

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DISTRIBUSI OBAT PASIEN RAWAT INAP

Eko Budi Susilo<sup>1\*</sup>, Tri Listyorini<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus  
Gondangmanis, PO Box 53, Bae, Kudus 59352

\*Email : teguh2040@gmail.com

### Abstrak

*Sistem informasi distribusi obat di rumah sakit untuk pasien rawat inap adalah salah satu penunjang pelayanan medik dalam rumah sakit. Sistem distribusi obat ini berorientasi pada penderita dalam mempermudah kegiatan penyampaian persediaan obat beserta informasinya kepada pasien. Pada penelitian ini aplikasi yang dibangun merupakan aplikasi berbasis website menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database MySQL dengan menggunakan metode waterfall, Metode waterfall meliputi analisis kebutuhan, analisis sistem, desain, pembangunan dan pengujian. Desain sistem dinyatakan dalam Entity Relationship Diagram dan Data Flow Diagram. Kegiatan distribusi obat dapat diakses pegawai rumah sakit dengan mudah dari setiap instalasi ruang yang ada di rumah sakit karena berbasis website. Aplikasi ini dapat di akses oleh kepala ruang, perawat, petugas farmasi dan juga oleh petugas yang bertindak sebagai admin. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pengolahan data distribusi obat, pengelolaan persediaan obat dan mempermudah dalam pembuatan laporan secara tepat, akurat, dan lebih efisien.*

*Kata kunci : distribusi, farmasi, obat, waterfall, PHP, MySQL*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pesatnya kemajuan dan perkembangan teknologi di Indonesia, terutama dalam bidang komputer telah menjadi kebutuhan untuk membantu menyelesaikan tugas serta mempercepat kinerja penggunaannya dalam pengelolaan dan manajemen data.

Dengan berbagai kelebihan dan kemudahan yang ditawarkan tentu akan meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja dari suatu perusahaan. Salah satu kelebihan dari sistem komputerisasi ialah menghasilkan informasi secara relevan, tepat waktu dan akurat. Informasi yang dihasilkan tidak terlepas dari manajemen informasi yang baik dan mampu menjaga kelancaraan kebutuhan informasi dalam sirkulasi data suatu sistem.

Sistem informasi distribusi obat yang ada di instalasi farmasi hanya berisi data masuk obat dari distributor dan keluar kepada pasien di rumah sakit. Data distribusi obat masih dilakukan secara konvensional sehingga dalam mencari data tidak dapat berjalan efektif. Sistem informasi distribusi obat di rumah sakit untuk pasien rawat inap adalah salah satu penunjang pelayanan medik dalam rumah sakit, sehingga sistem distribusi obat harus memiliki fungsi yang maksimal untuk rumah sakit seperti pembuatan laporan-laporan yang berkaitan dengan distribusi obat kepada pasien di ruangan-ruangan rumah sakit.

Pada skripsi ini penulis merancang suatu sistem informasi distribusi obat yang ada dalam sebuah rumah sakit. Aplikasi yang dibangun merupakan aplikasi berbasis *website* dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan menggunakan database *MySQL* dengan menggunakan metode waterfall. Aplikasi ini dapat di akses oleh petugas ruang, petugas farmasi dan juga oleh petugas yang bertindak sebagai admin. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pengolahan data distribusi obat, pengelolaan persediaan obat dan mempermudah dalam pembuatan laporan secara tepat, akurat, dan lebih efisien.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dirumusan masalah pada skripsi ini adalah:

1. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan sistem informasi distribusi obat pasien rawat inap pada RSUD R.A Kartini Jepara ?
2. Bagaimana proses pengolahan data distribusi obat pasien rawat inap agar berjalan dengan efektif dan efisien ?

### 1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak meluas, maka penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas dalam skripsi ini yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan pada RSUD R.A Kartini Jepara.
2. Aplikasi yang dibangun hanya dapat diakses oleh admin dan pegawai RSUD R.A Kartini Jepara.
3. Aplikasi ini berupa aplikasi website yang berisi data obat, data pasien, serta laporan yang berkaitan dengan distribusi obat di rumah sakit.
4. Bahasa pemrograman yang dipakai adalah bahasa pemrograman PHP dan databasenya menggunakan MySql.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Pengertian Perancangan

Menurut Jogiyanto (1999:179), perancangan mempunyai 2 maksud, yaitu untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem dan untuk memberikan gambaran yang jelas kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat.

