

## PROTOTYPE SISTEM INFORMASI GUDANG INSTALASI FARMASI DENGAN METODE BERORIENTASI OBYEK STUDI KASUS: RSUD Koba BANGKA BELITUNG

Sujono

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Atma Luhur  
Jl. Raya Sungailiat Selindung Baru Pangkalpinang Bangka Belitung  
Email: sujono@atmaluhur.ac.id

### Abstrak

Kebutuhan sistem informasi saat ini bagi instansi swasta maupun negeri sangat diutamakan untuk menangani semua proses administrasi yang ada di instansi tersebut, di Bangka Belitung masih banyak instansi swasta maupun negeri yang proses administrasinya masih ditangani secara manual salah satunya adalah RSUD Koba Bangka Belitung, sehingga pengolahan datanya menjadi begitu lambat tak terkecuali saat membuat laporan baik harian, mingguan, bulanan, maupun tahunan. Pada penelitian ini dirancang prototipe sistem informasi Gudang instalasi farmasi yang merupakan salah satu bagian dari RSUD Koba Bangka Belitung yang proses bisnisnya saat ini masih ditangani secara manual, untuk menganalisa dan merancang sistem sehingga menjadi suatu bentuk prototipe menggunakan metodologi UML (*Unified Modeling Language*), dengan prototipe ini dapat dilihat, semua proses bisnis di Gudang instalasi farmasi RSUD Koba dapat ditangani dengan baik mulai dari masuknya data obat dari *supplier*, permintaan obat untuk apotek maupun ruangan lain sampai membuat laporan. Dengan adanya sistem informasi ini semua proses administrasi yang ada di Gudang instalasi farmasi RSUD Koba Bangka Belitung dapat berjalan dengan baik.

**Kata kunci:** *Sistem Informasi, UML, Prototipe Farmasi, Sim RSUD, Informasi Farmasi*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini sudah merambah kesemua lini kehidupan, teknologi informasi diciptakan untuk membuat kehidupan di masyarakat menjadi lebih mudah, murah, dan efisien, tidak terkecuali Rumah Sakit, kebutuhan akan sistem dirumah sakit sudah merupakan kebutuhan dasar yang tidak dapat dihindari. Rumah sakit merupakan sebuah institusi penyedia layanan bagi masyarakat, jika didukung oleh sistem yang baik akan meningkatkan mutu layanan kepada masyarakat. Pemanfaatan teknologi informasi sangat penting bagi Rumah Sakit sebagai jawaban terhadap semakin tingginya tuntutan masyarakat akan peningkatan kualitas layanan publik guna mengatasi hambatan-hambatan dalam pelayanan kesehatan di Rumah Sakit.

RSUD Koba Bangka Tengah merupakan salah satu rumah sakit daerah yang berada di Bangka Belitung yang proses administrasinya masih dilakukan secara manual, salah satunya adalah Gudang instalasi farmasi yang fungsinya mendistribusikan obat keseluruh ruangan yang membutuhkan khususnya apotek. Masih banyak masalah yang ditemui di Gudang instalasi farmasi RSUD Koba Bangka Belitung yaitu pada saat pembuatan laporan membutuhkan waktu yang tidak sedikit dan keluar masuk obat tidak dapat dikontrol dengan baik terutama pada saat pengecekan obat yang tidak keluar lagi selama tiga bulan (*Death stock*), pengecekan obat tiga bulan sebelum *expired*, satu bulan sebelum *expired*, dan obat yang sudah habis masa pakainya (*expired*). Pengecekan stok obat minimal pun seringkali tidak akurat karena ada berkas permintaan obat dari ruangan yang hilang karena belum sempat tercatat di buku daftar permintaan. Dengan kondisi seperti ini pihak terkait sangat berharap adanya sistem yang dapat mengatasi masalah yang selama ini rutin dihadapi, sistem yang dapat memberikan informasi data obat yang mendekati *expired* maupun yang sudah *expired* secara otomatis.

### 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang sebuah sistem informasi yang dapat menangani masalah pengolahan data di Gudang instalasi farmasi Koba Bangka Belitung ?
2. Bagaimana merancang sebuah sistem yang dapat memberikan informasi mengenai obat *expired* secara otomatis dan menghasilkan informasi berupa laporan-laporan yang dibutuhkan ?
3. Apakah penerapan sistem informasi dapat memberikan solusi yang dapat memecahkan masalah yang seringkali dihadapi oleh Gudang instalasi farmasi Koba Bangka Belitung ?

