

# APLIKASI SISTEM INFORMASI PENJUALAN OBAT DI APOTEK DENGAN MENGGUNAKAN METODE VISUAL BASIC 6

Onny Purnamayudhia<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Universitas Wijaya Putra, Fakultas Teknik Jurusan Industri, Surabaya, Indonesia

**ABSTRACT** The effort management in the field of pharmacy, especially in medicine sales, needed a sales information database. This application system use database system design in form of flow chart document, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD) and Context diagram. Application of this database system using programming language as a Microsoft Visual basic 6. Medicine sales information system in this pharmacy displayed forms of table and flow charts to determine overall reports of sales. The connection of sales report, there are inventories information systems of raw material and finished goods (medicine) which are an integral part of sales information. Information of Inventories include data input of raw material and medicine inventory report divided follow in master and sort of raw material and medicine account. Source of inventori record consist of : Purchase order document, List of supplier and customer identity, Goods receipt report, sales report. The purpose in this research are to analyze and design to medicine sales information systems in pharmacy and applied in integrated systems which give useful to board of management for decision making process exactly in relation of consumer demand need.

**Keywords :** Sales Information Systems, database, flow chart, DFD, ERD, Context diagram, Microsoft Visual Basic 6.

## 1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi pada era saat ini mampu memberikan inovasi-inovasi baru bagi perkembangan peradapan dunia. Perkembangan teknologi ini menitikberatkan kepada aspek pengumpulan data, penyediaan data dan pengolahan informasi yang berkualitas dan tepat guna.

Apotek adalah suatu tempat tertentu untuk melakukan pekerjaan ke-Farmasian dan penyaluran obat kepada masyarakat

Namun, penelitian di masyarakat, banyak sekali Apotek yang masih menangani manajemennya secara manual dalam persediaan obat, transaksi penjualan dan pembelian obat serta dalam pembuatan laporan bulanan sehingga memerlukan waktu yang lama dalam pelaksanaannya. Hal ini tentu akan menghambat pengaturan manajemen secara optimal.

Dengan penerapan Aplikasi ini, diharapkan akan memudahkan dalam pengolahan data secara optimal dan terkomputerisasi, serta diolah secara akurat dan cepat. Sehingga manajemen dapat mengambil keputusan secara efektif dan efisien.

Dalam perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penjualan ini dimulai dari penyusunan Bagan Alir dokumen, Penyusunan DFD (*Data Flow Diagram*), Penyusunan ERD (*Entity Relationship Diagram*), Penyusunan Diagram Konteks.

Sedangkan, Sistem informasi yang digunakan dalam aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic 6* dengan databasenya *MS. Access* dengan form-form tampilan program yang memudahkan untuk melakukan *entry data*.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan suatu pokok permasalahan dari penelitian ini yaitu bagaimana merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Penjualan Obat di Apotek secara optimal.

Tujuan Penelitian ini adalah Menganalisis dan merancang Sistem Informasi Penjualan Obat di Apotek dan Mengaplikasikan Sistem secara terintegrasi dengan model *single user*.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA Sistem

Sistem merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan-tujuan tertentu [1].

\* Corresponding author: Onny Purnamayudhia

[onnypurnamayudhia@yahoo.com](mailto:onnypurnamayudhia@yahoo.com)

Published online at <http://JEMIS.ub.ac.id>

Copyright ©2015 JTI UB Publishing. All Rights Reserved

### Informasi

Informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima. Tanpa suatu informasi, suatu sistem tidak akan berjalan dengan lancar. Suatu organisasi tanpa adanya suatu informasi maka organisasi tersebut tidak bisa berjalan dan tidak bisa beroperasi [2].

### Sistem Basis Data

Sekumpulan data ini harus mengandung informasi untuk mendukung suatu sistem. Penyimpanan data pada database dikelola oleh satu atau banyak file. Database merupakan bagian penting dari sistem informasi.

### Visual Basic

Visual Basic merupakan Bahasa Pemrograman yang mengolah basis data yang dapat dibandingkan dengan bahasa pemrograman lainnya sebab dalam penulisan kode program mampu menambah sendiri [3].

