

# Perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat Resep Pada Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Lembang

## *Design of Prescription Drug Inventory Information System at Pharmacy Installation in Lembang Regional General Hospital*

Irfan Aprilyana<sup>1</sup>, Diana Effendi, S.T, M.T<sup>2</sup>

<sup>1,3</sup>Program Studi Manajemen Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, UNIKOM

<sup>2</sup>Program Studi Manajemen Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, UNIKOM

Email: i\_aprilyana@email.unikom.ac.id

**Abstrak** – Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Lembang sudah menggunakan aplikasi teknologi informasi namun masih menimbulkan resiko kesalahan dan kurangnya kontrol dalam setiap proses pengolahan data. Oleh karena hal tersebut perlu adanya sistem informasi yang mengolah serta mengurangi resiko kesalahan dan mampu ngontrol setiap proses pengolahan data obat. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Untuk metode pengembangan sistemnya adalah dengan menggunakan *prototype*. Alat bantu penelitian untuk menggambarkan sistem model adalah diagram alir (flowmap), diagram konteks, Data Flow Diagram (DFD) dan kamus data, dan untuk perancangan data berbasis menggunakan normalisasi, tabel relasi, Entity Relational Diagram (ERD), kodefikasi, dan struktur file. Sedangkan untuk editornya menggunakan *Sublime Text 3*, untuk bahasa pemrograman menggunakan *PHP* dan untuk database menggunakan *MySQL*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Perancangan Sistem informasi Persediaan obat resep dapat membantu pengolahan data resep dan penyimpanan datanya serta mengurangi resiko kesalahan dan terkontrolnya setiap proses pengolahan data obat resep.

**Kata kunci** : Perancangan ,sistem informasi, persediaan, obat resep

**Abstract** - The Lembang Regional General Hospital Pharmacy Installation has used information technology applications but still poses the risk of errors and lack of control in every data processing process. Therefore it is necessary to have an information system that is able to control every drug data processing process. The research method used is descriptive research method. For the method of developing the system is to use a prototype. Research tools to describe the system model are flow diagrams, context diagrams, Data Flow Diagrams (DFD) and data dictionaries, and for data-based design using normalization, relation tables, Entity Relational Diagrams (ERD), codefication, and file structures . While for the editor using Sublime Text 3, for programming languages using PHP and for databases using MySQL. Results of research Designing information systems Prescription drug supplies can help prescribe data processing and reduce the risk of errors and control each process of prescription drug data processing.

**Keyword** : *Desiging, information system, inventory, Prescription Medicines .*

### I. PENDAHULUAN

Instalasi Farmasi RSUD Lembang terdapat beberapa hal yang terkait akan persediaan obat resep seperti proses keluar dan masuknya obat. Proses obat keluar yang kedua proses tersebut belum terbubung dan berkaitan dengan data yang dihasilkan dari teknologi informasi. oleh sebab itu dalam pencarian persediaan obat tersedia, persediaan obat habis dan akan habis yang ada sangatlah kurang efektif dalam pendataan masing masing prosesnya. Serta resiko kesalahan dalam pendataan dan penyimpanan setiap proses yang terjadi dan kurangnya kontrol terhadap data yang di input dan data yang diolah pada proses keluar dan masuk obat pada persediaan obat resep sehingga rentan untuk di salah gunakan. Oleh karena itu penulis tertarik untuk untuk mengangkat permasalahan tersebut menjadi sebuah penelitian yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat Resep Pada Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Lembang”.

Adapun perbedaan peneliti dengan peneliti terdahulu ialah pada penelitian terdahulu ada proses pemesanan obat sedang peneliti hanya proses permintaan obat. Serta perbedaan dalam jenis metode pendekatan sistem dan pengembangan sistem yang digunakan.

Tujuan dari penelitian ini ialah Untuk mengetahui permasalahan di Sistem Persediaan Obat resep yang sedang berjalan pada Instalasi Farmasi RSUD Lembang, Untuk membuat perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat pada Farmasi RSUD Lembang berbasis aplikasi yang di bangun menggunakan Bahasa pemograman php dan mysql sebagai databasenya serta menggunakan client server sebagai arsitektur jaringannya. Lalu mengimplementasi Sistem Informasi Persediaan Obat pada Instalasi Farmasi RSUD Lembang untuk membantu dalam proses persediaan obat resep dan mengurangi resiko kesalahan dan mengontrol setiap prosesnya pada Instalasi Farmasi RSUD Lembang. dan melakukan pengujian sistem informasi persediaan obat resep pada Instalasi Farmasi RSUD Lembang untuk mengetahui sistem

informasi yang di buat masih memiliki kekurangan atau tidak dalam proses pengolahan data obat serta mengurangi resiko kesalahan dan mengontrol setiap proses pengolahan data obat.