### 1.3 Tujuan Penulisan

1. Membantu mencari solusi yang dapat memecahkan masalah yang dihadapi oleh Gudang instalasi farmasi RSUD Koba Bangka Belitung selama ini.
2. Hasil analisa dan rancangan berupa prototipe ini diharapkan dapat memberikan gambaran suatu sistem informasi yang dapat menangani semua proses administrasi di Gudang instalasi farmasi RSUD Koba Bangka Belitung.
3. Dengan adanya prototipe ini diharapkan dapat segera dibangun suatu sistem informasi serupa yang dapat mengatasi masalah yang dihadapi selama ini di Gudang instalasi farmasi RSUD Koba Bangka Belitung.

## 2. METODOLOGI

Untuk mengumpulkan informasi atau data yang diperlukan sebagai bahan untuk menyusun penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 2.1 Metode pengumpulan data

Survei literatur, dalam metodologi ini juga membandingkan hasil yang telah dilakukan oleh penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan topik penelitian:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rina Akromatul Azizah (2008), Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Semarang (Rina, 2008), tentang sistem informasi persediaan obat di gudang instalasi farmasi Rumah Sakit Umum Daerah tugurejo Semarang, Rina Akromatul Azizah mengatakan bahwa gudang obat bertugas menyediakan obat untuk memenuhi kebutuhan pasien. Sebelum obat sampai kepada pasien harus melalui depo farmasi. Sedangkan proses yang terdapat di gudang obat adalah: proses pemesanan obat, proses penerimaan obat, proses obat keluar dan retur obat. Di gudang obat Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) Tugurejo Semarang belum dilakukan analisis ABC terhadap obat yang ada, selain itu informasi yang dihasilkan juga kurang lengkap, dan tidak adanya *early warning system* (sistem peringatan dini) tentang obat yang telah memasuki stok minimal dan obat yang akan memasuki tanggal kadaluarsa, sehingga kurang efektif dan efisiennya kegiatan di gudang obat. Untuk mengatasi hal tersebut perlu dirancang sistem informasi berbasis komputer. Penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian kualitatif, penelitian dilakukan dengan metode observasional dengan pendekatan *cross sectional*.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Retno Wahyuningsihrum (2009) adalah perancangan *database* untuk sistem informasi manajemen di instalasi farmasi RSUD sleman yogyakarta (Retno, 2009), Retno Wahyuningsih mengatakan masalah yang mendasari penelitian ini adalah belum terintegrasinya sistem informasi di IFRS dengan sistem informasi rumah sakit. Penelitiannya bertujuan untuk merancang database untuk meningkatkan efisiensi dan keefektifan pengelolaan data di Instalasi Farmasi RSUD Sleman, yang meliputi gudang dan apotek. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif dengan format deskriptif, jenis penelitian studi kasus. Pengumpulan data secara retrospektif dan pengamatan langsung. Perancangan sistem menggunakan metode analisis dan desain terstruktur (*structured analysis and design*). Alat-alat yang digunakan antara lain diagram arus data, kamus data, bagan terstruktur dan pseudo code serta bagan *Input Process Output* (IPO). Hasil penelitian yang diperoleh dari pengamatan dukungan SIM lama pada pengelolaan obat di Instalasi Farmasi RSUD Sleman, menunjukkan bahwa SIM lama sudah dapat mendukung proses transaksi penjualan, pembelian, retur obat dan stok tiap akhir periode. Namun SIM lama belum menyediakan informasi dan fasilitas untuk proses pemilihan, perencanaan dan pengadaan, serta belum tersedia informasi yang lengkap untuk analisa pengendalian persediaan. *Database* yang ditambahkan untuk menghubungkan *database* yang ada di SIM RSUD Sleman, gudang instalasi farmasi dan apotek antara lain daftar obat-obat esensial dan referensi pendukung; analisis ABC, VEN, PUT; stok minimum, stok maksimum, *Quantity* pembelian optimal, dan

TOR. *Database* tambahan dapat menghubungkan *database* yang ada di sistem informasi gudang farmasi dan apotek, serta berpengaruh terhadap kemudahan operasional, ketelitian, kelengkapan, kecepatan input dan *output* data, serta kehandalan sistem.

## 2.2. Penelitian lapangan yaitu mendapatkan data dengan cara :

1. Observasi  
Pengamatan langsung kondisi dilapangan bagaimana semua proses kegiatan yang selama ini dilakukan di Gudang instalasi farmasi Koba Bangka Belitung.
2. Wawancara  
Tanya jawab dengan pihak Gudang instalasi farmasi Koba Bangka Belitung mengenai sistem yang sedang berjalan serta mengumpulkan data berupa berkas/dokumen sebagai bahan untuk menganalisa dan merancang sistem yang dapat menangani masalah yang ada.
3. Studi Kepustakaan  
Dilakukan dengan cara membaca buku-buku yang berkaitan dengan sistem informasi ini. Penelitian kepustakaan ini secara teoritis sangat membantu didalam pembuatan penelitian ini.

