

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN DAN PENJUALAN DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK

STUDI KASUS: APOTEK KASIH IBU

William Willy Wijaya¹⁾, Bullion Dragon Andah²⁾

Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
E-mail : william0990@yahoo.com¹⁾, bullion.dragon@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Apotek Kasih Ibu merupakan salah satu unit usaha yang bergerak dibidang perdagangan yang kegiatan sehari-hari nya berfokus untuk menjual produk farmasi seperti obat-obatan maupun alat kesehatan lainnya. Dalam kegiatan administrasinya perusahaan membutuhkan data yang tepat dan cepat tersedia. Beberapa masalah yang dihadapi perusahaan saat ini yaitu sering terjadi kesalahan penghitungan, pegawai kesulitan follow up supplier karena kurangnya informasi mengenai supplier, pemilik kesulitan mengetahui barang yang paling sering dipesan, sering terjadi kesalahan dalam proses pembuatan laporan, pegawai kurang semangat dalam bekerja. Pengamatan dilakukan dengan metode wawancara dengan pemilik usaha, serta menganalisa dokumen transaksi berjalan untuk mengidentifikasi kebutuhan. Solusi yang ditawarkan adalah memberikan usulan pemecahan masalah dalam bentuk rancangan sistem informasi pembelian dan penjualan yang dibuat dengan bahasa pemrograman VB dan menggunakan database MySql yang dapat berguna untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam proses administrasi perusahaan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pembelian, Penjualan

1. PENDAHULUAN

Dengan semakin banyaknya kebutuhan informasi yang meningkat maka dibutuhkan suatu sistem informasi yang baik dan cepat. Suatu sistem dikatakan baik dan cepat apabila memudahkan semua proses, salah satunya dengan cara komputerisasi. Pemakaian komputer sebagai alat pengolahan data dapat dikatakan yang terbaik apabila dapat meningkatkan kecepatan pekerjaan sehingga tercapainya efisiensi tenaga dan waktu dalam mengolah data.

Apotek Kasih Ibu adalah salah satu usaha yang bergerak pada bidang farmasi yang melayani penjualan obat, alat medis dan lain-lain. Dalam proses administrasinya, pembuatan nota penjualan, surat pesanan, dan pembuatan laporan masih dilakukan secara manual menggunakan microsoft excel hal ini menyebabkan proses tersebut rentan akan kesalahan yang dilakukan saat proses penginputan, untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sistem terkomputerisasi sebagai alat yang dapat membantu mengolah informasi yang ada dan dapat menghasilkan keluaran data informasi yang diinginkan secara akurat dan jelas.

Dari permasalahan yang ada, penulis ingin melakukan penelitian dan pengembangan sistem di Apotek Kasih Ibu ini karena menilai penggunaan sistem informasi akan sangat membantu menanggulangi permasalahan yang ada. Peranan sistem informasi disini adalah untuk memberi dukungan serta bantuan pada proses administrasi agar dapat berjalan lebih baik dan memuaskan.

Tujuan dari perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan ini adalah:

- Meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam pengolahan data agar dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan dengan cepat dan tepat.
- Mengurangi kerugian apotek akibat kesalahan pada proses transaksi pembelian dan penjualan.
- Meningkatkan semangat pegawai saat melayani pelanggan karena adanya bonus penjualan.
- Memudahkan proses pembuatan laporan yang dibutuhkan dengan cepat dan tepat.
- Memudahkan pemilik mengetahui barang mana yang paling sering dipesan.

2. STUDI PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Sistem

Menurut [2], sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Sebagai gambaran, jika dalam sebuah sistem terdapat elemen yang tidak memberikan manfaat dalam mencapai tujuan yang sama, maka elemen tersebut dapat dipastikan bukanlah bagian dalam sistem.

2.2 Klasifikasi Sistem

Menurut [3], sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang diantaranya:

- 1) Sistem abstrak (abstract system)
- 2) Sistem fisik (physical system)
- 3) Sistem tertentu (deterministic system)
- 4) Sistem tak tentu (probabilistic system)
- 5) Sistem tertutup (close system)
- 6) Sistem terbuka (open system)

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut [4], dalam bukunya yang berjudul, Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer “Sistem adalah suatu himpunan dari berbagai bagian atau elemen yang saling berhubungan secara terorganisasi berdasar fungsi – fungsinya, menjadi suatu kesatuan”.

