

# RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN OBAT PADA APOTEK JOMBANG SARI DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK

**Muhajar Ramdhani<sup>1)</sup>, Yuliazmi, M.Kom<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

<sup>1,2)</sup>Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

Telp. (021) 5853753 ext.303, Fax. 5853489

E-mail : [muhajarramdhani@gmail.com](mailto:muhajarramdhani@gmail.com)<sup>1)</sup>, [me@yuliazmi.com](mailto:me@yuliazmi.com)<sup>2)</sup>

## *Abstrak*

*Apotek Jombang Sari adalah sebuah apotek yang bergerak dalam bidang Penjualan Obat yang berlokasi di Jl. Jombang Raya No. 13A RT.02/RW.04, Pondok Aren, Kota Tangerang Selatan. Pada Apotek Jombang Sari, semua informasi penjualan obat yang masih berjalan manual dengan menggunakan metode tulis tangan. Begitupun dengan pengolahan data yang dihasilkan dari transaksi dan pembuatan laporan bulanan yang terjadi masih menggunakan tulis tangan, sehingga dapat memungkinkan terjadi kesalahan human error. Berdasarkan hal tersebut, penulis melakukan analisa mengenai sistem penjualan obat yang ada di Apotek Jombang Sari. Dengan dunia yang berkembang pesat saat ini, memungkinkan mendukung berbagai masalah penjualan yang terjadi pada Apotek Jombang Sari dengan merancang sistem penjualan yang sudah terkomputerisasi, sangat mendukung perusahaan menjadi lebih berkembang dan maju. Hal ini menjadi peluang untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada Apotek Jombang Sari Dengan merancang sistem penjualan Apotek yang terkomputerisasi dengan memanfaatkan teknologi. dengan sistem ini juga diharapkan mampu memberikan dampak positif pada saat melakukan penjualan. Penulis mengimplementasikan sebuah aplikasi penjualan dengan menggunakan Microsoft Visual Studio 2008, dan media penyimpanan menggunakan database MySQL. Dengan adanya rancangan sistem informasi penjualan obat yang terkomputerisasi, dapat membantu Apotek Jombang Sari dalam mengatasi berbagai masalah yang sering terjadi.*

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Obat, Apotek, Penjualan.

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pesatnya dunia teknologi yang sudah maju ini maka kebutuhan informasi sangat diperlukan secara benar, tepat dan akurat. Pertumbuhan teknologi informasi ini sangat dibutuhkan dan digunakan suatu organisasi atau perusahaan. Aplikasi Sistem Informasi yang sangat berkembang saat ini, memang menjadi kebutuhan yang pokok bagi tiap-tiap proses administrasi perusahaan yang menginginkan terciptanya informasi yang cepat, tepat, akurat dan relevan. Hal tersebut menuntut kepada masing-masing perusahaan untuk menggunakan atau menciptakan Aplikasi Sistem Informasi.

Aplikasi sistem informasi pada bagian penjualan obat pada Apotek Jombang Sari merupakan salah satu alternatif untuk mengatasi masalah di atas, agar seluruh proses yang berhubungan dengan administrasi penjualan obat dapat dilakukan dengan cepat dan tepat sesuai dengan kebutuhan.

Apotek jombang sari merupakan salah satu instansi kesehatan yang dalam proses pengolahan data penjualan belum ditunjang dengan baik, pelayanan akan kebutuhan informasi masih belum tercapai,

oleh karena itu pelayanan kepada pelanggan masih berjalan kurang baik.

Hal ini bermaksud untuk melakukan penelitian lebih untuk dapat menganalisa sistem yang berjalan dan dapat mengusulkan beberapa rancangan sistem penjualan untuk meringankan dalam memperoleh data laporan, dan mempermudah pada pencarian informasi.

### 1.2. Masalah

Hasil penelitian yang telah dilakukan penulis selama menganalisa sistem yang berjalan pada Apotek jombang sari, masalah yang dihadapi sebagai berikut:

- a. Data yang tersimpan kurang rapih, karena banyak transaksi yang bisa memungkinkan dokumen rusak atau hilang.
- b. Kesulitan mengetahui faktor penjualan melalui surat jalan, karena belum adanya pencatatan khusus.
- c. Sulit mencari informasi tentang beberapa obat yang paling laku, karena jumlah permintaan banyak mengakibatkan stok obat yang ada tidak selamanya ada.

