

# **Aplikasi Pembelian, Penjualan Obat dan Laporan Keuangan Dengan Menerapkan Manajemen Persediaan**

**Meliana Christianti J., Lukas Wijaya**

Jurusan S1 Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Maranatha

Jl. Prof. drg. Suria Sumantri No. 65 Bandung 40164

email: [meliana.christianti@itmaranatha.org](mailto:meliana.christianti@itmaranatha.org),

[lukas\\_wijaya\\_ganteng@yahoo.com](mailto:lukas_wijaya_ganteng@yahoo.com)

## *Abstract*

*Drug distribution companies that manage data manually, get many trouble when company use the information because a lot of data are managed, so the process of searching data takes a long time. Another problem encountered is the incompatibility of information about inventory with order fulfillment process. Based on the problems occurred, this research developed an inventory management application to assist in drug distribution company. Making an application is expected to assist in managing data and information primarily relating to the information about inventory. Application made by using C # programming language. Based on the analysis and design created for this application, the application of the drug distribution enterprise applications help the company to manage the data for the procurement process, order fulfillment and maintain the availability of goods by applying inventory management.*

*Keywords : manage data manually, inventory management, order fulfillment process, drug distribution company, procurement process.*

## **1. Pendahuluan**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi yang cukup pesat dari waktu ke waktu membuat pekerjaan yang dilakukan manusia pada umumnya dapat diselesaikan dengan cepat. Teknologi merupakan salah satu alat bantu yang sering digunakan dalam aktivitas manusia, contohnya penggunaan komputer dalam pengelolaan dan penyimpanan data. Komputerisasi pun merambah ke berbagai bidang seperti perusahaan distribusi obat.

Perusahaan distribusi obat yang melakukan proses pencatatan, pengelolaan data, dan laporan secara manual terkadang mendapat masalah ketika akan menggunakan informasi yang disimpannya secara manual. Apabila data yang dikelola banyak maka proses pencarian data tersebut membutuhkan waktu yang lama. Masalah lain yang dihadapi adalah ketidaksesuaian informasi stok barang yang tersedia dengan proses penjualan.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, dikembangkan sebuah aplikasi untuk membantu manajemen Persediaan di perusahaan distribusi obat. Pembuatan

aplikasi ini diharapkan dapat membantu dalam mengelola data dan informasi terutama yang berkaitan dengan informasi ketersediaan barang yang ada.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana cara agar data dan informasi dari kegiatan pembelian obat terkelola dengan baik?
2. Bagaimana cara agar data dan informasi dari kegiatan penjualan obat terkelola dengan baik?
3. Bagaimana cara menjaga informasi ketersediaan barang dan laporan keuangan?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dikembangkannya aplikasi ini adalah sebagai berikut.

1. Membuat fitur untuk pengelolaan data dan informasi pembelian obat.
2. Membuat fitur untuk pengelolaan data dan informasi penjualan obat.
3. Membuat fitur yang dapat menjaga ketersediaan barang dengan menerapkan manajemen persediaan dan laporan keuangan.

## **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah dari aplikasi yang dikembangkan adalah sebagai berikut.

1. Batasan Perangkat Lunak
  - a. Sistem Operasi : Microsoft Windows XP SP2
  - b. Bahasa Pemrograman : C#
  - c. Editor Pemrograman : Visual Studio 2008
  - d. Basis Data : SQL Server
2. Batasan Perangkat Keras
  - a. *Processor* : *Intel Pentium IV 1.8 GHz* (atau setara)
  - b. *Memory* : *DDR2 1GB*
  - c. *Harddisk* : *40 GB*
  - d. *Output Device* : Standar Monitor
3. Batasan Aplikasi
  - a. Aplikasi yang akan dibuat merupakan aplikasi *desktop*.
  - b. Hak akses dibagi menjadi 2, yaitu : *Admin* dan Pegawai. Pengguna dengan hak akses sebagai pegawai tidak dapat mengakses menu *admin* dan pengguna dengan hak akses sebagai *admin* dapat mengakses semua menu yang tersedia.
  - c. Fitur Manajemen Persediaan yang diterapkan adalah untuk menjaga stok barang dalam hal stok pengaman, yaitu : pemberian nilai minimum barang, sehingga apabila nilai barang berada di bawah minimum maka akan muncul peringatan untuk melakukan pemesanan barang kepada supplier.