2.4 Konsep Dasar Analisa Sistem

Menurut [1], analisa sistem dapat diartikan sebagai satu proses untuk memahami sistem yang ada, dengan menganalisa jabatan dan uraian tugas (bussiness users), proses bisnis (bussiness proses), ketentuan atau aturan (bussiness rule), masalah dan mencari solusinya (bussiness problem and bussiness solution), dan rencana-rencana perusahaan (bussiness plan).

2.5 Konsep Dasar Perancangan Sistem

Referensi [5] menjelaskan bahwa perancangan sistem adalah sebuah kegiatan merancang dan menentukan cara mengolah sistem informasi dari hasil analisa sistem sehingga dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna termasuk diantaranya perancangan user interface, data dan aktivitas proses.

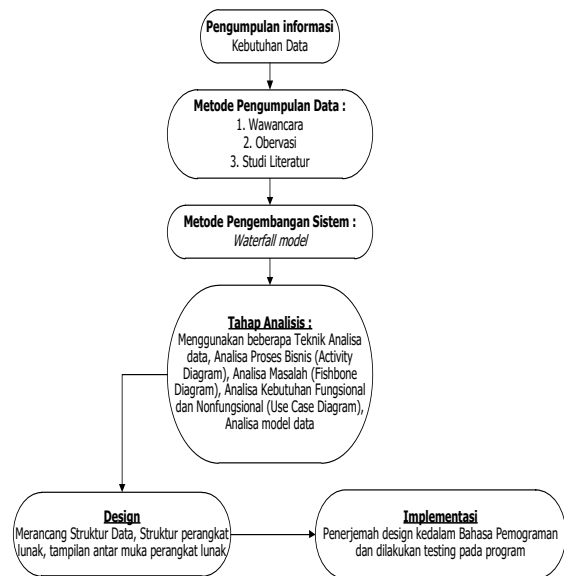
2.6 Konsep Dasar Berorientasi Objek

Menurut [6], metodologi berorientasi objek adalah suatu strategi pembangunan perangkat lunak yang mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan objek yang berisi data dan operasi yang diberlakukan terhadapnya, serta suatu cara bagaimana sistem perangkat lunak dibangun melalui pendekatan objek secara sistematis.

2.7 Penelitian Sebelumnya

Penelitian yang dilakukan oleh [7] pada tahun 2017 dengan penelitian yang dilakukan dengan judul “Analisa dan desain sistem informasi pembelian dan penjualan obat pada Apotik Asri Baru berbasis object oriented”. Memiliki beberapa permasalahan yaitu kesalahan dalam pencatatan transaksi pembelian maupun penjualan, sering terjadi kesalahan dalam proses pembuatan laporan karena penghitungan masih dilakukan secara manual. Maka dari itu dibuatkan sistem yang memiliki fitur untuk mencatat transaksi pembelian dan penjualan serta fitur untuk mencetak laporan agar dapat membantu proses administrasi pembelian dan penjualan serta memudahkan dalam proses pembuatan laporan. Metode penelitian yang dilakukan untuk pengembangan sistem ini dilakukan dengan cara observasi tempat usaha, wawancara kepada pihak tempat usaha, analisa dokumen yang berkaitan dengan objek penelitian.

3. METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Berdasarkan gambar 1. Tahapan penelitiannya adalah:

- Proses pengumpulan data yang dilakukan dengan cara wawancara kepada pemilik dan pegawai di apotek, observasi proses bisnis di apotek, dan studi literatur.
- Dalam metode pengembangan sistem digunakan metode waterfall.
- Di tahap analisis menggunakan beberapa teknik analisa permasalahan yaitu, Activity Diagram untuk menggambarkan proses bisnis, Fishbone Diagram untuk menjelaskan permasalahan yang ada di perusahaan, Use Case Diagram untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsi untuk sistem yang dikembangkan.
- Pada tahap Design, dilakukan perancangan struktur data, perencanaan perangkat lunak yang akan digunakan dan perencanaan rancangan tampilan antar muka pada sistem yang dikembangkan.
- Pada tahap implementasi, hasil analisa pada tahap sebelumnya diimplementasikan kedalam sistem, lalu dilakukan testing pada sistem secara keseluruhan sehingga layak digunakan dan diterapkan pada perusahaan.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Terapan, dengan proses bisnis pada Apotek Kasih Ibu sebagai objek penelitian.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Sistem

