
Perancangan Sistem Informasi Pengontrolan Kadaluarasa Obat Pada Apotek Sejahtera

Awan¹⁾ Gunawan²⁾

STMIK IBBI

Jalan Sei Deli No. 18. Telp 061-4567111

Email: one.awan@gmail.com¹⁾ gunt_gt_loh@yahoo.com²⁾

Abstrak

Pada saat ini sistem informasi pengontrolan kadaluarsa obat pada Apotek Sejahtera lebih banyak dilakukan secara manual sehingga aliran informasi menjadi sangat lambat dan kurang akurat. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi pengontrolan kadaluarsa obat pada Apotek Sejahtera. Metodologi yang digunakan untuk mengembangkan penelitian ini adalah model Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SHPS). Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi terkomputerisasi yang dapat digunakan untuk menyediakan informasi pengontrolan kadaluarsa obat yang berguna dalam membantu dan memudahkan dalam pengambilan keputusan.

Kata kunci: sistem informasi, pengontrolan kadaluarsa obat

Abstract

Until now, the stock and medicine's expired date control information system used in Sejahtera Pharmacy is still manually so that the information flow is very slow and inaccurate. This study aims to develop stock and medicine's expired date control information systems at Sejahtera Pharmacy. The methodology used to develop this research is to model Systems Development Life Cycle (SDLC). The results of this study is a computerized information system that can be used to provide useful information to assist and facilitate in decision-making.

Keywords: information systems, stock control and medicine's expired date control

1. Pendahuluan

Apotek merupakan salah satu usaha bisnis yang cukup berkembang di masa sekarang ini. Apotek merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan obat-obatan. Dimana apotek ini membeli obat-obatan dari perusahaan besar farmasi dan menjual obat-obatan tersebut kepada masyarakat yang membutuhkan. Setiap apotek pasti memiliki banyak transaksi yang terjadi setiap harinya. Untuk itu diperlukan suatu alat bantu berupa laporan yang dapat membantu pimpinan dalam mengendalikan kegiatan operasionalnya. Apotek sangat membutuhkan laporan yang berisi tentang informasi persediaan dan kadaluarsa obat-obatan yang berfungsi untuk mengawasi dan mengontrol pencatatan persediaan dan kadaluarsa obat-obatan pada transaksi-transaksi yang terjadi setiap harinya. Informasi ini dapat dihasilkan dari pengolahan data secara manual maupun elektronik.

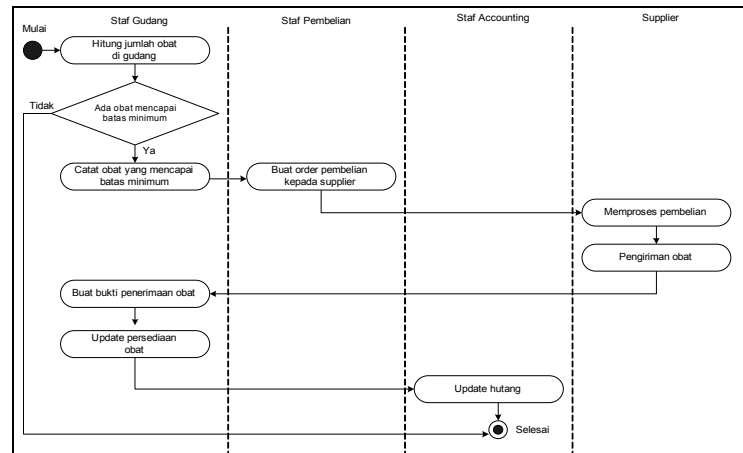
Pada saat ini sistem informasi persediaan dan kadaluarsa pada Apotek Sejahtera lebih banyak dilakukan secara manual sehingga aliran informasi menjadi sangat lambat dan kurang akurat. Kendala yang dihadapi dalam sistem berjalan adalah penyusunan laporan persediaan obat-obatan yang lambat dan tidak efisien karena harus dicatat ulang kembali ke dalam lembaran laporan serta keterlambatan dalam mengetahui kadaluarsa obat, sehingga membuat sebagian obat menjadi rusak, ini disebabkan karena penyusunan laporan yang lambat.

Permasalahan yang dihadapi Apotek Sejahtera sehubungan dengan transaksi pengontrolan kadaluarsa obat adalah bagaimana rancangan sistem informasi berbasis komputer yang dapat melakukan fungsi menghitung data persediaan obat.

