

**Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Persediaan Obat  
Pada Pos Kesehatan Desa Wonoanti  
Titin Sri Handayani, Indah Uly Wardati  
Titinsri@yahoo.com**

**ABSTRACT:** Technology in the era of globalization, the very important role to support the activities of daily life - the day, whether in education, business, entertainment, government and others. One example is the development of computer technology. Computers play an important role to support the development of information technology is increasing.

Computer-based information system which will be very different with the information system is done manually or electromechanical. Data processing that still manual, how it works will be very slow and require considerable time to be able to finish it. In contrast to the computerized data processing, how it works would be fast, effective and efficient. So it can help people who do the work. The proposed solution of the problem is the need for the provision of computer equipment, as well as the training of human resources.

**Keywords :** Data processing supplies

**ABSTRAKSI:** Teknologi pada era globalisasi, sangat berperan penting guna menunjang aktifitas kehidupan sehari – hari, baik dalam dunia pendidikan, bisnis, hiburan, pemerintahan dan lain sebagainya. Salah satu contoh perkembangan teknologi adalah komputer. Komputer sangat berperan penting guna menunjang perkembangan teknologi informasi yang semakin meningkat.

Sistem informasi yang berbasis komputer akan sangat berbeda dengan sistem informasi yang dilakukan secara manual maupun elektromekanis. Pengolahan data yang masih manual, cara kerjanya akan sangat lambat dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk dapat menyelesaikannya. Berbeda dengan pengolahan data yang terkomputerisasi, cara kerjanya akan cepat, efektif dan efisien. Sehingga dapat membantu orang – orang yang mengerjakan tugas tersebut. Pemecahan masalah yang diusulkan adalah perlu adanya penyediaan perangkat komputer, serta adanya pelatihan sumber daya manusia.

**Kata kunci :** Pengolahan data persediaan

### **1.1. LATAR BELAKANG MASALAH**

Di era globalisasi ini manusia dituntut untuk berkembang, sejalan dengan perkembangan jaman yang semakin maju akan tercipta perubahan. Salah satu perubahan tersebut adalah perkembangan dalam bidang teknologi yang merambah keberbagai aspek kehidupan mulai dari teknologi informasi hingga ke dalam kehidupan sehari-hari.

Sistem informasi yang berbasis komputer akan sangat berbeda dengan sistem informasi yang dilakukan secara manual. Pengolahan data yang masih manual, cara kerjanya akan sangat lambat dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk dapat menyelesaikannya. Berbeda dengan pengolahan data yang terkomputerisasi, cara kerjanya akan cepat, efektif dan efisien. Sehingga dapat membantu orang – orang yang mengerjakan tugas tersebut. .

Poskesdes adalah salah satu tempat pengobatan masyarakat yang berada di Desa Wonoanti Kecamatan Tulakan. Cara kerja di Poskesdes ini masih menggunakan sistem manual dengan menggunakan pencatatan buku dalam pengolahan data persediaan obat.

### **1.2. RUMUSAN MASALAH**

- a. Sistem pengolahan data belum terkomputerisasi.
- b. Bagaimana membuat analisis dan perancangan sistem informasi pengolahan data persediaan obat pada Poskesdes Wonoanti?

### **BATASAN MASALAH**

2. Analisis dan perancangan sistem yang dibuat meliputi pengolahan data persediaan obat pada Poskesdes Wonoanti.
3. Analisis dan perancangan sistem informasi persediaan obat menggunakan software Power Designer.

### **1.4. TUJUAN PENELITIAN**

Menghasilkan analisis dan perancangan sistem informasi pengolahan data persediaan obat pada Poskesdes Wonoanti.

### **1.5. MANFAAT PENELITIAN**

Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan kemudahan pihak Poskesdes dalam proses pengolahan data persediaan obat.

## 2.1. PENGERTIAN SISTEM INFORMASI

Menurut **Lani Sidharta (1995:11)**, “Sebuah sistem informasi adalah sistem buatan manusia yang berisi himpunan terintegrasi dari komponen-komponen manual dan komponen-komponen terkomputerisasi yang bertujuan untuk mengumpulkan data, memproses data, dan menghasilkan informasi untuk pemakai”.

