pada apotik, kajian tersebut adalah sebagai berikut:

a. Studi Pustaka

Studi pustaka adalah teknik dalam pengumpulan data yang diperlukan sebagai pendukung dari teori – teori yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini dapat berupa jurnal, buku, e-book, atau sumber data yang sudah diolah yaitu hasil penelitian sebelumnya mengenai permasalahan yang serupa dan berhubungan dengan penelitian yang sedang peneliti lakukan.

b. Observasi / Pengamatan

Observasi / pengamatan penulis melakukan untuk mendapatkan data sesuai dengan kebutuhan penelitian yang penulisan sedang jalani, observasi dilaksanakan pada bagian – bagian yang terkait dengan stok atau persediaan obat pada apotik mug i waras semarang seperti pada bagian gudang obat, distribusi obat keluar, pembelian obat dan bagian administrasi. Observasi adalah pengamatan langsung kegiatan yang sedang dilakukan , untuk mendapatkan data penulis mengadakan penulisan langsung kegiatan yang sedang berlangsung pada tempat penelitian.

c. Wawancara

Menurut Sugiono (2011), “Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila penelitian ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti”. Teknik wawancara ini dilakukan untuk mengetahui hal – hal dari

responden secara lebih mendalam mengenai tampilan dan penggunaan sistem informasi inventory. Dalam penelitian ini, penulis melakukan wawancara langsung dengan pegawai administrasi dan apoteker yang bekerja di apotik tersebut.

2) Tahap Perancangan

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan model seperti pembuatan program, pemilihan database, pemilihan jaringan yang sesuai pada permasalahan pada obyek penelitian.

3) Tahap Pengembangan

Pada tahap ini, *tools* pengembangan digunakan untuk mengimplementasikan sistem agar terkoneksi dengan jaringan menggunakan kabel jaringan. Pada tahap ini sistem menggunakan model pengembangan *prototype*. Tahapan-tahapan dalam pengembangan *Prototype*, antara lain: Tahap mengidentifikasi kebutuhan pemakai, tahap membangun, tahap pengujian, dan tahap penggunaan.

4) Tahap Pengujian

a. Pengujian Sistem

Pengujian adalah elemen kritis dari jaminan kualitas dan merepresentasikan spesifikasi, desain dan pengkodean. Dalam melakukan uji coba ada dua masalah penting yang akan dibahas, yaitu teknik dan strategi.

b. Verifikasi dan Validasi Sistem

Verifikasi dan validasi sistem oleh tim ahli bertujuan untuk menguji kelayakan dan rasional sistem oleh praktisi yang berhubungan dengan penelitian. Langkah ini dilakukan dengan menggunakan format uji sistem

c. Revisi dan Review Sistem

Setelah verifikasi dan validasi oleh tim ahli, maka akan dilakukan revisi dan review yang dimaksudkan agar sistem sudah memiliki kelayakan dan fungsional yang baik untuk menjadi sebuah sistem yang layak. Pada tahap ini akan melihat kembali produk yang dihasilkan, dilihat dari kelayakan sistem informasi pengendalian persediaan yang dihasilkan, serta kekurangan, kelebihan, kendala dan rekomendasi.

d. Implementasi Sistem

Uji coba produk dilakukan terbatas. Uji coba akan dilakukan pada Staff Administrasi dan Asisten apoteker Apotik Mugi Waras Semarang, Untuk penilaian terhadap sistem yang telah penulis buat.