2. Metode Perancangan

Setiap proses transaksi pada sistem akan dianalisa dengan menggunakan *activity diagram*. *Activity diagram* dari sistem berjalan pada Apotek Sejahtera dapat dilihat pada perincian berikut:

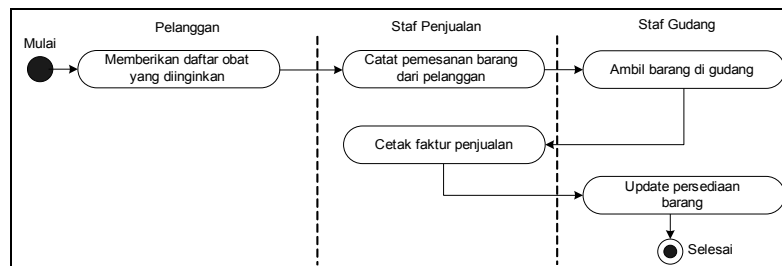
1. Pembelian



Gambar 1. Activity Diagram Pembelian

Proses pembelian akan dilakukan apabila terdapat obat yang telah mencapai batas minimum. Untuk melakukannya, pertama-tama staf gudang akan mencatat obat yang mencapai batas minimum. Berdasarkan data itu, maka staf pembelian akan membuat *order* pembelian yang akan dikirimkan kepada *supplier* dan menunggu sampai *supplier* mengirimkan obatnya. Proses diakhiri dengan *mengupdate* data persediaan obat dan data hutang, jika pembelian dilakukan secara non-tunai.

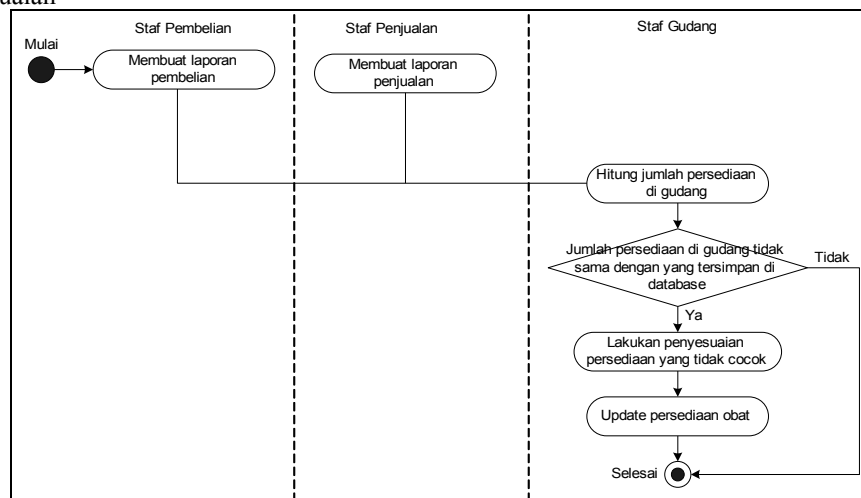
2. Penjualan



Gambar 2. Activity Diagram Penjualan

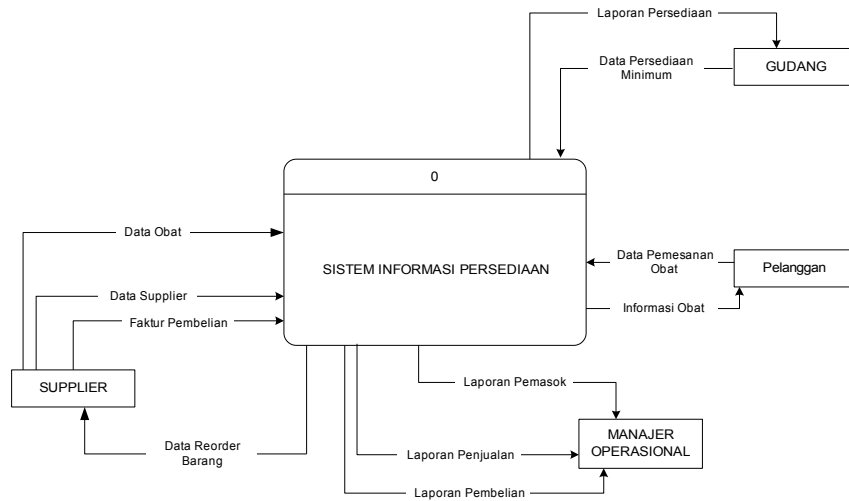
Proses penjualan dimulai dengan mencatat data pemesanan obat dari pelanggan yang dilakukan oleh staf penjualan. Setelah itu, maka akan dilakukan pengambilan obat di gudang. Kemudian, akan dicetak faktur penjualan dan obat diberikan kepada pelanggan. Setelah itu, proses diakhiri dengan *mengupdate* data persediaan obat.