Sistem informasi menurut **Gordon B. Davis (1991: 91)** didefinisikan menjadi “Sistem informasi adalah suatu sistem yang menerima masukan data dan instruksi, mengolah data tersebut sesuai dengan instruksi dan mengeluarkan hasilnya”.

## 2.2. BASIS DATA

Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan dalam perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Basis data merupakan salah satu komponen utama dalam sistem informasi karena merupakan basis dalam penyediaan informasi bagi para pemakai. Basis data terdiri dari data yang diakses bagi banyak user dan memungkinkan penggunaan data yang sama pada waktu bersamaan oleh banyak user. Jenis basis data menurut pengaksesannya adalah sebagai berikut :

1. Basis data individual, digunakan perseorangan.
2. Basis data perusahaan, diakses sejumlah pegawai dalam sebuah perusahaan di sebuah lokasi biasanya dengan menggunakan arsitektur *client-server*.
3. Basis data terdistribusi, disimpan pada sejumlah komputer yang terletak di beberapa lokasi.
4. Basis data publik, dapat diakses oleh siapa saja.

Basis data mempunyai beberapa kriteria penting yaitu :

1. Bersifat data *oriented* dan bukan program *oriented*.
2. Dapat digunakan oleh beberapa program aplikasi tanpa perlu mengubah basis datanya.
3. Dapat dikembangkan dengan mudah baik volume maupun strukturnya.
4. Dapat memenuhi kebutuhan sistem-sistem baru secara mudah.
5. Dapat digunakan dengan cara-cara yang berbeda.

Basis data dibangun untuk memenuhi tujuan dalam pengorganisasian data yang antara lain sebagai berikut :

1. Efisiensi meliputi kecepatan, ruang simpan dan keakuratan.
2. Menangani data dalam jumlah besar.
3. Kebersamaan pemakaian.
4. Meniadakan duplikasi dan inkonsistensi data.

## 2.3. POWER DESIGNER

Merupakan tool pemodelan yang dikeluarkan oleh Sybase untuk membangun sebuah sistem informasi yang cepat, terstruktur dan efektif. Power Designer mendukung beberapa pemodelan sebagai berikut :

- *Requirement Management*
- *Business Process*
- **Data Modelling**
- *XML Modelling*
- *Application Modelling dengan UML*
- *Information Liquidity Modelling*
- *Integrated Modelling*

Pada tutorial ini kita akan mencoba menggunakan *Power Designer* untuk melakukan pemodelan data (*data modeling*) untuk kemudian akan kita gunakan untuk melakukan perancangan basis data. Secara sederhana, untuk melakukan pemodelan data pada *Power Designer*, kita harus memulainya pada level *Conceptual Data Model*, dimana pemodelan data dilakukan dengan menggunakan metode *Entity Relationship Diagram*. Pada CDM, tipe data yang dipergunakan bersifat *general*, dan tidak spesifik terhadap suatu database tertentu.

## 2.4. ANALISIS SISTEM

Analisis sistem yang merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan terhadap sistem yang ada.

Permasalahan yang dihadapi Poskesdes Wonoanti adalah pengolahan data yang masih manual dengan pencatatan buku, cara kerjanya akan sangat lambat dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk dalam mengelola persediaan obat.

## 2.5. Analisis Kebutuhan masukan

- a. Data obat dengan atribut kd obat, nama obat, satuan, jumlah penerimaan obat.
- b. Data penerimaan obat dengan atribut kd penerimaan obat, nama obat, satuan jumlah penerimaan.

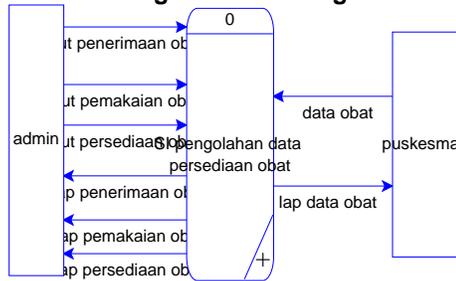
- c. Data pemakaian obat dengan atribut kd pemakaian obat, nama obat, satuan, jumlah pemakaian.
- d. Data persediaan obat dengan atribut kd persediaan obat, kd obat, nama obat, satuan, kd penerimaan, stock awal.