## 2.3. Analisa Sistem

Salah satu pendekatan pengembangan sistem adalah pendekatan Analisa *Object Oriented*. Pendekatan *Object Oriented* dilengkapi dengan alat-alat teknik pengembangan sistem sehingga hasil akhirnya akan didapat sistem yang *object oriented* yang dapat didefinisikan dengan baik dan jelas. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah :

1. Menganalisa sistem yang ada, yaitu memahami proses bisnis sistem yang sedang berjalan guna mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada.
2. Analisa dokumen, yaitu menspesifikasikan masukan yang digunakan, *database* yang ada, proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan, guna memahami kebutuhan akan dokumen-dokumen baru.
3. Diagram *Unified Modeling Language* (UML) sebagai alat Bantu dalam menganalisa sistem untuk mendiskripsikan proses bisnis sistem yang sedang berjalan serta mendeskripsi konsep sistem baru yang akan dikembangkan. Beberapa diagram tersebut adalah :
  - a. *Activity Diagram* : *Activity Diagram* digunakan untuk memodelkan alur kerja atau *workflow* sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas didalam suatu proses.
  - b. *Use Case Diagram* : untuk menjelaskan manfaat sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem atau actor. *Use Case Diagram* juga merupakan deskripsi fungsi sistem yang akan dikembangkan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Landasan Teori

#### 3.1.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah “suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan” (Sutabri, 2012).

#### 3.1.2 Perancangan Berorientasi Obyek

Pengertian *Object-Oriented Analysis* adalah “*Object-Oriented Analysis* adalah metode analisis yang memeriksa *requirement* (syarat/keperluan yang harus dipenuhi oleh suatu sistem)dari sudut pandang kelas-kelas dan objek-objek yang ditemui dalam ruang lingkup masalah” (Hariman G., 2002).

Sedangkan menurut Jeffrey L. Whitten, *Object-Oriented Analysis* adalah “Perancangan sistem berorientasi obyek (*Object-Oriented Design*) adalah suatu pendekatan yang digunakan untuk menspesifikasikan kebutuhan-kebutuhan sistem dengan mengkolaborasikan obyek-obyek, atribut-atribut dan metode-metode yang ada” (Jeffrey L. Whitten, 2004).

### 3.1.3 *Unified Modelling Language (UML)*

*Unified Modelling Language (UML)* adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma (berorientasi objek), pemodelan (*modelling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. Alat bantu yang digunakan dalam analisa berorientasi objek diantaranya adalah *use case diagram*, “*use case diagram*, suatu diagram yang melukiskan interaksi antara sistem dengan pemakai. Dengan kata lain *use case diagram* dengan nyata menguraikan siapa saja yang akan menggunakan sistem dan dengan cara apa pemakai dapat saling berhubungan dengan sistem” (Jeffrey L. Whitten, 2004). Kemudian *Class diagram* adalah suatu diagram yang melukiskan kelas yang sesuai dengan komponen-komponen perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi perangkat lunak.

### 3.1.4 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Imam Heryanto, “*Entity Relationship Diagram (ERD)* atau ‘Diagram Hubungan Antar Entitas’ merupakan hasil akhir dari proses analisis terhadap sistem yang ditinjau yang dilakukan oleh seorang analis sistem” (Heriyanto, 2008). Yang pertama kali mendeskripsikan diagram-ER adalah Peter Chan yang dibuat sebagai bagian dari perangkat lunak *case*. Model ERD adalah suatu penyajian data dengan menggunakan *entity* dan *relationship*. Diagram-ER menggambarkan hubungan antara data yang ada dan tidak menggambarkan proses-proses yang terjadi.

