

SISTEM INVENTORY OBAT PADA PUSKESMAS SUKOREJO

Saifudin Zuhri, Rara Sri Artati Rejeki

ABSTRAK

Puskesmas Sukorejo merupakan satu-satunya puskesmas yang terdapat di daerah Sukorejo yang melayani rawat inap. Ketersediaan obat di puskesmas menjadi salah satu peran penting dalam kelangsungan proses penyembuhan pasien. Pengecekan obat di puskesmas tersebut masih menggunakan cara manual sehingga kurang efisien.

Pada proses mengetahui jumlah stok obat kadang akan mengalami kesulitan jika harus melakukan pengecekan secara manual menggunakan berkas fisik. Apabila dilihat dari sisi efisiensi kerja, tentu saja hal ini membuat operasional terkesankurang handal dan memiliki banyak resiko, karena berkas-berkas ini mudah rusak dan jika rusak tidak terdapat data cadangan, maka perlu dibuat sebuah sistem inventori.

Persediaan obat adalah semua bahan tunggal atau campuran yang dipergunakan oleh semua makhluk untuk bagian dalam dan luar tubuh guna mencegah, meringankan, dan menyembuhkan. M. Arief (2004:47)

Kata Kunci : Persediaan, MySQL, Visual Basic

PENDAHULUAN

Latar Belakang Penelitian

Sistem informasi merupakan hal yang penting dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dengan adanya sistem informasi, organisasi atau perusahaan dapat menjamin kualitas informasi yang disajikan dan dapat mengambil keputusan berdasarkan informasi tersebut. Sekarang informasi dapat diperoleh dengan lebih mudah dan cepat berkat adanya teknologi informasi. Salah satu pemanfaatan teknologi informasi yang diharapkan adalah aplikasi inventori.

Puskesmas Sukorejo merupakan satu-satunya puskesmas yang terdapat di daerah Sukorejo yang melayani rawat inap. Ketersediaan obat di puskesmas menjadi salah satu peran penting dalam kelangsungan proses penyembuhan pasien. Pengecekan obat di puskesmas tersebut masih menggunakan cara manual sehingga kurang efisien.

Pada proses mengetahui jumlah stok obat kadang akan mengalami kesulitan jika harus melakukan pengecekan secara manual menggunakan berkas fisik. Apabila dilihat dari sisi efisiensi kerja, tentu saja hal ini membuat operasional terkesan kurang handal dan memiliki banyak resiko, karena berkas-berkas ini mudah rusak dan jika

rusak tidak terdapat data cadangan.

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian mengenai sistem informasi inventori

Riadini (2002) melakukan penelitian terhadap pengolahan data inventori pada PT. BinasariCipta Kreasi dalam hal pengendalian stok barang didasarkan pada persediaan barang yang ada di perusahaan tersebut. Dalam penelitiannya, PT. Binasari Cipta Kreasi sangat membutuhkan sistem inventori yang baik. Selama ini, karyawan melakukan pengolahan data dengan pencatatan manual dengan mengumpulkan tanda bukti penjualan atau pembelian. Setiap bulannya, data inilah yang kemudian diolah sehingga menghasilkan laporan penjualan, dan rekap jumlah barang. Akan tetapi, proses pencatatan manual yang sudah dilakukan pihak PT.BCK sangatlah lambat. Sering terjadi kesalahan atau ketidaksamaan laporan di setiap *outlet*. Dalam sistem seperti ini, kinerja proses inventori menjadi tidak efisien karena setiap *outlet* berbeda hasil laporannya.

Jemmy (2003) melakukan penelitian terhadap inventori pada PT. XYZ. Dalam hal pengendalian stok barang didasarkan pada persediaan barang yang ada di

perusahaan tersebut. Dalam penelitiannya, PT. XYZ sangat membutuhkan sistem inventori yang baik. Selama ini, karyawan masih melakukan pencatatan manual dengan mengisi form sederhana dan dicatat dalam sebuah buku. Sistem pembukuan juga masih dilakukan dengan sederhana dan menggunakan *spreadsheet* sebagai alat bantu. Sistem ini sangat dibutuhkan karena seringnya terjadi kesalahan pada pencatatan data dan adanya duplikasi.