- d. Laporan Keuangan yang dibuat meliputi jurnal, buku besar, neraca, laporan laba rugi, laporan arus kas, dan perubahan modal.

## **2. Kajian Teori**

### **2.1 Pengertian Distribusi**

Distribusi adalah proses yang menunjukkan penyaluran barang dari produsen sampai ke tangan masyarakat konsumen. Produsen artinya orang yang melakukan kegiatan produksi. Konsumen artinya orang yang menggunakan atau memakai barang/jasa dan orang yang melakukan kegiatan distribusi disebut distributor. Distribusi merupakan kegiatan ekonomi yang menjembatani kegiatan penjualan dan pembelian.

Berdasarkan fungsinya distribusi secara garis besar dapat dibagi menjadi dua.

1. Fungsi Distribusi Pokok

Dalam hal ini fungsi pokok distribusi meliputi :

- a. Pengangkutan / Transportasi

Pada umumnya tempat kegiatan produksi berbeda dengan tempat tinggal konsumen, perbedaan tempat ini harus diatasi dengan kegiatan pengangkutan. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan semakin majunya teknologi, kebutuhan manusia semakin banyak. Hal ini mengakibatkan barang yang disalurkan semakin besar, sehingga membutuhkan alat transportasi.

- b. Penjualan

Di dalam pemasaran barang, selalu ada kegiatan menjual yang dilakukan oleh produsen. Pengalihan hak dari tangan produsen kepada konsumen dapat dilakukan dengan penjualan. Dengan adanya kegiatan ini maka konsumen dapat menggunakan barang tersebut.

- c. Pembelian

Setiap ada penjualan berarti ada pula kegiatan pembelian. Jika penjualan barang dilakukan oleh produsen, maka pembelian dilakukan oleh orang yang membutuhkan barang tersebut.

- d. Penyimpanan

Sebelum barang disalurkan pada konsumen biasanya disimpan terlebih dahulu. Dalam menjamin kesinambungan, keselamatan dan keutuhan barang, perlu adanya penyimpanan.

- e. Pembakuan Standar Kualitas Barang

Dalam setiap transaksi jual-beli, banyak penjual maupun pembeli selalu menghendaki adanya ketentuan mutu, jenis dan ukuran barang yang akan diperjualbelikan. Oleh karena itu perlu adanya pembakuan standar baik jenis, ukuran, maupun kualitas barang yang akan diperjualbelikan tersebut. Pembakuan (standarisasi) barang ini dimaksudkan agar barang yang akan dipasarkan atau disalurkan sesuai dengan harapan.

f. Penanggung Resiko

2. Fungsi Tambahan

Distribusi mempunyai fungsi tambahan yang hanya diberlakukan pada distribusi barang-barang tertentu. Fungsi tambahan tersebut di antaranya adalah sebagai berikut :

a. Menyeleksi

Kegiatan ini biasanya diperlukan untuk distribusi hasil pertanian dan produksi yang dikumpulkan dari beberapa pengusaha.

b. Mengepak/Mengemas

Untuk menghindari adanya kerusakan atau hilang dalam pendistribusian, maka barang harus dikemas dengan baik.

c. Memberi Informasi. [5]

## **2.2 Manajemen Persediaan**

Setiap perusahaan, baik itu perusahaan jasa maupun perusahaan manufaktur, selalu memerlukan persediaan. Tanpa adanya persediaan, para pengusaha akan dihadapkan pada risiko bahwa perusahaannya pada suatu waktu tidak dapat memenuhi keinginan pelanggannya.

Hal ini bisa saja terjadi karena tidak selamanya barang atau jasa tersedia setiap saat. Berarti, pengusaha akan kehilangan kesempatan memperoleh keuntungan yang seharusnya ia dapatkan. Jadi persediaan sangat penting untuk setiap perusahaan, baik yang menghasilkan suatu barang maupun jasa. Persediaan pengaman (*safety stock*) adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (*stock out*).

Penggunaan standar kuantitas dalam persediaan pengaman, yaitu :

1. Persediaan minimum.
2. Besarnya pesanan standar.
3. Persediaan maksimum.
4. Tingkat pemesanan pembeli.
5. Administrasi persediaan.