## 3.2 Analisa Proses

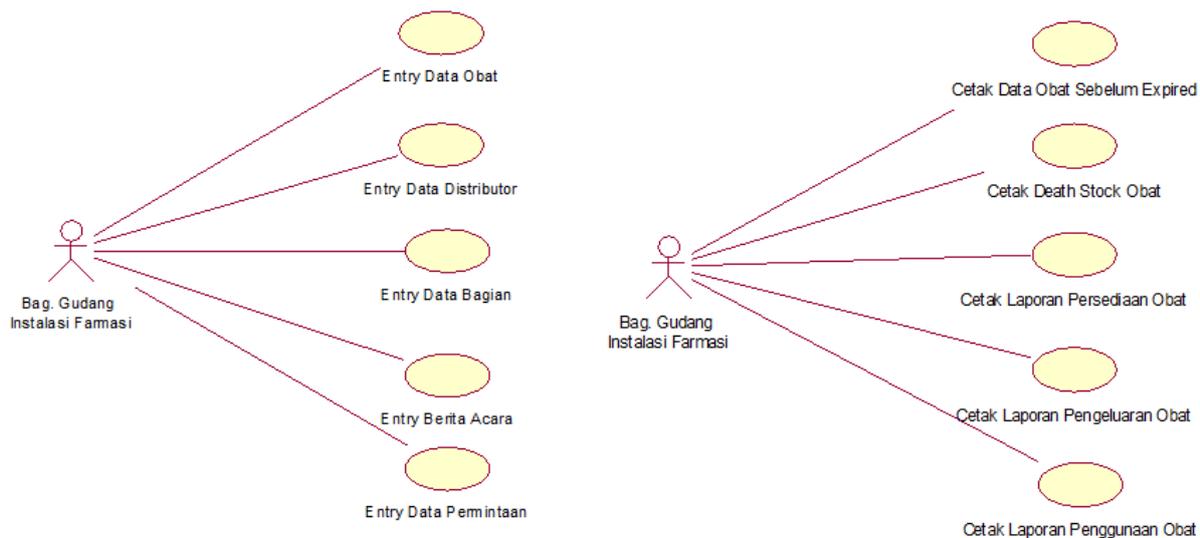
### 3.2.1 Proses Bisnis

Uraian proses administrasi yang terjadi pada Gudang instalasi farmasi sebagai acuan untuk menganalisa adalah sebagai berikut:

1. Proses Pembuatan Surat Pemesanan Obat  
Gudang mengecek stok obat, jika ada stok obat yang berada dibatas stok minimal maka gudang membuat surat pemesanan obat dalam bentuk berita acara, surat pemesanan obat dibuat dengan cara manual yang dikirim ke *Supplier*.
2. Proses Pencatatan Obat  
Selanjutnya obat datang dari *supplier* disertai dengan faktur yang kemudian diperiksa dan dicatat oleh bagian gudang untuk penyesuaian stok obat dan kemudian ditempatkan dibagian gudang.
3. Proses Obat Keluar  
Obat keluar dari gudang jika ada permintaan dari ruangan baik itu dari apotek maupun dari ruang ranap inap dengan menyerahkan surat permintaan obat, bagian gudang akan memeriksa stok obat dan tanggal *expired* obat, dan selanjutnya menyerahkan kepada bagian apotek atau ruangan yang meminta obat.
4. Proses Pemeriksaan Data Obat  
Pemeriksaan obat dilakukan setiap saat, mulai dari memeriksa tanggal obat tiga bulan sebelum tanggal *expired* obat, jika ada maka obat dapat diretur ke *supplier*. Memeriksa tanggal obat satu bulan sebelum tanggal *expired* obat, jika ada maka obat segera ditarik untuk ditempatkan ditempat khusus jika ada permintaan obat tersebut maka obat masih dapat didistribusikan, dan memeriksa tanggal obat yang sudah *expired*, jika ada maka obat akan dihapus artinya obat tidak akan didistribusikan.
5. Proses cetak laporan  
Proses pembuatan laporan berdasarkan data yang tercatat. Laporan dibuat mulai dari laporan harian, mingguan, bulanan, maupun tahunan.

### 3.2.2 Sistem Usulan

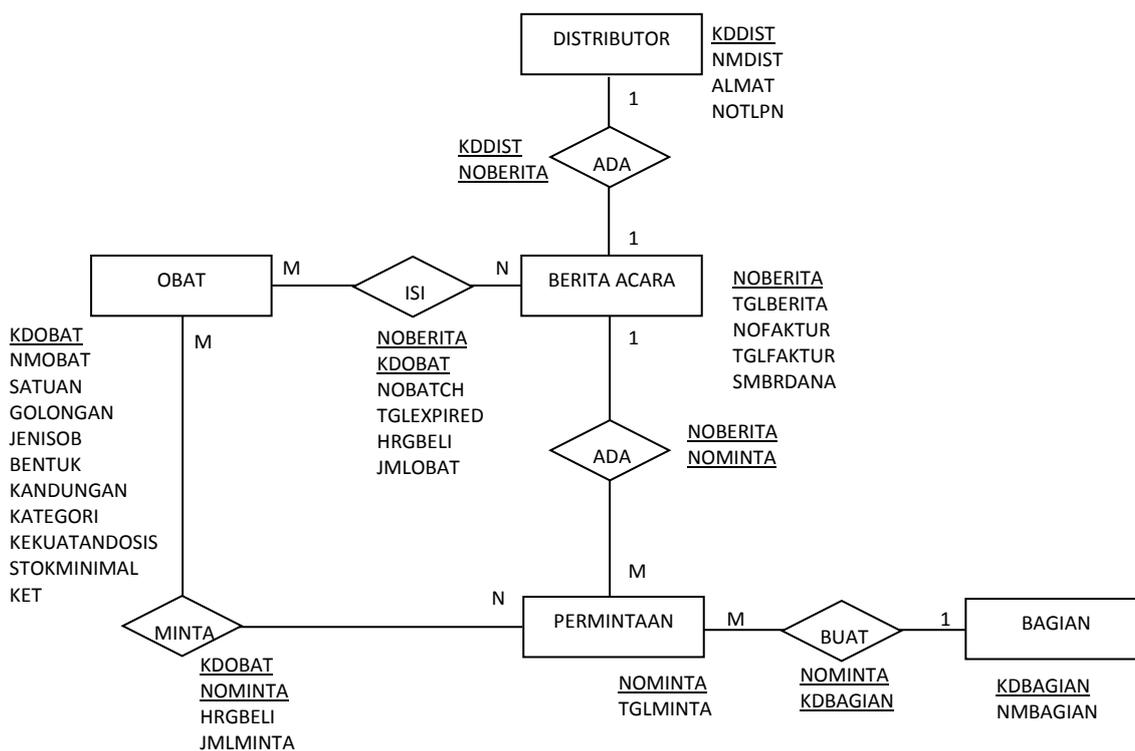
*Use case diagram* digunakan untuk menggambarkan kebutuhan dan fungsionalitas sistem dari sudut pandang user berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan. Rancangan fungsionalitas sistem digambarkan sebagai berikut ini :