**Kebutuhan keluaran**

- a. Laporan penerimaan obat perbulan
- b. Laporan pemakaian obat perbulan
- c. Laporan persediaan obat perbulan

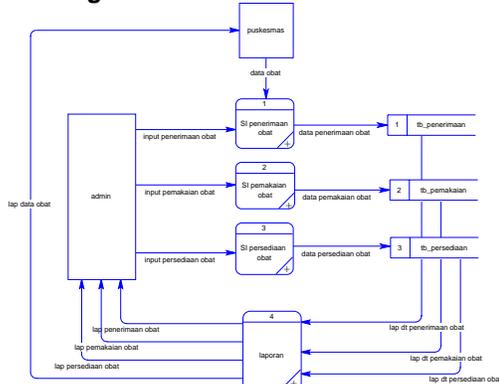
**3.1. PERANCANGAN SISTEM**

**Rancangan Context diagram**



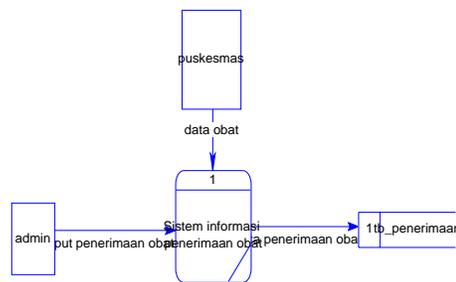
**Gambar Context diagram**

**Rancangan DFD Level 1**



**Gambar DFD Level 1**

**Rancangan DFD Level 1.1**



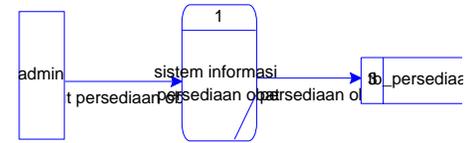
**Gambar DFD Level 1.1**

**Rancangan DFD level 2**



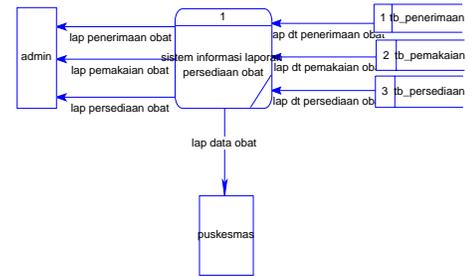
**Gambar DFD level 2**

**Rancangan DFD Level 3**



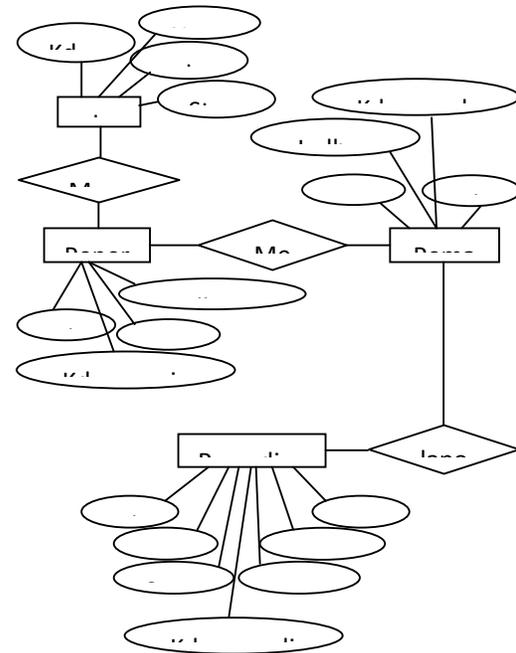
**Gambar DFD Level 3**

**Rancangan DFD Level 4**



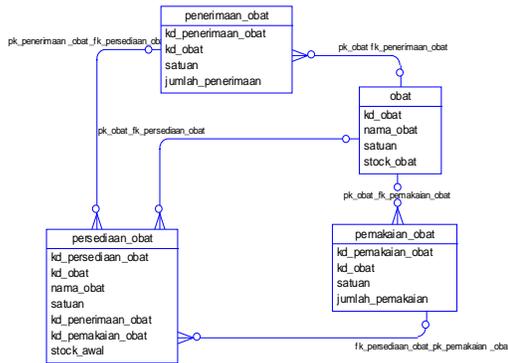
**Gambar DFD Level 4 Pelaporan**

**Rancangan ERD**



**Gambar ERD**

**Rancangan Relasi Tabel**



**Gambar Relasi Tabel**

Kd_persediaan_obat	Int	10	Primari key
Kd_obat	Int	6	Not null
Nama_obat	Text	12	Not null
Satuan	Text	8	Not null
Kd_Penerimaan_obat	Int	5	Not null
Kd_Pemakaian_obat	Int	5	Not null
Stock_awal	Varchar	5	Not null

**Rancangan user interface**

**Gambar rancangan form menu utama**

**Rancangan struktur data**

**Rancangan Tabel Obat**

Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
Kd_obat	Int	8	Primari key
Nama_obat	Text	12	Not null
Satuan	Text	8	Not null
Stock_obat	Varchar	6	Not null

**Rancangan Tabel penerimaan obat**

Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
Kd_penerimaan_obat	Int	6	Primari Key
nama_obat	Int	10	Not null
Satuan	Text	8	Not null
Jumlah_penerimaan	Varchar	5	Not null

**Rancangan Tabel pemakaian obat**

Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
Kd_pemakaian_obat	Int	6	Primari Key
nama_obat	Int	10	Not null