### Bagan Alir Dokumen

Bagan Alir Dokumen merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses dokumen [4]. Dalam penyusunan bagan alir dokumen menggunakan simbol-simbol sebagai berikut :

#### a) Proses

Proses adalah suatu simbol yang mewakili sebuah proses. Simbol ini berbentuk persegi panjang yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Simbol Proses [4]

#### b) Kegiatan Manual

Kegiatan manual adalah simbol yang menunjukkan kegiatan atau pekerjaan manual. Simbol ini berbentuk trapezium dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Simbol Kegiatan Manual [4]

#### c) Garis Alir

Garis alir adalah simbol yang berfungsi untuk menunjukkan arus dari proses. Simbol ini digambarkan dengan arah panah dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Simbol Arus Data [4]

#### d) Penghubung

Penghubung adalah simbol yang digunakan untuk menunjukkan sambungan dari bagan alir yang terputus di halaman yang masih sama atau di halaman lainnya, berbentuk bulatan kecil atau persegi lima yang terbalik yang dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Simbol Penghubung [4]

#### e) Dokumen

Dokumen adalah simbol yang menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik dan komputer. Simbol ini berbentuk persegi panjang dengan sisi bawah yang melengkung yang dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Simbol Dokumen [4]

### Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas. DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan proses kerja suatu sistem [5].

### Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. Dan untuk memodelkannya membutuhkan beberapa notasi dan simbol [6].

### Diagram Konteks

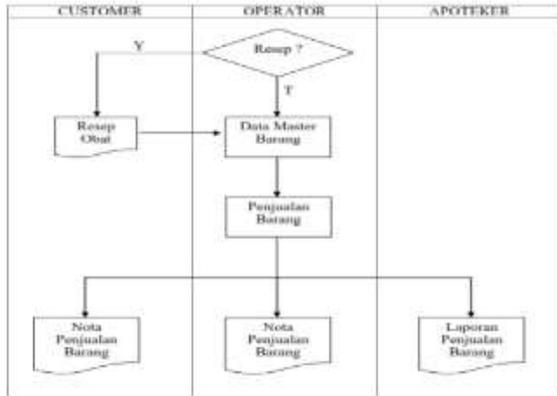
Adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem.

Selanjutnya, Diagram Konteks memberi gambaran tentang keseluruhan sistem, sistem dibatasi oleh boundary. Dalam Diagram Konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks [7].

**3. METODE PENELITIAN**

**Perancangan Sistem Informasi**

**a) Diagram Alir Penjualan Obat**



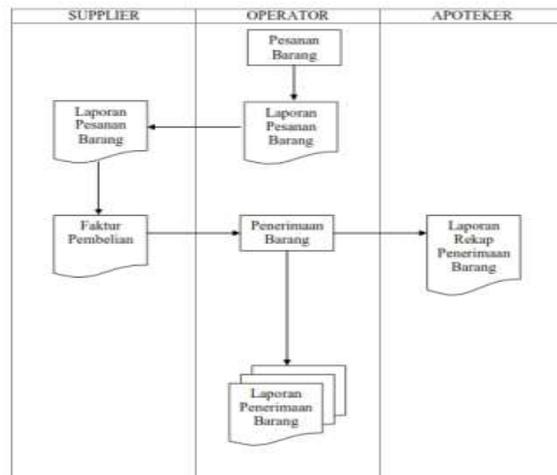
**Gambar 6.** Diagram Alir Penjualan Obat [8]&[13]

Pada Gambar 6 dapat diketahui terkait diagram alir penjualan obat, barang/obat yang diusulkan terdiri dari tiga entitas yaitu Customer, Operator dan Apoteker. Pada diagram alir ini prosesnya adalah resep obat dari Customer diterima oleh Operator, kemudian diproses dan dilakukan entry data barang/obat sebagai data master barang/obat. Tahap berikutnya adalah untuk menghasilkan dokumen daftar penjualan barang/obat, dokumen ini kemudian diproses oleh aplikasi penjualan barang/obat, sehingga nota penjualan barang/obat rangkap dua, satu diterima oleh Customer untuk disimpan sebagai arsip satu disimpan oleh Operator sebagai arsip