2.2 Sistem persediaan pada Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Sheina (2003) melakukan penelitian pada penyimpanan dan pengelolaan obat. Pengelolaan obat oleh Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) mempunyai peran penting dalam pelaksanaan pelayanan kesehatan di rumah sakit, oleh karena itu pengelolaan obat yang kurang efisien pada tahap penyimpanan akan berpengaruh terhadap peran rumah sakit secara keseluruhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penyimpanan obat di Gudang Instalasi Farmasi RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan rancangan sebagai penelitian observasional. Penelitian ini dilakukan di Gudang Instalasi Farmasi RS PKU Muhammadiyah Jogjakarta. Subyek penelitian yaitu Kepala Instalasi Farmasi, Kepala Gudang Instalasi Farmasi, Petugas Gudang Instalasi Farmasi, dan Kepala Bagian Pemeliharaan. Alat penelitian menggunakan metode observasi dan wawancara mendalam. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dan untuk menjamin validitas data dilakukan teknik *triangulasi*.

Dari penelitian-penelitian sebelumnya yang telah dijelaskan di atas, dapat diperoleh informasi bahwa, penyimpanan dan pengelolaan obat. Pengelolaan mempunyai peran penting dalam pelaksanaan pelayanan dalam instansi atau perusahaan, oleh karena itu pengelolaan yang kurang efisien pada tahap penyimpanan akan

berpengaruh terhadap peran instansi atau perusahaan secara keseluruhan. Kelemahan pada sistem manual sangat membutuhkan waktu yang lama dan kurang efisien.

2.3 Perancangan sistem yang dilakukan

Riadini (2002) setelah memperoleh gambaran yang jelas mengenai aplikasi yang akan dibangun pada instansi terkait maka dibangun sebuah rancangan sistem yang nantinya akan digunakan untuk membantu kinerja karyawan dalam bentuk aplikasi. Perancangan yang dilakukan dapat melalui beberapa metode.

Jemmy (2003) perancangan dilakukan setelah semua informasi tentang objek penelitian sudah lengkap. Menganalisa kekurangan yang terjadi pada obyek penelitian agar diketahui apa saja langkah - langkah yang dibutuhkan. Setelah semua sudah dilakukan maka pembuatan aplikasi yang baik akan membantu kinerja pada objek penelitian.

Sheina (2003) pada penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa masalah yang ditemukan pada objek penelitian yang menghambat kinerja karyawan. Masalah tersebut telah dianalisa dan telah disimpulkan bahwa objek penelitian membutuhkan sebuah aplikasi sistem yang dapat membantu mengatasi masalah- masalahnya. Dalam pemecahan masalah maka dilakukan riset untuk mengetahui solusi yang dapat menyelesaikan masalah- masalah tersebut.

LANDASAN TEORI

3.1. Konsep Dasar Sistem

3.1.1 Definisi Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem yaitu yang menekankan pada prosedur yang menekankan pada komponen atau elemen, yaitu.

1. Yang menekankan pada prosedur sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-

sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

2. Yang menekankan pada elemen atau komponen Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan (Jogianto.HM, 2001, hal.1).

3.1.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai beberapa karakteristik yang dapat menunjukkan sifat dasarnya yaitu :

1. Komponen sistem (*Component*)
Sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut dengan supra sistem.
2. Batas sistem (*Boundary*)
Merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem di pandang sebagai satu kesatuan. Batas system menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.
3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)
Adalah apapun di luar batas sistem yang dapat mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap di jaga dan di pelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus di tahan dan di kendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup sistem.
4. Penghubung Sistem (*Interface*)
Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Keluaran (*output*) dari

satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*input*)
Adalah energi yang dimasukkan dalam sistem. Dalam masukan sistem ada dua jenis masukan yaitu masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). Masukan perawatan adalah energi yang di masukan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Sedangkan masukan sinyal adalah energi yang di proses untuk di dapatkan keluaran.
6. Keluaran Sistem (*output*)
Adalah hasil dari energi yang diolah dan di klasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran Dapat berupa masukan subsistem yang lain atau kepada supra sistem.
7. Pengolahan Sistem (*process*)
Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan merubah masukan menjadi keluaran.
8. Sasaran Sistem (*Goal*)
Suatu sistem pasti mempunyai sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang di butuhkan sistem dan keluaran yang akan di hasilkan oleh sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasarnya.(Jogiyanto.H.M, Hal.3)

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1.2 Sistem Yang Akan Dikembangkan.