Catatan penting dalam sistem pengawasan persediaan, antara lain :

1. Permintaan untuk dibeli.
2. Laporan penerimaan.
3. Catatan persediaan.
4. Daftar permintaan bahan.
5. Perkiraan pengawasan.[7]

## **2.3 Laporan Keuangan**

Laporan keuangan adalah sekumpulan informasi keuangan perusahaan dalam suatu periode tertentu yang disajikan dalam bentuk laporan sistematis yang mudah dibaca dan dipahami oleh semua pihak yang membutuhkan.

Laporan keuangan merupakan tujuan utama dari proses akuntansi. Penyusunan laporan keuangan ditentukan oleh jenis perusahaan dan kebutuhan pengguna. Dalam praktik pembukuan perusahaan, laporan keuangan banyak dibuat setiap akhir bulan, atau disebut laporan keuangan interim.[3]

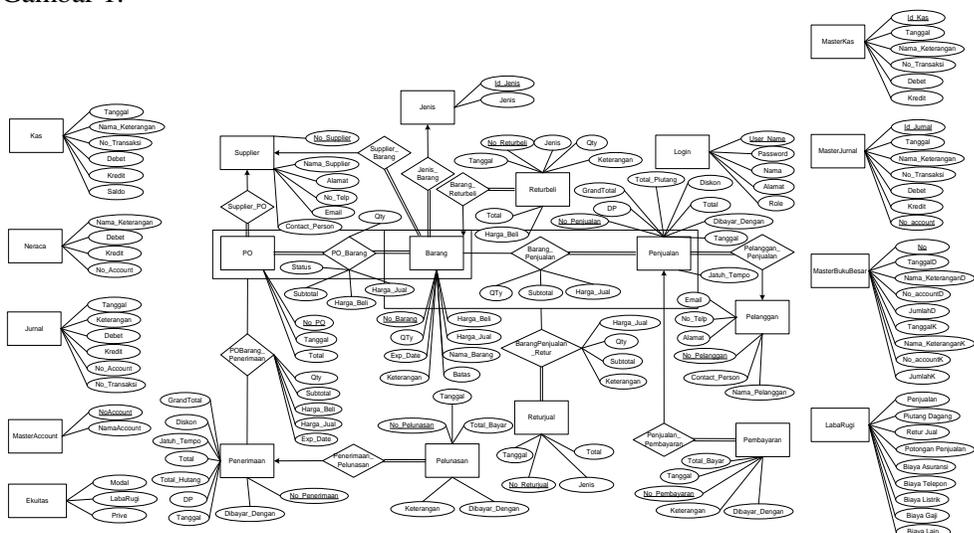
### 3. Analisis dan Perancangan

Proses bisnis yang terjadi adalah proses bisnis distribusi obat secara umum, yaitu: proses pembelian obat dari supplier, proses pencatatan dan penyimpanan barang, proses pelunasan dan hutang usaha, proses penjualan obat kepada konsumen, proses pembayaran dan piutang usaha, serta retur barang. Secara garis besar proses distribusi obat dapat dibagi menjadi dua yaitu :

1. Proses pembelian obat dari pemasok.
2. Proses penjualan obat kepada pelanggan.

#### 3.1 Entity Relationship Diagram

ERD adalah suatu teknik pemodelan data yang memandang dunia nyata sebagai sesuatu yang terdiri dari obyek-obyek dasar, yang disebut entitas, dan relasi antar obyek tersebut. Model ini sangat berguna dalam memetakan kebutuhan spesifikasi desain struktur lojik basis data dari suatu organisasi. Berdasarkan proses bisnis yang telah diuraikan, maka dibuat diagram relasional entitas yang ditunjukkan pada Gambar 1.



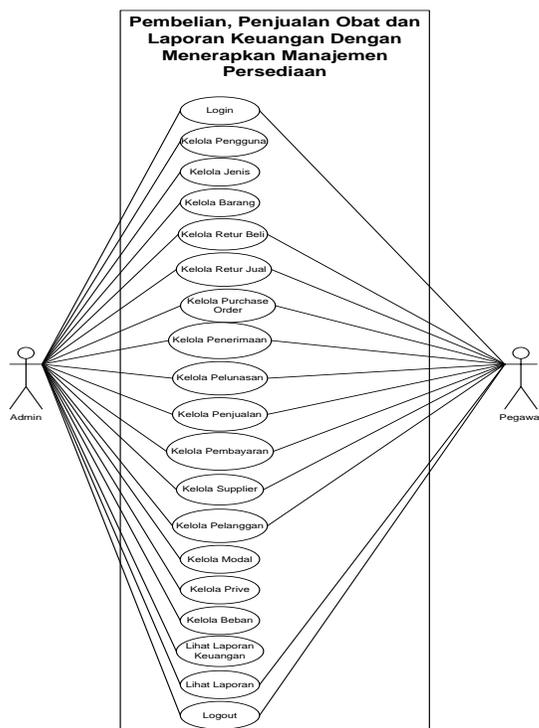
**Gambar 1. Entity Relationship Diagram**