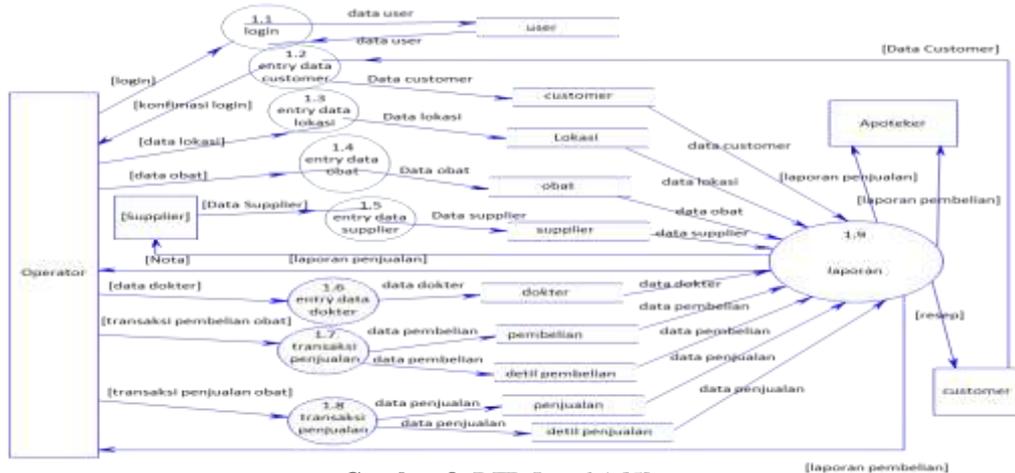
dokumen, satu diterima oleh Apoteker dalam bentuk laporan penjualan barang/obat.

**b) Diagram Alir Pembelian Obat**

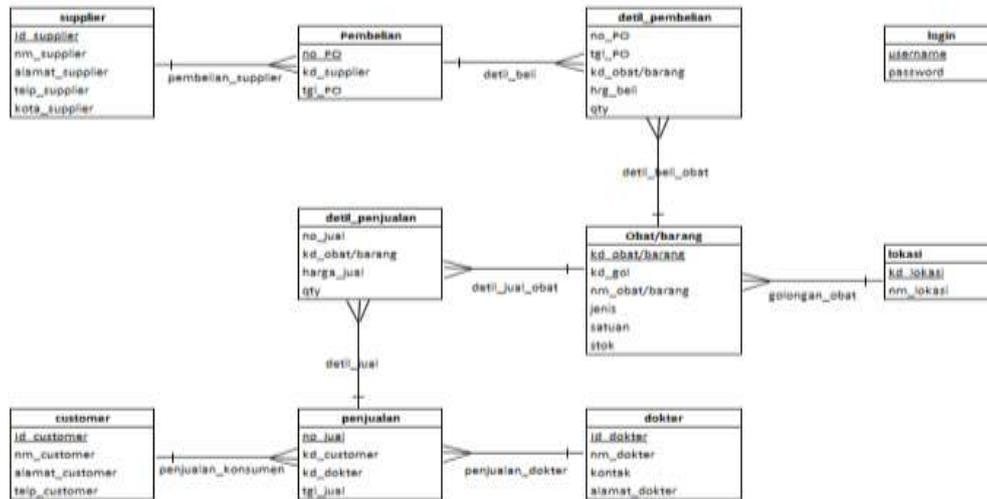
Pada Gambar 7 dapat diketahui diagram alir pembelian barang/obat yang dirancang terdiri dari tiga entitas yaitu Supplier, Operator dan Apoteker. Pada diagram alir ini operator melakukan proses pesanan barang/obat, kemudian dibuat dalam bentuk Laporan pesanan barang/obat rangkap dua, satu didistribusikan ke Supplier, satu disimpan sebagai dokumen arsip Operator. Supplier menerbitkan Faktur Pembelian, kemudian diserahkan kepada Operator untuk diproses oleh aplikasi penerimaan barang/obat, sehingga menghasilkan Laporan Penerimaan Barang/obat rangkap dua, satu arsip dokumen Operator, dan satu arsip dokumen Apoteker dalam bentuk Laporan Rekap Penerimaan Barang/obat.