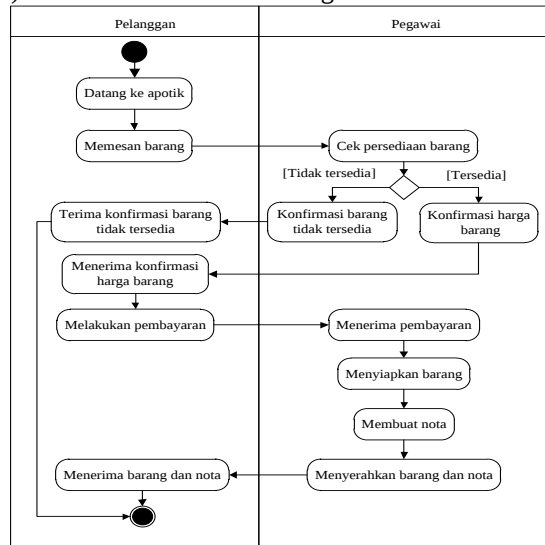
a) Tinjauan Organisasi

Apotek Kasih Ibu adalah badan usaha milik perseorangan yang didirikan pada tahun 2007 oleh bapak Kaka yang juga selaku sebagai Apoteker. Apotek ini berlokasi di jalan Kalianyar No.16 Kecamatan Tambora Jakarta Barat. Apotek Kasih

Ibu bergerak dalam pengadaan dan penjualan barang-barang berupa obat-obatan dan alat kesehatan.

b) Analisa Proses Bisnis Sistem Berjalan

1) Proses Pemesanan Barang

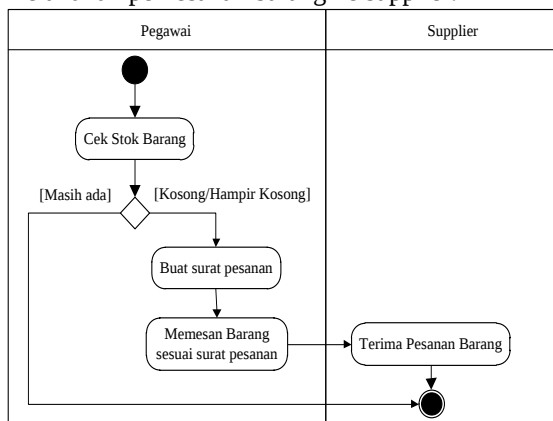


Gambar 2. Activity Diagram Proses Pemesanan Barang

Berdasarkan gambar 2, Pelanggan melakukan pemesanan barang kepada pegawai, pegawai kemudian mengecek persediaan barang dan juga memberikan detail harga yang harus dibayar, jika pelanggan setuju dengan harga yang di tawarkan maka pegawai akan menyiapkan barang dan dibuatkan nota yang akan diserahkan kepada pelanggan, namun apabila pelanggan tidak setuju atau barang yang diinginkan tidak tersedia maka transaksi tidak akan dilanjutkan.

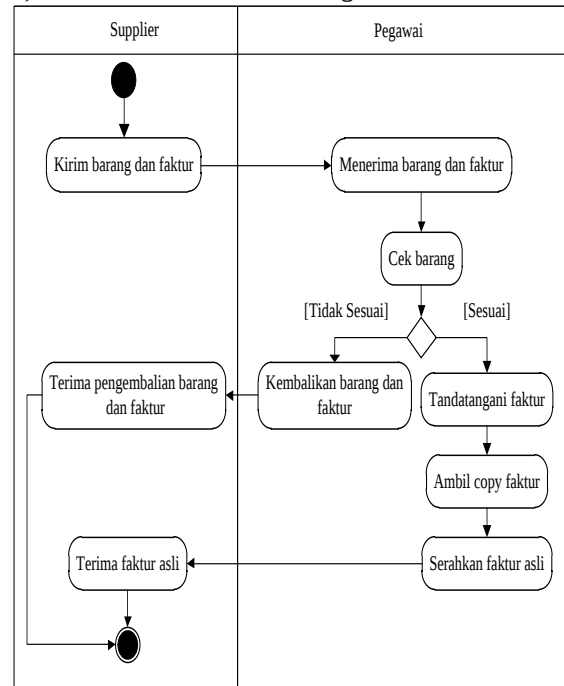
2) Proses Pembelian Barang

Berdasarkan gambar 3, Pegawai mengecek stok barang, jika stok barang kosong atau hampir kosong pegawai akan membuat surat pesanan pembelian barang apa saja yang akan dibeli, kemudian pegawai menghubungi supplier dan membeli barang sesuai surat pesanan pembelian. Namun jika stok masih ada maka tidak perlu melakukan pemesanan barang ke supplier.



