

# **APLIKASI PENGENDALIAN PERSEDIAAN OBAT PADA APOTIK BENMARY DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC DAN SQL SERVER 2000**

Dodi Marsyah<sup>1)</sup>, Wahyu Widji Pamungkas<sup>2)</sup>  
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Borobudur  
Jl. Raya Kalimalang No 1 Jakarta 13620

Email: [dodi\\_marsyah@borobudur.ac.id](mailto:dodi_marsyah@borobudur.ac.id), [wahyu\\_widji\\_p@borobudur.ac.id](mailto:wahyu_widji_p@borobudur.ac.id)

## *Abstract*

*The need for a program that is easy to use and has a good graphical display is perceived as something very urgent, it is not excessive considering the demands of various business fields at this time. Most start to switch to a pattern with a computer-based automated system. Ease of using an application program for each user will be very helpful in completing each job. Another advantage of an easy-to-use application program will be to reduce errors that may also be done by the user when running the application program. In the development of this system required tools used to process data, where the tool is able to work carefully and accurately in order to produce information from data fast, timely and accurate. Along with the development of computer technology is very fast then the tools needed to solve the problem is to computerize the existing manual system, so the drug supply can anticipate the shortage and accumulation of drugs.*

**Keywords:** *Inventory, Inventory Control, Visual Basic 6.0, SQL Server 2000*

## *Abstrak*

*Kebutuhan akan suatu program yang mudah digunakan dan memiliki tampilan grafis yang baik dirasakan sebagai sesuatu hal yang sangat mendesak, hal tersebut tidaklah berlebihan mengingat tuntutan dari berbagai bidang usaha pada saat ini. Sebagian besar mulai beralih pada suatu pola kerja dengan sistem otomatis berbasis komputer. Kemudahan dalam menggunakan suatu program aplikasi bagi setiap pengguna akan sangat membantu dalam menyelesaikan setiap pekerjaan. Keuntungan lain dari suatu program aplikasi yang mudah digunakan adalah akan mengurangi kesalahan yang mungkin juga dilakukan oleh pengguna pada saat menjalankan program aplikasi tersebut. Dalam pengembangan sistem ini diperlukan alat bantu yang dipakai untuk mengolah data, dimana alat tersebut mampu bekerja dengan teliti dan cermat guna menghasilkan informasi dari data yang cepat, tepat waktu dan akurat. Seiring dengan perkembangan teknologi komputer yang sangat cepat maka alat bantu yang diperlukan untuk memecahkan masalah tersebut adalah dengan mengkomputerisasikan sistem manual yang ada, sehingga persediaan obat dapat mengantisipasi kekurangan dan penumpukan obat.*

**Kata Kunci :** *Persediaan, Pengendalian Persediaan, Visual Basic 6.0, SQL Server 2000*

## **1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pada saat ini masyarakat telah menyadari arti pentingnya untuk menjaga kesehatan. Selain rumah sakit dan puskesmas, apotik adalah salah satu usaha yang bergerak dibidang kesehatan, dalam penjualan obat

yang harus menggunakan resep dokter atau obat bebas. Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan obat-obatan, setiap apotik harus memiliki persediaan yang memadai. Persediaan yang tidak memadai sering terjadi di berbagai apotik, salah satunya adalah apotik Benmary.

Pada awal berdirinya apotik, permintaan obat di apotik Benmary masih

dapat dipenuhi pada waktunya, karena meningkatnya pembelian maka mempengaruhi jumlah persediaan obat, saat ini jumlah pembeli sedang meningkat, kejadian tersebut menuntut apotik untuk mengimbangi antara permintaan pembelian dengan persediaan, namun pada prakteknya persediaan obat sering mengalami kekosongan. Hal ini terjadi karena pembelian obat dilakukan pada saat persediaan obat telah habis terjual dan tidak adanya pengendalian yang mempengaruhi jumlah persediaan, jika kebutuhan yang dibutuhkan oleh pembeli tidak tersedia atau kosong, maka pembeli tersebut akan berpaling ke apotik lain dan pada akhirnya dapat menimbulkan kerugian pada apotik Benmary.