### 2.2 Pengertian Sistem

Sistem sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk menegaskan suatu tujuan. Menurut Barry E. Cushing (1974:12) Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

### 2.3 Pengertian Informasi

Menurut Robert N. Anthony (1980:125-126) Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Informasi sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

### 2.4 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis dalam tulisannya Jogiyanto (2005:11) sebagai berikut:

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

### 2.5 Pengertian Distribusi

Distribusi adalah suatu proses penyampaian barang atau jasa dari produsen ke konsumen dan para pemakai, sewaktu dan dimana barang atau jasa tersebut diperlukan. Proses distribusi tersebut pada dasarnya menciptakan faedah (utility) waktu, tempat, dan pengalihan hak milik.

### 2.6 Pengertian Obat

Obat adalah suatu bahan atau campuran bahan yang dimaksudkan untuk digunakan dalam menentukan diagnosis, mencegah, mengurangi, menghilangkan, menyembuhkan penyakit atau gejala penyakit, luka atau kelainan badaniah atau rohaniah pada manusia atau hewan, termasuk memperelok tubuh atau bagian tubuh manusia.

### 2.7 Pengertian Basis Data

Basis Data adalah suatu susunan/kumpulan dari data yang saling berhubungan. Data-data tersebut disusun dan diorganisasikan secara terstruktur sedemikian hingga mudah untuk dimanfaatkan atau diperoleh suatu informasi yang bermanfaat.

### 2.8 Pengertian Analisa Sistem

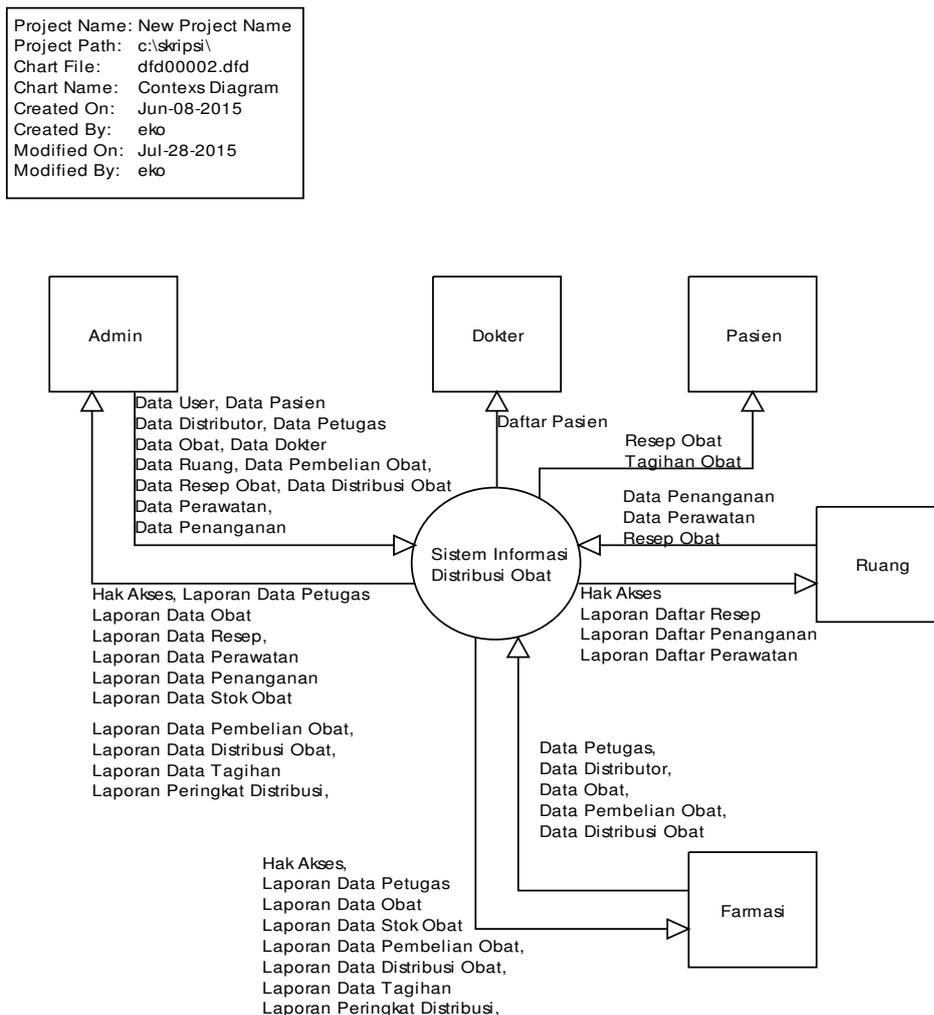
Proses analisis sistem dilakukan agar sistem yang dibuat sesuai dengan kebutuhan maupun manfaat pengguna. Kegiatan menemukan atau mengidentifikasi masalah, mengevaluasi, membuat model serta membuat spesifikasi sistem.