#### 3.2 Unified Modeling Language (UML)

UML adalah notasi-grafis model tunggal yang digunakan untuk mendeskripsikan dan mendesain sistem perangkat lunak yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek. Diagram UML dapat dibagi ke dalam 2 jenis kategori, yaitu *Structure Diagram* (Contohnya: *Class Diagram*, *Object Diagram*) dan *Behavior Diagram* (Contohnya: *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Use Case Diagram*).[2]

### 3.2.1 Use Case

*Use Case* adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem. *Use case* mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan. *Use Case Diagram* untuk perancangan sistem yang dikembangkan dapat dilihat pada Gambar 2.



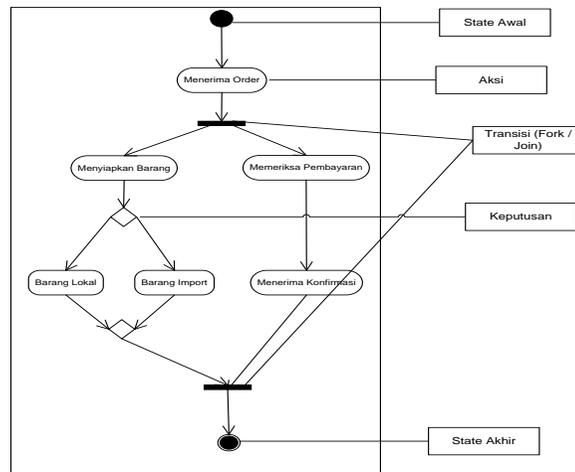
Gambar 2. Use Case Diagram

### 3.2.2 Activity Diagram

*Activity Diagram* adalah teknik untuk menggambarkan logika prosedural, proses bisnis, dan jalur kerja. Sekilas *activity diagram* mirip dengan *flowchart*, namun *activity diagram* memiliki notasi yang lebih sesuai dengan pemodelan UML.

*Activity Diagram* memungkinkan siapapun yang melakukan proses untuk memilih urutan dalam melakukannya. Dengan kata lain, diagram ini hanya menyebutkan

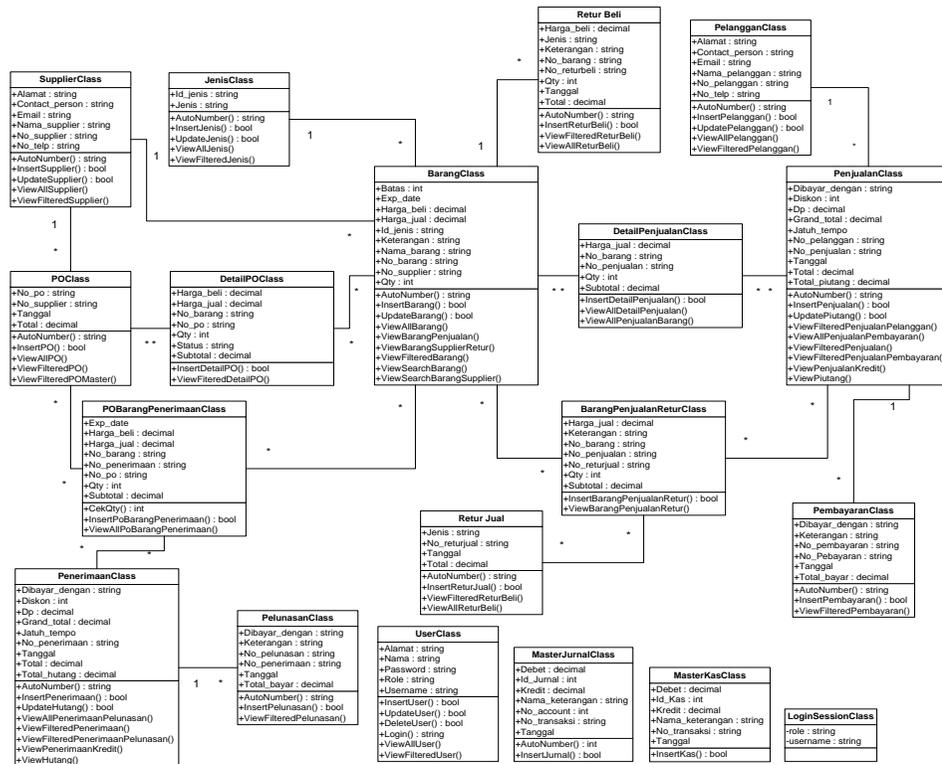
aturan rangkaian dasar yang harus diikuti. Hal ini sangat penting untuk diperhatikan karena banyak proses yang muncul secara paralel. Contoh *activity diagram* pada aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Contoh Activity Diagram