Adanya suatu sistem yang akan dikembangkan tentunya tak terlepas dari kebutuhan yang ada dalam Puskesmas Sukorejo yang sudah saatnya menggunakan sistem yang baru yang dapat memenuhi kebutuhan Puskesmas Sukorejo.

Adapun alasan-alasan yang mendukung adanya pengembangan sistem komputerisasi berbasis multi user adalah:

1. Tuntutan akan pelayanan yang cepat dan akurat.
2. Mengatasi adanya kesulitan atau beban kerja dari personil karyawan yang terlibat, khususnya dalam membuat laporan yang dibutuhkan.
3. Kebutuhan hardware dan software yang terus meningkat.
4. Memanfaatkan secara maksimal dari apa yang telah dimiliki oleh Puskesmas Sukorejo saat ini. pengambilan keputusan yang dibutuhkan oleh setiap level manajemen antara lain:
 - a. Top Manajemen (Manajer)
Pada level top manajemen yaitu manajer selaku pimpinan Puskesmas Sukorejo mempunyai wewenang dalam mengatur kinerja yang ada dalam Puskesmas Sukorejo, baik dalam menentukan sistem kerja maupun proses yang ada didalamnya termasuk dalam mengambil keputusan.
 - b. Middle Manajemen
Pada level middle manajemen ini yang mempunyai peran adalah Bagian Administrasi karena hubungannya dengan administrasi Puskesmas Sukorejo yang bertugas mengaudit seluruh biaya pemasukan dan pengeluaran Puskesmas Sukorejo serta membuat laporan keuangan yang kemudian diserahkan kepada manajer Puskesmas Sukorejo.
 - c. Low Manajemen
Pada low manajemen yang bertanggung jawab adalah apoteker yang bertugas melayani pemesanan obat kepada khalayak umum atau pasien.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem informasi Puskesmas Sukorejo ini dapat digambarkan sebagai sebuah bentuk fasilitas yang menyediakan informasi-informasi mengenai pembelian dan penjualan obat pada apotek

Puskesmas sukorejo agar pelayanan terhadap pasien menjadi lebih efisien dan efektif. .

Dengan adanya perancangan sistem informasi Puskesmas Sukorejo ini, pengelolaan mengenai obat-obatan serta laporan yang dihasilkan dapat lebih baik dan akan memudahkan Apoteker dalam melakukan pelaporan data pada pihak terkait maupun manajemen Puskesmas.

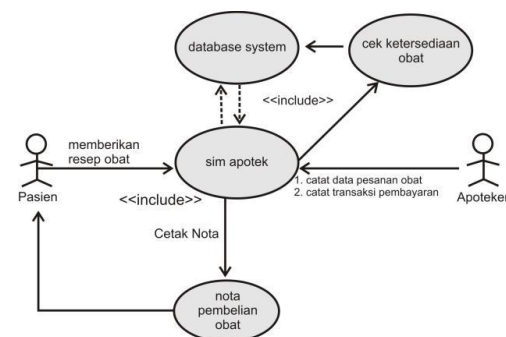
4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Setelah melihat sistem yang sedang berjalan dan telah mengevaluasi sistem, maka prosedur sistem yang diusulkan yaitu:

1. Petugas/apoteker Puskesmas Sukorejo dapat melakukan pengisian data pada input data obat guna menginformasikan data obat, koreksi data serta laporanya.
2. Petugas/apoteker dapat melakukan transaksi penjualan obat/resep terhadap pasien secara efektif.
3. Pasien dapat menanyakan stok obat/resep, maupun jenis obat pada apoteker melalui sistem informasi Apotek yang ada, sehingga pelayanan terhadap pasien lebih cepat dan akurat.

