

Sistem Informasi Apotek Menggunakan Metode *First Expiry First Out* (FEFO) Pada Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang

Fitri Purwaningtias
fpurwaningtias@gmail.com

Abstrak

Apotek Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang adalah suatu badan usaha yang bergerak dalam bidang penjualan obat. Sistem pengolahan data persediaan obat yang dilakukan pada Apotek Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang sudah menggunakan paket aplikasi perkantoran tetapi hanya sebagai alat bantu untuk pengetikan saja sehingga menyebabkan pengolahan data persediaan obat dirasa kurang efektif dan efisien. Oleh karena itu, perlunya suatu sistem informasi yang dapat digunakan untuk membantu dan menunjang efisiensi proses pengolahan data obat pada Apotek Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang dengan metode FEFO (*First Expiry First Out*) yaitu Metode FEFO mengeluarkan obat yang tanggal kadaluarsanya lebih pendek dari obat yang tanggal kadaluarsanya lebih lama. Dengan diterapkan metode FEFO dalam sistem informasi Apotek pada RS Muhammadiyah Palembang, diharapkan tidak terjadi lagi penumpukan obat dan obat yang tanggal kadaluarsanya lebih pendek dari obat yang kadaluarsanya lebih lama dapat dikeluarkan sesuai urutannya.

Keyword : Sistem Informasi, Persediaan Obat, FEFO

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Apotek Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang adalah sub organisasi di bawah naungan Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. Dalam melaksanakan kegiatannya sehari-hari, Apotek Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang sudah menggunakan aplikasi perkantoran sebagai alat bantu pengetikan saja dimana dengan sistem tersebut data persediaan obat masih diketik menggunakan komputer kemudian dicetak *hardcopy*nya melalui media *printer*. Dengan menggunakan cara ini, sering terjadi masalah yaitu:

- a. Membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pencarian data dimana petugas harus mencari

- b. Kurang efektif dalam pembuatan laporan ketika Pimpinan membutuhkannya dalam waktu yang cepat, karena petugas harus merekap satu per satu secara manual kemudian mengetiknya dengan bantuan komputer.
- c. Kemungkinan terjadinya kerangkapan (*redundancy*) data yaitu kondisi dimana terjadi pencatatan berulang terhadap satu data yang sama yang disebabkan tidak adanya validasi keunikan pendataan. Misalnya sebuah data sudah dicatat kemudian petugas tersebut lupa dan mencatatnya kembali sehingga terjadi dua kali

pencatatan terhadap satu data yang sama.

- d. Prosedur pengeluaran obat belum menggunakan metode *First Expiry First Out* (FEFO). Metode FEFO mengeluarkan obat yang tanggal kadaluarsanya lebih pendek dari obat yang tanggal kadaluarsanya lebih lama.
- e. Kemungkinan terjadi perbedaan antara stok tercatat dengan stok fisik yang sesungguhnya.
- f. Kemungkinan besar terjadi penumpukan obat yang kadaluarsa karena obat yang masuk terlebih dahulu tidak selalu dikeluarkan terlebih dahulu.

Oleh karena itu, perlu merencanakan adanya pembuatan sistem informasi yang lebih baik lagi untuk menangani masalah penjualan dan persediaan obat di Apotek Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang dengan menggunakan metode FEFO (*First Expiry First Out*).

2. LANDASAN TEORI

Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat lunak dan perangkat keras tersebut (Kristanto, 2008:12). Irmansyah (2003:1) mendefinisikan sistem informasi sebagai suatu sistem dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan

eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan.

Dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sistem terotomasi yang terdiri dari beberapa komponen, antara lain:

- a. *Hardware*, yaitu *Central Processing Unit* (CPU), Disk, terminal, printer.
- b. *Software*, yaitu Sistem operasi, sistem *database*, program pengontrol komunikasi, program aplikasi.
- c. Personil, yaitu pengguna yang mengoperasikan sistem, menyediakan masukan, mengkonsumsi keluaran dan melakukan aktivitas manual yang mendukung sistem.
- d. Data, yaitu data yang tersimpan dalam jangka waktu tertentu.
- e. Prosedur, yaitu instruksi dan kebijakan untuk mengoperasikan sistem

Metode FEFO (*First Expired First Out*)

Menurut Hadnyanawati (2005:21) di dalam tesisnya yang berjudul Sistem Informasi Persediaan Bahan Habis Pakai Untuk Pengendalian Bahan Praktikum Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, metode FEFO adalah metode pengeluaran barang habis pakai, baik dari gudang maupun dikeluarkan kepada pasien, yang *expired date* (tanggal kadaluarsa) nya lebih pendek dari barang yang *expired date* nya lebih lama, atau dengan kata lain, apabila suatu barang habis pakai memiliki tanggal kadaluarsa yang lebih dahulu maka barang tersebut harus dikeluarkan lebih dahulu juga. Sedangkan metode FEFO adalah metode mengeluarkan barang tanpa memperhatikan tanggal kadaluarsa.

3. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Analisis Sistem Berjalan

Berdasarkan dari hasil pengamatan yang penulis lakukan dalam Prosedur sistem persediaan dan penjualan obat yang berjalan pada Apotek Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang adalah sebagai berikut :

1. Bagian gudang melakukan pemesanan obat yang persediaan obatnya sudah sedikit kepada supplier.
2. Supplier akan mengirimkan data pesanan obat yang dipesan oleh bagian gudang. *Supplier* mengirimkan obat pesanan dan memberikan nota pembelian kepada bagian gudang untuk dilakukan pembayaran kepada *supplier*.
3. Bagian gudang memasukan data pesanan obat dari supplier kedalam data persediaan obat.
4. Obat-obat yang telah dicatat kemudian disimpan di gudang.
5. Pasien memberikan resep obat dan data pasien ke apotek, selanjutnya apoteker mencatat daftar obat dan data pasien.
6. Bagian apotek mengeluarkan obat sesuai dengan yang dipesan oleh pasien.
7. Pasien melakukan pembayaran atas transaksi penjualan.
8. Apoteker mengeluarkan nota penjualan sesuai dengan data obat yang dipesan. Lalu memberikan obat dan nota penjualan kepada pasien.
9. Administrasi membuat laporan obat untuk diserahkan ke gudang dan laporan-laporan data pasien, data obat, pembelian, dan penjualan untuk diserahkan kepada kepala farmasi.

Analisis Sistem yang diusulkan

Dari sistem yang berjalan, maka penulis mengembangkan suatu Sistem informasi yang bisa memberikan kemudahan bagi Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang dalam proses persediaan dan penjualan obat serta cepat dalam menyampaikan informasi kepada atasan. Data yang dikelola berupa data pasien, obat masuk, obat keluar serta laporan-laporan yang ada. Dalam proses pembuatan system informasi ini menggunakan bahasa pemrograman *Borland Delphi 7.0* dan *MySql Server* sebagai databasenya, sehingga dengan adanya sistem yang baru ini diharapkan dapat mempermudah dalam proses pengolahan data dan dengan cepat memperoleh informasi yang diinginkan serta akurat dalam pengambilan keputusan.

Rancangan Sistem

Pada perancangan system yang akan dibangun, dibuat dengan menggunakan metode *Evolutionary Prototyping* yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:

A. Definisi kebutuhan

Pada tahap pendefinisian kebutuhan, penulis akan menganalisis kebutuhan perangkat dan permasalahan secara lebih mendalam.

a. Studi Kelayakan

Studi kelayakan merupakan proses menganalisis masalah yang akan diteliti dengan suatu tinjauan mengenai faktor-faktor utama yang akan mempengaruhi kemampuan untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dengan demikian sistem yang dikembangkan pada penelitian ini dinilai kelayakan teknis, ekonomis dan operasional.