- d. Kesulitan mengetahui tagihan penjualan melalui surat jalan, karena belum adanya pencatatan khusus.
- e. Sering terjadi selisih stok obat yang masuk, karena adanya kesalahan-kesalahan dalam penulisan secara manual.
- f. Data penjualan kurang baik, karena belum ada pencatatan khusus penjualan via suara/telepon.

### 1.3. Tujuan dan Manfaat Penulisan

#### a. Tujuan Penulisan

Penulisan dalam penelitian ini untuk menganalisa proses bagaimana berjalannya bisnis dan dapat mengidentifikasi permasalahan yang ada di Apotek Jombang Sari. Untuk mencegah masalah tersebut, maka dirancang bangun sistem informasi penjualan obat pada apotek jombang sari yang bertujuan untuk memudahkan kinerja Karyawan Apotek dalam mengolah penjualan obat dan laporan yang diperoleh sistem informasi dapat digunakan pemilik apotek untuk mengambil keputusan.

#### b. Manfaat Penulisan

Beberapa manfaat yang harus diperoleh dari penulisan penelitian ini adalah :

- a) Sebagai pengalaman serta pengetahuan tentang dunia kerja mengenai pembuatan Sistem Informasi.
- b) Mampu menerapkan ilmu dan teori yang didapat dimasa kuliah sehingga lebih bermanfaat lagi.

## 2. METODE PENELITIAN

### a. Metode Pengumpulan Data

Dalam Penelitian ini, penulis dibutuhkan data yang menghubungkan dengan apa yang dibahas. Terkait metode yang diteliti untuk digunakan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut :

#### 1. Observasi

Penulis mengerjakan langsung terhadap proses bisnis yang sedang berlangsung di Apotek Jombang Sari.

#### 2. Wawancara

Pengumpulan data dilakukan dengan cara bertatap muka langsung dengan mengajukan beberapa pertanyaan meliputi proses yang

sedang berjalan kepada Karyawan Apotek Jombang Sari.

### 3. Analisa Dokumen

Pengumpulan data oleh penelitian dengan cara mencari sebuah informasi berdasarkan dokumen berjalan yang ada agar dapat memperoleh informasi yang sudah sesuai dengan yang dibutuhkan sistem yang akan dibuat.

### 4. Studi kepustakaan

Studi ini melakukan penelitian berbagai buku serta referensi lain yang sudah sesuai dengan permasalahan yang diamati. Selain itu juga mencari data informasi tambahan melalui media internet.

### b. Tahap Perancangan Sistem

#### 1. Model Data

Dalam memodelkan data penulis menggunakan *Microsoft Office Visio 2016* untuk membuat *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang dirubah ke dalam bentuk *Logical Record Structure* (LRS), kemudian mengolah ke basis data.

#### 2. Perancangan GUI (*Graphical User Interface*)

Dalam perancangan GUI (*Graphical User Interface*), penulis menggunakan *Balsamiq Mockups 3* untuk membuat rancangan layar yang akan menjadi acuan tampilan program.

#### 3. Perancangan Behavioral (Perilaku Sistem)

Dalam perancangan perilaku sistem, penulis membuat *sequence diagram*, *component diagram*, dan *deployment diagram* menggunakan *Microsoft Office Visio 2016*.

#### 4. Bahasa Pemrograman dan Database

Penulis memakai bahasa pemrograman *Microsoft Visual Basic 2008* dan menggunakan database MySQL.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**a. Konsep Dasar Sistem Informasi**

Dalam buku yang di buat oleh Bambang Hartono (2013:16). Menurut Lippeveld, Sauerborn, dan Bodart (2000), sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan, yang bekerja untuk mengumpulkan dan menyimpan data serta mengolahnya menjadi informasi yang digunakan. Sistem ini ada beberapa komponen. Komponen-komponen ini juga terdiri dari :