4.2.3.1. Use Case Diagram

Use Case Diagram pada SIM Inventory Obat Puskesmas Sukorejo



Gambar 4.2 Usecase Diagram SIM Inventory Obat Puskesmas Sukorejo

Keterangan Gambar 4.2 :

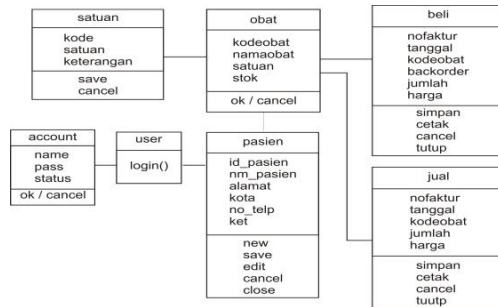
1. Pasien memberikan resep/obat pada Apoteker
2. Apoteker mencatat data obat/resep yang diminta pasien kedalam sistem, dan melakukan cek persediaan obat dalam

sistem.

3. Apoteker melakukan proses cetak nota biaya setelah obat diracik/diambil oleh apoteker yang lain.
4. Nota diserahkan kepada pasien dan terjadi proses pembayaran
5. Apoteker melakukan pencatatan transaksi pembayaran yang nanti akan diserahkan pada bagian administrasi.

4.2.3.2. Class Diagram

Class Diagram menggunakan struktur statis *class* di dalam sistem. *Class* mempresentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem.



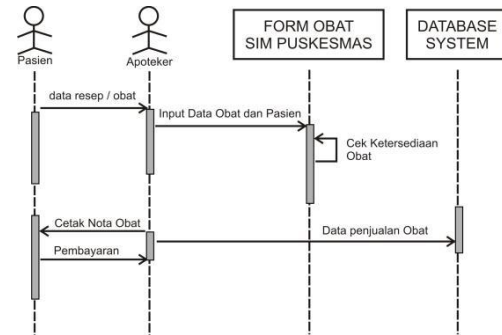
Gambar 4.3 Class Diagram SIM Inventory Obat Puskesmas Sukorejo

Keterangan Gambar 4.3 :

1. Petugas/Apoteker membuka program sesuai dengan username dan password yang telah dibuat pada menu account.
2. Petugas memasukkan data obat, satuan, serta stok obat yang ada di Puskesmas Sukorejo.
3. Petugas/apoteker menginput data pembelian obat jika terdapat nota pembelian obat oleh pihak Puskesmas.
4. Jika ada maka petugas memasukkan data obat tersebut kemudian disimpan maupun dicetak sebagai bukti adanya pembelian obat.
5. Petugas/apoteker melakukan pelayanan pemesanan dan pembelian obat terhadap pasien/customer melalui form yang telah disediakan yaitu form jual obat.
6. Laporan penjualan, pembelian serta stok obat dapat dicetak sesuai dengan data transaksi yang ada yang nantinya diserahkan oleh bagian administrasi atau manajemen Puskesmas.

4.2.3.3. Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan interaksi antara sejumlah *object* pada titik tertentu pada suatu sistem.



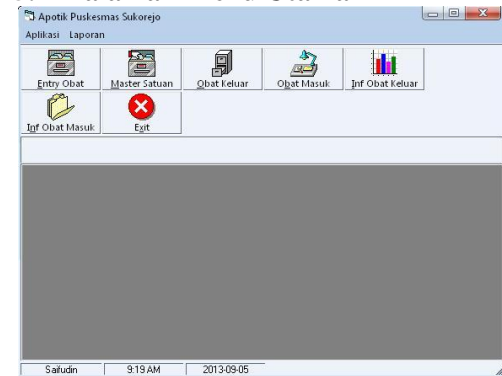
Gambar 4.4 Sequence Diagram SIM Inventory Obat Puskesmas Sukorejo

Keterangan Gambar 4.4 :

1. Pasien meminta resep/obat kepada petugas/apoteker pada loket
2. Apoteker menginput data obat yang dipesan pasien
3. Apoteker mengecek data inventory obat jika stok kosong maka transaksi gagal
4. Jika stok obat ada maka dilakukan proses penjualan obat oleh petugas melalui form jual obat pada program yang nantinya proses tersebut akan secara otomatis tersimpan di database
5. Petugas kemudian mencetak nota obat yang dipesan dan menyerahkan kepada pasien yang selanjutnya terjadi proses pembayaran.