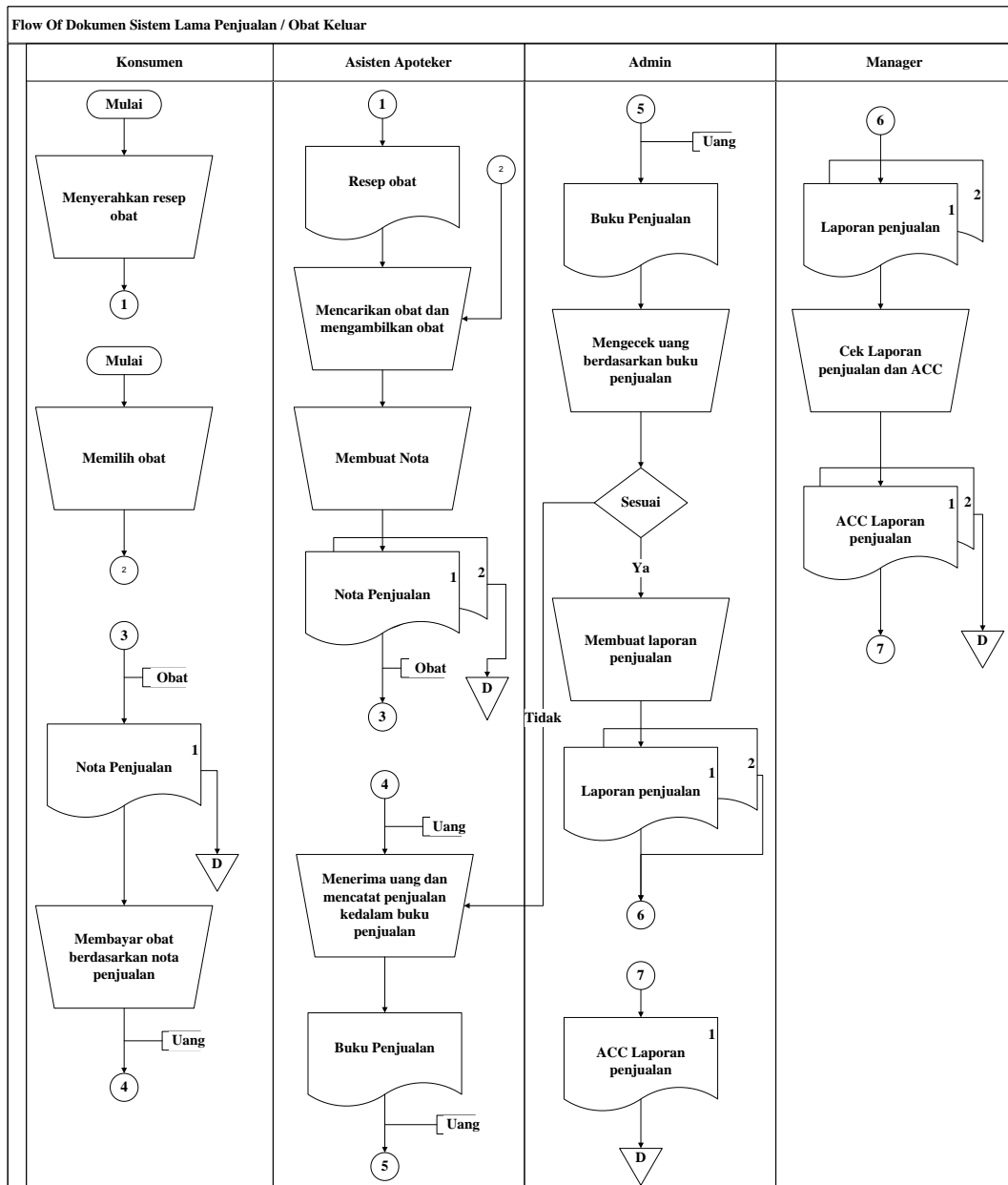
e. Analisis Hasil

Hasil Dari tahap implementasi sistem akan dianalisis dan kemudian akan dilakukan pemeliharaan terhadap sistem. Pemeliharaan sistem dapat meliputi aktivitas - aktivitas berikut:

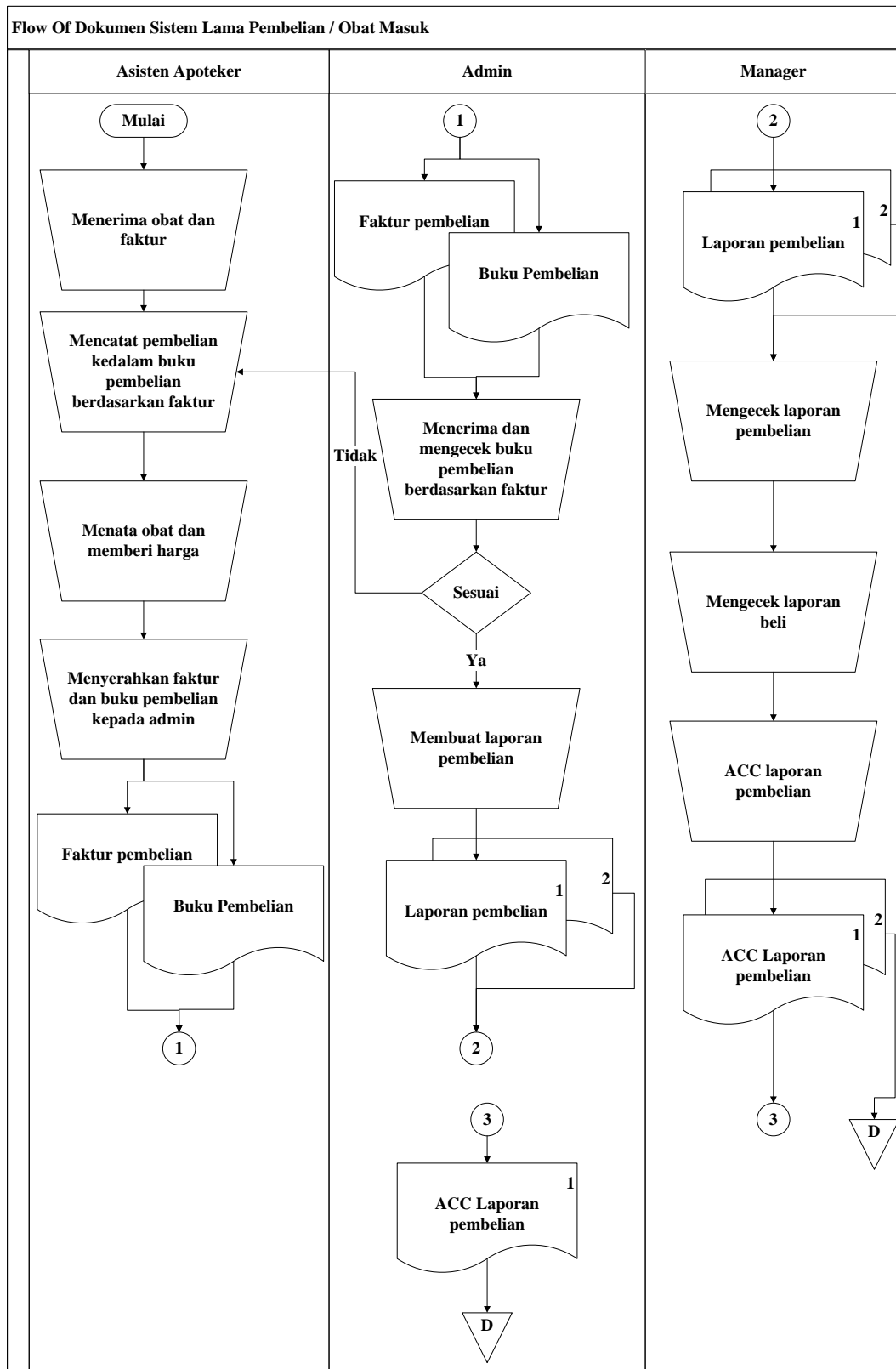
- 1) Koreksi kesalahan
- 2) Adaptasi
- 3) Peningkatan Sistem
- 4) Perencanaan kembali

a) *Flow of Document* Sistem Lama Penjualan / Obat Keluar
 Tabel 3.1 *Flow of Document* Sistem Lama Penjualan / Obat

