

Sistem Informasi Manajemen pada Apotek Christ Berbasis Website

Ignatius Christian¹, Lily Puspa Dewi², Justinus Andjarwirawan³
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Kristen Petra
Jl. Siwalankerto 121 – 131 Surabaya
Telp. (031) – 2983455, Fax. (031) - 8417658
Email: nasignas@gmail.com¹, lily@petra.ac.id², justin@petra.ac.id³

ABSTRAK

Apotek Christ yang berlokasi di Surabaya adalah sebuah bidang usaha yang bergerak di bidang farmasi, sebagai penyedia obat. Proses bisnis yang dilakukan di apotek adalah pemesanan dan pembelian obat kepada *supplier* dan penjualan obat berdasarkan resep maupun obat bebas, hingga melayani program BPJS. Proses bisnis yang dilakukan apotek sekarang masih bergantung pada kontrol manual yang dilakukan oleh manusia sehingga beberapa kali terjadi risiko *human error* yang dapat menimbulkan masalah pada proses bisnis yang berlangsung. Selain itu, proses pembuatan laporan masih dibuat dengan manual.

Melihat masalah yang muncul maka diperlukan suatu penyelesaian yaitu sistem informasi manajemen berbasis *website* bagi apotek agar dapat terkomputerisasi dan meningkatkan kontrol proses bisnis pada apotek. Sistem informasi manajemen yang dibuat dengan menggunakan bahasa PHP, HTML, CSS, Javascript, dan jQuery serta MySQL untuk pengelolaan *database*. Adapun yang dihasilkan dari sistem informasi manajemen apotek adalah pencatatan master data obat, *supplier*, kategori obat, satuan, konversi. Selain itu pencatatan transaksi penjualan dan pembelian yang meliputi pemesanan barang, bukti barang masuk, retur pembelian hingga penjualan obat dan pelayanan BPJS. Laporan yang dihasilkan dari program ini adalah laporan laba rugi, laporan BPJS, laporan obat narkotika dan psikotropika, laporan konsinyasi dan laporan pembayaran hutang.

Secara keseluruhan program ini telah sesuai dengan kebutuhan apotek. Hasil kuesioner yang sudah disebar di apotek diketahui bahwa 96% *user* berpendapat desain program dinilai baik, *user* berpendapat 68% mengenai kemudahan untuk memperoleh informasi dinilai baik, 72% *user* berpendapat baik mengenai kelengkapan dan kejelasan informasi dinilai baik. Penilaian program secara keseluruhan dinilai 80% oleh *user*.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Sistem Informasi Manajemen, Apotek

ABSTRACT

Christ Pharmacy located in Surabaya is a business that engages in pharmacy, as a medicine providers. Business process are ordering and purchase medicines to the supplier, sells drugs to patient and service BPJS program from government. Business process performed is still based on human activities, so some times there is risk of human error that can cause problems. In addition, the reporting process is still work manually.

Seeing the problems, it will require a solution that information management system based on website for pharmacy to be computerized and improve the control of business process at the pharmacy. Management information system that is built using

PHP, HTML, jQuery and MySQL for database management. The resulting from system are recording data master, supplier, drug categories, conversion. Furthermore, recording sales and purchasing process that include ordering unit, purchase return and drug sales and service BPJS. The report generated from this program are income statement, BPJS statement, and another reports.

Overall, this program has been suitable with the needs of the pharmacy. The results of questionnaire that was distributed to pharmacies known that 96% of users found the design of the program is considered good, 68% of the facilities for obtaining information considered good, 72% of users found good about the completeness and clarity of the information is considered good. Rate programs overall 80% by the user.

Keywords: Information System, Management Information System, Pharmacy

1. PENDAHULUAN

Apotek Christ adalah perusahaan jasa yang bergerak di bidang farmasi. Apotek menjual obat-obatan yang terdiri dari obat bebas maupun obat resep, serta melayani pelayanan BPJS.

Selama ini, proses bisnis yang dijalankan masih manual dan hanya bergantung pada kontrol internal manusia. Tidak ada pengingat untuk stok dan *expired date* serta pengingat untuk pembayaran hutang kepada *supplier*. Jadi selama ini hanya bergantung pada kontrol yang dilakukan secara internal oleh manusia yang dapat menyebabkan kesalahan. Salah satu contoh kesalahan tersebut adalah melakukan order obat pada saat mengetahui stok barang sudah habis.