Satuan	Text	8	Not null
Jumlah_pemakaian	Varchar	5	Not null

**Rancangan Tabel persediaan obat**

Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
Kd_persediaan_obat	Int	10	Primari key
Kd_obat	Int	6	Not null
Nama_obat	Text	12	Not null
Satuan	Text	8	Not null
Kd_Penerimaan_obat	Int	5	Not null
Kd_Pemakaian_obat	Int	5	Not null
Stock_awal	Varchar	5	Not null

**Gambar Rancangan Form Obat**

**Gambar** Rancangan Form Penerimaan Obat

Men

INPUT PEMAKAIAN OBAT

Kode

Nama

Satuan

Jumlah

**Gambar** Rancangan Form Pemakaian Obat

LAPORAN PERSEDIAAN OBAT  
POSKESDES WONOANTI

Tanggal...

No	Kode obat	Nama obat	satuan	Penerimaan	pemakaian	Stok akhir

LAPORAN PENERIMAAN OBAT  
POSKESDES WONOANTI

Tanggal.....

No	Kode obat	Nama obat	satuan	Jumlah penerimaan

**Gambar** Rancangan Form Laporan Penerimaan Obat

LAPORAN PEMAKAIAN OBAT  
POSKESDES WONOANTI

Tanggal.....

No	Kode obat	Nama obat	satuan	Jumlah pemakaian

**Gambar** Rancangan Form Laporan Pemakaian Obat

**Gambar** rancangan form laporan persediaan obat

Men

INPUT PERSEDIAAN OBAT

Kode persediaan

Kode obat

Nama

Satuan

Kode penerimaan

Kode pemakaian

Stock awal

#### 4.1. KESIMPULAN

1. Pengolahan data obat yang masih manual yaitu tanpa terkomputerisasi menimbulkan beberapa masalah, diantaranya ketidaktepatan pemeriksaan barang yang ada, sering terjadinya persediaan barang yang tidak terkontrol, pencarian data barang dan proses pembuatan laporan yang membutuhkan waktu lama.
2. Pembuatan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat pada Pos Kesehatan Desa ini diharapkan dapat mempermudah pihak Poskesdes untuk mengaplikasikan sistem Informasi Persediaan yang

masih manual menjadi terkomputerisasi.