Keluar

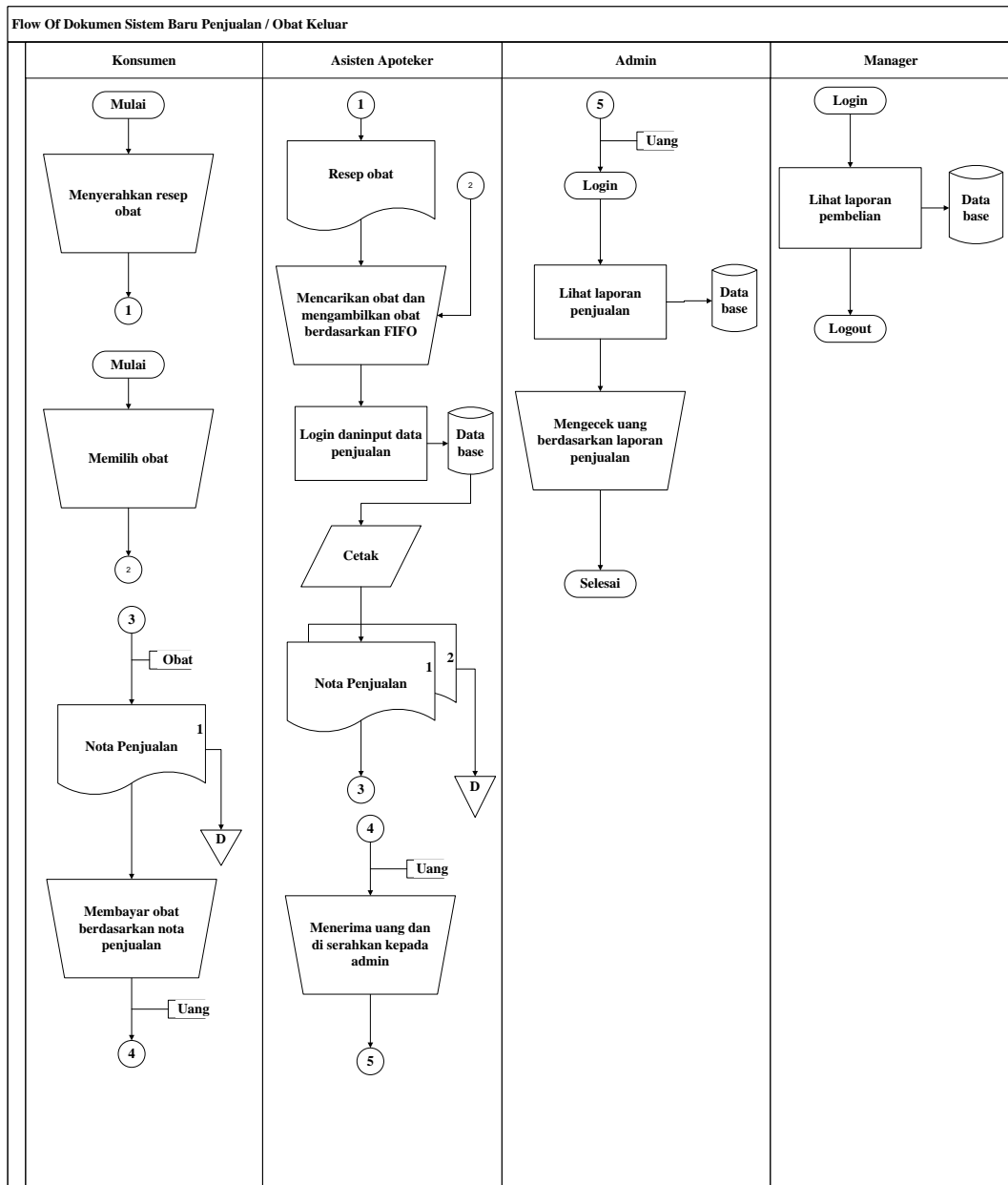


b) *Flow Of Document* Sistem Lama Pembelian / Obat Masuk
 Tabel 3.3 *Flow Of Document* Sistem Lama Pembelian / Obat
 Masuk



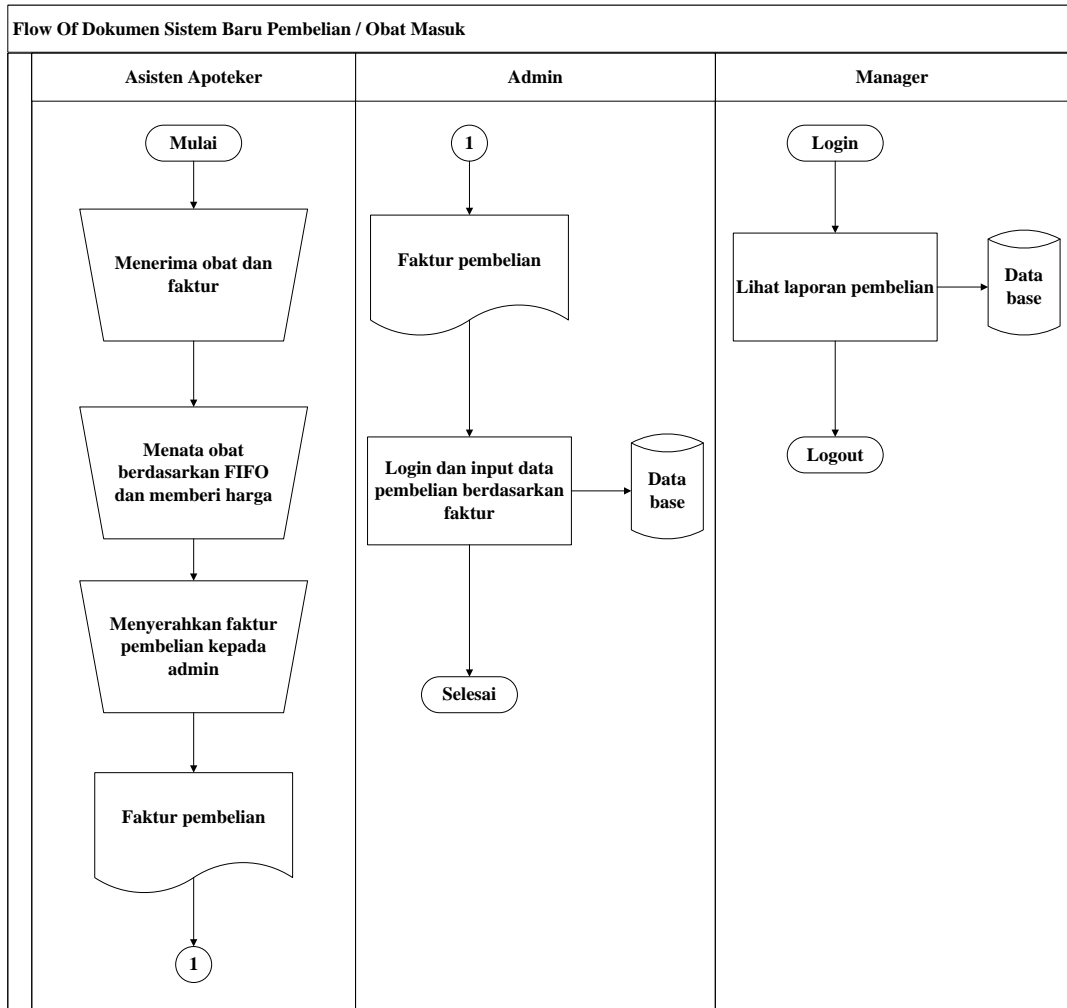
c) *Flow Of Document* Sistem Baru Penjualan / Obat Keluar