Contoh lain yang terjadi di apotik Benmary yaitu apabila pimpinan ingin segera mendapatkan informasi mengenai persediaan obat atau laporan lainnya guna mengambil keputusan yang mendesak, sering kali terlambat dan laporan tersebut tidak sesuai dengan jumlah obat yang sebenarnya.

Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu diupayakan penyelesaiannya dan menurut penulis, apotik Benmary memerlukan sebuah program pengendalian persediaan obat yang dapat mempermudah dalam melakukan semua pencatatan transaksi, memperoleh informasi yang cepat, tepat dan akurat agar dapat memenuhi kebutuhan pembeli. Dan diharapkan dengan adanya program tersebut, permasalahan yang terjadi dapat diminimalkan.

### 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah penelitian dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Sering terjadi kesalahan pencatatan pada data pengeluaran sehingga mempengaruhi jumlah persediaan.
2. Pembuatan laporan, bukti pembayaran, data pengeluaran, memakan waktu yang lama dan sering terjadi kesalahan.
3. Adanya penumpukan-penumpukan berkas-berkas data pembelian, data pengeluaran, dan retur.

### 1.3 Ruang Lingkup

Dalam skripsi ini penulis membatasi masalah pada pembuatan suatu program pengendalian persediaan obat yang dimulai dari proses pengeluaran obat, pemesanan obat, pembayaran, retur dan laporan yang berhubungan dengan persediaan obat, dalam membuat program pengendalian persediaan obat penulis menggunakan bahasa program visual basic dan database SQL Server 2000.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu bagaimana merancang sebuah program pengendalian persediaan obat pada apotik benmary agar dapat memperoleh informasi persediaan obat yang tepat, akurat dan memenuhi kebutuhan pembeli.

### 1.5 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat aplikasi pengendalian persediaan obat pada Apotik Benmary dengan menggunakan visual basic dan sql server 2000
2. Mengetahui langkah-langkah pembuatan aplikasi.
3. Analisis apa saja yang dapat digunakan dalam pembuatan aplikasi.

## 2 LANDASAN TEORI

### 2.1 Pengertian Sistem

Sistem digunakan sebagai dasar untuk menjelaskan dan memahami berbagai fenomena organisasi termasuk dengan hal-hal yang berhubungan dengan sistem informasi. Pengertian sistem secara umum merupakan satu kesatuan yang terdiri dari bagian-bagian yang saling berinteraksi dengan maksud untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Jogianto, H. M 1999: 11).

Suatu sistem mempunyai suatu karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu :

- Komponen sistem (*component*)
- Batasan sistem (*boundary*)
- Lingkungan sistem luar (*environment*)
- Penghubung sistem (*interface*)
- Masukan sistem (*input*)
- Keluaran sistem (*output*)
- Pengolahan sistem (*process*)

- Sasaran sistem (*objectives/ goal*)

## 2.2 Elemen Sistem

Elemen-elemen sistem yang paling utama adalah:

- Tujuan, merupakan tujuan yang hendak dicapai dari suatu sistem.
- Kontrol mekanisme, merupakan elemen yang berfungsi mengawasi jalannya proses, agar berjalan sesuai tujuan yang ingin dicapai.
- Input, merupakan bagian dari sistem yang bertugas menerima data masukan.
- Proses, merupakan bagian yang memproses data masukan menjadi informasi sesuai dengan keinginan penerima.
- Output, merupakan hasil atau tujuan akhir dari sistem dan dapat digunakan sebagai dasar untuk tindakan selanjutnya.

## 2.3 Data dan Informasi

Definisi data adalah fakta-fakta dunia nyata yang memiliki suatu objek seperti manusia, barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya (Fathansyah, 1999:89).

Definisi informasi secara umum adalah data yang diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimaannya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang (Gordon B, Davis, 1984: 23).

Informasi merupakan data yang sangat penting didalam organisasi, informasi harus tepat, akurat dan dapat dipercaya. Pengertian secara umum yaitu merupakan hasil dari data yang telah diolah secara prinsip memiliki nilai lebih dibanding data mentah. Pengguna istilah informasi dan data sering dipertukarkan, walaupun perbedaannya cukup nyata.

Ciri-ciri informasi dalam lingkup sistem informasi yaitu:

1. Benar atau salah, berhubungan dengan realitas atau tidak.
2. Baru, informasi dapat sama sekali baru dan segar bagi penerimanya.