Gambar 3. Activity Diagram Proses Pembelian Barang

3) Proses Penerimaan Barang

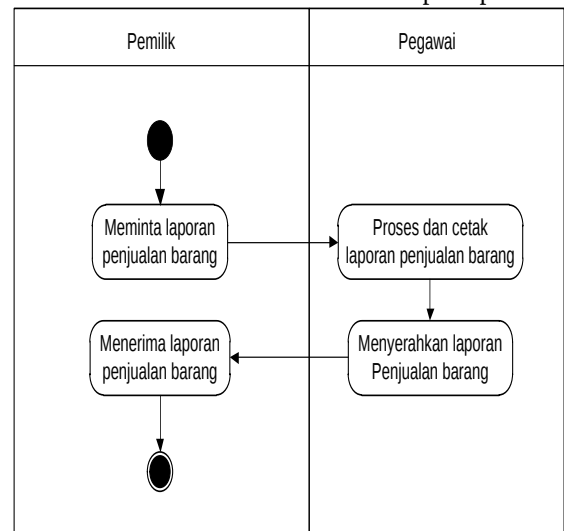


Gambar 4. Activity Diagram Proses Penerimaan Barang

Berdasarkan gambar 4, Pihak supplier mengirim barang beserta faktur, lalu pegawai menerima barang yang datang untuk dilakukan pengecekan barang berdasarkan surat pesanan, jika barang yang dikirim dari pihak supplier sesuai maka pegawai akan menandatangani faktur, lalu pegawai mengambil copy faktur yang sudah ditandatangani, faktur yang asli yang sudah ditandatangani diberikan kepada pihak supplier.

4) Proses Pembuatan Laporan Penjualan

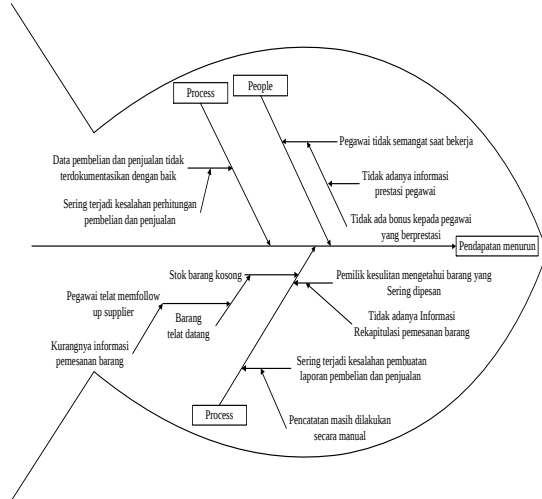
Berdasarkan gambar 5, Pemilik meminta laporan penjualan yang kemudian diproses oleh pegawai dan kemudian dicetak. Hasil laporan yang sudah dicetak kemudian diserahkan kepada pemilik.



Gambar 5. Activity Diagram Proses Pembuatan Laporan Penjualan

c) Fishbone Diagram

Untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan, penulis memetakan dengan menggunakan tool diagram tulang ikan dari Ishikawa. Permasalahan beserta akar masalah yang dihadapi perusahaan saat ini dalam menjalani kegiatan administrasi dapat dilihat pada gambar 6.

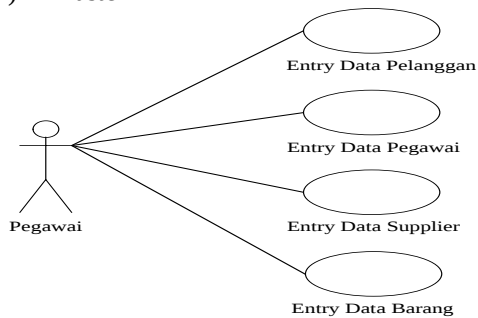


Gambar 6. Fishbone Diagram

4.2 Perancangan Sistem

a) Use Case Diagram

1) Master

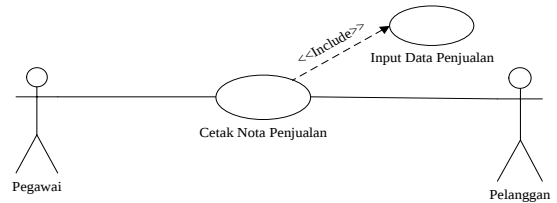


Gambar 7. Use Case Diagram Master

Berdasarkan gambar 7. Dalam use case diagram master terdapat use case Entry Data Pelanggan, Entry Data Pegawai, Entry Data Supplier, Entry Data Barang dan terdapat Pegawai sebagai aktor.