IMPLEMENTASI

5.1 Halaman Menu Utama



Gambar 5.1 Menu Utama

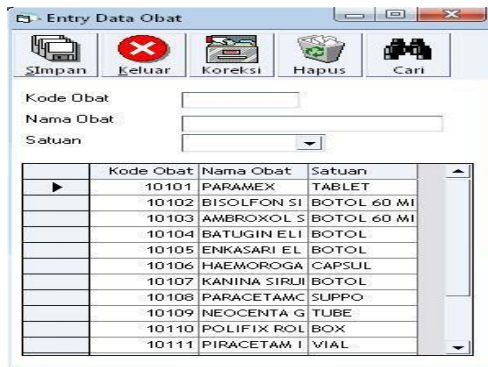
Menu Utama merupakan penjelasan secara terperinci dari tiap-tiap halaman yang telah dibuat. Halaman ini yang

dibuat meliputi halaman utama yang masing-masing halaman utama tersebut mempunyai item menu tersendiri. Halaman Menu Utama ditunjukkan seperti pada gambar 5.1.

Pada saat program pertama kali dijalankan akan tampil seperti gambar 5.1. Menu Utama digunakan untuk menampilkan halaman depan *Sistem inventory obat pada Puskesmas Sukorejo*.

5.2 Menu Entry Data Obat

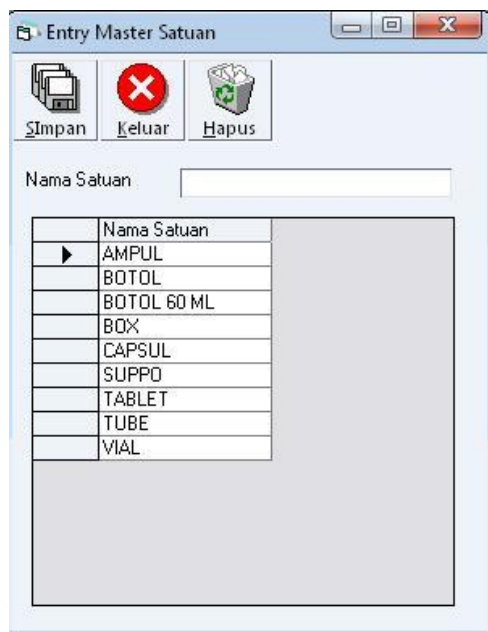
Adalah menu yang berfungsi untuk memasukan data obat baik nama obat, satuan yang kemudian akan disimpan kedalam database.



Gambar 5.2 Form Entry Data Obat

5.3 Menu Master Satuan

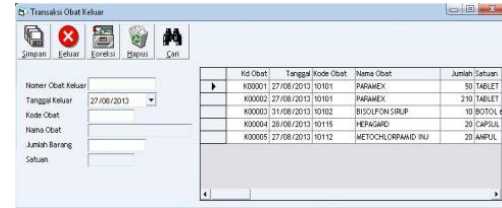
Merupakan menu atau form yang berfungsi untuk mengisi pilihan satuan yang ada pada input data obat.



Gambar 5.3 Form Master Satuan

5.4 Menu Input Obat Keluar

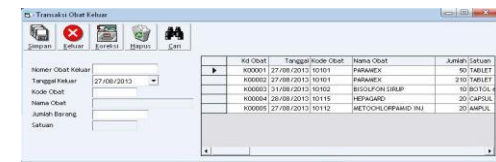
Merupakan menu atau form yang berfungsi untuk menginput obat yang keluar dari inventori apotik.



5.4. Form Input Obat Keluar

5.5 Menu Input Obat Masuk

Merupakan menu atau form yang berfungsi untuk menginput obat yang masuk dalam inventori apotik.