1. Kelayakan Teknis

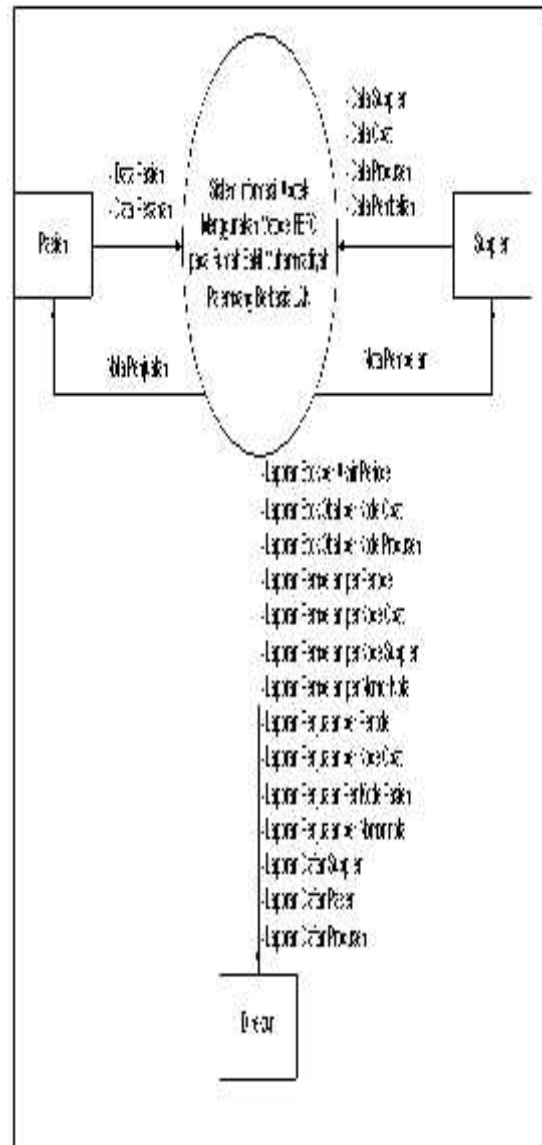
Dinilai dari segi kelayakan teknis, Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang mempunyai sumber daya teknis yang dapat mendukung dalam mengimplementasikan sistem ini nantinya. Hal ini ditinjau dari ketersediaan beberapa unit komputer yang sudah ada di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang sehingga operasional sistem nantinya akan dapat berjalan dengan baik.

2. Kelayakan Ekonomis

Pembuatan aplikasi dari sistem ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang, dengan begitu biaya operasional akan ditekan seminimal mungkin. Dan dari segi manfaat yang dihasilkan, sistem ini dapat berguna bagi yang menggunakannya.

3. Kelayakan Operasional

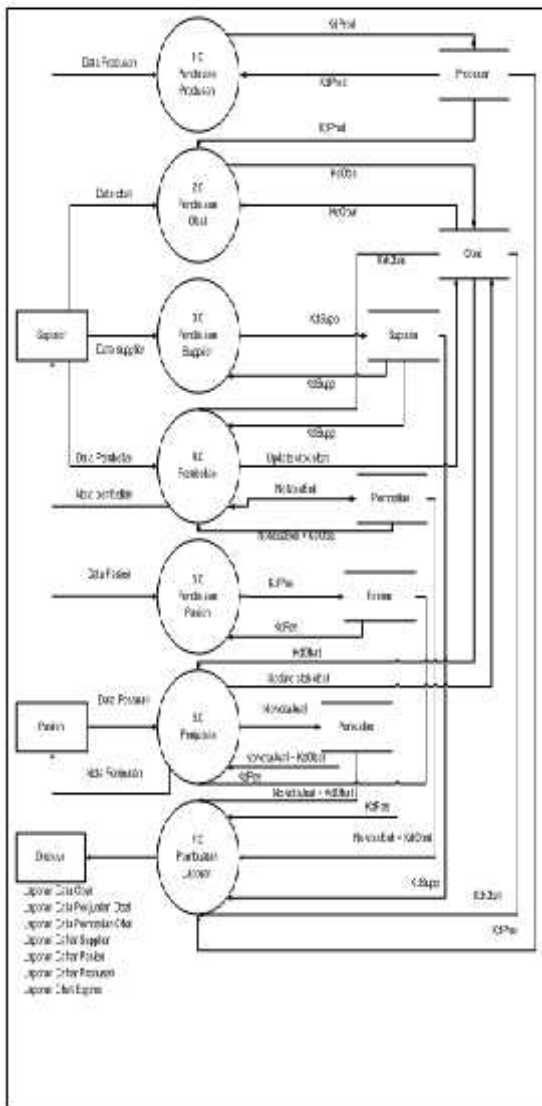
Aplikasi dari sistem ini didesain seefektif mungkin hingga tidak mempersulit pengguna dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan dengan mudah dan cepat.