### 3.2.3 Class Diagram

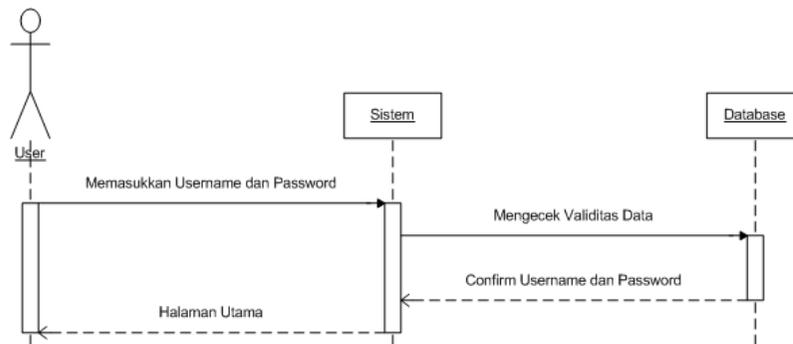
*Class diagram* mendeskripsikan jenis-jenis obyek yang terlibat dalam suatu sistem. *Class diagram* memberikan gambaran yang lebih mendetail untuk suatu objek dengan menggambarkan dimana suatu informasi tersimpan dan fungsi apa saja yang dimiliki oleh masing-masing objek. Gambar 4 merupakan *class diagram* yang digunakan dalam aplikasi.



Gambar 4. Class Diagram

### 3.2.4 Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah diagram interaksi yang menjabarkan *behavior* sebuah skenario tunggal. Interaksi tersebut berupa message yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri dari dimensi horizontal (objek-objek) dan dimensi vertical (waktu). Diagram ini juga menggambarkan urutan even yang terjadi. Dan lebih detail dalam menggambarkan aliran data, termasuk data atau *behavior* yang dikirimkan atau diterima. Namun, diagram ini kurang mampu menjelaskan detail dari sebuah algoritma, seperti : *loop*, *branching*. Contoh *sequence diagram* pada aplikasi dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Sequence Diagram Proses Login

#### 4. Implementasi

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan aplikasi maka bagian 4 akan menguraikan hasil implementasi atas rancangan yang terdapat pada bagian 3.

##### 4.1 Halaman Login

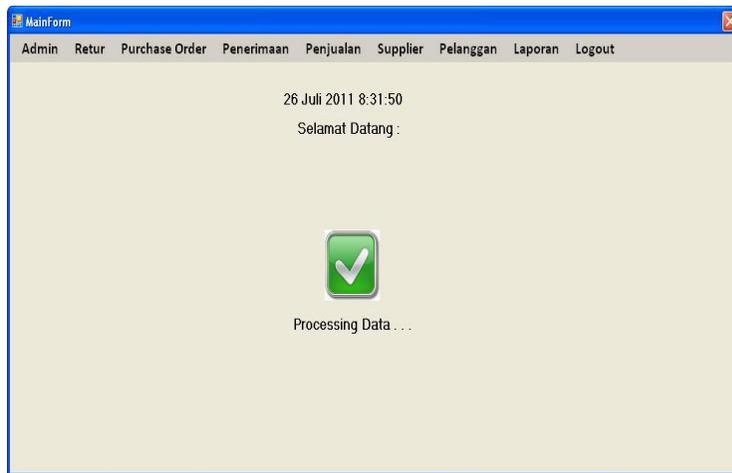
Gambar 6 merupakan Halaman *Login*, halaman ini merupakan tampilan yang pertama kali muncul ketika pengguna mengakses aplikasi.