3. Penyesuaian



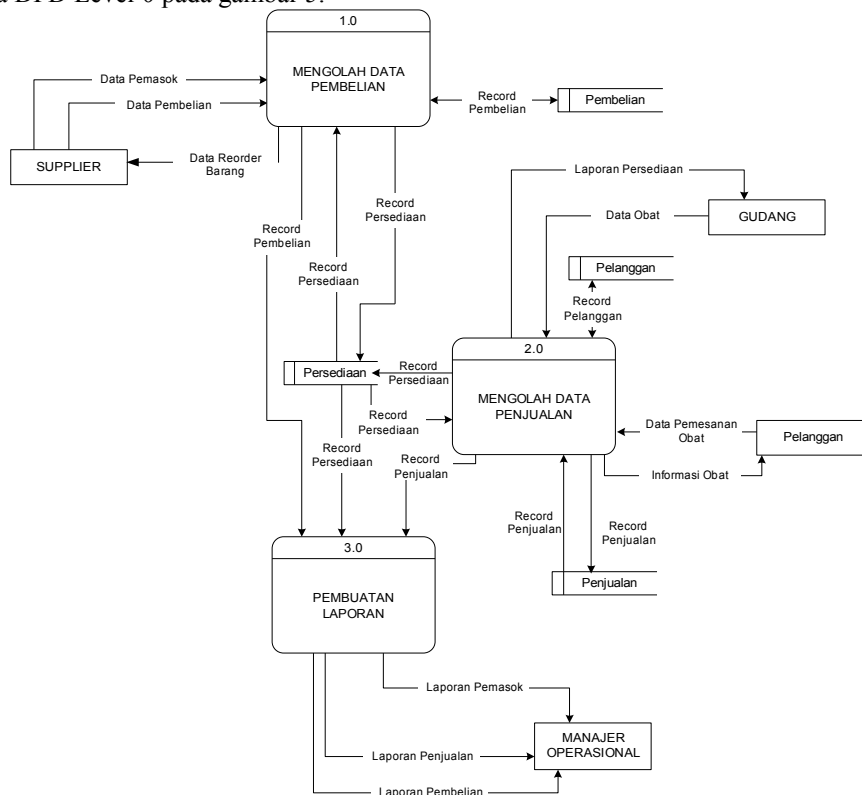
Gambar 3. Activity Diagram Penyesuaian

Proses penyesuaian persediaan biasanya akan dilakukan secara periodik, misalnya satu bulan sekali. Sela in itu, biasanya juga akan dilakukan perhitungan jumlah persediaan di gudang secara periodik. Apabila jumlah persediaan di gudang tidak sama dengan jumlah yang tersimpan di *database*, maka akan dilakukan proses penyesuaian persediaan untuk *mengupdate* jumlah persediaan di *database*. Identifikasi kebutuhan sistem informasi operasional pada Apotek Sejahtera dapat dilihat pada *data flow diagram* gambar 4. dan gambar 5.