Tabel 3.2 *Flow Of Document* Sistem Baru Penjualan / Obat Keluar



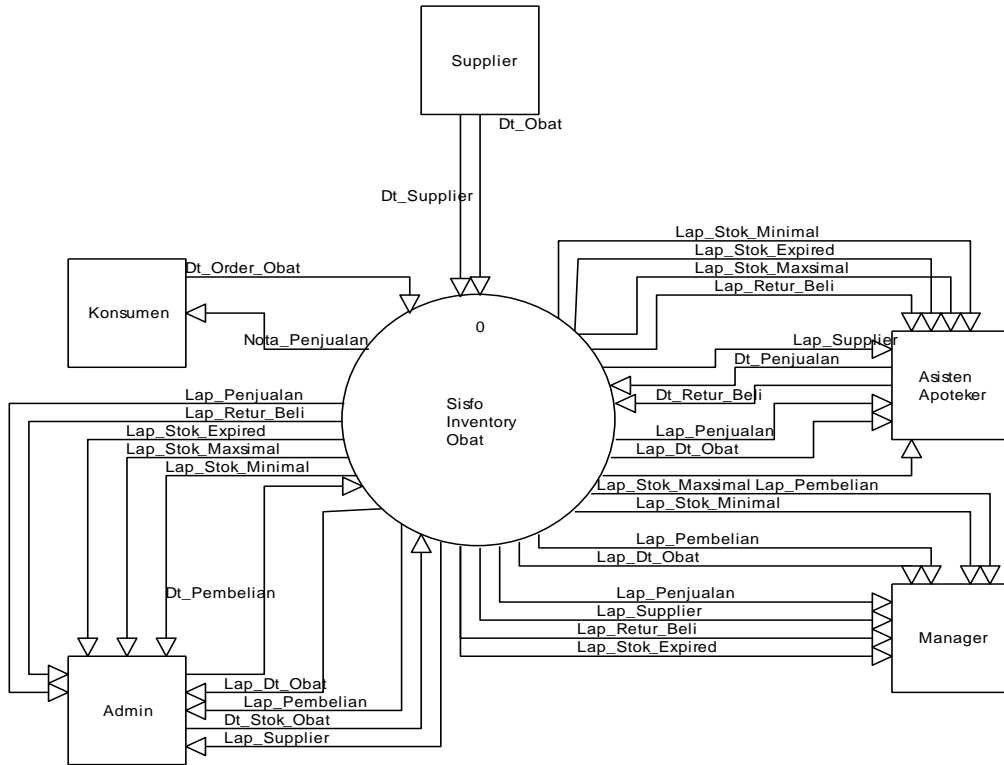
d) *Flow Of Document* Sistem Baru Pembelian / Obat Masuk