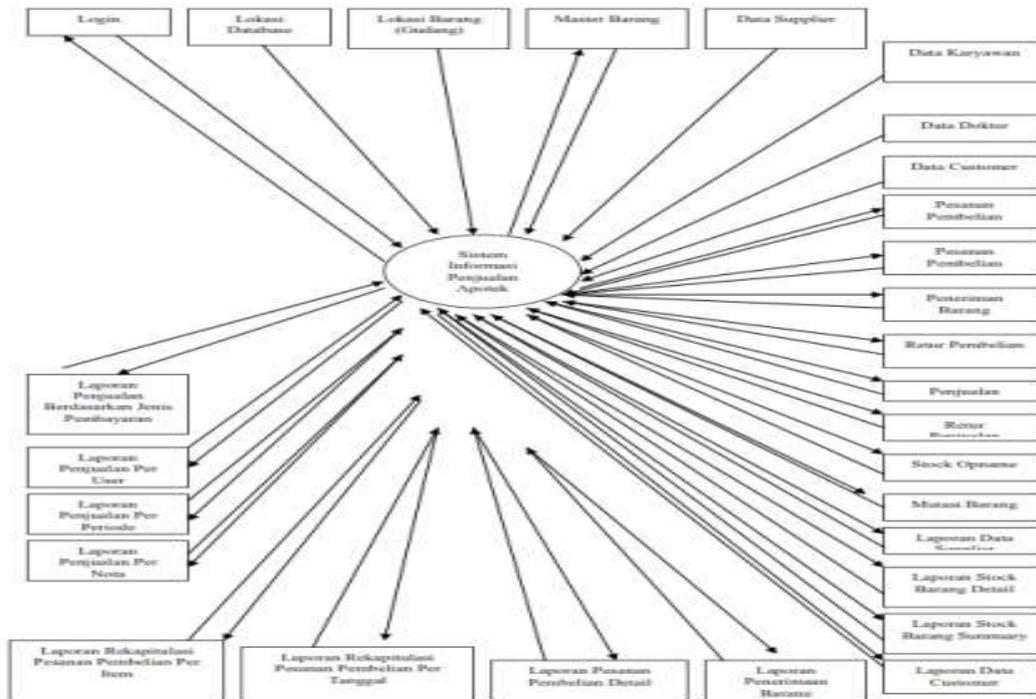
**Gambar 7.** Diagram Alir Pembelian Obat [11]



**Gambar 8.** DFD Level 1 [5]



Gambar 9. ERD [6]



Gambar 10. Diagram Konteks [7]

c) **Data Flow Diagram (DFD)**

Pada Gambar 8, DFD Level 1 terdiri dari empat entitas yaitu *operator*, *customer*, *supplier*, Apoteker dan sembilan proses yaitu proses *login*, *entry data customer*, *entry data lokasi*, *entry data obat*, *entry data supplier*, *entry data dokter*, transaksi pembelian, transaksi penjualan dan laporan.

d) **Entity Relationship Diagram (ERD)**

Desain ERD aplikasi sistem informasi yang dirancang menghasilkan hubungan

antara entitas-entitas, yang terlihat pada Gambar 9.

e) **Diagram Konteks**

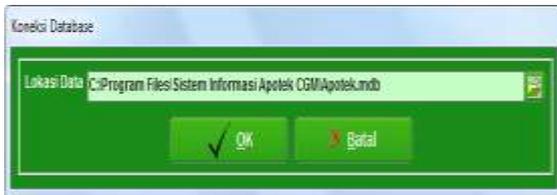
Diagram diatas pada Gambar 10 terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem, antara lain :

- 1) Login
- 2) Lokasi database
- 3) Lokasi barang (gudang)
- 4) Master barang
- 5) Data supplier
- 6) Data Karyawan

- 7) Data dokter
- 8) Data customer
- 9) Pesanan pembelian
- 10) Penerimaan barang
- 11) Retur pembelian
- 12) Penjualan
- 13) Retur penjualan
- 14) Stock opname
- 15) Mutasi barang
- 16) Laporan data supplier
- 17) Laporan stock barang detail
- 18) Laporan stock barang summary
- 19) Laporan data customer
- 20) Laporan penerimaan barang
- 21) Laporan pesanan pembelian detail
- 22) Laporan rekapitulasi pesanan pembelian per tanggal
- 23) Laporan rekapitulasi pesanan pembelian per item
- 24) Laporan penjualan per nota
- 25) Laporan penjualan per periode
- 26) Laporan penjualan per user dan laporan penjualan berdasarkan jenis pembayaran