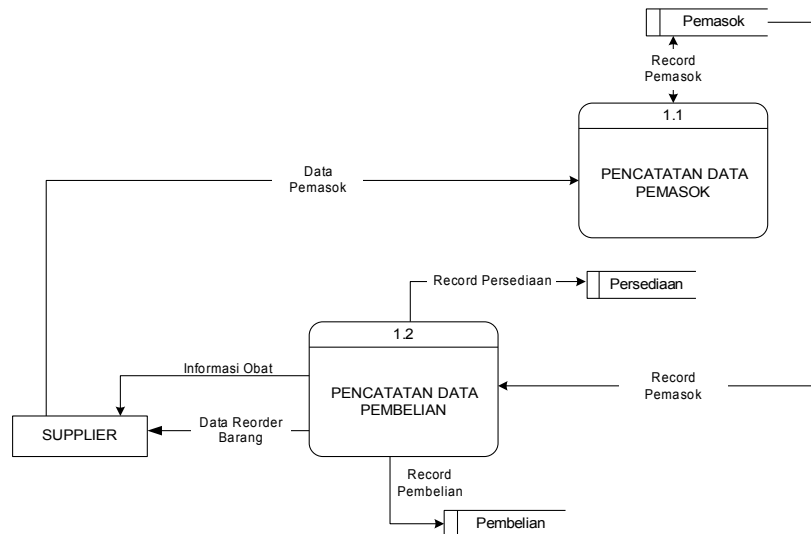


Gambar 4. Diagram Konteks Sistem Usulan

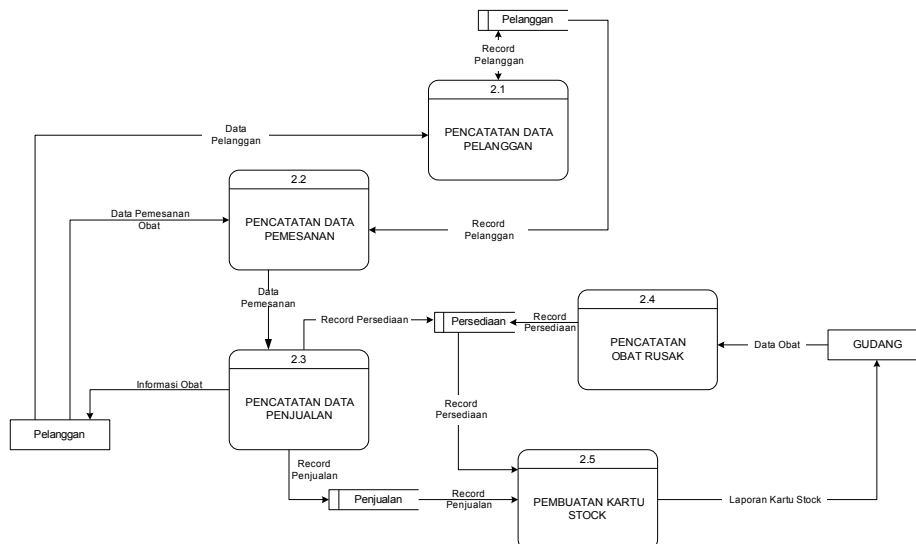
Dari diagram konteks pada gambar 4. diatas, terlihat bahwa dalam sistem informasi pada perusahaan terdapat empat buah entitas yaitu gudang, *supplier*, pelanggan dan manajer operasional. Dari diagram konteks tersebut, dapat dirincikan lebih lanjut proses-proses yang terlibat dalam sistem seperti terlihat pada DFD Level 0 pada gambar 5.



Gambar 5. DFD Level 0 Sistem Usulan



Gambar 6. DFD Level 1 Proses Pencatatan Pembelian



Gambar 7. DFD Level 1 Proses Pencatatan Penjualan

Perancangan *database* dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Access 2007*. Desain *database* dimaksudkan untuk mendefinisikan isi atau struktur tabel. Adapun tabel yang terdapat dalam *database* adalah sebagai berikut.

1. Tabel TSupplier, dengan *primary key* terdiri dari kodeSupp. Struktur tabelnya seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Struktur Tabel TSupplier

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
KodeSupp	Text	20	Kode <i>Supplier</i>
NamaSupp	Text	50	Nama <i>Supplier</i>
Alamat	Text	50	Alamat <i>Supplier</i>
Kota	Text	20	Kota
ContactP	Text	50	Orang yang bisa dihubungi
NoTelp	Text	20	Nomor telepon yang bisa dihubungi
KodePos	Text	5	Kode pos lokasi <i>supplier</i>
Fax	Text	12	Nomor fax <i>supplier</i>
Disc	Number	Double	Diskon yang diberikan oleh <i>supplier</i>
Keterangan	Text	50	Keterangan mengenai <i>Supplier</i>

2. Tabel TObat, dengan *primary key* terdiri dari kodeobat. Struktur tabelnya seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Struktur Tabel TObat

Field	Type	Size	Description
KodeObat	Text	10	Kode obat
NamaObat	Text	50	Nama obat
Satuan	Text	20	Satuan obat
Jenis	Text	20	Jenis obat
HBeli	Number	Double	Harga beli obat
HJual	Number	Double	Harga jual obat
Keterangan	Text	50	Keterangan mengenai obat

3. Tabel TPembelian, dengan *primary key* terdiri dari nofaktor. Struktur tabelnya seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Struktur Tabel TPembelian

Field	Type	Size	Description
NoFaktur	Text	20	Nomor faktur pembelian. Apabila terdapat nomor faktur pembelian yang sama, maka akan dibedakan dengan menambahkan kode <i>supplier</i> di belakang nomor faktur
TglFaktur	Date/Time	Short Date	Tanggal faktur pembelian
KodeSupp	Text	20	Kode <i>supplier</i>
Keterangan	Text	50	Keterangan atas pembelian
TotalHarga	Number	Double	Nominal faktur
Disc	Number	Double	Diskon yang diberikan

4. Tabel TDPembelian, dengan *primary key* terdiri dari no faktur dan kodeobat sebagai *Foreign Key*. Struktur tabelnya seperti pada tabel 4.