Melihat hal ini, diperlukan suatu penyelesaian yaitu sistem informasi manajemen bagi apotek yang sudah terstruktur dengan baik agar data yang sudah didapat dapat dikelola dengan baik agar dapat menjadi suatu informasi yang berguna bagi pengelola. Sistem informasi manajemen yang dibuat diharapkan dapat membantu kinerja operasional apotek sehari-hari. Sehingga proses bisnis yang berjalan dapat menjadi lebih baik dan cepat mengenai masalah pengolahan data.

2. TEORI PENUNJANG

2.1 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi adalah suatu komponen yang saling bekerja satu sama lain untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan dan juga menyebarkan informasi untuk mendukung suatu organisasi, seperti pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, analisis masalah, dan juga visualisasi dari organisasi [3]. Selain itu sistem informasi juga membantu pengelola untuk menganalisis

permasalahan, menggambarkan objek yang kompleks serta membuat suatu produk.

Informasi adalah sebuah data yang telah dibuat dan juga diolah dengan metode tertentu kedalam bentuk yang nantinya akan memiliki arti tertentu bagi manusia sebagai penggunaannya. Ada tiga proses yang berkaitan dengan sistem informasi manajemen, yaitu :

1. *Input* : Aktivitas yang melibatkan pengumpulan data mentah dari dalam organisasi dari lingkungan eksternal untuk pengolahan dalam suatu sistem informasi.
2. *Proses* : Suatu aktivitas yang melibatkan pemrosesan dan juga pengolahan data mentah yang sudah diinput menjadi data yang bermakna dan berharga.
3. *Output* : Proses dimana seluruh data yang sudah selesai diproses dan juga sudah selesai diolah dapat diteruskan ke pengguna atau *user*, sehingga *user* dan juga pengguna bisa memahami dan juga memanfaatkan informasi yang merupakan hasil dari pengolahan data.

2.2 PHP

PHP adalah mesin yang ada pada jutaan aplikasi *website* dinamis. PHP dilengkapi dengan berbagai macam fitur dan sintaks yang lengkap dan mendukung untuk sistem operasi yang berbeda dan server web. PHP dapat digunakan untuk pengembangan *website* yang cepat dengan berbagai macam sistem yang kompleks [4].

2.3 HTML

HTML (*HyperText Markup Language*) memiliki definisi sebagai teks murni yang dapat dibuat dengan teks editor manapun. Contoh teks editor yang banyak digunakan adalah *notepad*, *notepad++*, *sublime text*, dan masih banyak text editor lainnya. Dari kode yang ditulis pada teks editor ini maka akan dikonversikan menjadi sebuah tampilan bagi *user* di *website* [1].

2.4 CSS

CSS adalah kependekan dari *Cascading Style Sheet*. CSS merupakan salah satu kode pemrograman yang bertujuan untuk memperindah halaman html agar halaman tersebut terlihat lebih menarik bagi pengguna. CSS berupa *file* yang berguna untuk memberi tampilan yang lebih menarik pada halaman *website*. CSS dapat digunakan untuk mengatur dan mengendalikan *style* seperti teks, warna, garis, dan hal lain yang dapat digunakan sebagai *style* dalam pembuatan *website* [3].

2.5 MySQL

MySQL digunakan sebagai media untuk penyimpanan data yang berasal dari *input* sistem informasi. MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMD yang *multithread*, *multi-user* [2]. MySQL membantu dalam pembuatan *database* dalam penyimpanan data yang berhubungan dengan apotek.

2.6 Javascript

pada fungsinya berjalan pada suatu dokumen HTML. Bahasa ini adalah bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan terhadap bahasa HTML dengan mengijinkan pengekseskuan perintah disisi pengguna, yang artinya disisi *browser* bukan disisi *server web* [5].

3. ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

3.1 Analisis Proses Bisnis

Dalam menjalankan proses bisnis pada apotek terdapat dua proses besar yaitu proses pembelian dan penjualan, berikut analisis dari proses-proses tersebut.