**Gambar 1.** Rancangan Usecase Diagram

**3.2.3 Rancangan Basis Data**

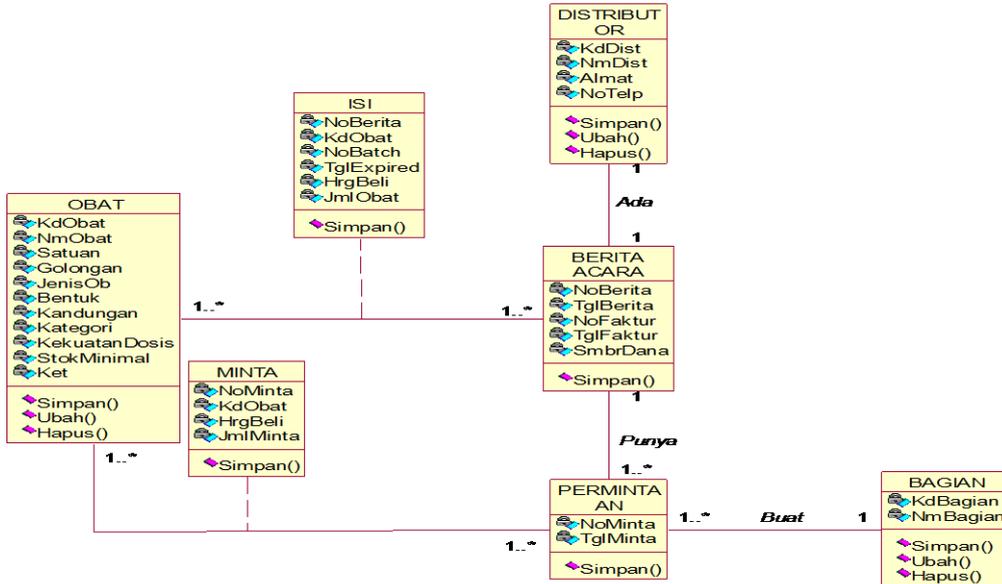
Hasil analisa dari pengumpulan data menghasilkan bentuk basis data dengan model ERD seperti berikut :



**Gambar 2.** Entity Relationship Diagram

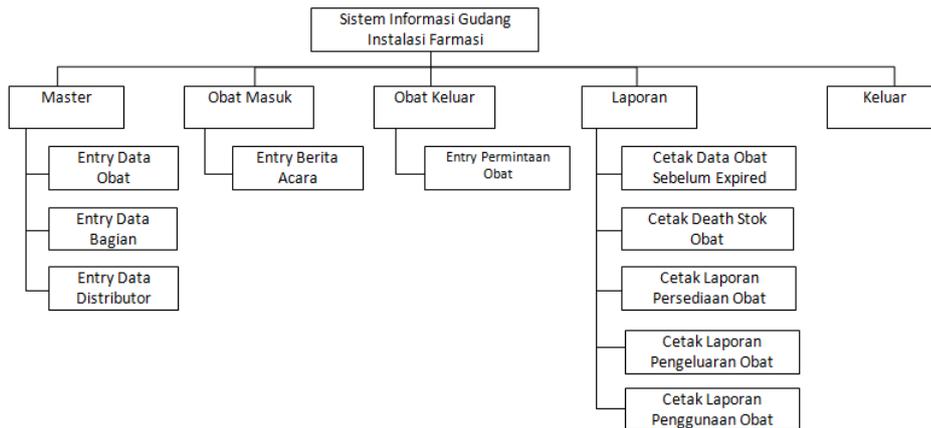
**3.2.4 Class Diagram**

Pada saat mengimplementasikan aplikasi diperlukan atribut sebagai wadah untuk menampung data sementara. Dari rancangan basis data diatas menghasilkan rancangan atribut dengan model *class diagram* berikut ini :