Tabel 3.4 *Flow Of Document* Sistem Baru Pembelian / Obat Masuk



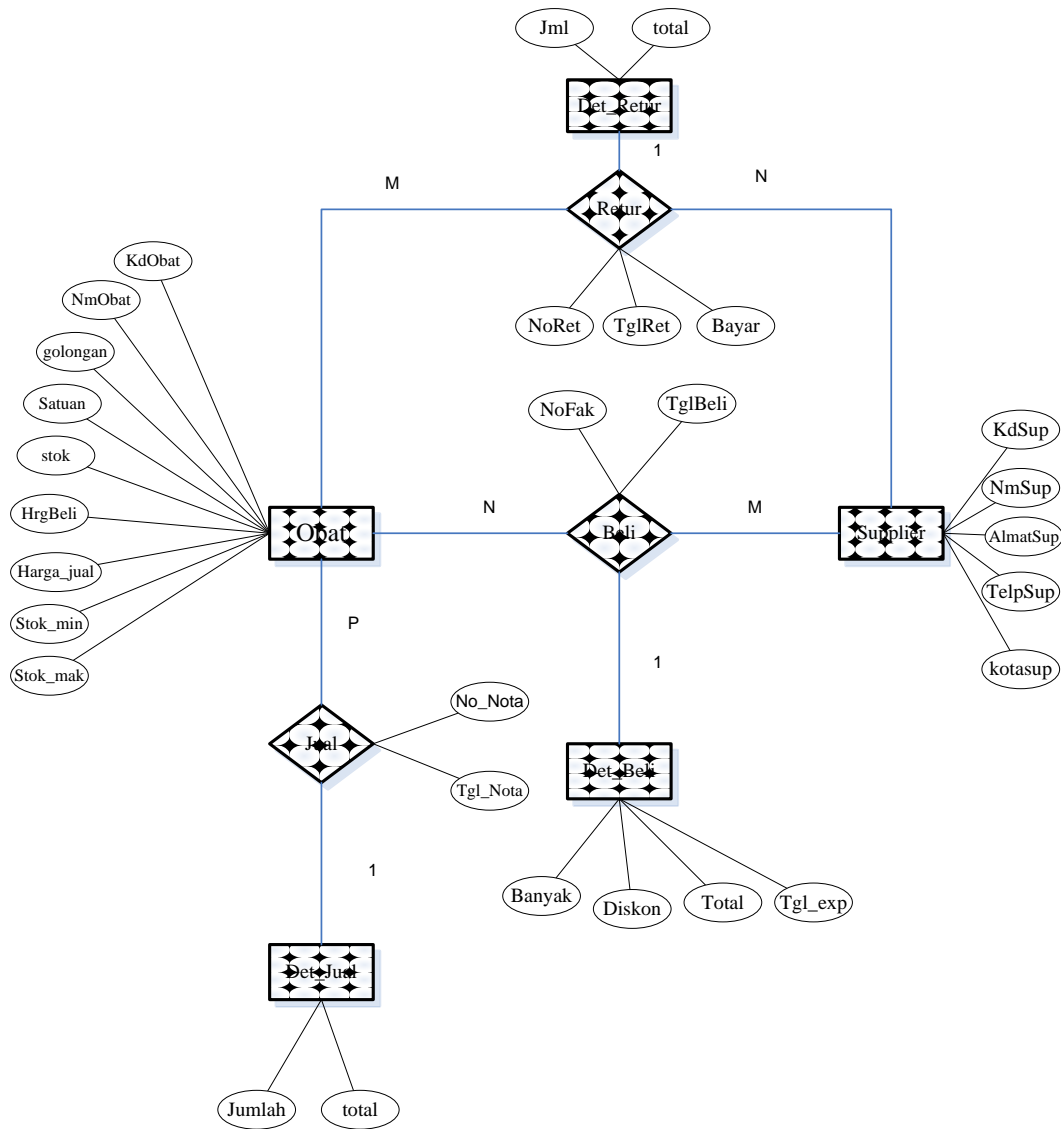
4. Context Diagram

Project Name: Siso Inventory Obat
Project Path: e:\dfd\
Chart File: dfd00001.dfd
Chart Name: Yourdon - Context Diagram
Created On: Sep-13-2014
Created By: RINA
Modified On: Nov-16-2014
Modified By: RINA



Gambar 3.5 Context Diagram

5. ERD

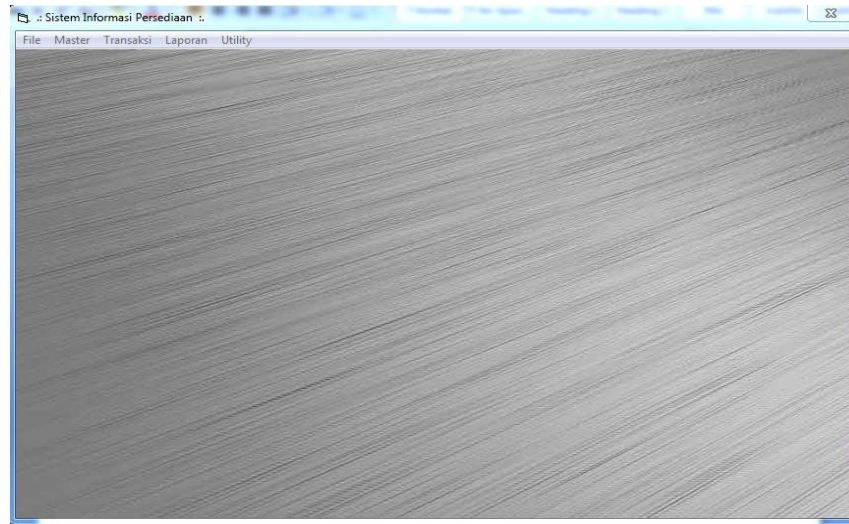


Gamnbar 3.28 ERD

6. Hasil

1. Form Menu Utama

Fungsi : Untuk Mempermudah dalam membuka Form Master, Transaksi dan Laporan-laporan.