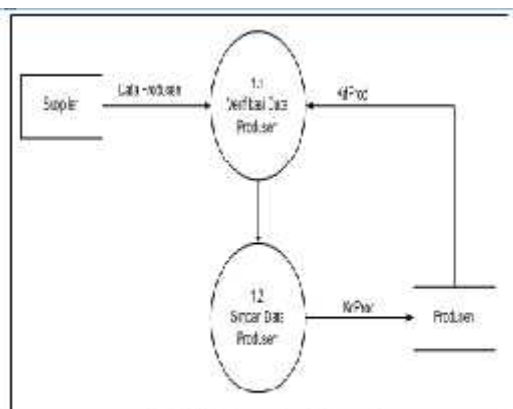
Gambar 3.1 Diagram Konteks

B. Pembangunan *prototype*

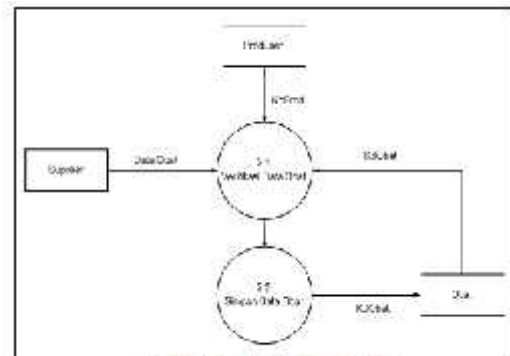
a. Diagram Konteks



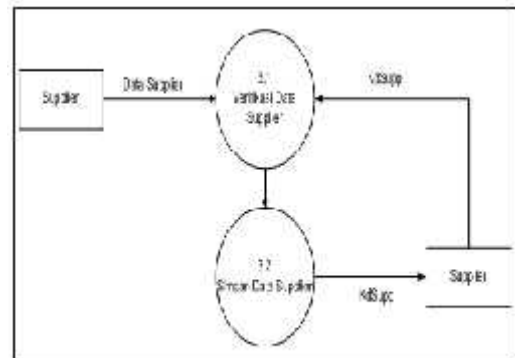
Gambar 3.2. Diagram Level 0



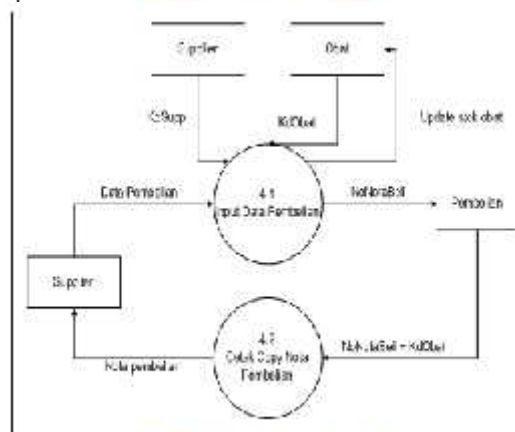
Gambar 3.3 Diagram Level 1 proses 1



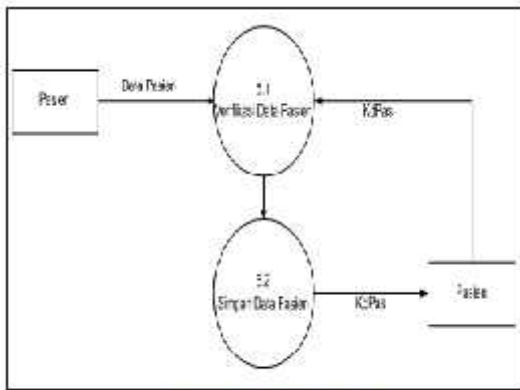
Gambar 3.4 Diagram Level 1 proses 2



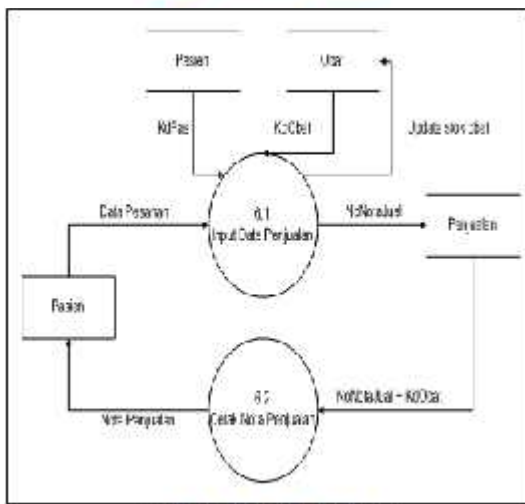
Gambar 3.5 Diagram Level 1 proses 3



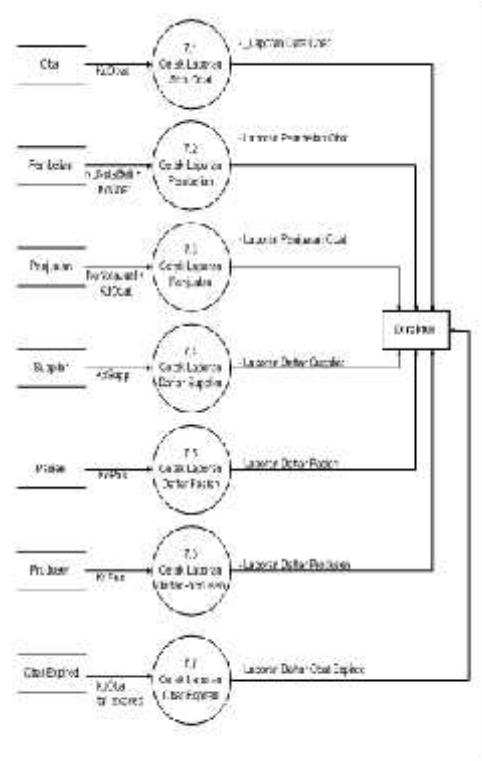
Gambar 3.6 Diagram Level 1 proses 4



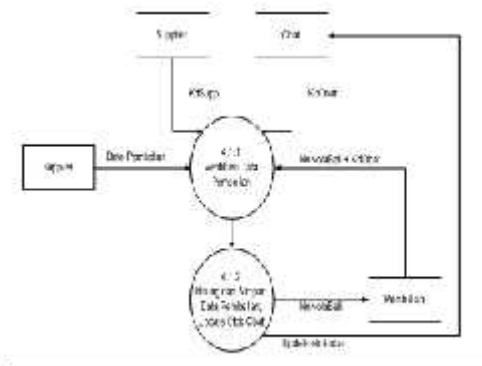
Gambar 3.7 Diagram Level 1 Proses 5



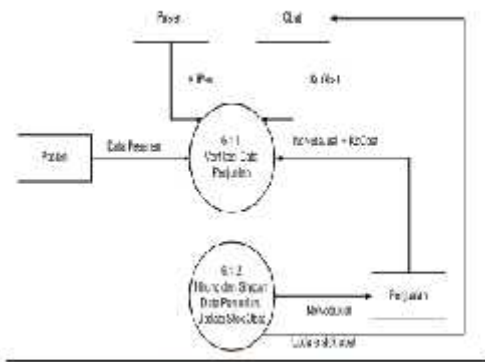
Gambar 3.8 Diagram Level 1 Proses 6



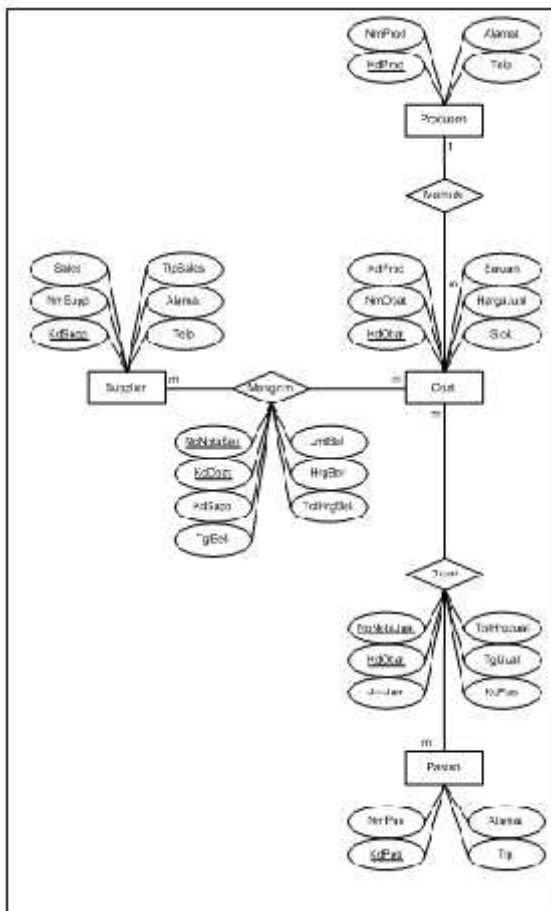
Gambar 3.9 Diagram Level 1 Proses 7



Gambar 3.10 Diagram Level 2 Proses 4.1