5.5. Form Input Obat Masuk

5.6 Menu Informasi Obat Keluar

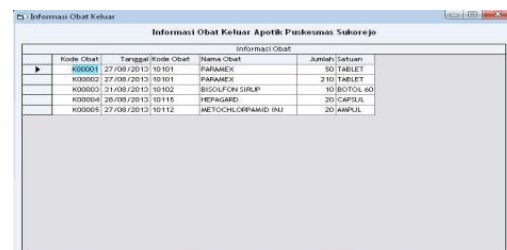
Merupakan menu atau form yang menampilkan data obat yang keluar dalam inventori apotik.



5.6. Form Informasi Obat Keluar

5.7 Menu Informasi Obat Masuk

Merupakan menu atau form yang menampilkan data obat yang masuk dalam inventori apotik.



5.7. Form Infomasi Obat Masuk

5.8 Laporan Kartu Stok

Merupakan tampilan print out atau cetak dari data stok obat yang tersedia pada puskesmas Sukorejo.

APOTIK PUSKESMAS SUKOREJO
KARTU STOK

Tanggal 2013-09-04
Kode Obat 10101
Nama Obat PARAWEX
Sisaan TABLET
Tgl Cetak 2013-09-05

Kode	Tanggal	Jml Awal	Jml Masuk	Jml Keluar	Jml Akhir	Tgl expired
K00000	2013-09-04	40	20	0	60	2013-09-30
K00007	2013-09-04	40	0	20	40	2013-08-27
K00000	2013-09-05	40	0	10	30	2013-08-27
Grand Total:		40	20	30	30	

Gambar 5.8 Laporan Kartu Stok

5.9 Laporan Barang Masuk

Merupakan tampilan print out atau cetak dari input barang masuk pada data stok obat yang tersedia pada puskesmas Sukorejo.

APOTIK PUSKESMAS SUKOREJO
Laporan Penerimaan Obat-obatan

Tanggal Cetak 2013-09-05

Bulan	Kode Obat	Nama Obat	Kode Obat Masuk	Jumlah	Sisaan	Tgl Expired
Aug-13	10101	PARAWEX	A00001	100		2013-08-27
Aug-13	10101	PARAWEX	A00002	100		2013-08-31
Aug-13	10101	PARAWEX	A00003	100		2013-08-27
Aug-13	10102	BISCUFON SRUP	A00004	100	BOTOL 60 ML	2013-08-30
Aug-13	10110	POKIFENOL	A00006	10	BOX	2013-09-11
Aug-13	10112	METOCLOPRAMID INI	A00007	100	AMPUL	2013-08-27
Aug-13	10115	HEPARGARD	A00005	50	CAPSUL	2013-09-05
Total:				560		
Bulan	Kode Obat	Nama Obat	Kode Obat Masuk	Jumlah	Sisaan	Tgl Expired
Sep-13	10101	PARAWEX	A00008	20	TABLET	2013-09-30
Sep-13	10116	AMALGAN	A00009	20	BOTOL	2013-09-30
Total:				40		
Grand Total:				600		

Gambar 5.9 Laporan Barang Masuk

5.10 Laporan Barang Keluar

Merupakan tampilan print out atau cetak dari input barang keluar pada data stok obat yang tersedia pada puskesmas Sukorejo.

APOTIK PUSKESMAS SUKOREJO
Laporan Pengeluaran Obat-obatan

Tanggal Cetak 2013-09-05

Bulan	Kode Obat	Nama Obat	Kode Obat Keluar	Jumlah	Sisaan	Tgl Expired
Aug-13	10101	PARAWEX	K00001	50		2013-08-27
Aug-13	10101	PARAWEX	K00002	20		2013-08-27
Aug-13	10102	BISCUFON SRUP	K00003	10	BOTOL 60 ML	2013-09-30
Aug-13	10112	METOCLOPRAMID INI	K00004	20	AMPUL	2013-08-27
Aug-13	10115	HEPARGARD	K00005	20	CAPSUL	2013-09-05
Total:				110		
Bulan	Kode Obat	Nama Obat	Kode Obat Keluar	Jumlah	Sisaan	Tgl Expired
Sep-13	10101	PARAWEX	K00007	20	TABLET	2013-08-27
Sep-13	10101	PARAWEX	K00008	10	TABLET	2013-08-27
Sep-13	10116	AMALGAN	K00006	10	BOTOL	2013-09-30
Total:				40		
Grand Total:				150		