3. Tambahan, informasi dapat memperbaharui atau memberikan tambahan baru pada informasi yang telah ada.
4. Korektif, informasi dapat menjadi suatu koreksi atas informasi yang salah atau palsu sebelumnya.
5. Penegas, informasi dapat mempertegas informasi yang telah ada.

## 2.4 Hirarki Data

Pada umumnya setiap perusahaan mengorganisasikan data dalam suatu hirarki yang terdiri dari :

1. Character : Merupakan bagian data yang terkecil, dapat berupa karakter numeric, huruf ataupun karakter-karakter khusus (special characters) yang membentuk suatu item data/ field.
2. Field : Merepresentasikan suatu atribut dari record yang menunjukkan suatu item dari data, seperti nama, alamat dan lain sebagainya. Kumpulan dari field membentuk suatu record.  
Field nama: harus diberi nama untuk membedakan field yang satu dengan lainnya. Field representation: tipe field (karakter, teks, tanggal, angka, dan sebagainya), lebar field (ruang maksimum yang dapat diisi dengan karakter-karakter data).  
Field value: isi dari field untuk masing-masing record.
3. Record : Kumpulan dari field membentuk suatu record. Record menggambarkan suatu unit data individu yang tertentu. Kumpulan dari record membentuk suatu file. Misalnya file-file user, tiap-tiap record dapat mewakili data tiap-tiap user penggunaannya.
4. File : File terdiri dari record-record yang menggambarkan suatu kesatuan data yang sejenis. Misalnya file mata pelajaran basis data tentang semua mata pelajaran yang ada.
5. Database : Kumpulan data file/ tabel membentuk suatu database.

## 2.5 Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Berdasarkan pengertian sistem informasi tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi adalah kumpulan komponen-komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan memberikan informasi yang dapat mendukung pembuatan keputusan, pengawasan, analisis dan koordinasi didalam suatu organisasi (Jogianto, H. M 1999: 11)

## 2.6 Pengertian Persediaan

Menurut T.Hani Handoko ( 1993 : 333 ) persediaan adalah suatu istilah umum yang menunjukkan segala sesuatu atau sumberdaya organisasi yang disimpan dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan. Permintaan sumber daya yang mungkin internal atau eksternal ini meliputi persediaan bahan mentah, barang dalam proses, barang jadi, atau produk akhir, bahan-bahan atau pelengkap, dan komponen-komponen lain yang menjadi bagian keluaran produk persediaan.

### 1. Pentingnya Pengendalian Persediaan

Menurut T.Hani Handoko ( 1993 : 339 ) pengendalian merupakan bagian dari kegiatan utama manajemen, pengendalian berarti meliputi tindakan mengecek dan membandingkan hasil yang dicapai dengan standar-standar yang telah digariskan. Jika hasil yang dicapai menyimpang dari standar maka perlu dilakukan tindakan perbaikan.

### 2. Fungsi suatu pengendalian persediaan

Menurut T.Hani Handoko ( 1993 : 335 ) : fungsi pengendalian persediaan yaitu menyediakan barang-barang yang dibutuhkan dalam jumlah dan kualitas sesuai pada waktu yang ditentukan dengan biaya dan cara yang paling ekonomis.

## 2.7 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram* (DFD) adalah alat pembuatan model untuk menggambarkan system sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data baik secara manual maupun komputerisasi.

1. Pedoman menggambar Data Flow Diagram :
2. Identifikasikan terlebih dahulu semua kesatuan luar yang terlibat dalam sistem.
3. Identifikasikan semua Input/ Output yang terlibat dengan kesatuan luar.
4. Gambarlah diagram konteks terlebih dahulu.
5. Gambarlah bagan berjenjang untuk semua proses yang ada.
6. Gambarlah DFD level zero berdasar bagan berjenjang kemudian dekomposisikan untuk proses yang lebih detail.
7. Gambar DFD untuk pelaporan manajemen secara terpisah.
8. Gabung dengan satu diagram

Tingkatan – tingkatan dalam DFD adalah sebagai berikut:

- Diagram konteks (*Top Level Diagram*), menggambarkan ruang lingkup sistem secara garis besar yang digambarkan melalui hubungan terminator dengan sistem dalam suatu proses.
- Diagram Level Nol (*Diagram Zero*), menggambarkan proses utama dari DFD itu sendiri dan sistem secara lebih terinci atau memperjelas diagram konteks.
- Diagram Level Satu (*Diagram Detail*), menggambarkan sistem secara lebih terinci lagi atau memperjelas diagram zero.