Gambar 3.11 Diagram Level 2, Proses 6-1



Gambar 3.12 Entity Relationship Diagram

C. evaluasi dan perulangan / iterasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

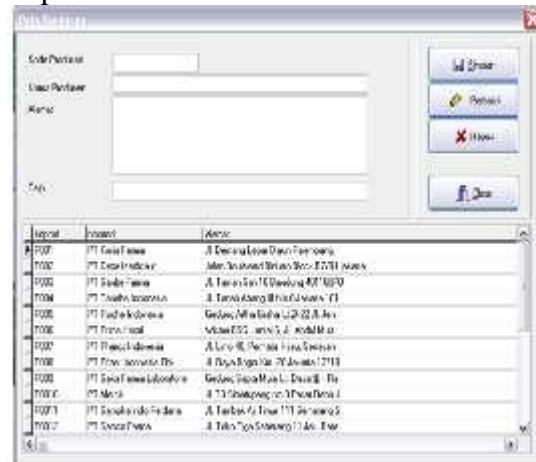
Setelah menerapkan logika dan rancangan kedalam aplikasi pemrograman *Borland Delphi 7.0* dengan *database SQL Server* dan laporan menggunakan *Crystal Report 10* maka didapatkan sebuah Sistem Informasi Apotek pada Apotek Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. Adapun sub menu yang ada dalam menu utama adalah sebagai berikut :

1. Menu Halaman Utama merupakan tampilan utama saat aplikasi dijalankan.



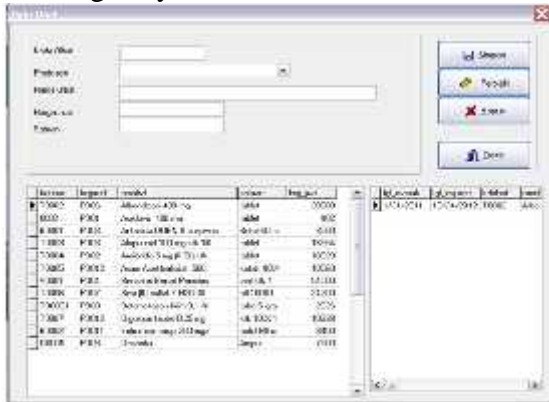
Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama

2. Menu Data Produsen merupakan link ke menu Input Data Produsen berfungsi untuk mengentry data-data produsen.