Gambar 4.2 Desain Menu Utama

2. Tampilan Data Obat

Form yang digunakan untuk melakukan input data barang.

The image shows a screenshot of a software window titled "DATA OBAT". The window contains a form for entering drug data. At the top, it says "SISTEM INFORMASI PEMBELIAN OBAT" and "APOTEK MUGI WARAS" with the address "Alamat : Jalan Anggrek 1 No. 47 Semarang, Telp. (024) 8312805". The form has several input fields: "Kode Barang", "Nama Barang", "Golongan" (dropdown), "Satuan" (dropdown), "Harga Beli", "Harga Jual", "Jumlah Stok", "Stok Minimal", and "Stok Maximal". To the right of these fields are buttons for "Tambah", "Simpan", "Batal", "Ubah", "Hapus", and "Keluar". Below the form is a table titled "DATA OBAT" with the following data:

KdObat	NmObat	golongan	Satuan	stock
AD000001	adas	Generik	Botol	210
SA000001	sadas	Lain-lain	Capsul	210

Gambar 4.5 Desain Data Barang

3. Tampilan Form Transaksi Penjualan

Form yang digunakan untuk melakukan transaksi Penjualan pada Apotik Mugi Waras Semarang.

SISTEM INFORMASI PEMBELIAN OBAT
APOTEK MUGI WARAS
Alamat : Jalan Angrek 1 No. 47 Semarang, Telp. (024) 8312805

No Nota: N0000009
Tanggal: 11/07/2014

Kode Obat: [dropdown] Harga: [input] Banyak: 0
Nama Obat: [input] Jumlah Stok: [input] Tanggal Beli: [input] Cetak

Detail Barang

Detail Barang	

Sub Total: [input]
Bayar Sekarang: 0
Kembalian: 0

Tambah Simpan Batal Keluar Cetak

Gambar 4.8 Desain Transaksi Penjualan

4. Tampilan Laporan Obat

Laporan yang digunakan untuk melihat data laporan obat


APOTEK MUGI WARAS
SEMARANG
Alamat : Jalan Angrek 1 No. 47 Semarang, Telp. (024)
Laporan Data Obat

Kode Obat	Nama Obat	Golongan	Satuan	Stok	Harga	Harga Jual
AD000001	adas	Generik	Botol	210	12300	23400

Gambar 4.9 Laporan data obat

5. Tampilan Laporan Pembelian

Laporan yang digunakan untuk melihat data laporan pembelian obat



**APOTIK MUGI WARAS
SEMARANG**
Alamat: Jalan Anggrek 1 No. 47 Semarang, Telp. (024)
Laporan Data Pembelian Obat

Tanggal Beli	No Faktur	Kode Obat	Banyak	Diskon	Harga Beli	Total
Kode Suplier SP000001						
Nama Suplier PT. Phapros TBK						
07/11/2014	F000001	AD000001	-2	100	12300	0
Kode Suplier SP000001						
Nama Suplier PT. Phapros TBK						
07/11/2014	F000001	SA000001	-2	100	1200	0
Kode Suplier SP000001						
Nama Suplier PT. Phapros TBK						
07/11/2014	F000001	AD000001	-2	100	12300	0
Kode Suplier SP000001						
Nama Suplier PT. Phapros TBK						
07/11/2014	F000001	SA000001	-2	100	1200	0
Kode Suplier SP000004						
Nama Suplier SFSDF						
07/11/2014	F000002	SA000001	0	100	1200	0
Kode Suplier SP000003						
Nama Suplier PT. LESTARI JAYA SEJAHTERA						
07/11/2014	F000003	AD000001	1	100	12300	0

Gambar 4.12 Laporan Barang Masuk

6. Tampilan Laporan Stok FIFO

Laporan yang digunakan untuk melihat data laporan obat yang saat itu FIFO



**APOTIK MUGI WARAS
SEMARANG**
Alamat: Jalan Anggrek 1 No. 47 Semarang, Telp. (024)
Laporan Stok FIFO

Kode Obat	DE000001	Satuan	Tablet Biasa
Nama Obat	Degirol	Stok total	5
Tanggal Pembelian	Pembelian	Penjualan	Stok
19/11/2014	5	0	5
20/11/2014	5	0	5
21/11/2014	0	5	0

Kode Obat	FA000001	Satuan	Tablet Biasa
Nama Obat	Fatigon	Stok total	237
Tanggal Pembelian	Pembelian	Penjualan	Stok
20/11/2014	235	0	237
21/11/2014	9	7	230

Gambar 4.15 Laporan Stok FIFO

7. Tampilan Kartu Stok

Laporan yang di gunakan untuk melihat data obat yang di beli, di jual dan di retur.