- a) **Komponen Masukan**  
Input merupakan data yang masuk ke dalam sistem informasi.
- b) **Komponen Model**  
Informasi yang dapat diperoleh pada sistem informasi berasal dari data yang digunakan dari basis data yang dijalankan lewat suatu model-model tertentu.
- c) **Komponen Keluaran**  
Produk dari sistem informasi adalah ouput berupa informasi yang berguna bagi para pemakainya.
- d) **Komponen Teknologi**  
Teknologi merupakan komponen yang penting di dalam sistem informasi.
- e) **Komponen Basis Data**  
Basis Data adalah sekumpulan data yang saling berhubungan satu sama yang lainnya.
- f) **Komponen Pengembalian**  
Merupakan komponen yang penting dan harus ada di sistem informasi.

**b. Konsep Dasar Berorientasi Obyek**

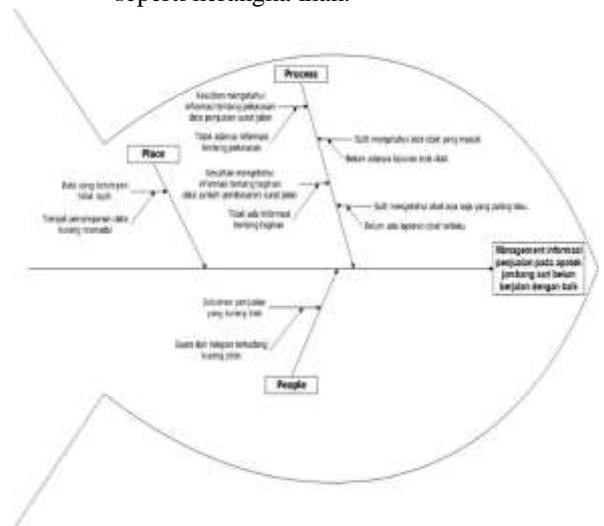
Menurut Shelly dan Rosenblatt (2010:147), UML didefinisikan sebagai “Unified Modeling Language” (UML) yaitu metode yang megah dan digunakan untuk memvisualisasikan desain perangkat lunak”. Konsep analisa dan berorientasi obyek adalah sebagai berikut :

- a) Object adalah sesuatu bentuk yang dapat disentuh, dirasakan atau dilihat.
- b) Class, sekumpulan obyek yang sejenis, yang memiliki perilaku attribute sejenis.
- c) Attribute, sebuah data yang mewakili karakteristik yang dimiliki obyek.

- d) Behaviour (perilaku), kumpulan sesuatu yang dapat dilakukan oleh
- e) obyek disebut juga method, operation atau service.
- f) *Inheritance* (turunan), sebuah konsep dimana method atau attribute dimiliki oleh sebuah obyek dapat diturunkan atau digunakan (reused) oleh obyek lain.
- g) *Polymorphisme*, sebuah konsep dimana obyek lain dapat merespon operasi yang sama, tetapi dengan implementasi yang berbeda.
- h) *Message Sending*, suatu obyek mengirim sebuah pesan (message) kepada obyek lain untuk menjalankan sebuah operation dan obyek yang menerima akan memberikan respon untuk menjalankan operasi tersebut.

**c. Fishbone**

Menurut Prabantini (2010) *fishbone* diagram atau diagram tulang ikan, juga disebut diagram ishikawa yang telah dibuat dijepang. Fishbone dibuat dari garis horizontal dimana garis yang kecil bercabang dapat berbentuk garis diagonal. Hal ini bisa membuat tampilannya menjadi seperti kerangka ikan.