Gambar 4.2 Tampilan Halaman Data Produsen

- 3. Menu Data Obat berfungsi untuk mengentry data obat.



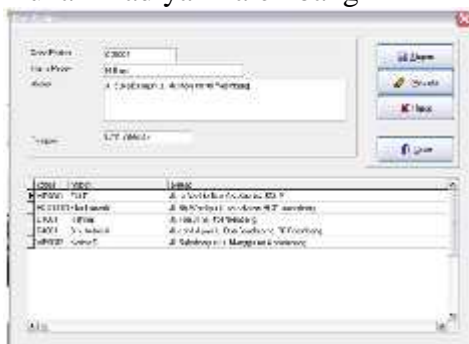
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Data Obat

- 4. Menu Data Supplier berfungsi untuk mengentry data supplier pada Apotek Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.



Gambar 4.4 Tampilan Halaman Data Supplier

- 5. Menu Data Pasien berfungsi untuk mengentr data pasien yang memakai jasa pada apotek Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang



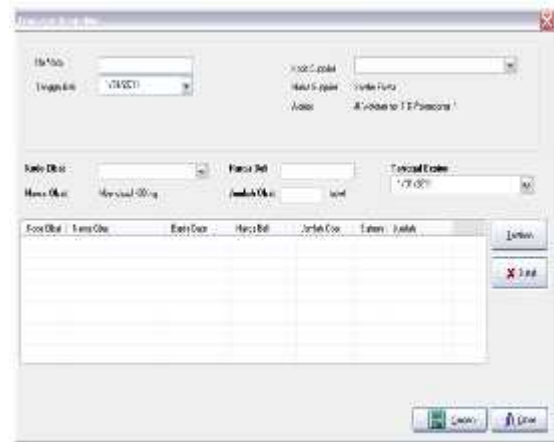
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Data Pasien

- 6. Menu Pembelian merupakan sub menu untuk melihat daftar transaksi pembelian obat dan detail obat yang telah dibeli pada apotek rumah sakit muhammadiyah Palembang.