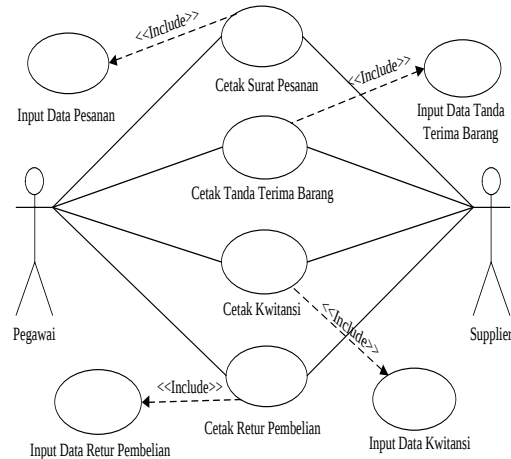
2) Transaksi Penjualan

Pada gambar 8, Dalam use case diagram transaksi penjualan terdapat use case Cetak Nota Penjualan dan terdapat Pegawai sebagai aktor aktif dan Pelanggan sebagai aktor pasif.



Gambar 8. Use Case Diagram Transaksi Penjualan

3) Transaksi Pembelian

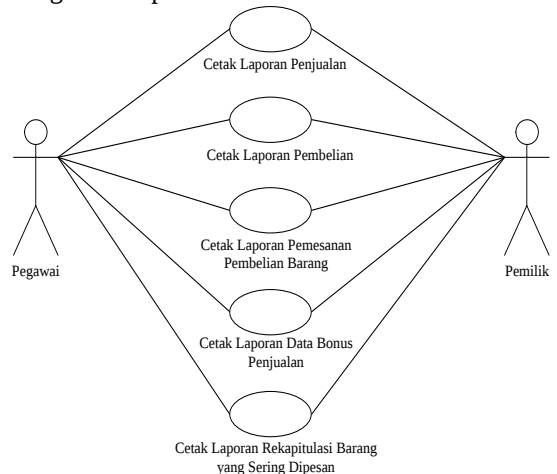


Gambar 9. Use Case Diagram Transaksi Pembelian

Berdasarkan gambar 9, Dalam use case diagram transaksi pembelian terdapat use case Cetak Surat Pesanan, Cetak Tanda Terima Barang, Cetak Kwitansi, Cetak Retur Pembelian dan terdapat Pegawai sebagai aktor aktif dan Supplier sebagai aktor pasif.

4) Laporan

Berdasarkan gambar 10, Dalam use case diagram laporan terdapat use case Cetak Laporan Penjualan, Cetak Laporan Pembelian, Cetak Laporan Pemesanan Pembelian Barang, Cetak Laporan Data Bonus Penjualan, Cetak Laporan Rekapitulasi Barang yang Sering Dipesan dan terdapat Pegawai sebagai aktor aktif dan Pemilik sebagai aktor pasif.

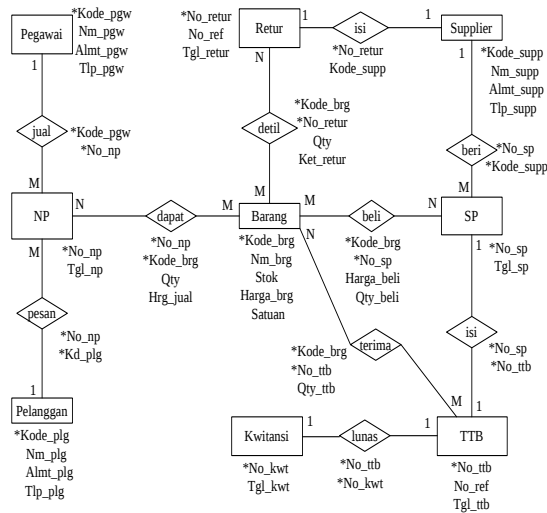


Gambar 10. Use Case Diagram Cetak Laporan

b) Model Data

1) ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebagai bentuk bagan yang menggunakan relasi dan entitas suatu informasi. Entitas relasi diagram dibuat dengan menggunakan persepsi yang terdiri dari sekumpulan objek yang ada serta dibedakan dari objek lain. ERD dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Entity Relationship Diagram

c) Struktur Menu

Adapun struktur menu tampilan dijelaskan pada gambar 12 berikut ini:



Gambar 12. Struktur Menu

d) Rancangan Layar

1) Rancangan Layar Home

Pada gambar 13 menjelaskan tampilan awal saat membuka aplikasi. Ada beberapa fitur menu di dalam aplikasi penjualan dan pembelian pada Apotek Kasih Ibu, seperti menu master, transaksi penjualan, transaksi pembelian, laporan dan tombol keluar aplikasi.