Gambar 3. Rancangan *Class Diagram*

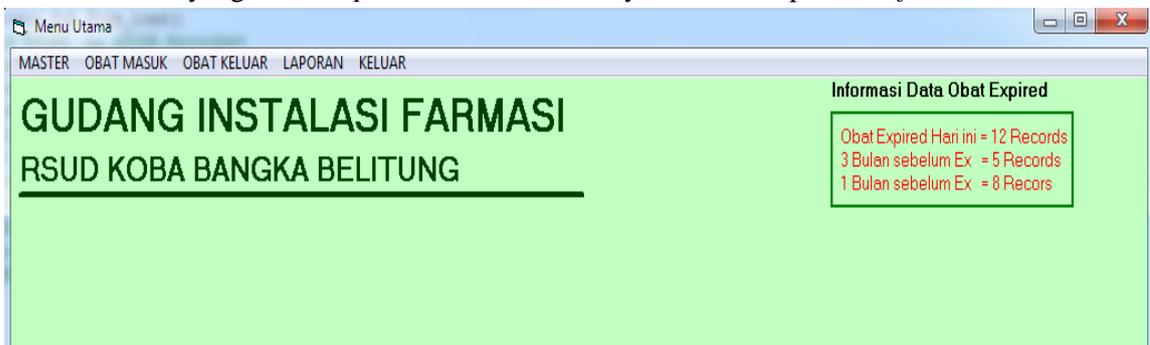
### 3.2.5 Struktur Tampilan Sistem Informasi Rawat Jalan



Gambar 4. Struktur Tampilan Sistem Informasi Gudang Instalasi Farmasi

### 3.2.6 Tampilan Layar Menu Utama

Pada saat Layar Menu utama dibuka, program langsung mengecek data obat, jika ada data obat yang mendekati atau yang sudah *expired* maka informasinya akan ditampilkan di *form* Menu utama.



Gambar 5. Tampilan layar Menu Utama

Source code untuk pengecekan data *expired* yang informasinya langsung ditampilkan di form Menu Utama seperti terlihat pada gambar dibawah ini:

```

Form
Load
Private Sub Form_Load()
Dim RSCEK As ADODB.Recordset
Dim CEK, CEK2, CEKO, I, AMBIL As Integer
Dim SQL1 As String
BUKA
SQL1 = " SELECT TGLEXPRIED from ISI,BERITACARA WHERE BERITACARA.NOBERITA=ISI.NOBERITA"
Set RSCEK = cn.Execute(SQL1)
CEK = 0
CEK2 = 0
CEKO = 0
For I = 1 To RSCEK.RecordCount
AMBIL = DateDiff("d", Now, RSCEK!TGLEXPRIED)
If AMBIL <= 30 Then
CEK = CEK + 1
ElseIf AMBIL <= 90 Then
CEK2 = CEK2 + 1
ElseIf AMBIL = 0 Then
CEKO = CEKO + 1
End If
RSCEK.MoveNext
Next
CEKEXP = "Obat Expired Hari ini = " & CEKO & " Records"
CEK1BLN = "1 Bulan sebelum Ex = " & CEK & " Records"
CEK3BLN = "3 Bulan sebelum Ex = " & CEK2 & " Records"
End Sub
    
```

Gambar 6. Source Code Untuk Mencari Tanggal Expired

Fungsi dari perintah *Datediff* adalah untuk mencari selisih tanggal yang membandingkan tanggal *expired* dengan tanggal sekarang. *Source code* diatas diletakan di *Form load* agar pada saat Menu utama di *running*, *source code* untuk pengecekan data obat *expired* langsung dapat dieksekusi oleh program dan informasi langsung ditampilkan di Menu utama.

### 3.2.7 Tampilan Layar Data Barang Expired

Informasi obat *expired* yang ditampilkan di Menu utama hanya jumlah *records* data obat yang *expired* atau yang mendekati *expired*, untuk detail obatnya dapat ditampilan di *form* data barang *expired*, *form* ini sekaligus berfungsi sebagai verifikasi data obat *expired*, selama belum di verifikasi informasi data obat *expired* akan selalu muncul di Menu utama.