Tanggal	Kode Obat	Pembelian	Penjualan	Retur
22/11/2014	AM000001	99	100	0
23/11/2014	AM000001	100	0	0

Gambar 4.18 Laporan Kartu Stok

7. Pembahasan Produk Akhir

Berdasarkan hasil dari uji coba validasi yang dilakukan oleh seorang pakar ahli dan pengguna (*stake holder*). Terjadi perbedaaan pendapat dalam hal pembuatan produk akhir, ini bisa diartikan bahwa simpulan dari seorang pakar ahli belum tentu bisa mewakili pendapat seorang pengguna (*stake holder*). Demikian juga sebaliknya simpulan seorang pakar ahli tidak juga mewakili pendapat seorang pengguna (*stake holder*). Adapun pembahasan akhir mengenai produk yang telah divalidasi oleh pakar ahli dan pengguna (*stake holder*).

- 1) Pendapat seorang pakar ahli mengenai produk yang dihasilkan penulis.
 - a. Komentar dan saran perbaikan
Dengan adanya uji validasi pakar ahli memberikan beberapa komentar untuk segera dilakukan perbaikan, adapun komentar yang telah diberikan adalah sebagai berikut :
 1. Store, Normalisasi, ERD, harus sama
 2. Urutan ERD dulu baru database
 - b. Kesimpulan penilaian secara umum
Hasil dari kesimpulan secara umum. Pakar ahli memberikan kesimpulan bahwa produk yang telah dibuat oleh penulis dapat digunakan dengan sedikit revisi, sehingga seorang penulis harus melakukan perbaikan terhadap produk. Ini menandakan bahwa nilai yang dberikan oleh seorang akar ahli mengenai produk yang dihasilkan oleh seorang penulis adalah baik, tetapi dapat digunakan dengan sedikit revisi. Demikian hasil kesimpulan yang berikan oleh soeorang pakar ahli mengenai produk.
- 2) Pendapat ketiga pengguna (*stake holder*).
 - a. Komentar dan saran perbaikan
Dengan adanya uji coba pengguna ini penulis menyimpulkan bahwa produk sangat baik dan dapat digunakan pada Apotik Mugi Waras Semarang.

b. Kesimpulan penilaian secara umum

Setelah mencoba menggunakan produk yang telah penulis buat, pengguna melakukan kesimpulan bahwa produk yang telah dibuat oleh penulis dapat digunakan dengan sedikit revisi, namun secara umum sangat baik, sehingga dapat digunakan meskipun masih ada sedikit revisi.

Dari ketiga pendapat di atas terlihat jelas terjadi perbedaan pendapat yang signifikan. Dapat penulis simpulkan bahwa dunia kerja lebih luas dibandingkan dengan dunia pendidikan. Ini juga berdampak terhadap produk, yang nantinya produk akan lebih baik lagi jika dibandingkan sebelum melakukan uji validasi

8. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan penyusunan skripsi dengan judul “Sistem Informasi Inventory Obat Menggunakan Metode FIFO Pada Apotik Mugi Waras Semarang Berbasis Client Server”. Maka ada beberapa kesimpulan yang diambil oleh penulis. Antara lain yang adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan uji coba validasi yang dilakukan oleh seorang pakar internal dan pemakai (*stake holder*) dapat membantu produk yang dibuat penulis menjadi lebih baik.
2. Berdasarkan sistem informasi inventory obat yang diusulkan, maka penyajian laporan persediaan akan lebih cepat dan Mudah jika dibandingkan dengan sistem yang berjalan saat ini.
3. Berdasarkan sistem informasi inventory obat, seorang pengguna akan lebih mudah mengontrol kondisi stok barang yang ada, karena penyajian laporan kondisi stok selalu *uptodate*.

9 Daftar Pustaka

- Sugiyono. (2011). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D. Bandung: Alfabeta.
- Yakub. 2012; “*Pengantar Sistem Informasi*”. Yogyakarta : Graha Ilmu,.