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN Penyajian Data**

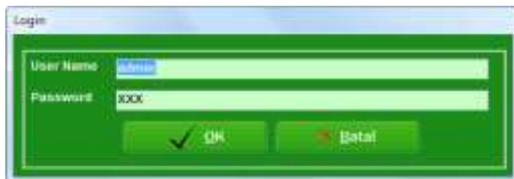
**a) Form Koneksi Database**



**Gambar 11.** Form Koneksi Database [3]

Pada Gambar 11 adalah Form koneksi database digunakan untuk proses pencarian lokasi database.

**b) Form Login**



**Gambar 12.** Form Login [3]

Pada Gambar 12 adalah Form login digunakan untuk proses input database sistem yang terdiri dari user name dan password.

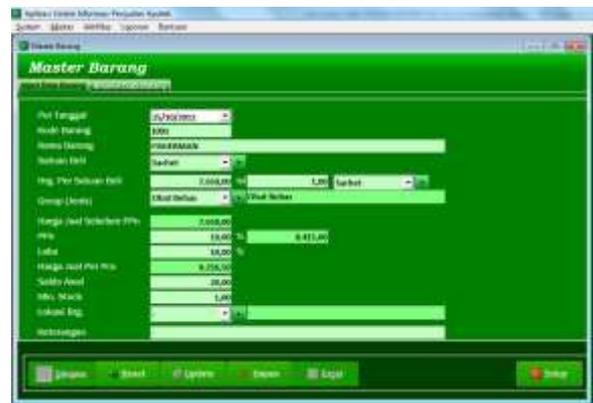
**c) Form data (Master) Lokasi**



**Gambar 13.** Form data (Master) Lokasi [3]

Gambar 13 adalah form yang digunakan untuk menentukan data lokasi barang yang terdiri dari kode lokasi dan nama lokasi.

**d) Form Data (Master) Barang**



**Gambar 14.** Form Data (Master) Barang [11]

Gambar 14 adalah Form yang digunakan untuk proses input data master barang dan meminta informasi ke Sistem Informasi Penjualan Apotek.

**e) Form Data Supplier**

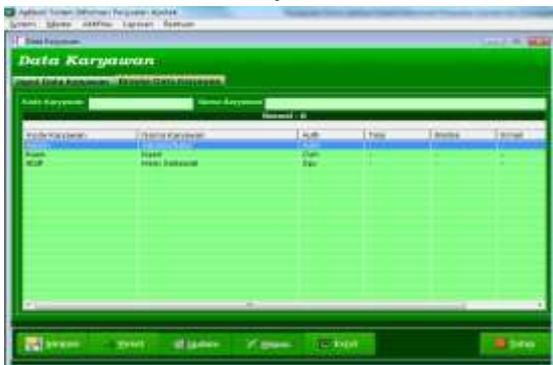


**Gambar 15.** Form Data Supplier [11]

Pada Gambar 15 adalah form yang digunakan oleh Operator untuk Proses Input Data

Supplier meliputi ID Supplier, Nama Supplier, Alamat, No. Tlpn. Sehingga memudahkan dalam proses pencarian database.

**f) Form Data Karyawan**



**Gambar 16.** Form Data Karyawan [3]

Pada Gambar 16 adalah Form yang digunakan oleh Operator untuk proses input data karyawan.

**g) Form Data Dokter**



**Gambar 17.** Form Data Dokter [3]

Pada Gambar 17 merupakan form ini digunakan oleh Operator untuk proses input data dokter, sehingga bisa interfacing dengan proses aktifitas menu Penjualan.