#### 4.2. SARAN

Adapun saran yang dapat penulis berikan adalah Perancangan sistem ini diharapkan dapat dikembangkan menjadi suatu program aplikasi Sistem Informasi Persediaan Obat pada Pos Kesehatan Desa Wonoanti.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] **Aditya Prihantara, Berliana Kusuma Riasti**, Design Dan Implementasi Sistem Informasi Apotek Pada Apotek Mitra Agung Pacitan, *Jurnal Speed Vol 9 No 3 – 2012* - ISSN 1979 – 9330
- [2] **Puspita Dwi Astuti, Ramadian Agus Triyono (2013)**, Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Jati Farma Arjosari, *Jurnal Speed Vol 10 No 1 – Februari 2012*, ISSN 1979 – 9330
- [3] **Nurdiansyah , Ramadian Agus Triyono (2013)**, Pembuatan Sistem Informasi Apotek Berbasis Web Pada Apotek Tulakan, *IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security*, Vol 2 No 3 – Juli 2013, ijns.org, ISSN: 2302-5700
- [4] **Oetomo B.S.D**, 2006. Perencanaan & Pembangunan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi
- [5] **Harnaningrum L.N.** 2009. *Algoritma & Pemrograman Menggunakan Java*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- [6] **Sinarmata, Janner dan Imam Puryudi**. *Basis Data*. Yogyakarta: Andi Publisher, 2005
- [7] **Suryadi H.S. , Bunawan**. *Pengantar Perancangan Sistem Informasi*. Jakarta : Gunadarma, 1996
- [8] **Sutabri Tata**. *Analisa Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi, 2004
- [9] **Dani Eko Purwanto (2013)**, *Pembangunan Sistem Informasi Apotek Pink Pacitan*, *Speed Journal - Indonesian Journal on Computer Science - Volume 10 No 4 – Oktober 2013*, ISSN 1979 – 9330
- [10] **Triyono**, Pembuatan Sistem Pencatatan Stok Obat Pada UPT Pukesmas Kebonagung, *IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security*, Vol 3 No 4 – Oktober 2014, ijns.apmmi.org, ISSN: 2302-5700
- [11] **Tri Utami, Bambang Eka Purnama, Pembangunan Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Punung**, *IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security*, Vol 4 No2 – April 2015, ijns.apmmi.org, ISSN: 2302-5700
- [12] **Ratna Arica Rina, Bambang Eka Purnama**, Analisis Sistem Presensi Dengan Sidik Jari Karyawan PD BPR Bank Daerah Karanganyar, Seruni 2012 - Seminar Riset Unggulan Nasional Informatika dan Komputer
- [13] **Emy Budi Susilowati, Bambang Eka Purnama**, Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pasien Rumah Sakit Umum Nirmala Suri Sukoharjo, *Indonesian Journal on Computer Science - Speed 12 Volume 9 No 1 – Februari 2012*, ISSN 1979 – 9330
- [14] **Ana Nur Cahyanti, Bambang Eka Purnama**, *Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas Pakis Baru Nawangan*, *Jurnal Speed Volume 9 No 2 – Agustus 2012*, ISSN 1979 – 9330
- [15] **Bambang Eka Purnama, Sri Hartati (2012)**, *Convenience and Medical Patient Database Benefits and Elasticity for Accessibility Therapy in Different Location*, *International Journal of Advanced Computer Science and Applications(IJACSA) Volume 3 Issue 9 Pages 54-60*
- [16] **Ernawati, Bambang Eka Purnama**, *Implementasi Sistem Informasi Puskesmas Pembantu Desa Nglaran*, *Jurnal IJNS Volume 3 No 3 Juli 2014*, ISSN: 2302-5700 (Print) 2354-6654 (Online), ijns.apmmi.org
- [17] **Hendik Mulyanarko Bambang Eka Purnama Sukadi**, Pembangunan Sistem Informasi Billing Pada Rumah Sakit Umum Daerah (Rsud) Kabupaten Pacitan Berbasis Web, *Jurnal TIK Provisi Vol 4, No 2 Agustus 2013*
- [18] **Bambang Eka Purnama, Ahmad Ashari**, Distributed Data Patient In Medical Record Information System, *International Journal Of Scientific & Technology Research Volume 2, ISSUE 8, AUGUST 2013* ISSN 2277-8616