## 3. PERANCANGAN

### 3.1 Context Diagram

Alat bantu standar yang digunakan untuk menganalisis program adalah *context diagram*. Dalam *context diagram* sistem informasi distribusi obat pasien rawat inap terdapat lima entitas

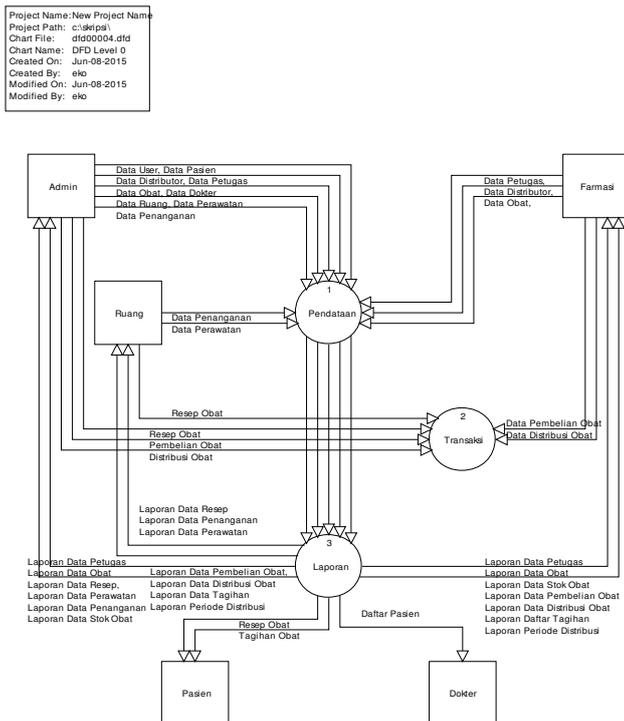
yaitu :admin, farmasi, ruang, dokter dan pasien. Berikut adalah *context diagram* sistem informasi distribusi obat pasien rawat inap. *Context diagram* dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1. Context Diagram**

**3.2 DFD Level 0**

Pada Gambar 2 Proses 1 adalah proses pendataan. Fungsi dari proses ini adalah untuk memasukkan data diantaranya data user, data pasien, data obat, data distributor, data dokter, data ruang, data petugas, data perawatan dan data penanganan.



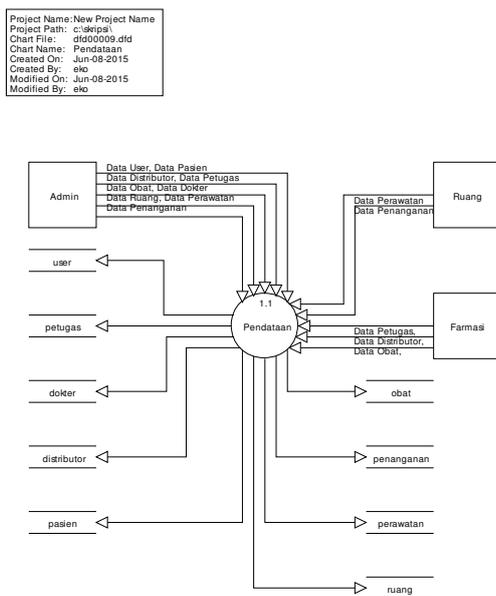
Gambar 2. DFD Level 0

Proses 2 adalah proses transaksi. Proses ini berfungsi untuk memasukkan data pembelian, data resep dan data distribusi. Proses 3 adalah proses laporan. Proses ini dilakukan sistem untuk membuat laporan.

Berdasarkan DFD level 0 sistem baru terdapat 3 (tiga) proses, yaitu proses pendataan, proses transaksi, proses proses pembuatan laporan. Proses-proses yang belum memberikan gambaran kerja sistem secara logik akan diturunkan menjadi DFD level 1.