Gambar 5.10 Laporan Barang Keluar

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Perancangan Sistem Informasi Inventori di Puskesmas Sukorejo, merupakan pengembangan dari sistem yang sedang berjalan. Berbagai permasalahan yang muncul telah diupayakan untuk ditangani dengan

sistem baru yang dibuat dengan orientasi penggunaan hanya untuk digunakan di Puskesmas Sukorejo.

Sistem baru yang dibuat dan akan diterapkan di Puskesmas Sukorejo diharapkan dapat mendukung , pembenahan pelayanan di puskesmas agar menjadi lebih baik.

Dalam skripsi yang telah dibuat dengan judul “Sistem Informasi Inventori Pada Puskesmas Sukorejo”, dimana perancangan sistem tersebut meliputi :

1. Pengolahan data obat menjadi lebih cepat karena adanya sistem informasi inventori Pada Puskesmas Sukorejo yang terkomputerisasi.
2. Dengan sistem pengkodean yang disimpan dalam database dengan daya kapasitas tamping data yang besar memungkinkan data yang disimpan lebih besar, aman ,efektif dan efisien. Serta menghindari terjadinya duplikasi data.
3. Dengan adanya sistem informasi pengolahan inventori maka akan mempermudah kinerja petugas yang bergerak di bidang penyediaan inventori obat di dalam puskesmas.

7.2 Saran

Setelah penulis melakukan penelitian dan menganalisa sistem yang ada pada Puskesmas Kasokandel, maka penulis mencoba mengajukan beberapa saran. Adapun beberapa saran yang diusulkan yaitu :

1. Pengembangan perangkat lunak lebih diperluas ke seluruh bagian kerja, tidak hanya terbatas pada pengolahan data obat dan pembayaran, tetapi untuk semua aktifitas yang terdapat Puskesmas Sukorejo.
2. Adanya pemeliharaan terhadap sistem yang telah dibuat agar sistem tetap terjaga dengan baik dengan cara melakukan perbaikan dan update apabila aplikasi program tersebut terdapat kesalahan atau terjadi error.
3. Agar dapat mengoptimalkan kinerja dari sistem informasi yang diusulkan tepatnya pada penggunaan program aplikasi, maka perlu dilakukan beberapa perubahan pada prosedur sistem yang digunakan dan membutuhkan user yang mengerti

tentang program aplikasi atau diberikan pelatihan terlebih dahulu kepada user, khususnya pada bidang teknologi informasi supaya meminimalisir terjadinya kesalahan atau error.

DAFTAR PUSTAKA

- Jemmy (2003) *Pengendalian Stok Barang pada PT XYZ* 1-3.
- Jogiyanto, H.M. (2001) *Analisis Perancangan Sistem Informasi*, Yogyakarta, Andi Offset
- Jogiyanto, H.M. (2005) *Sistem Teknologi Informasi*, Yogyakarta, Andi Offset.
- Kadir, Abdul (2003) *Pengenalan Sistem Informasi*, Yogyakarta, Andi Offset.
- LPK Wahana, (1996) *Dasar-Dasar Pemrograman Visual Basic Untuk Windows*, Yogyakarta, Andi Offset.
- Riadini (2002) *Pengolahan Data Inventory Pada PT Binasari Ciprta Kreasi*, pp 2-3.
- Sheina (2003) *Penyimpanan dan Pengelolaan obat oleh Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta* 1-2.
- Supardi, Yuniar (2012) *Aplikasi Database Penjualan dengan VB6 & MySQL*, Jakarta, PT Elex Media Komputindo.
- Online :
<http://blog.re.or.id/pengertian-informasi.htm.12-06-2012>
<http://robeeon.net/search/Pengertian+informasi.12-06-2012>