1. Proses Pembelian

Pembelian yang dilakukan di Apotek Christ diawali dengan pemesanan ke *supplier*. Pemesanan dilakukan oleh pengelola apotek dengan cara memesan melalui telepon. Setelah itu, pihak apotek membuat surat pesanan yang akan diserahkan kepada *supplier*. Surat pesanan ini diberikan pada pihak pengirim atau *salesman* yang datang ke apotek. Pembayaran yang dilakukan oleh pihak apotek melalui dengan dua cara, yaitu dengan tunai (*cash*) ataupun dengan cara kredit. Pembayaran dengan kredit biasanya akan dilakukan transfer ke no rekening bank yang sudah diberikan oleh *supplier* pada periode waktu tertentu, lalu bukti transfer akan diberikan pada pihak *supplier* dengan cara *fax*, ataupun memberikan bukti transfer pada pihak pengirim maupun petugas yang datang ke apotek. Proses pencatatan pembelian pada apotek masih dilakukan secara manual yang mengakibatkan kesulitan melakukan pelacakan dan pencarian dokumen lama yang digunakan untuk kegiatan analisis maupun permintaan dari pemerintah atau dinas kesehatan

2. Proses Penjualan

Proses penjualan obat pada pasien, dilakukan dengan pasien datang ke apotek lalu melakukan transaksi di apotek. Apotek Christ melayani penjualan obat tunai yang meliputi resep dokter dan obat bebas. Pasien juga dapat meminta *copy* resep pada pihak apotek, apabila memang diperlukan oleh pasien. Selain itu apotek juga menerima pasien dengan pelayanan BPJS apabila syarat dan kelengkapan pasien sudah memenuhi syarat yang sudah ditentukan. Penjualan yang dilakukan masih dilakukan secara manual dengan menulis tangan. Sehingga dalam melakukan pelaporan yang ditujukan pada pengelola apotek butuh waktu yang lebih lama. Selain itu, juga perlu pencatatan transaksi untuk penjualan BPJS, yang digunakan untuk laporan pada dinas kesehatan.

3.2 Analisis Kebutuhan

Dari analisis di atas, dapat disebutkan bahwa sistem yang dibutuhkan Apotek Christ adalah sebagai berikut:

1. Sistem terkomputasi sehingga pencatatan dan pemrosesan data menjadi lebih mudah, cepat, akurat dan terstruktur sehingga mengurangi tingkat kesalahan dan meningkatkan kinerja apotek.
2. Sistem yang memberikan laporan keuangan seperti laba rugi sehingga apotek mengetahui kondisi segala proses bisnis yang telah dilakukan apotek.
3. Sistem yang dapat mengeluarkan pemberitahuan tentang hutang pada *supplier*.

4. DESAIN SISTEM

4.1 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan sebuah diagram yang mendeskripsikan proses-proses atau arus data yang terdapat pada

sebuah sistem. DFD digunakan untuk mendokumentasikan sistem pada perusahaan atau menggambarkan arus data pada perusahaan yaitu informasi yang masuk serta informasi yang keluar dalam proses bisnis.

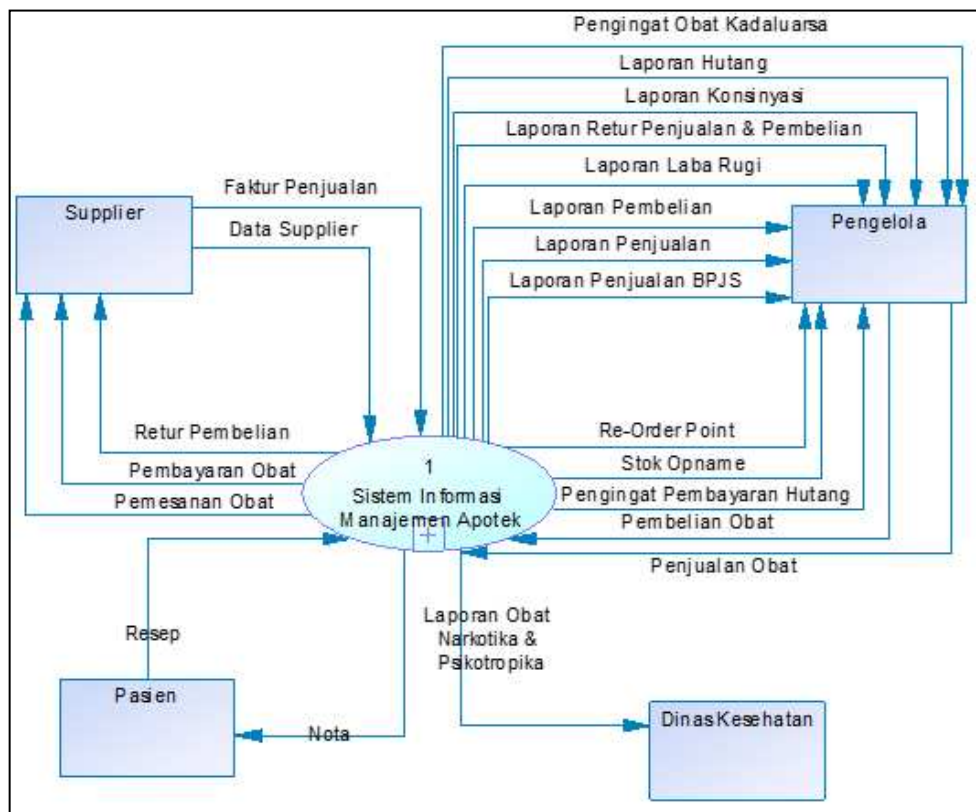
Context diagram merupakan rancangan sistem perusahaan secara keseluruhan. Desain context diagram dari Sistem Informasi Manajemen pada Apotek Christ Berbasis Website dapat dilihat pada Gambar 1. Dalam sistem tersebut entity yang terlibat adalah:

1. Pasien melakukan pemesanan serta pembelian barang dan pembayaran barang, serta mendapat faktur penjualan.
2. Supplier memberikan data supplier, data barang, menerima pesanan dan menerima pembayaran barang.
3. Owner mendapat laporan-laporan berdasarkan proses yang dilakukan oleh sistem

Gambar 2 merupakan gambar form master obat. Pada form tersebut user dapat melakukan pencarian dan menambah data barang baru pada sistem.

Nama	Satuan	Harga Beli	Kategori
Vometa Syr	btl	Rp. 41,250	Bebas
Ventolin Inhaler	pcs	Rp. 73,500	Luar
Valsartan 80 mg	tab	Rp. 5,000	Generik
Valisanbe 5 mg	tab	Rp. 275	Psikotropika

Gambar 2. Form Master Obat



Gambar 1. Context Diagram

4.2 Pembuatan Master

Pada sistem informasi manajemen ini, terdapat master data yang dapat dikelola untuk kepentingan proses bisnis apotek.

Pada form master, dapat dilakukan penambahan maupun perubahan data. Tujuan dari pembuatan master merupakan media penyimpanan informasi utama yang akan digunakan sebagai inti dari sistem informasi, contohnya pada saat melakukan transaksi.

4.3 Form Pemesanan

Proses pemesanan adalah proses dimana pembuatan pesanan pembelian barang kepada supplier. Pada form pemesanan, user dapat memasukkan list barang yang akan dibeli kepada supplier. Contoh tampilan form pemesanan dapat dilihat pada Gambar 3.

No Surat Pesanan : 009-SPCHRST-01-17
 Supplier : PBF
 Tanggal : 12-01-2017

Obat : Obat
 Jumlah : Jn
 Satuan :
 Tambah

Gambar 3. Form Pemesanan

4.4 Form Bukti Barang Masuk

Apabila pesanan pembelian telah datang, maka *user* dapat melakukan penerimaan barang melalui *form* bukti barang masuk, yaitu yang menandakan bahwa barang telah diterima oleh pihak apotek yang dapat dilakukan berdasarkan pemesanan yang telah dibuat sebelumnya. Berikut tampilan *form* bukti barang masuk yang berdasarkan pemesanan yang telah dibuat sebelumnya kepada *supplier*. *User* tidak perlu lagi memasukkan barang satu per satu, namun berdasarkan pesanan yang sudah ada dan mengecek jumlah barang yang datang. Berikut tampilan *form* BBM dapat dilihat pada Gambar 4.

No Surat Pesanan : Pilih Surat Pesanan
 No Faktur : No Faktur

Tgl Datang : 12-01-2017
 Petugas : ignas

Total Pembayaran : Rp. Total Pembayaran
 Jatuh Tempo :

No	Nama Obat	Jumlah	Harga Beli	Satuan	Kadaluarsa
----	-----------	--------	------------	--------	------------

Gambar 4. Form BBM

4.5 Form Transaksi Penjualan

Form transaksi penjualan digunakan untuk transaksi penjualan. Terdapat dua jenis penjualan, yaitu penjualan obat langsung dan BPJS. Contoh *form* penjualan langsung dapat dilihat pada Gambar 5 dan pelayanan BPJS dapat dilihat pada Gambar 6.