Gambar 6. Halaman Login

##### 4.2 Halaman MainForm

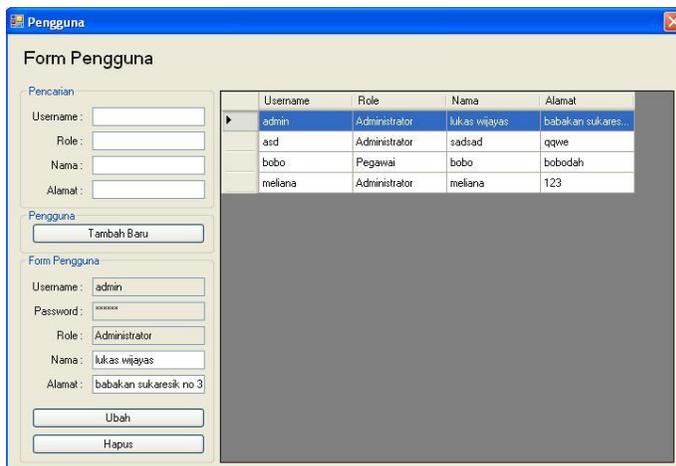
Gambar 7 merupakan Halaman *MainForm*, halaman ini merupakan halaman utama apabila pengguna berhasil melakukan login.



Gambar 7. Halaman MainForm

### 4.3 Halaman Master Pengguna

Gambar 8 merupakan Halaman *Master Pengguna*, pada halaman ini *admin* dapat melihat data pengguna, melakukan pencarian data dengan menggunakan *filter* yang tersedia, mengubah data pengguna, dan menghapus data pengguna.



Gambar 8. Halaman Master Pengguna

### 4.4 Halaman Tambah Pengguna

Gambar 9 merupakan Halaman Tambah Pengguna, pada halaman ini *admin* dapat menambahkan data pengguna baru dengan cara mengisi semua data pada *form* yang tersedia lalu menekan tombol Simpan.

**Tambah Pengguna**

Form Tambah Pengguna

Username :

Nama :

Role : Administrator

Password :

Konfirmasi Password :

Alamat :

**Gambar 9. Halaman Tambah Pengguna**

#### **4.5 Halaman Faktur Penerimaan**

Gambar 10 merupakan Halaman Faktur Penerimaan, pengguna dapat mencetak halaman sebagai nota dan bukti transaksi.

**Faktur Penerimaan**

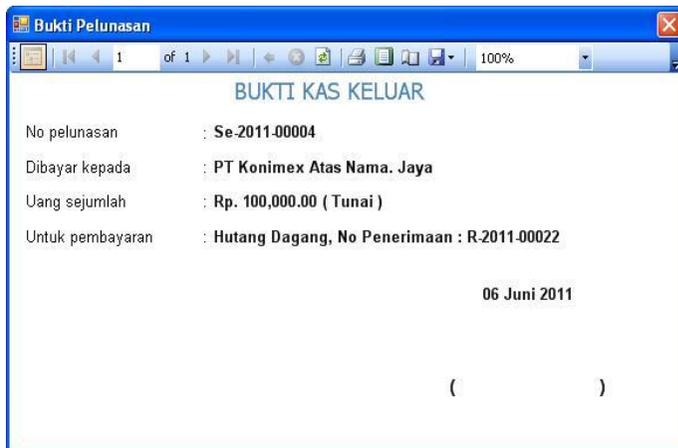
No Faktur Penerimaan : R-2011-00022      No PO : PO-2011-00017  
No Supplier : Su-003      Tanggal : 06/06/2011  
Nama Supplier : PT Konimex      Jatuh Tempo : 26/06/2011

Nama Barang	Jenis	Harga Beli	Harga Jual	Exp Date	Qty	Subtotal
Konimex-007	Tablet	1,200.00	1,500.00	28/08/2011	2	2,400.00
Cokelat	Cair	6,000.00	8,000.00	28/08/2011	20	120,000.00
Total :						122,400.00
Diskon :						0 %
DP :						0.00
Grand Total :						122,400.00