## 2.8 Pengertian Normalisasi

Normalisasi adalah suatu proses untuk mengubah satu relasi yang memiliki masalah tertentu kedalam dua buah relasi atau lebih yang memiliki masalah tersebut. Proses Normalisasi merupakan proses pengelompokan data elemen menjadi tabel yang menunjukkan entity relasi pada proses

normalisasi. Bila ada kesulitan dalam pengujian maka relasi tersebut dapat dipecahkan ke beberapa tabel lagi. Sebelum mengenal lebih jauh tentang normalisasi ada beberapa hal yang harus diketahui dahulu yaitu sebagai berikut:

1. Field (*atribut*) Kunci  
Setiap file selalu terdapat kunci dari file berupa satu field atau satu set field yang dapat mewakili record.
2. Kunci kandidat (*Candidat key*)  
Kunci kandidat adalah atribut didalam relasi yang biasanya mempunyai nilai unik. Jika satu kunci kandidat berisi lebih dari satu atribut, maka biasanya disebut sebagai kunci gabungan (*Composite key*)
3. Kunci Alternatif (*Alternative Key*)  
Kunci alternative adalah kandidat key yang tidak dipilih secara primary key. Biasanya kunci alternative dipakai sebagai kunci pengurutan.
4. Kunci Primary (*Primary key*)  
Kunci Primary adalah kunci kandidat yang dipilih untuk mengidentifikasi tupel secara unik didalam relasi.
5. Kunci Tamu (*Foreign Key*)  
Kunci Tamu adalah atribut dengan domain yang sama yang menjadi kunci utama pada suatu relasi, tetapi pada relasi lain atribut tersebut hanya sebagai atribut biasa.

## 2.9 Bentuk - Bentuk Normalisasi

Proses normalisasi ini perlu dikenal dahulu definisi dari setiap tahap normalisasi, sebagai berikut :

1. Bentuk Tidak Normal  
Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi.
2. Bentuk Normal Kesatu ( 1 NF / First Normal Form )  
Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal pertama jika dan hanya jika memenuhi syarat bahwa relasi tersebut memenuhi nilai-nilai atomic ( tidak ada atribut yang berulang / ganda ).

3. Bentuk Nomal Kedua ( 2 NF / Second Normal Form )  
Setiap atribut yang bukan key tergantung penuh secara fungsional pada primary key, kunci Field haruslah unik dan dapat mewakili atribut yang lain yang dapat menjadi anggota.
4. Bentuk Normal Ketiga ( 3 NF / Third Normal Form )  
Relasi haruslah dalam bentuk normal kedua dan semua atribut bukan kunci harus bergantung hanya pada primery key-nya.

### Tujuan dari Normalisasi :

1. Untuk menghilangkan kerangkapan data
2. Untuk mengurangi kompleksitas
3. Untuk mempermudah pemodifikasian data

### Proses Normalisasi

1. Data diuraikan dalam bentuk table, selanjutnya dianalisis berdasarkan persyaratan tertentu ke beberapa tingkat
2. Apabila table yang diuji belum memenuhi persyaratan tertentu, maka table tersebut perlu dipecah menjadi beberapa table yang lebih sederhana sampai memenuhi bentuk optimal.

## 3 Metode Penelitian

1. Studi Pustaka  
Yaitu mengambil bahan referensi dari buku dan literatur-literatur atau sumber yang relevan dengan topik materi.
2. Metode Observasi  
Adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan langsung terhadap kegiatan yang berhubungan dengan penelitian.
3. Wawancara  
Yaitu melakukan wawancara dengan pihak yang berhubungan langsung pada proses persediaan obat di apotik Benmary.

## 4 PERANCANGAN APLIKASI

### 4.1 Perancangan Aplikasi

Perancangan aplikasi pengendalian obat perangkat lunak ini dirancang untuk mempermudah dalam melakukan pengelolaan data obat dan pengeluarannya ke bagian penjualan.