Gambar 4.6 Tampilan Halaman Daftar Transaksi Pembelian Obat

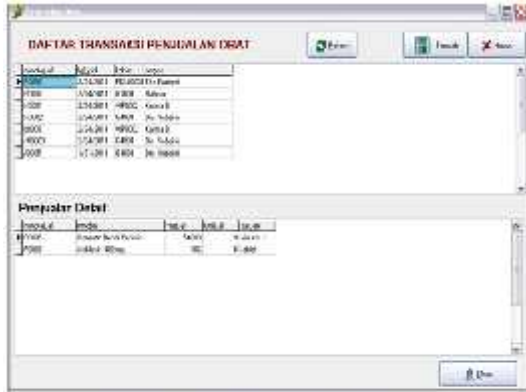
Dan menu Transaksi Pembelian Obat merupakan sub menu untuk menginput data obat yang telah dibeli apotek rumah sakit muhammadiyah Palembang dan mencatat tanggal *expiry* pada masing-masing kemasan obat



Gambar 4.7 Tampilan Halaman Transaksi Pembelian

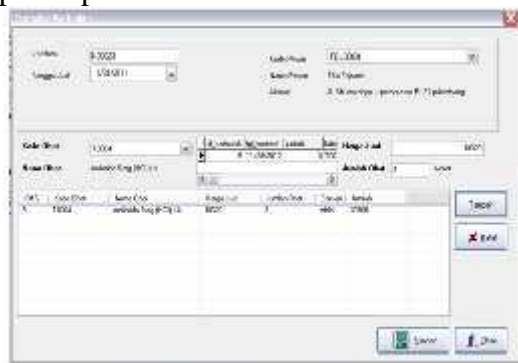
- 7. Menu Penjualan terdiri dari menu Daftar Transaksi Penjualan Obat merupakan sub menu untuk melihat daftar transaksi penjualan obat dan detail obat yang telah dijual pada apotek rumah sakit

muhammadiyah Palembang



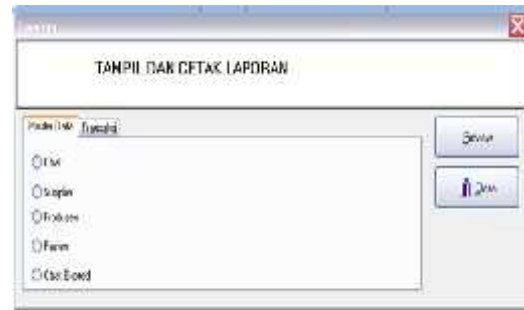
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Daftar Transaksi Penjualan

Dan menu halaman Transaksi Penjualan Obat merupakan sub menu untuk menginput data obat yang telah dijual pada apotek



Gambar 4.9 Tampilan Halaman Transaksi Penjualan

8. Menu Laporan berfungsi untuk menampilkan dan mencetak laporan terdiri sub menu data obat, supplier, produsen, pasien dan obat expired. Menu laporan transaksi pembelian dan penjualan.



Gambar 4.10 Tampilan Halaman Laporan Master Data



Gambar 4.11 Tampilan Halaman Laporan Transaksi

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian penulis yang dilakukan pada Apotek Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang serta pembahasan yang dilakukan oleh penulis maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi apotek yang dapat memberikan kemudahan dalam proses pengolahan persediaan data obat pada Apotek Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.
2. Aplikasi yang dihasilkan ini dapat mempermudah dalam penginputan data obat, data pasien, data produsen, data supplier dan dalam pembuatan laporan hingga dapat membantu meringankan prosedur kerja pada Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Fathansyah. 2002. *Basis Data*. Bandung: Informatika.
- Hadnyanawati, Hestieyonini. 2005. Sistem Informasi Persediaan Bahan Habis Pakai Untuk Pengendalian Bahan Praktikum. Tesis pada Fakultas Ilmu Kedokteran Gigi Jember
- Irmansyah, Faried, 2003, *Pengantar Database*,
<http://www.ilmukomputer.com/>
- Jogiyanto, H. M. 2001. *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Kristanto, Andri. 2008. *Penerapan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Gava Media
- Laksman. T., Hendra. 1997. *Kamus Kedokteran*. Jakarta: PT. Djambatan.
- Nugroho, Adi. 2005. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.