**Gambar 10. Halaman Faktur Penerimaan**

#### **4.6 Halaman Bukti Pelunasan**

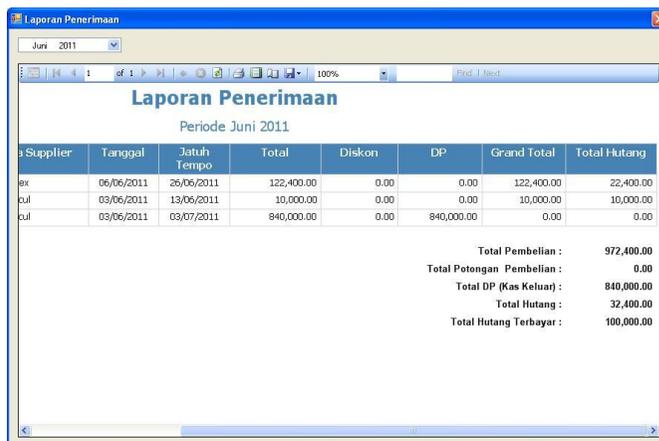
Gambar 11 merupakan Halaman Bukti Pelunasan, pengguna dapat mencetak halaman sebagai nota dan bukti transaksi.



Gambar 11. Halaman Bukti Pelunasan

#### 4.7 Halaman Laporan Penerimaan

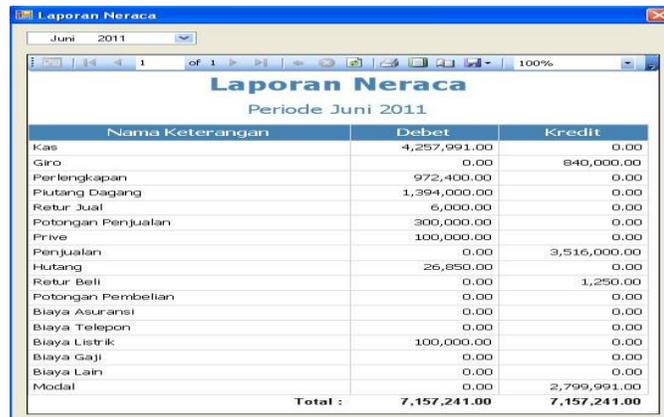
Gambar 12 merupakan Halaman Laporan Penerimaan, halaman ini menampilkan semua data penerimaan pada periode waktu tertentu.



Gambar 12. Halaman Laporan Penerimaan

#### 4.8 Halaman Laporan Neraca

Gambar 13 merupakan Halaman Laporan Neraca, halaman ini menampilkan semua data perkiraan riil pada periode waktu tertentu.



Nama Keterangan	Debet	Kredit
Kas	4,257,991.00	0.00
Giro	0.00	840,000.00
Perlengkapan	972,400.00	0.00
Piutang Dagang	1,394,000.00	0.00
Retur Jual	6,000.00	0.00
Potongan Penjualan	300,000.00	0.00
Prive	100,000.00	0.00
Penjualan	0.00	3,516,000.00
Hutang	26,850.00	0.00
Retur Beli	0.00	1,250.00
Potongan Pembelian	0.00	0.00
Biaya Asuransi	0.00	0.00
Biaya Telepon	0.00	0.00
Biaya Listrik	100,000.00	0.00
Biaya Gaji	0.00	0.00
Biaya Lain	0.00	0.00
Modal	0.00	2,799,991.00
<b>Total :</b>	<b>7,157,241.00</b>	<b>7,157,241.00</b>

Gambar 13. Halaman Laporan Neraca

#### 4.9 Tombol Peringatan

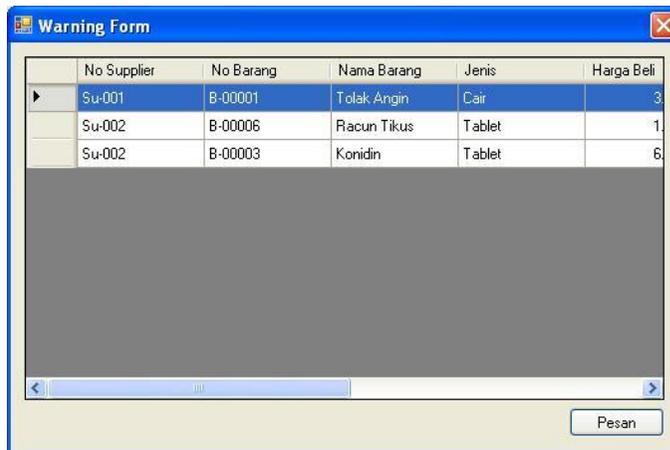
Gambar 14 merupakan Tombol Peringatan, tombol akan muncul apabila terdapat barang yang jumlahnya berada di bawah nilai minimum.