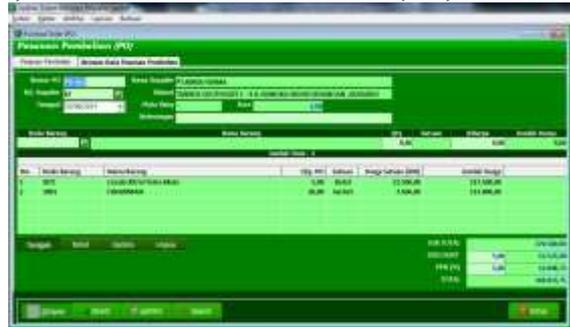
**h) Form Data Customer**

Pada Gambar 18 merupakan form yang digunakan oleh operator dalam melakukan aktivitas proses input data Customer.



**Gambar 18.** Form Data Customer [8] & [13]

**i) Form Pesanan Pembelian (PO)**



**Gambar 19.** Form Pesanan Pembelian (PO) [11]

Pada Gambar 19 adalah form yang digunakan untuk proses input data Pesanan Pembelian barang yang meliputi Nomor PO, Kd. Supplier, Nama Supplier, Alamat Supplier, Sub Total, Discount, PPN (%) dan Total Pesanan pembelian barang

**j) Form Penerimaan Barang**



**Gambar 20.** Form Penerimaan Barang [11]

Gambar 20 merupakan form ini digunakan untuk proses input data No. PB, pembayaran dengan 3 (tiga) pilihan, yaitu Faktur, kredit atau Tunai, Nota pembelian, sehingga dapat diketahui nama supplier serta total penerimaan barang.

**k) Form Transaksi Penjualan**



**Gambar 21.** Form Transaksi Penjualan [8] & [13]

Form ini digunakan untuk proses input penjualan barang, yang meliputi Nota, pembayaran dengan kredit atau tunai, tanggal transaksi, nama customer dan nama dokter jika ada barang/obat yang menggunakan resep. Proses pencarian barang diawali dengan input kode nama barang, nama barang, satuan, harga jual, Qty dan jumlah harga, sehingga dapat diketahui berapa Total bayarnya, pembayaran secara Tunai serta sisa pengembaliannya.

**Analisis Data**

**a) Laporan Stock Barang (Detil)**



Gambar 22. Laporan Stock Barang (Detil) [11]

Gambar 22 merupakan Laporan Stock Barang digunakan untuk mengetahui stock barang yang ada di gudang baik itu gudang depan maupun gudang belakang, yang meliputi menu tanggal, Kode barang dan nama barang.

**b) Laporan Penerimaan Barang**

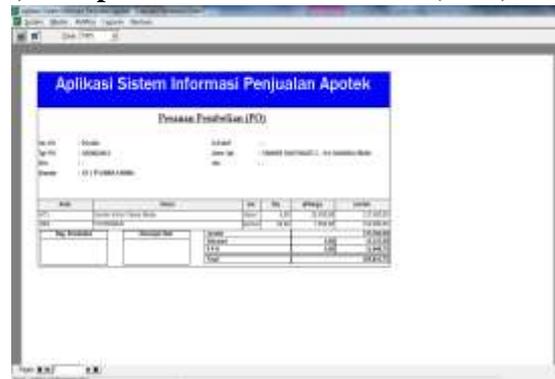


Gambar 23. Laporan Penerimaan Barang [11]

Gambar 23 merupakan Laporan Penerimaan Barang digunakan untuk mengetahui barang-barang yang diterima berdasarkan No. PB dan tanggal PB serta supplier dan alamat Supplier. Selanjutnya di Sign oleh bagian gudang dan supervisor gudang sebagai bukti

validitas data.

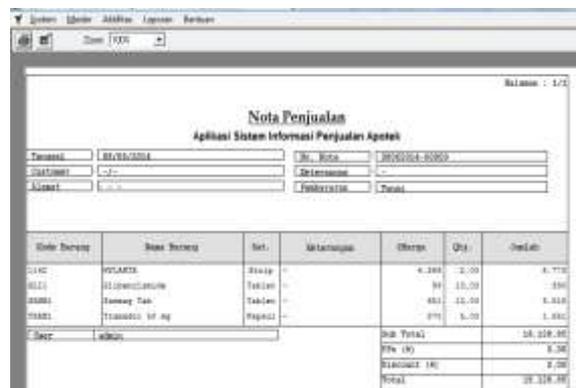
**c) Laporan Pesanan Pembelian (Detil)**



Gambar 24. Laporan Pesanan Pembelian (Detil) [11]

Gambar 24 adalah Laporan Pesanan Pembelian (PO) digunakan untuk mengetahui barang-barang yang akan dibeli berdasarkan No. PO, Tgl. PO serta Nama Supplier dan alamat supplier. Selanjutnya di sign oleh bagian pembelian dan disetujui oleh manajer pembelian dengan satuan, Qty, harga satuan dan jumlah secara keseluruhan.