Merancang bangun suatu aplikasi pengendalian persediaan obat pada Apotik Benmary yang diharapkan mampu :

1. Memenuhi kebutuhan informasi khususnya informasi obat yang masuk dan keluar.
2. Mempermudah dalam pengelolaan data dan penginputan data obat masuk dan keluar.

#### 4.2 Fungsionalitas Aplikasi

Aplikasi manajemen persediaan yang akan dibuat, diharapkan dapat memenuhi syarat-syarat sebagai berikut :

1. Mempunyai masukan berupa :
  - a) Data barang yang diinput oleh karyawan bagian gudang.
  - b) Data pemesanan yang diinput oleh bagian pembelian.
  - c) Data pengeluaran yang diinput oleh bagian gudang.
2. Mampu melakukan Update terhadap data yang telah disimpan dalam aplikasi. Update dapat dilakukan oleh pihak yang

berhak untuk mengubahnya yaitu karyawan bagian gudang Apotik Benmary.

3. Keluaran Aplikasi ini adalah :

- a) Informasi Data Persediaan yang dimiliki oleh toko.
- b) Informasi Data Transaksi, data penerimaan, data retur yang dimiliki Apotik.

#### 4.3 Tahap Perancangan Aplikasi

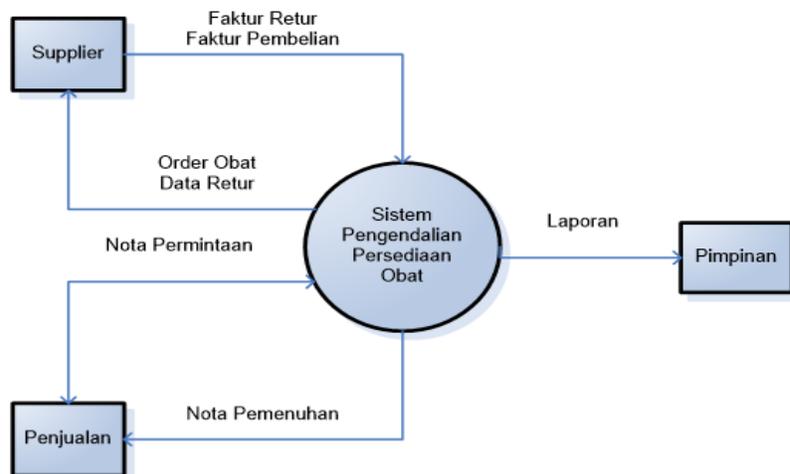
Proses perancangan aplikasi pengendalian persediaan obat pada Apotik Benmary yang diusulkan sebagai tahap pertama untuk membuat Aplikasi baru, guna memberi solusi dan permasalahan yang ditemui.

1. Usulan Diagram Alir Data

Untuk mendapatkan gambaran perancangan system usulan, maka dibawah ini akan dijelaskan proses alir data dengan menggunakan diagram alir data.