Gambar 14. Tombol Peringatan

#### 4.10 Halaman Warning Form

Gambar 15 merupakan Halaman *Warning Form*, halaman ini menampilkan semua data barang yang jumlahnya berada di bawah nilai minimum.



No Supplier	No Barang	Nama Barang	Jenis	Harga Beli
Su-001	B-00001	Tolak Angin	Cair	3.
Su-002	B-00006	Racun Tikus	Tablet	1.
Su-002	B-00003	Konidin	Tablet	6.

Gambar 15. Halaman Warning Form

## 5. Kesimpulan dan Saran

Hal – hal yang dapat disimpulkan setelah melakukan pengembangan aplikasi adalah :

1. Berdasarkan hasil penerapan aplikasi pada perusahaan distribusi obat, aplikasi yang dihasilkan dapat membantu mengolah data dan informasi pembelian barang dalam perusahaan.
2. Untuk proses penjualan barang, aplikasi yang diimplementasikan di perusahaan distribusi obat dapat mengolah data dan informasi penjualan obat sehingga data dan informasi penjualan barang lebih terorganisasi.
3. Hasil implementasi aplikasi ini membantu mengetahui stok barang yang tersedia dan mengontrol stok barang agar tidak terjadi kekosongan stok barang dengan memberikan informasi stok minimal yang tersedia di gudang dan laporan keuangan perusahaan distribusi obat.

Beberapa saran yang dapat diberikan berkenaan dengan pengembangan aplikasi di masa yang akan datang adalah :

1. Pengembangan aplikasi lebih lanjut diharapkan agar aplikasi dapat menangani data penjualan antara anggota atau bukan anggota. Dimana pemotongan harga dengan menggunakan kartu anggota dapat secara langsung memotong harga barang yang akan dibeli dan sebaliknya jika tidak memiliki kartu anggota maka tidak akan ada pemotongan harga.
2. Pengembangan aplikasi lebih lanjut diharapkan agar aplikasi dapat dikembangkan untuk penjualan *online* menggunakan media *web site*.

## 6. Daftar Pustaka

- [1] Ayuliana. 2009. Testing dan Implementasi. Diakses pada 12 Juni 2011, dari [http://ayuliana\\_st.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/12482/Pertemuan+06+--+\\_BlackBox+Testing\\_.pdf](http://ayuliana_st.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/12482/Pertemuan+06+--+_BlackBox+Testing_.pdf)
- [2] Fowler, Martin. 2003. UML Distilled 3rd edition. Yogyakarta: Penerbit Andi.

- [3] Jusup, Al Haryono. 2001. Dasar–Dasar Akuntansi. Yogyakarta : Adytia Media.
- [4] Mardiyanto, Dwi Aji. 2009. Diagram Entity-Relationship Pemodelan Data dalam Rekayasa Perangkat Lunak. Diakses pada 20 November 2010, dari [kur2003.if.itb.ac.id/file/SE6162%20ERD.pdf](http://kur2003.if.itb.ac.id/file/SE6162%20ERD.pdf)
- [5] Nurmawan, S.Pd. 2007. Kegiatan Ekonomi. Diakses pada 12 Juni 2011, dari [http://elcom.umy.ac.id/elschool/sma\\_muh\\_1\\_wonosobo/file.php/1/materi/ekonomi/KEGIATAN\\_EKONOMI.pdf](http://elcom.umy.ac.id/elschool/sma_muh_1_wonosobo/file.php/1/materi/ekonomi/KEGIATAN_EKONOMI.pdf)
- [6] Proboyekti, S.Kom, MLIS, Umi. 2009. Analisis dan Perancangan Sistem. Diakses pada 12 Juni 2011, dari [lecturer.ukdw.ac.id/othie/flowchart.pdf](http://lecturer.ukdw.ac.id/othie/flowchart.pdf)
- [7] Rangkuti, Freddy. 2004. Manajemen Persediaan : Aplikasi di Bidang Bisnis. Jakarta : Fajar Interpratama Offset.
- [8] Troelsen, Andrew. 2007. Pro C# 2008 and the .NET 3.5 Platform, Fourth Edition. New York : Apress.
- [9] Yakub. 2008. Sistem Basis Data. Yogyakarta : Graha Ilmu.