Gambar 1 : Fishbone Apotek Jombang Sari

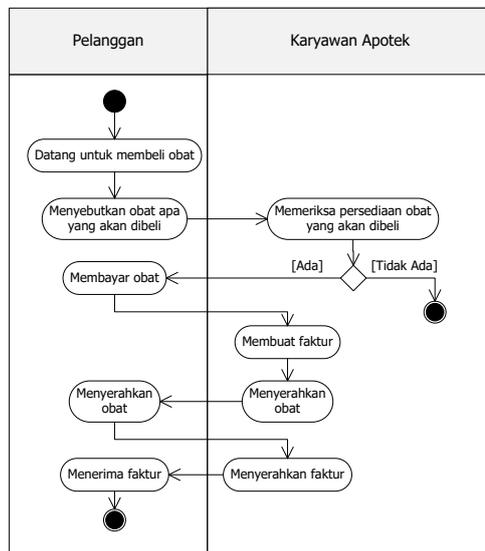
**d. Sejarah Organisasi**

Apotek Jombang Sari adalah perusahaan kesehatan yang mengelola obat dan alat yang dibutuhkan di bidang kesehatan berdiri pada tahun 1999, bertempat di Jl. Jombang Raya No. 13A RT.02/RW.04, Pondok Aren, Kota Tangerang Selatan. Apotek ini dibangun oleh pemiliknya yaitu Bapak Kasmuri yang sekaligus merupakan pimpinan dari apotek jombang sari, hingga sekarang apotek ini menjual berbagai macam obat, vitamin, madu dan alat kesehatan seperti *thermometer*, alat suntik, urinal, alat cek darah, alat tekanan darah.

**e. Analisa Proses Berjalan**

**1. Proses Penjualan Obat Tanpa Resep Dokter**

Pelanggan datang ke apotek dan menyebutkan obat yang akan dibeli kepada karyawan apotek. Karyawan apotek akan mengecek ketersediaan obat yang akan dibeli pelanggan. Jika obat tersedia, pelanggan akan membayar obat dan karyawan apotek akan membuat faktur penjualan lalu menyerahkan faktur tersebut beserta obat yang dibeli.

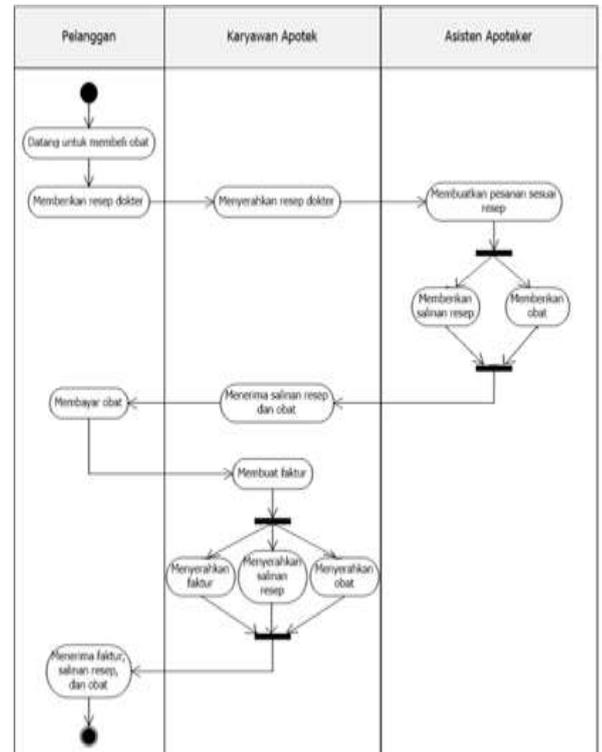


Gambar 2 : Activity Diagram Proses Penjualan Obat Tanpa Resep Dokter

**2. Proses Penjualan Obat Dengan Resep Dokter**

Pelanggan datang ke apotek dan memberikan resep dokter berisi daftar obat yang akan dibeli kepada karyawan apotek. Karyawan apotek kemudian

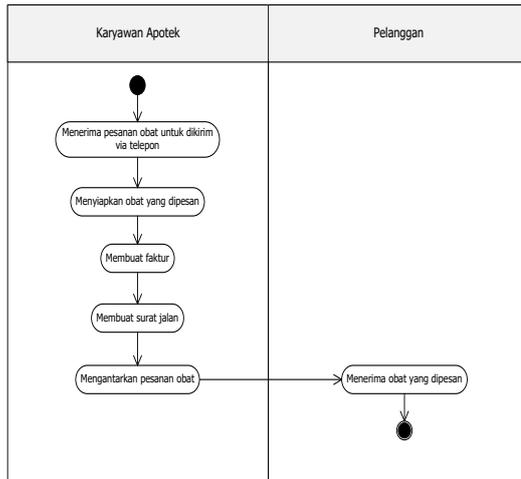
akan memberikan resep dokter kepada asisten apoteker untuk di berikan atau di buatkan obat sesuai resep dokter. Asisten apoteker lalu akan menyerahkan obat kepada karyawan apotek beserta salinan resep. Setelah itu, pelanggan akan membayar obat dan karyawan akan membuat faktur dan menyerahkan faktur tersebut beserta obat yang dibeli.