2. Diagram Konteks

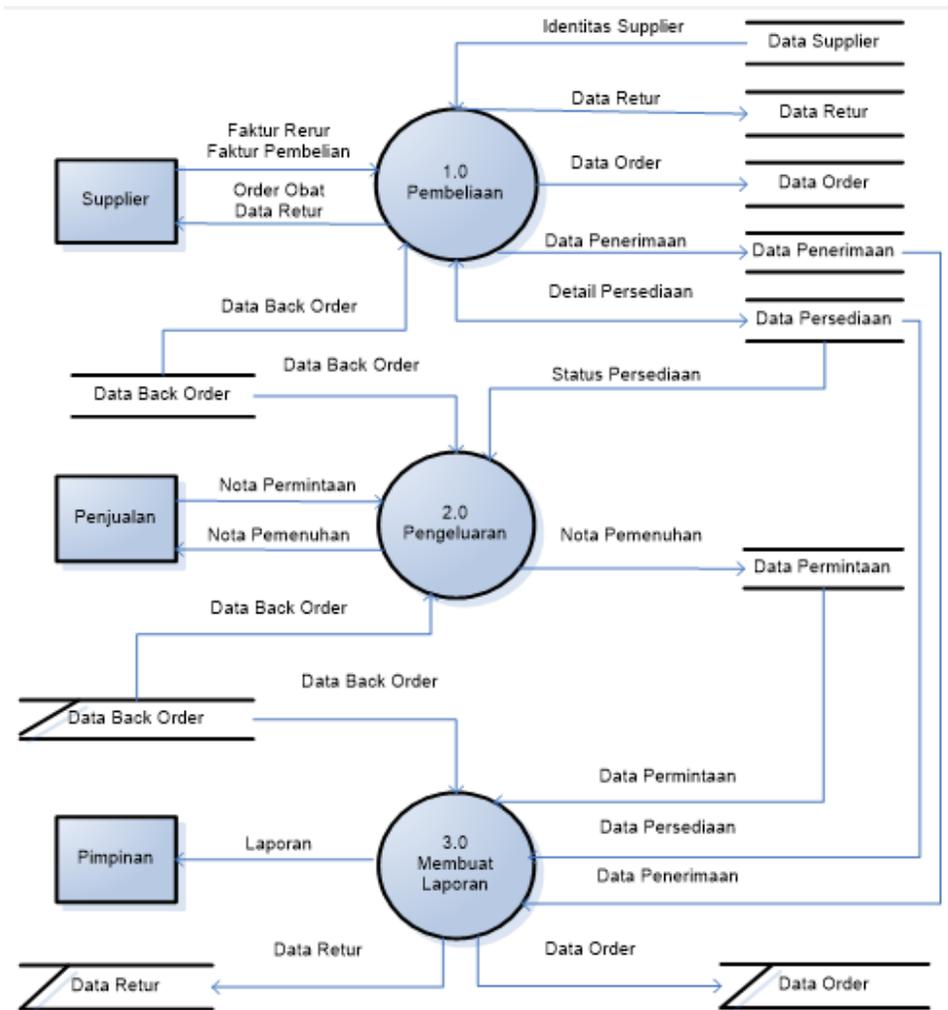
Dibawah ini ditampilkan diagram konteks untuk Pengendalian Persediaan Pada Apotik Benmary.



Gambar 1. Diagram Konteks

3. Diagram Zero

Dibawah ini ditampilkan Diagram Zero untuk sistem aplikasi pengendalian persediaan obat pada apotik Benmary



Gambar 4.3 Diagram Zero

#### 4.4 Tampilan Program

##### 1. Tampilan Form Menu Utama

Pada tampilan Form menu utama terdapat menu-menu pilihan, diantaranya Menu Master yang didalamnya terdapat, form input dan view data persediaan, form Input dan view PBF

Menu transaksi yang didalamnya terdapat form-form pilihan untuk melakukan transaksi seperti form order, form retur,

form penerimaan, form permintaan, form back order

Menu view yang didalamnya terdapat form-form pilihan untuk menampilkan data transaksi seperti no order, no retur, no penerimaan, no permintaan, no back order

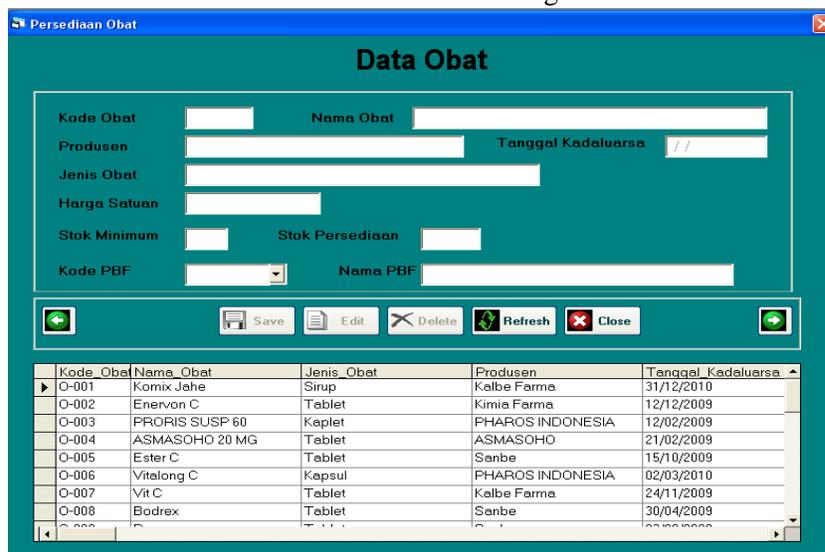
Menu Laporan yang didalamnya terdapat form-form untuk membuat laporan seperti laporan order, laporan retur, laporan penerimaan, laporan permintaan, dan laporan back order.