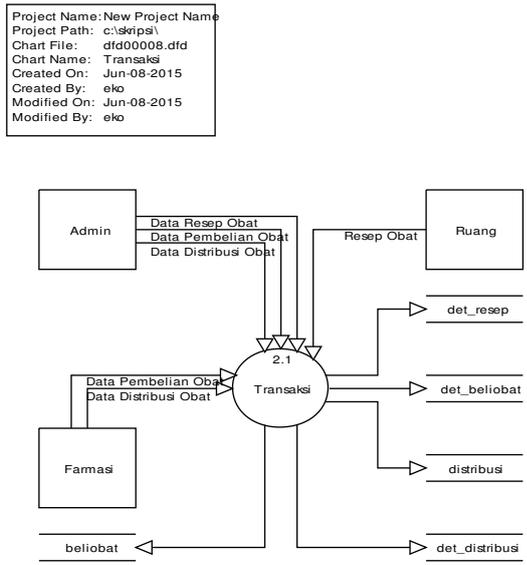
DFD level 0, diturunkan menjadi DFD level 1 (satu), yang memberikan gambaran pendataan, transaksi dan laporan. Adapun gambaran DFD level 1 (satu) sistem informasi distribusi obat pada pasien rawat inap adalah sebagai berikut.

3.2.1 DFD Level 1 Pendataan



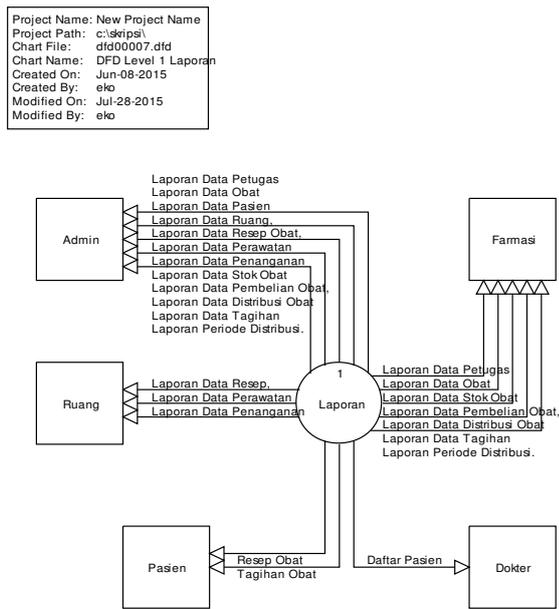
Gambar 3. DFD Level 1 Pedataan

### 3.2.2 DFD Level 1 Transaksi



Gambar 4. DFD Level 1 Transaksi

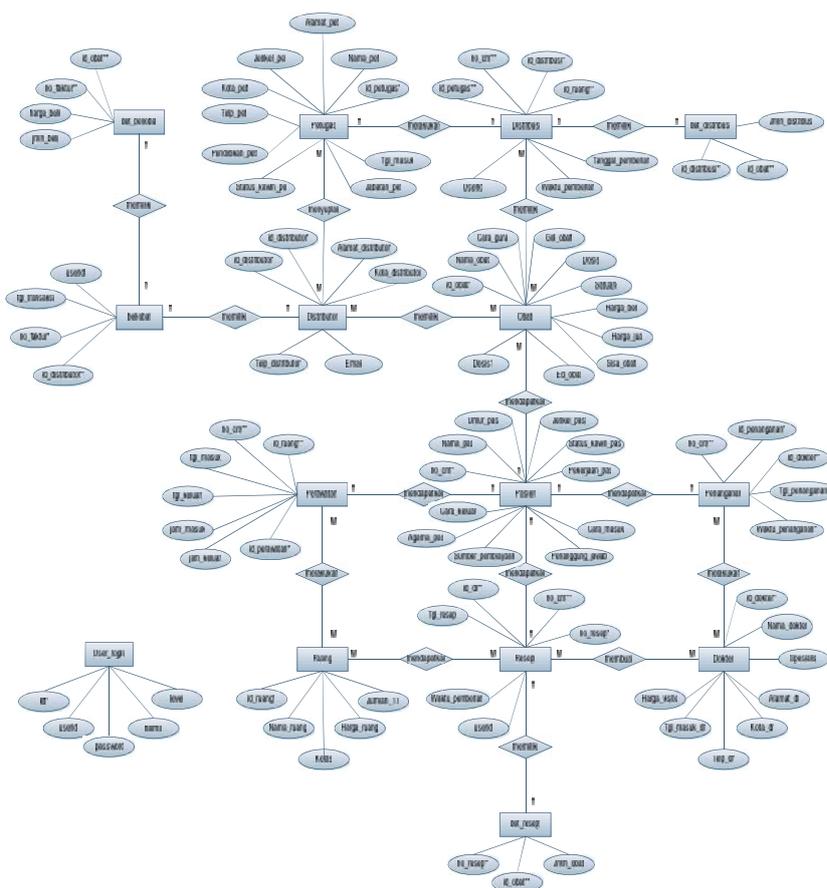
### 3.2.3 DFD Level 1 Laporan



Gambar 5. DFD Level 1 Laporan

### 3.4 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram sistem informasi distribusi obat pasien rawat inap dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Entity Relational Diagram (ERD)