Gambar 3 : Activity Diagram Proses Penjualan Obat Dengan Resep Dokter

**3. Proses Pengiriman Obat ke Pelanggan**

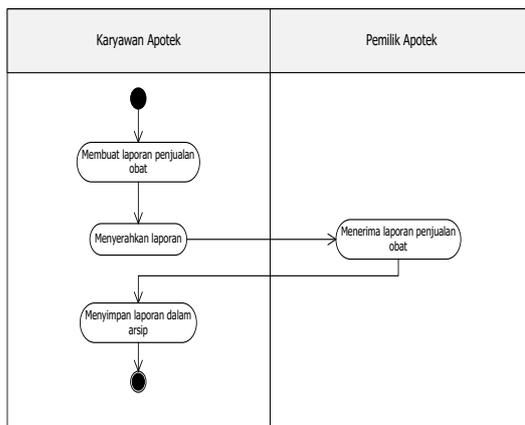
Pelanggan bisa untuk mengantarkan pesannya dengan memesan obat melalui telepon dengan syarat minimal pembelian Rp.100.000 (seratus ribu rupiah), lalu pihak apotek akan mengirim pesanan pelanggan ke alamatnya. Selanjutnya karyawan yang membawa pesanan tersebut ke alamat pembeli dengan membawa faktur dan surat jalan.



Gambar 4 : Activity Diagram Proses Pengiriman Obat ke Pelanggan

4. Proses Pembuatan Laporan

Karyawan apotek membuat laporan penjualan obat, kemudian diserahkan kepada pemilik apotik. Lalu pemilik apotek melihat laporan tersebut dan memberikan kembali kepada karyawan apotek untuk disimpan kedalam arsip.



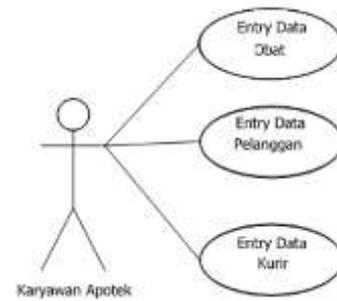
Gambar 5 : Activity Diagram Proses Pembuatan Laporan

f. Perancangan Sistem

Use Case Diagram yang ini menunjukkan kekurangan sistem dari sudut pandang pengguna dan merupakan pola dari sistem itu sendiri. Rancangan pada hasil menganalisa tersebut adalah sebagai berikut :

a) Use Case Diagram Master

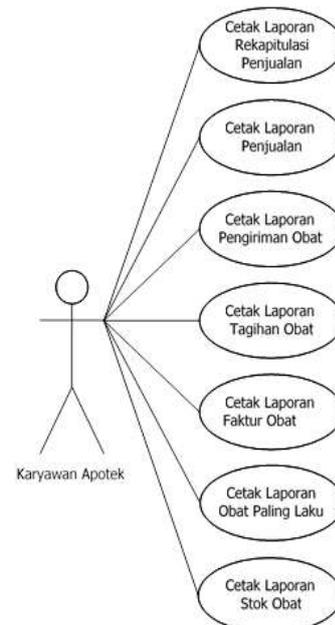
Karyawan apotek akan mengentri data obat, data pelanggan, dan data kurir.



Gambar 6 : Use Case Diagram Master

b) Use Case Diagram Laporan

Karyawan apotek akan Mencetak Laporan Rekapitulasi Penjualan, Cetak Laporan Penjualan, Cetak Laporan Pengiriman Obat, Cetak Laporan Tagihan Obat, Cetak Laporan Faktur Obat, Cetak Laporan Obat Paling Laku, dan Cetak Laporan Stok Obat .