Gambar 13. Rancangan Layar Home

2) Rancangan Layar Entry Data Barang

Pada gambar 14 menjelaskan rancangan layar entry data barang. Merupakan salah satu sub menu data master untuk menginputkan data barang ke aplikasi dan akan tersimpan ke dalam database.

Gambar 14. Rancangan Layar Entry Data Barang

3) Rancangan Layar Cetak Surat Pesanan

Pada gambar 15 menjelaskan rancangan layar cetak surat pesanan. Merupakan sub menu dari transaksi pembelian untuk mencetak surat pesanan. Nomor surat pesanan akan terisi otomatis, setelah itu menentukan tanggal surat pesanan dan untuk menampilkan data supplier maka klik tombol cari, maka sistem akan menampilkan pop up data supplier. Untuk menampilkan data barang maka klik tombol cari, maka sistem akan menampilkan pop up data barang, pilih barang yang ingin dipesan, maka data barang akan terisi, setelah itu isikan qty barang dan harga beli. Klik tombol tambah untuk menampilkan data barang yang ingin dipesan. Jika sudah yakin maka klik tombol cetak. Maka sistem akan menampilkan hasil cetakan surat pesanan.

Tidak adanya informasi rekapitulasi pemesanan barang, akibatnya pemilik sulit mengetahui barang mana yang paling banyak dipesan.	Dibuatkan modul cetak laporan yang dapat mengeluarkan laporan rekapitulasi barang yang sering dipesan.
Kurangnya informasi pada pemesanan barang yang mengakibatkan pegawai kesulitan memfollow up supplier bila terjadi keterlambatan pengiriman.	Dibuatkan modul entry data supplier sehingga data supplier yang ingin dicari dengan mudah didapat.
Sering terjadi kesalahan perhitungan pembelian dan penjualan.	Dibuatkan modul transaksi pembelian dan penjualan untuk menginput dan memproses transaksi pembelian maupun penjualan.
Pencatatan data laporan pembelian dan penjualan masih manual, akibatnya sering terjadi kesalahan pembuatan laporan pembelian dan penjualan.	Dibuatkan modul laporan penjualan dan modul laporan pembelian, yang dapat mengeluarkan informasi transaksi pembelian dan penjualan.

5. KESIMPULAN

Setelah menghadapi permasalahan yang dihadapi dan juga solusi pemecahan masalah yang ditawarkan, maka dapat ditarik kesimpulan yang dapat dirinci seperti dibawah ini:

1. Dengan tersedianya modul cetak laporan maka laporan berisi informasi proses transaksi dapat dengan mudah dibuat.

2. Dengan dibuatnya sistem komputerisasi, maka kesalahan perhitungan transaksi pembelian dan penjualan dapat diminimalisir.
3. Dengan tersedianya modul laporan bonus penjualan, yang menyediakan informasi mengenai bonus penjualan para pegawai, maka akan meningkatkan keinginan dan semangat para pegawai dalam bekerja.
4. Dengan dibuatnya modul laporan rekapitulasi barang yang sering dipesan maka pemilik dapat mengetahui barang mana yang sering dipesan.
5. Dengan modul entry data supplier, maka informasi supplier dapat disimpan dan suatu saat ingin dicari maka dapat dengan mudah didapat.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sutabri, Tata, *"Analisis Sistem Informasi"*, Yogyakarta: Andi, 2012.
- [2] Kadir, Abdul, *"Pengenal Sistem Informasi"*, Edisi Revisi., Yogyakarta: Andi, 2014.
- [3] Yakub, *"Pengantar Sistem informasi"*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- [4] Dr. Bambang Hartono, SKM, MSc, MM, *"Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer"*, Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- [5] O'Brien, James A, dan Marakas, George M, *"Management Information Systems"*, Sixteenth Edition., New York: McGraw-Hill/Irwin, 2013.
- [6] A.S, Rosa dan Shalahuddin. M, *"Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Obyek)"*. Bandung: Informatika, 2014.
- [7] Raikhan, Ridha, *"Analisa Dan Desain Sistem Informasi Pembelian Dan Penjualan Obat Pada Apotik Asri Baru Berbasis Object Oriented"*, Skripsi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur, Jakarta, Indonesia, 2017.