Data Obat Expired															
Cari Berdasarkan Nama / Kode obat/BHP													CEK ALL		
NO	No.Bitacara	TgBitacara	SDana	Kd.Ob/BHP	Nama Obat/BHP	JerObat	Kandungan	Kategori Gol Obat	Brnk. Sediaan	Kltn. Sediaan	Satuan	No Batch	Tgl Expired	Sisa Obat	Pilih
1	23/BLUD/2016	29 Dec 2016	BLUD	B00241	CODEIN	Generik	Codein	TITUSIF NARKOTIKA	TABLET	10 MG	TAB	44444	30 Nov 2016	0	<input type="checkbox"/>
2	78/BLUD/2016	02 Dec 2016	BLUD	B00949	SIBITAL	Non Generik Formul	Phenobarbital	NVULSI Pratikotipka	Injeksi	200mg/2ml, v	AMP	666	22 Dec 2016	0	<input type="checkbox"/>

Gambar 7. Tampilan Layar Data Obat Expired

### 3.2.8 Tampilan Layar Entry Berita Acara

Obat yang datang dari *supplier* akan di *input* di *form* Entry Berita Acara, pada saat memasukan data yang tidak boleh terlewatkan adalah nomor *batch* dan tanggal *expired*, data tidak dapat disimpan jika nomor *batch* kosong.

**ENTRY BERITA ACARA**

No Berita Acara:   No Faktur:

Tanggal Berita Acara:  Tanggal Faktur:

Sumber Dana:

Nama Distributor:

NO	Kd.Obat/BHP	Nama Obat/BHP	Jen.Obat	Kandungan	Ktg	Gol.Obat	Bnrk. Sediaan	Kltn Sediaan	Satuan	No Batch	Tgl Expired	Harga+PPN	Jml.Obat	Sub Total
1	B00003	ebocath no 20	bhp						pcs	398472	31 Dec 2018	1,500	500	750.000
2	B00791	paracetamol sirup 120 mg/5ml	generik	parasetami	1.1	analgesik bebas	syrup	120 mg/5 ml	lfl	583948	29 Jun 2017	1,000	500	500.000
3	B00036	amoksisilin + as. klavulanat	generik	amoksisilin	6.2.1	beta keras	kapsul	625 mg	kap	847294	30 Dec 2017	2,500	600	1,500.000

Gambar 8. Tampilan Layar Entry Berita Acara

### 3.2.9 Tampilan Layar *Entry Data Permintaan Obat*

Permintaan obat dari setiap ruangan di *input* melalui *form entry* data permintaan obat, pada saat *form* dipilih secara otomatis sudah dilengkapi daftar obat yang juga menampilkan stok obat dan tanggal *expired* yang sudah diurutkan, tanggal *expired* yang sudah mendekati masanya ditempatkan di urutan yang paling atas, dengan tujuan agar obat yang sudah mendekati *expired* dapat segera digunakan. Obat tidak dapat dipilih jika stok kosong atau tanggal *expired* sudah lewat.

**Entry Data Permintaan Obat**

No Permintaan:

Tanggal Permintaan:

Permintaan Dari:

NO	Nama Obat/BHP	No.Btacara	Tgl.Btacara	SumberDana	Kd.Ob/BHP	Jen.Obat	Kandungan	Kategori	Gol.Obat	Bnrk. Sediaan	Kltn Sediaan	No Batch	Tgl Expired	Harga+PPN	Sisa Stok	Jml.Obat
1	FENOBARBITAL	3/BLUD/2016	11/30/2016	BLUD	B00373	Generik	Fenobarbital	konvulsi	psikotropika	injeksi	50 mg/ml	333	11 Aug 2017	25,000	120	100
2	ALBOTHYL CONC	3/BLUD/2016	11/30/2016	BLUD	B00092	Non Generik Fc	Polikresulen	antihung	keras	larutan kanse	3.6 mg/ml	4444	27 Jun 2017	25,000	150	50
3	CODEIN	3/BLUD/2016	11/30/2016	BLUD	B00241	Generik	Codin	antihung	narkotika	tablet	10 MG	4444	24 Apr 2017	90,000	200	100

\*klik 2 kali baris yang ingin dihapus(dihapus...!!!)