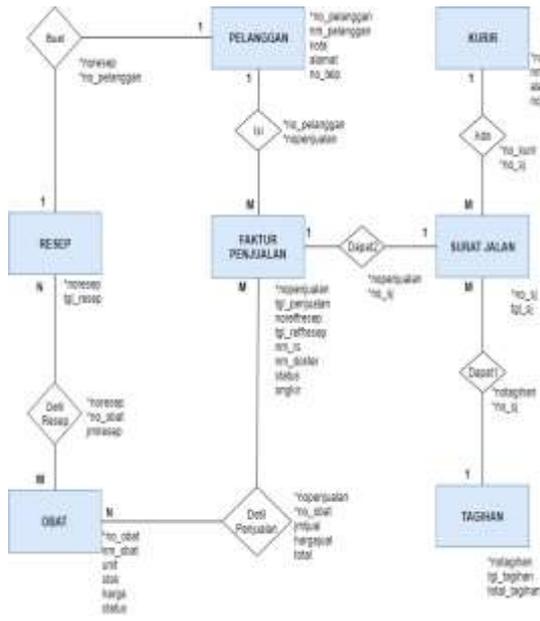


Gambar 7 : Use Case Diagram Laporan

g. Model Data

a. ERD (Entity Relationship Diagram)

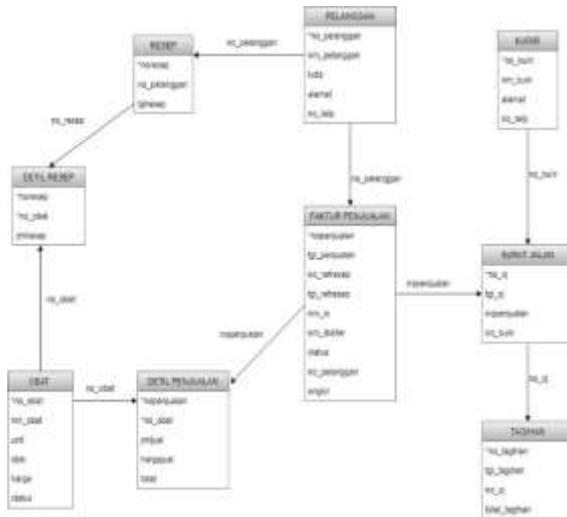
ERD dibuat untuk memodelkan suatu data dengan menggunakan diagram yang mudah sehingga menjadi sederhana dalam membuat sebuah data yang kompleks.



Gambar 8 : ERD (Entity Relationship Diagram)

b. LRS (Logical Record Structure)

Adalah hasil yang mewakili dari struktur record pada tabel-tabel terbentuk dari hasil antara himpunan yang mengandung entitas.



Gambar 9 : LRS (Logical Record Structure)

a. Spesifikasi Basis Data

Nama File : Obat  
 Media : Harddisk  
 Isi : Data Obat  
 Organisasi : Index Sequential  
 Primary Key : no\_obat  
 Panjang Record: 59 byte  
 Jumlah Record : 380 record  
 Struktur File :

Tabel 1 : Spesifikasi Basis Data Tabel Obat

| No | Nama Field | Jenis   | Lebar | Desimal | Keterangan   |
|----|------------|---------|-------|---------|--|
| 1  | no_obat    | Varchar | 7     | -       | Berisi 7 digit nomor obat terdiri dari huruf dan angka {OBAT999} |
| 2  | nm_obat    | Varchar | 30    | -       | Berisi data nama obat terdiri dari huruf A-Z                     |
| 3  | unit       | Varchar | 10    | -       | Berisi data unit obat terdiri dari huruf A-Z                     |
| 4  | stok       | Int     | 3     | -       | Berisi data stok obat {999}                                      |
| 5  | harga      | Int     | 9     | -       | Berisi data harga obat satuan {999999999}                        |
| 6  | status     | Varchar | 15    | -       | Berisi data status penjualan {0=Obat Bebas, 1=Obat Resep}        |

h. Desain GUI

a. Struktur Tampilan Menu

Gambar ini adalah bentuk struktur menu atau struktur tampilan pada sistem penjualan obat Apotek Jombang Sari.