**d) Laporan Penjualan (Penjualan Per Nota)**



Gambar 25. Laporan Penjualan (Penjualan Per Nota) [12] & [13]

Gambar 25 adalah Laporan Penjualan digunakan untuk mengetahui transaksi penjualan per nota yang meliputi tanggal, nama customer, alamat, No. Nota, keterangan dan pembayaran secara tunai.

**5. KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan, antara lain :

1. Aplikasi sistem informasi penjualan obat/barang di apotek ini dirancang

- menggunakan desain sistem database yaitu bagan alir dokumen, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD) dan Diagram Konteks.
2. Software yang digunakan untuk Aplikasi Sistem informasi ini menggunakan Program database Visual basic 6 mampu mempercepat proses pencatatan laporan transaksi penjualan barang.
  3. Penerapan sistem informasi penjualan obat di apotek ini mampu mempercepat proses transaksi dan memudahkan dalam pengambilan keputusan bagi manajemen.
  4. Sistem informasi penjualan obat di Apotek ini terdapat informasi stock, sehingga dapat diketahui *safety stock/buffer stock*.
  5. sistem informasi penjualan obat di apotek ini menyajikan Laporan disertai dengan total harga secara keseluruhan.
- Untuk pengembangan sistem informasi penjualan kedepan, maka perlu didukung oleh data-data yang lebih lengkap serta faktor pendukung dari segi sumber daya manusia yang mampu mengaplikasikan sistem ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] O'brien, L. 2003. "Introduction to Information System", 11<sup>th</sup> ed. McGraw Hill. New York, USA.
- [2] McLeod, R. Jr. 2001. "Sistem Informasi Manajemen", Jilid pertama, edisi ketujuh. PT Prehallindo. Jakarta.
- [3] Adi K. 1999. "Pemrograman Visual Basic 6". Elex Media Komputindo. Jakarta.
- [4] Mathiassen, L. 2000. "Object oriented analysis and design", 11<sup>th</sup> ed. Marko Publishing Aps. Alborg, Denmark.
- [5] Britton, C, and Doake, J. 2000. "Object Oriented System Development : Agentle Introduction". McGraw Hill/Irwin Companies, inc. New York, USA.
- [6] AlFatta, H. 2007. "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi". Andi Offset. Yogyakarta.
- [7] Ladjamuddin. B, Al-Bahra. 2006. "Rekayasa Perangkat Lunak" Cet-ke II hal 170. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [8] Anis, M. 2010. "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan pada CV. Jogja Herbals". Jurnal Publikasi STMIK-AMIKOM,. Jakarta.
- [9] Conolly, TM., and Begg, C. 2002. "A practical approach to design, Implementation and Management, 3<sup>rd</sup> ed". Addison-Wesley. USA.
- [10] Daryanto. 2003. *Belajar Komputer Visual Basic*. CV. Yrama Widya, Anggota IKAPI. Bandung.
- [11] H. Mujiati. 2003. "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Stock Obat pada Apotek Arjowinangun". Indonesian Jurnal on Computer Science-Speed (IJCSS)-ijcss.unsa.ac.id. ISSN :1979-9330. Yogyakarta.
- [12] Jogyanto. 2005. *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*. CV. Andi Offset. Yogyakarta.
- [13] Puspita D.A, Ramadian A.T. 2013. "Sistem Informasi Penjualan Obat pada Apotek Jati Farma Arjosari, IJCSS- Indonesian Jurnal on Computer Science Speed – FTI UNSA Vol. 10 No. 1 – Februari 2013-ijcss.unsa.ac.id, ISSN 1979-9330. Yogyakarta.