Data Obat berdasarkan Berita Acara      Cari Berdasarkan Nama Obat/Nomor Bes

No	Nama Obat/BHP	No.Btacara	Tgl.Btacara	SDana	Jen.Obat	Kandungan	Kategori	Gol.Obat	Bnrk. Sediaan	Kltn Sediaan	No Batch	Tgl Expired	Stok	Sisa Stok	Hrg+PPN
6	FENOBARBITAL	43/BLUD/2016	11/30/2016	BLUD	Generik	Fenobarbital	5.1 antiepilepsi dan a	psikotropika	injeksi	50 mg/ml	3333	23 Feb 2017	200	200	25.00
7	CODEIN	33/BLUD/2016	11/30/2016	BLUD	Generik	Codin	24.3 antihung	narkotika	tablet	10 MG	555	28 Feb 2017	300	200	100.00
8	ACARBOSE	12/BLUD/2016	11/30/2016	BLUD	Generik	Acarbose	13.1.3 alpha glukosid	keras	tablet	100 Mg	3333	30 Mar 2017	500	500	10.00
9	XYLOCAIN GEL	34/BLUD/2016	1/1/2016	BLUD	BHP						5555	31 Mar 2017	150	150	20.00
10	VOMETRAZ	98/BLUD/2016	12/31/2015	BLUD	Non Generik	Ondansetron	23.2 antiemetik	keras	injeksi	4 mg/2 ml	3333	21 Apr 2017	100	0	25.00
11	CODEIN	43/BLUD/2016	11/30/2016	BLUD	Generik	Codin	24.3 antihung	narkotika	tablet	10 MG	4444	24 Apr 2017	200	200	90.00
12	VITAMIN K	98/BLUD/2016	12/31/2015	BLUD	Generik	Menadione	10.2 antikoagulasi	keras	tablet	10 mg	7777	28 Apr 2017	250	250	15.00
13	ALBOTHYL CONC	12/BLUD/2016	11/30/2016	BLUD	Non Generik	Polikresulen	6.4 antihung	keras	larutan kanse	3.6 mg/ml	4444	27 Jun 2017	150	150	25.00
14	FENOBARBITAL	33/BLUD/2016	11/30/2016	BLUD	Generik	Fenobarbital	5.1 antiepilepsi dan a	psikotropika	injeksi	50 mg/ml	333	11 Aug 2017	120	120	25.00

Gambar 9. Tampilan Layar Entry Data Permintaan Obat

### 3.2.10 Tampilan Layar Cetak *Data Death Stok Obat*

Untuk mencetak laporan data obat yang tidak keluar selama 3 bulan dari tanggal terakhir obat tersebut keluar, perhitungan dimulai dari bulan dan tahun yang dipilih.

The image shows a software window with a green header and a light green body. The header contains the text 'DATA DEATH STOK OBAT'. Below the header, the text 'GUDANG INSTALASI FARMASI' and 'RSUD BANGKA TENGAH' is displayed. On the left side, there are three dropdown menus labeled 'TANGGAL', 'BULAN', and 'TAHUN'. The 'BULAN' dropdown is currently set to 'Januari' and the 'TAHUN' dropdown is set to '2016'. On the right side, there are two buttons: 'CETAK LAPORAN' and 'KELUAR'.

Gambar 10. Tampilan Layar Cetak *Death* Stok Obat

#### 4. KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rancangan basis data dan *form* sudah dapat menangani data dan menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh Gudang instalasi farmasi Koba Bangka Belitung.
2. Waktu menjadi lebih efektif dan efisien pada saat mencari informasi mengenai tanggal *expired* obat, karena sistem secara otomatis sudah menampilkan informasi mengenai tanggal *expired* obat yang ditampilkan di Menu Utama dan detail obat *expired* dapat ditampilkan di form data obat *expired* termasuk juga kemudahan pada saat mencari stok minimal.
3. Masuk dan keluarnya obat dapat dikontrol dengan baik oleh sistem sehingga mudah mengawasi obat yang mendekati *expired* atau yang sudah *expired* pada saat pendistribusian obat karena sistem langsung menginformasikan.

Saran dari hasil penelitian ini adalah sistem yang nantinya dihasilkan dari penelitian ini sifatnya masih berdiri sendiri (*standalone*) sehingga masih banyak kekurangan maka perlu adanya penelitian lebih lanjut agar prototipe ini dikembangkan menjadi sistem yang *multiuser*, karena kebutuhan sistem dirumah sakit tidak hanya sebatas gudang farmasi tapi mencakup semua bagian yang dimulai dari pendaftaran pasien sampai pasien selesai berobat. Kegiatan di rumah sakit akan berjalan baik jika didukung oleh sistem yang sudah sesuai dengan kebutuhan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Akromatul Azizah, Rina. 2008. *Sistem Informasi Persediaan Obat Digudang Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Semarang*. Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
- Heriyanto, Imam. 2008. *Membuat Database dengan Microsoft Access*. Bandung: Informatika.
- Suhendar, A, S. Si, dan Gunandi, Hariman S.Si., MT. 2002. *Visual Modelling Using UML dan Rational Rose*. Bandung: Informatika.
- Sutabri, Tata. 2012. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- Whitten, Jeffrey. 2004, *Metode Design dan Analisis Sistem*. Edisi 6. Yogyakarta : Andi.
- Wahyuningsihrum, Retno. 2009. *Sistem Informasi Manajemen Di Instalasi Farmasi RSUD Sleman Yogyakarta*. Yogyakarta.