Bayar : Rp. BAYAR
 Kembalikan : KEMBALIAN
 Tipe penjualan : Bebas Resep

Petugas : ignas
 No Nota : 011-CHRST-01-17
 Tanggal : 12-01-2017

Obat : Obat
 Jumlah : Jn
 Satuan : tab
 Diskon : %
 Tambah

Nama Obat	Jumlah	Satuan	Harga Jual	Diskon %	SubTot
-----------	--------	--------	------------	----------	--------

Grand Total

Gambar 5. Form Penjualan

PENJUALAN BPJS
 NO BPJS : NO BPJS

No Nota : 001-BPJS-01-17
 Petugas : ignas
 Tanggal : 12-01-2017
 Nama Pasien : Nama Pasien
 No Tip Pasien : Tip
 PKM : PKM

Obat : Obat
 Jumlah : Jn
 Satuan : tab
 Tambah

Nama Obat	Jumlah	Satuan	Action
-----------	--------	--------	--------

Gambar 6. Form BPJS

Proses pembayaran yang dilakukan pelanggan harus tunai. Untuk pelayan BPJS, pasien tidak perlu melakukan pembayaran, namun hanya membawa persyaratan yang diperlukan untuk melakukan transaksi BPJS

4.6 Laporan

Dari hasil pengolahan data, sistem dapat menghasilkan beberapa laporan-laporan akuntansi yang berkaitan dengan transaksi yang dilakukan pada Apotek Christ.

1. Laporan Laba Rugi

Laporan laba rugi merupakan laporan mengenai pendapatan dan beban perusahaan untuk periode waktu tertentu. Laporan ini memuat informasi mengenai hasil usaha perusahaan yaitu laba/rugi bersih yang didapat dari selisih dari pendapatan dikurangi beban. Berikut laporan laba rugi dapat dilihat pada Gambar 7.

Tanggal 1: 07-12-2016
 Tanggal 2: 12-01-2017
 Simpan

PEMASUKAN	PENGELUARAN
Penjualan Obat: Rp. 2,150,177,308	Pembelian Obat: Rp. 2,148,585,187
Piutang Obat BPJS: Rp. 2,000	Pengembalian Obat: Rp. 2,000
	Barang Hilang: Rp. 3,000
Total Pemasukan : Rp. 2,150,179,308	
Total Pengeluaran : Rp. 2,148,590,187	
Laba (Rugi) Kotor: Rp. 1,589,121	

Gambar 7. Laporan Laba Rugi

2. Laporan Obat Narkotika dan Psikotropika

Laporan obat narkotika dan psikotropika harus dilaporkan ke dinas kesehatan secara rutin. Agar tidak perlu melakukan pengecekan manual pada penjualan yang sudah ada, maka karyawan perlu mengisi periode waktu yang ditentukan, dan laporan akan memberikan informasi tentang penjualan obat narkotika dan psikotropika pada laporan. Tampilan laporan obat narkotika dan psikotropika dapat dilihat pada Gambar 8.

LAPORAN PENJUALAN OBAT NARKOTIKA & PSIKOTROPIKA

Nama Obat	Satuan	Saldo Awal	Pemasukan	Pengeluaran	Saldo Akhir
Anciblox 10 mg	Strip	3	3	2	1
Valisambe 5 mg	Strip	5	5	1	4

Gambar 8. Laporan Obat Narkotika dan Psikotropika

3. Laporan Pembayaran

Laporan pembayaran akan memberikan informasi bagi pengelola untuk melakukan pembayaran pada *supplier* sebelum jatuh tempo. Apabila pengelola sudah melakukan pembayaran pada *supplier* yang bersangkutan, pada menu ini pengelola perlu untuk melakukan *check* pada kolom lunas. Setelah *check* pada kolom lunas selesai, maka status utang akan terganti menjadi lunas dan tidak akan tertampil di laporan pembayaran. Tampilan laporan pembayaran dapat dilihat pada Gambar 9.

No Faktur	Supplier	Tgl Jatuh Tempo	Total Pembayaran
123faob	PODO MEKAR PT	09-03-2017	Rp. 550,00
44f44	ANUGRAH ARGON MEDICA PT	26-12-2016	Rp. 5.000,00
aFAOB	DISTRIVERSA BUANA MAS PT	28-01-2017	Rp. 560,00
FA881	DISTRIVERSA BUANA MAS PT	25-02-2017	Rp. 550,00

Gambar 9. Laporan Pembayaran

4. Laporan BPJS

Laporan BPJS berguna bagi pengelola untuk mengetahui jumlah obat BPJS yang terjual dalam jangka waktu tertentu. Laporan ini dapat menjadi informasi bagi pengelola untuk membantu memutuskan jumlah obat yang harus diorder pada pembelian berikutnya. Tampilan laporan BPJS dapat dilihat pada Gambar 10.