Gambar 4.9 Tampilan Menu Utama

2. Tampilan Form Data Obat

Pada form ini ditampilkan menu untuk mengisi obat-obatan

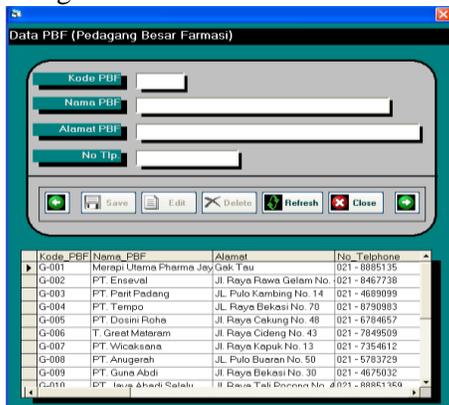


Gambar 4.10 Tampilan Form Data Obat

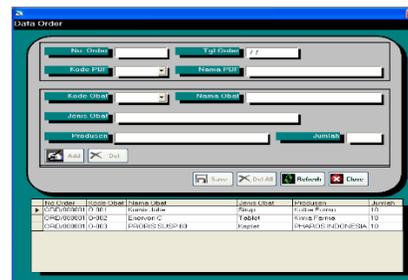
3. Tampilan Form Data PB

Pada form ini ditampilkan menu untuk mengisi data-data PBF

Pada menu transaksi akan ditampilkan form-form untuk melihat Transaksi Order, Transaksi Retur, Transaksi Penerimaan, Transaksi Permintaan, dan Transaksi Back Order



Gambar 4.11 Tampilan Form Data PBF



Gambar 4.12 Tampilan Form Transaksi Order

4. Tampilan Form Transaksi

5 KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Secara garis besar, setelah melakukan penganalisaan dan perancangan terhadap sistem persediaan obat pada Apotik Benmary maka penerapan sistem komputerisasi merupakan salah satu solusi yang tepat bagi perusahaan. Adapun beberapa keuntungan penerapan komputerisasi pada sistem yang berjalan antara lain:

1. Sistem persediaan yang baru diharapkan dapat mengatasi masalah yang ada pada sistem persediaan yang lama yaitu menyediakan informasi yang cepat dan akurat dalam menyajikan laporan-laporan untuk mendukung manajemen dalam mengambil keputusan.
2. Dengan adanya sistem persediaan yang baru, kesalahan-kesalahan yang terjadi dapat diperkecil karena data-data tersebut diproses oleh computer.
3. Perekaman data dan menyimpan dokumen akan rapi serta lebih cepat dalam mengaksesnya.

4. Dapat meminimalkan tingkat kesalahan yang sering terjadi.

### 5.2 Saran

Sistem komputerisasi yang diusulkan sebagai solusi bagi perusahaan untuk memecahkan masalah ada baiknya bila beberapa saran dibawah ini diperhatikan :

1. Sistem yang baru sebaiknya tidak dimodifikasi terlebih dahulu sebelum masa satu tahun, agar dapat diketahui kinerja dari sistem yang baru tersebut.
2. Perlu dilakukan evaluasi sistem secara terus menerus agar sistem persediaan yang ada dapat disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan.
3. Lakukan selalu salinan (cadangan) terhadap file yang setiap hari dipergunakan untuk menjaga kemungkinan terjadi kerusakan terhadap file dan data tersebut.

### DAFTAR PUSTAKA

Abdul Kadir, Pengenalan Sistem informasi, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2002.

Madcoms, aplikasi inventory terintegrasi inventory menggunakan visual basic 6.0, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2005.

Imam, Sql server 2000 implementasinya dalam pemrograman visual basic 6.0, Penerbit PT. Graha Ilmu, Jakarta, 2005.

Jogiyanto, Analisis dan Disain Sistem Informasi, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2001.

Ariyo suryo, pemrograman database dengan visual basic 6.0, Penerbit Elex Media Komputindo, Jakarta, 2005.

Kendall, Analisis dan Perancangan Sistem, Penerbit Indeks, Jakarta, 2003