Keterangan=

\* = Primary Key

\*\* = Foreign Key

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1 Implementasi

Implementasi adalah tahap penerapan sekaligus pengujian bagi sistem baru serta merupakan tahap dimana aplikasi siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya, efektifitas sistem baru akan diketahui secara pasti, juga untuk semua kelebihan dan kekurangan sistem dan aplikasi program. Berdasarkan hasil analisa dan desain yang telah dilakukan pada bab IV, maka pada bab V ini akan mengimplementasikan hasil rancangan tersebut menjadi sebuah program aplikasi.

##### 4.1.1 Halaman Login Sistem

Halaman login pada sistem distribusi obat pasien rawat inap. Menu login digunakan untuk 3 user yaitu Admin, Farmasi dan Ruang. Halaman login dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Login Sistem

### 4.1.2 Halaman Utama Admin



Gambar 8. Tampilan Halaman Utama Admin

Menu pada Gambar 8 terdiri dari menu input data yang terdiri dari input data user, input data pasien, input data petugas, input data distributor, input data dokter, input data obat dan input data ruang. Menu data transaksi yaitu data pembelian obat, data resep obat dan data distribusi obat. Menu data tindakan yaitu data perawatan dan data penanganan. Serta menu laporan yang terdiri dari laporan daftar user, laporan daftar pasien, laporan daftar obat, laporan daftar stok obat, laporan daftar dokter, laporan daftar distributor, laporan daftar petugas, laporan daftar ruang, laporan peringkat obat periode, laporan daftar tagihan, laporan daftar perawatan dan laporan daftar penanganan.

### 4.1.3 Halaman Input Data User

Halaman Menu input data pada bagian data user hanya dapat diakses oleh admin. Di halaman ini admin dapat menginputkan data user yang dapat mengakses sistem distribusi obat ini. Bentuk Halaman menu data user adalah seperti pada Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Halaman Input Data User

### 4.1.4 Halaman Input Data Obat

Halaman menu input data pada sub menu data obat ini berfungsi untuk menginputkan data obat yang telah dibeli. Bentuk Halaman menu input data obat adalah seperti pada gambar 10.



Gambar 10. Tampilan Halaman Input Data Obat

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem informasi distribusi obat pasien rawat inap merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk membantu dalam mengelola data obat mulai dari distributor hingga akhirnya sampai kepada pasien yang menjalani rawat inap di rumah sakit.
2. Mempermudah informasi distribusi obat pasien rawat inap, baik dalam pencarian data, pengolahan data, maupun dalam proses pembuatan laporan.

### 5.2 Saran

Dari hasil permasalahan, maka disarankan untuk pengembangan dari skripsi ini adalah:

1. Beberapa fitur yang terdapat dalam sistem ini belum maksimal dan desain interfacenya dapat diperbaharui lagi sehingga menghasilkan sistem yang lebih baik.
2. Diharapkan agar program aplikasi yang ini dapat digunakan sebagaimana mestinya dan terus dikembangkan kinerjanya dengan permasalahan yang ada, baik untuk saat ini maupun saat yang akan datang.
3. Pada sistem ini untuk mengetahui tanggal kadaluarsa masih harus melihat pada stok, maka untuk penelitian selanjutnya diharapkan membuat sistem yang bisa mengetahui tanggal kadaluarsanya dan bisa tampil secara otomatis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Tazakka, R, "*Pembuatan Sistem Informasi Stok Obat-Obatan Berbasis Website Pada Apotek Fit Plus*", Juni, 2014
- Minarni, Susanti, "*Sistem Informasi Inventory Obat Pada Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Padang*", Februari, 2014.
- Purba, N, "*Perancangan Aplikasi Distribusi Obat Generik Dengan Metode MODI Berbasis Web*", November, 2013.
- H.M, Jogiyanto. *Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*, Andi, Yogyakarta, 2005.
- Rosihan Asmara, "*Metode Transportasi*", Andi, Yogyakarta, 2005.
- Widi, D, "*Pengertian Obat*", Bandung, 2012.
- Linda, M, "*Sistem Basis Data*", Andi Offset, Yogyakarta, 2008.
- Nidhra, S, "*Black Box and White Box Testing Technique*", Juni, 2012.
- Darmawan, A, "*Metode Pengembangan Sistem Waterfall*", Surakarta, 2012