LAPORAN BPJS dari 2016-10-04 sampai 2017-01-09

Nama Obat	Jumlah	Satuan
Acarbose 100 mg	122	tab
Acarbose 50 mg	100	tab
Trifluoperazina 5 mg	11	cap

Gambar 10. Laporan BPJS

5. Laporan Konsinyasi

Laporan konsinyasi memberikan informasi bagi pengelola untuk mengetahui barang konsinyasi yang belum terjual maupun yang sudah terjual. Tampilan laporan konsinyasi dapat dilihat pada Gambar 11.

fakturKonsinyas	kons btl	2017-04-27	DISTRIVERSA BUANA MAS PT	pot	5	1	Rp. 1,000	Rp. 4,000
fakturKonsinyas	kons btl	2017-04-27	DISTRIVERSA BUANA MAS PT	pot	5	1	Rp. 1,000	Rp. 4,000
konsinyasi inj	Injeksi Konsinyasi	2017-03-16	BRATACO PT	inj	5	1	Rp. 5,000	Rp. 20,000

Gambar 11. Laporan Konsinyasi

6. Laporan Penjualan

Laporan penjualan memberikan informasi bagi pengelola tentang penjualan yang sudah dilakukan. Sistem akan menampilkan informasi berdasarkan tanggal yang sudah dipilih oleh user. Contoh tampilan laporan penjualan dapat dilihat pada Gambar 12.

No Nota	Tanggal	Total
001-CHRST-01-17	03-01-2017	Rp. 44,860
003-CHRST-01-17	03-01-2017	Rp. 4,777

Nama Obat	Jumlah	Total
Acarbose 100 mg	10	Rp. 600
Trifluoperazina 5 mg	1	Rp. 44,800

Gambar 12. Laporan Penjualan

7. Laporan Pembelian

Laporan pembelian memberikan informasi bagi pengelola tentang pembelian yang sudah dilakukan. Sistem akan menampilkan

informasi berdasarkan tanggal yang sudah dipilih oleh user. Contoh tampilan laporan pembelian dapat dilihat pada Gambar 13.

Supplier	Faktur	Tanggal	Total	Status
ZORELA PT	faktur1	07-12-2016	Rp. 17,000	Belum Lunas
ZORELA PT	faktur1	07-12-2016	Rp. 17,000	Belum Lunas
ZORELA PT	faktur1	07-12-2016	Rp. 17,000	Belum Lunas
ZORELA PT	fakturparames	08-12-2016	Rp. 1,000,000	Lunas

Nama Obat	Jumlah	Satuan	Total
parames obat	2	box	Rp. 1,000,000

Gambar 13. Laporan Pembelian

5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari pembuatan Sistem Informasi Manajemen pada Apotek Christ berbasis Website antara lain:

1. Transaksi pembelian dan penjualan dapat dilakukan secara terstruktur dan terkomputerisasi serta dilengkapi dengan kartu stok dengan metode *First Expired First Out*.
2. Program dapat memberikan laporan yang berguna bagi pengelola apotek.
3. Secara keseluruhan program ini telah sesuai dengan kebutuhan apotek. Hasil kuesioner yang telah disebar pada apotek diketahui bahwa 96% user berpendapat desain program dinilai baik, user berpendapat 68% mengenai kemudahan untuk memperoleh informasi dinilai baik, 72% user berpendapat baik mengenai kelengkapan dan kejelasan informasi dinilai baik. Penilaian program secara keseluruhan dinilai 80% oleh user

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan program ini agar menjadi lebih baik:

1. Pengembangan sistem informasi yaitu dengan membuat sistem absensi dan *payroll*.
2. Penambahan sistem informasi penjadwalan bagi karyawan.
3. Pengembangan terhadap sistem *backup* untuk mencegah terjadi kehilangan data sewaktu-waktu akibat kerusakan server atau hal lain yang tidak diinginkan

6. DAFTAR REFERENSI

- [1] Castro, E., & Hyslop, B. 2012. *HTML5 and CSS3* (7th ed.). Berkeley: Peachpit Press.
- [2] DuBois, P. 2014. *MySQL Cookbook 3rd Edition*. O'Reilly Media.
- [3] Laudon, K. C., & Laudon, J. P. 2012. *Sistem Informasi Manajemen* (12th ed.). Jakarta, Indonesia: Salemba Empat.
- [4] Sklar, D. 2016. *Learning PHP*. United States of America: O'Reilly Media.
- [5] Suehring, S. 2013. *JavaScript Step by Step* (3rd ed.). Pearson Education.