Tabel 4. Struktur Tabel TDPembelian

Field	Type	Size	Description
NoFaktur	Text	20	Nomor faktur pembelian
KodeObat	Text	20	Kode obat yang dibeli
TglKadaluarsa	Date/Time	Short Date	Tanggal kadaluarsa obat
Qty	Number	Double	Kuantitas pembelian
Harga	Number	Double	Harga per unit obat
SubTotal	Number	Double	Sub total harga pembelian obat

5. Tabel TJual, dengan *primary key* terdiri dari nofaktor. Struktur tabelnya seperti pada tabel 5.

Tabel 5. Struktur Tabel TJual

Field	Type	Size	Description
NoFaktur	Text	20	Nomor faktur
TglFaktur	Date/Time	Short Date	Tanggal faktur
TotalHarga	Number	Double	Total harga penjualan
Keterangan	Text	50	Keterangan tambahan lainnya

6. Tabel TDJual, dengan *primary key* terdiri dari NoFaktur dan KodeObat. Struktur tabelnya seperti pada tabel 6.

Tabel 6. Struktur Tabel TDJual

Field	Type	Size	Description
NoFaktur	Text	20	Nomor faktur
KodeObat	Text	20	Kode obat
TglKadaluarsa	Date/Time	Short Date	Tanggal kadaluarsa obat
Qty	Number	Double	Jumlah obat yang dijual
HargaJual	Number	Double	Harga jual per unit obat
SubTotal	Number	Double	Sub total penjualan obat

7. Tabel TObatRusak, dengan *primary key* terdiri dari NoFaktur. Struktur tabelnya seperti pada tabel 7.

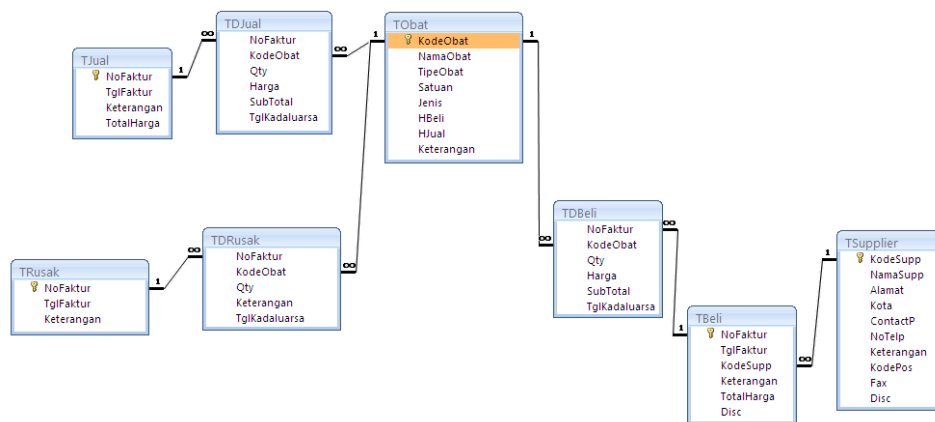
Tabel 7. Struktur Tabel TObatRusak

Field	Type	Size	Description
NoFaktur	Text	20	Nomor faktur
TglFaktur	Date/Time	Short Date	Tanggal faktur
Keterangan	Text	50	Keterangan tambahan lainnya

8. Tabel TDObatRusak, dengan *primary key* terdiri dari NoFaktur dan KodeObat. Struktur tabelnya seperti pada tabel 8.

Tabel 8. Struktur Tabel TDObatRusak

Field	Type	Size	Description
NoFaktur	Text	20	Nomor faktur
KodeObat	Text	20	Kode obat
TglKadaluarsa	Date/Time	Short Date	Tanggal kadaluarsa obat
Qty	Number	Number	Jumlah obat yang dijual
Keterangan	Text	50	Alasan obat rusak

**Gambar 8. Relasi Antar Tabel pada Database**

3. Hasil dan Analisis

Tampilan *input* dari perangkat lunak mencakup:

1. *Form Main*, yang berfungsi sebagai form utama yang menyediakan *link* untuk menghubungkan semua *form* yang ada pada aplikasi. Tampilannya dapat dilihat pada gambar berikut:

**Gambar 9. Tampilan FormMain**

2. *Master Obat*, yang berfungsi sebagai tempat pengisian, pengubahan, dan penghapusan data obat, seperti terlihat pada gambar berikut:

Gambar 10. Tampilan Form Master Obat

3. *Master Supplier*, yang berfungsi sebagai tempat pengisian, perubahan, dan penghapusan data *supplier*, seperti terlihat pada gambar berikut:

Gambar 11. Tampilan Form Master Supplier

4. *Transaksi Pembelian*, yang berfungsi sebagai tempat pengisian, perubahan, dan penghapusan data transaksi pembelian obat, seperti terlihat pada gambar berikut:

Kode Obat	Nama Obat	Qty	@ Harga	Total Harga	Tgl Kadaluarsa
HR-C150	HEROIN 150G	75	9,000	675,000	2014/04/08
HR-C150	HEROIN 150G	15	9,000	135,000	2014/12/08
SLPK01	SALONPAS KOYO	50	4,000	200,000	2014/05/15
MR-L-08	MIDYAK KAPAK 148K	100	14,000	1,400,000	2014/01/15
	HEROIN 150G	5	9,000	45,000	2014/01/15

Gambar 12. Tampilan Form Transaksi Pembelian Obat

5. *Transaksi Penjualan*, yang berfungsi sebagai tempat pengisian, perubahan, dan penghapusan data transaksi penjualan obat, seperti terlihat pada gambar berikut:

Data Transaksi Penjualan

No Faktur: 3100001 Tanggal: 02 - Jan - 2013

Keterangan:

Kode Obat	Nama Obat	Qty Jual	@ Harga	Total Harga	Tgl Kadaluarsa
DULC01	DULCOLAX	1	4,700	4,700	2014/10/06
FEM001	FEMINA	2	2,000	4,000	2013/03/06

Total Harga: 8,700.00

Buttons: Baru, Simpan, Hapus, Cetak, Ekspor

Gambar 13. Tampilan Form Transaksi Penjualan

6. Transaksi Obat Rusak, yang berfungsi sebagai tempat pengisian, perubahan, dan penghapusan data obat rusak, seperti terlihat pada gambar berikut:

Data Transaksi Obat Rusak

No Obat Rusak: 0500001 Tanggal: 01 - Apr - 2013

Keterangan:

Kode Obat	Nama Obat	Qty	Alasan	Tgl Kadaluarsa
AK701R	ALKOHOL 70% 1000 ML	1	PECAH	2013/06/11

Buttons: Baru, Simpan, Hapus, Ekspor

Gambar 14. Tampilan Form Obat Rusak

4. Kesimpulan

Setelah selesai merancang sistem informasi persediaan dan kadaluarsa obat-obatan pada Apotek Sejahtera, dapat ditarik beberapa kesimpulan adalah sistem yang dirancang penulis dapat menampilkan informasi obat yang lebih banyak terjual pada periode tertentu, yaitu dengan melihat laporan penjualan per jenis obat. Sistem mampu menampilkan informasi keluar masuk obat yaitu dengan melihat laporan kartu stok. Sistem mampu menginformasikan data obat yang mencapai nilai minimum, yaitu dengan melihat laporan kartu stok.

Daftar Pustaka

- [1] Bogadenta, A., 2012, *Manajemen Pengelolaan Apotek*, D-MEDIKA, Yogyakarta.
- [2] Diana, A., dkk., 2011, *Sistem Informasi Akuntansi*, Andi, Yogyakarta.
- [3] Fathansyah, 2012, *Sistem Basis data*, Informatika Bandung, Edisi Revisi, Bandung.
- [4] Junindar, 2008, *Panduan Lengkap Menjadi Programmer Membuat Aplikasi Penjualan Menggunakan VB.Net*. Cetakan ke-3. Media Kita, Jakarta.
- [5] Kendall, K.E., dan J.E. Kendal., 2010, *Analisis dan Perancangan Sistem*, Alih Bahasa oleh Thamir Abdul Hafedh AI - Hamdany, Jilid Ke-1, Edisi Ke-5, PT. Prenhallindo, Jakarta.
- [6] Putra, S.R., 2012, *Buku Pintar Apoteker*, DIVA Press, Yogyakarta.
- [7] Sutabri, T., 2012, *Konsep Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [8] Sutabri, T., 2010, *Analisa Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.