Gambar 10 : Struktur Tampilan Menu

b. Rancangan Form

a) Master

Pada form entry data obat terdapat jenis obat, no. obat, nama obat, unit obat, stok, harga.

Gambar 11 : Entry Data Obat

- b) Transaksi  
Form ini digunakan untuk menginput dan mencetak faktor penjualan. Nomor faktor akan muncul dengan otomatis pada form.

Gambar 12 : Cetak Faktor Penjualan

- c) Laporan  
Pada Form Cetak Laporan Faktor Penjualan terdapat periode awal dan akhir Faktor Penjualan, tombol cetak, tombol keluar.

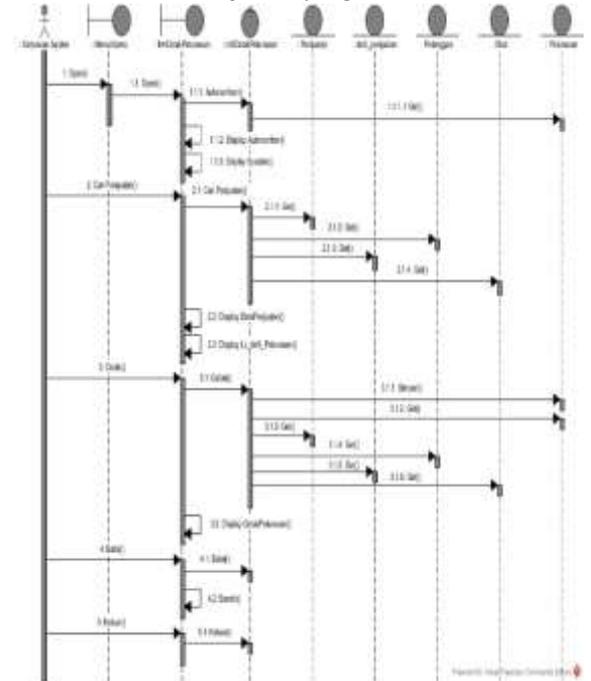
Gambar 13 : Cetak Laporan Faktor Penjualan

i. Sequence Diagram

Digunakan untuk memperoleh gambar detail dari setiap use case diagram yang sudah dibuat sebelumnya. Berikut sequence diagram dari Apotek Jombang Sari :

- a) Sequence Diagram Cetak Faktor Penjualan

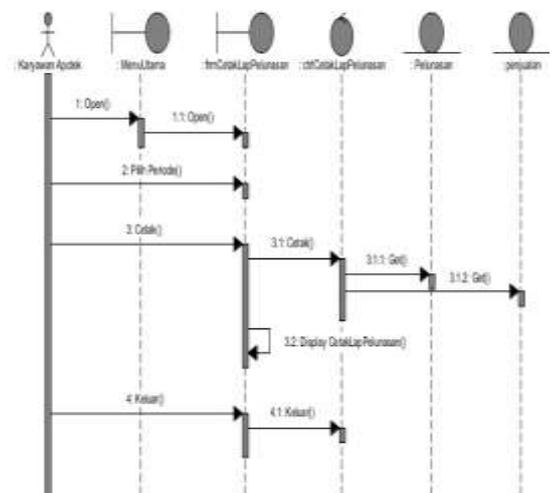
Menjelaskan secara detail dari use case Faktor Penjualan yang sudah dibuat.



Gambar 14 : Sequence Diagram Cetak Faktor Penjualan

- b) Sequence Diagram Cetak Laporan Faktor Jual

Menjelaskan secara detail dari use case Laporan Faktor Jual yang sebelumnya telah dibuat.



Gambar 15 : Sequence Diagram Cetak Laporan Faktor Jual

**Korelasi Masalah dan Solusi**

Tabel 2 : Korelasi Masalah dan Solusi

| N o. | Permasalahan  | Pendekatan Penyelesaian                                    | Solusi  | Modul/Fitur                      |
|------|---|--|---|----------------------------------|
| 1.   | Data yang tersimpan tidak rapi  | <i>Fishbone, Identifikasi Kebutuhan, Use Case Diagram.</i> | Adanya fitur untuk menyimpan data ke dalam <i>database</i> agar data bisa tersimpan rapi, tidak mudah rusak dan hilang. | <i>Database</i>                  |
| 2.   | Kesulitan mengetahui informasi tentang faktur data penjualan melalui surat jalan                    | <i>Fishbone, Identifikasi Kebutuhan, Use Case Diagram.</i> | Dibuatkannya <i>form</i> untuk menginput dan mencetak data faktur.  | Modul cetak faktur               |
| 3.   | Sulit mengetahui informasi tentang obat apa saja yang paling laku                                   | <i>Fishbone, Identifikasi Kebutuhan, Use Case Diagram.</i> | Dibuatkan <i>form</i> untuk mencetak data obat yang paling laku.  | Modul cetak laporan obat terlaku |
| 4.   | Sulit untuk mengetahui stok obat terbaru  | <i>Fishbone, Identifikasi Kebutuhan, Use Case Diagram.</i> | Dibuatkan <i>form</i> untuk mencetak laporan obat terbaru.  | Modul cetak laporan stok obat    |
| 5.   | Kesulitan mengetahui informasi tentang tagihan jumlah pembayaran data penjualan melalui surat jalan | <i>Fishbone, Identifikasi Kebutuhan, Use Case Diagram.</i> | Dibuatkannya <i>form</i> untuk menginput dan mencetak data tagihan.   | Modul cetak tagihan              |
| 6.   | Data penjualan via suara/telepon yang kurang baik   | <i>Fishbone, Identifikasi Kebutuhan, Use Case Diagram.</i> | Dibuatkan <i>form</i> untuk menginput data penjualan.   | Modul entry penjualan            |

**5. KESIMPULAN**

Pada hasil penelitian yang dibuat melalui tahap analisa dan membuat suatu rancangan sistem, oleh karna itu dapat diperoleh beberapa kesimpulan dan saran sebagai akhir atau penutup dari penelitian ini, yaitu :

- a) Dengan sistem ini data penjualan akan memiliki tempatnya sendiri dan dijamin tidak akan tercampur lagi dengan berkas data yang lain.
- b) Dengan sistem ini disediakan modul cetak laporan obat terlaku sehingga memudahkan dalam mendapatkan data obat paling laku.

- c) Dengan sistem ini disediakan modul cetak laporan stok obat terbaru sehingga memudahkan dalam mendapatkan informasi mengenai stok obat.
- d) Dengan sistem yang dibuat ini disediakan *entry* data penjualan sehingga data pesanan via suara/telepon dapat di *entry* disana.
- e) Sistem yang dibuat ini disediakan juga *form* untuk *menginput* dan mencetak data tagihan.
- f) Sistem yang dibuat ini disediakan juga *form* untuk *menginput* dan mencetak data Faktur Penjualan.

**a. Saran**

Berdasarkan rancang sistem yang diberikan ini, penulis berharap supaya sistem yang telah dijalani dapat sangat bermanfaat, bagi pertumbuhan dan perkembangan perusahaan dibidang kesehatan. Untuk itu penulis memberikan usulan, diantaranya :

- a) Mengadakan suatu bimbingan sekaligus pelatihan kepada karyawan yang ada di apotek mengenai sistem yang baru.
- b) Setiap sistem data sebaiknya harus tersimpan dengan aman dengan cara membuat penyimpanan data cadangan untuk mem-*back-up* data, agar tidak terjadi hal yang tidak di inginkan.
- c) Dianjurkan untuk melakukan pengecekan sistem, agar dapat berjalan dengan yang diharapkan dari segi *hardware* atau *software*.
- d) Memberikan ketelitian dalam *menginput* data untuk menanggulangi kesalahan yang ada sehingga dapat dihasilkan secara menyeluruh.

**6. DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Bambang Hartono, 2013. *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*. DKI Jakarta: Rineka Cipta.
- [2] Shelly and Rosenblatt, 2011. *System Analysis and Design Eight edition Boston*. USA: Course Technology.
- [3] Prabantini, Dwi, 2010. *CRACKING CREATIVITY The Secret of Creative Genius*. Edisi 01. DI Yogyakarta: Andi.