## II. KAJIAN PUSTAKA

### A. Sistem Informasi

Menurut Sutarman (2007) Sistem informasi Adalah suatu sistem yang yang mengumpulkan, menganalisa, memproses dan menyebarkan informasi dengan tujuan tertentu yang memiliki mekanisme timbal balik dan beroperasi didalam sebuah lingkungan.[1]

### B. Persediaan

Persediaan diartikan sebagai penyimpanan barang dan bahan baku yang akan di gunakan untuk memenuhi kebutuhan seperti penjualan, produksi, dan kebutuhan pelanggan [2]

### C. Obat

Menurut Syamsuni (2005) Obat ialah suatu bahan atau campuran bahan yang digunakan dalam mendiagnosa, mencegah, mengurangi, menghilangkan atau menyembukan suatu gejala penyakit, penyakit, luka atau kelainan pada fisik atau jiwa pada manusia.[4]

### D. PHP

Menurut Arief (2011:43) PHP adalah Bahasa pemrograman *Server-Side-Scripting* yang bersatu dengan HTML untuk membuat sebuah halaman web menjadi lebih dinamis serta PHP setiap perintah – perintah pemrograman PHP di eksekusi pada *server* lalu hasilnya dikirimkan kepada *client* melalui browser dengan format HTML.[5]

### E. MYSQL

Database MySQL merupakan suatu perangkat lunak database yang berbentuk database relasional atau dalam bahasa basisdata sering kita sebut dengan *Relation Database Management System* (RDBMS) yang menggunakan suatu bahasa permintaan bernama SQL.[6]

## III. METODE PENELITIAN

### A. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif digunakan karena bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai masalah yang terjadi di instalasi farmasi yaitu mengenai persediaan obat.

### B. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk memperoleh data primer untuk penelitian ini yaitu dengan melakukan wawancara dan observasi kepada kepala instalasi farmasi, sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen – dokumen yang berhubungan langsung dengan objek penelitian seperti resep, laporan pengeluaran obat, permintaan obat, dan surat bukti barang keluar.

### C. Metode Pendekatan Sistem.

Metode pendekatan sistem berorientasi terstruktur digunakan oleh peneliti untuk membangun Sistem Informasi Persediaan Obat Resep Pada Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Lembang.

### D. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem *prototype* dipilih peneliti karena dalam pengembangan sistemnya menggunakan pendekatan yang cepat dan bertahap sehingga dapat segera di evaluasi oleh pemakai(user) dalam setiap perubahannya.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Perancangan Sistem yang Diusulkan

#### 1) Perancangan Pengeluaran Obat yang Diusulkan

Adapun perancangan prosedur pengeluaran obat yang diusulkan :

1. Bagian pelayanan menerima data resep pasien lalu membuka form obat keluar pada sistem lalu menginputkan data obat keluar kedalam *database* pada bagian gudang, lalu data akan muncul pada table data obat keluar bila berhasil tersimpan dan mengurangi data persediaan obat.
2. Setelah itu bagian pelayanan obat memberikan obat dan data obat kepada pasien.
3. Kemudian bagian pelayanan membuka menu pemakaian obat harian untuk melihat jumlah obat yang keluar pada hari. Dan mencetak sebagai laporan pengeluaran dan di berikan kepada UPTD OPERBERKES.

#### 2) Perancangan Permintaan obat yang Diusulkan

1. bagian gudang melakukan input data obat yang berserta jumlah yang diperlukan pada form permintaan obat berdasarkan data obat dan data pengeluaran obat lalu disimpan dan menunggu validasi dari kepala instalasi farmasi.
2. Kepala instalasi farmasi membuka data permintaan obat dan memvalidasi data permintaan obat.
3. Petugas mencetak data permintaan obat yang telah di validasi sebanyak 2 rangkap.

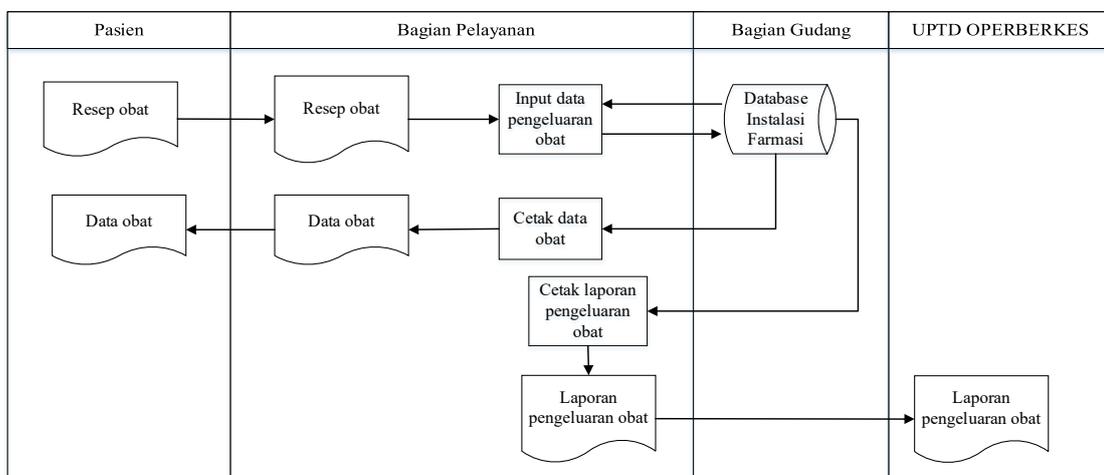
4. Data permintaan obat rangka ke satu sebagai laporan permintaan obat dan rangkap ke dua di berikan kepada UPTD OPERBERKES.

### 3) Perancangan Sistem Retur yang Diusulkan

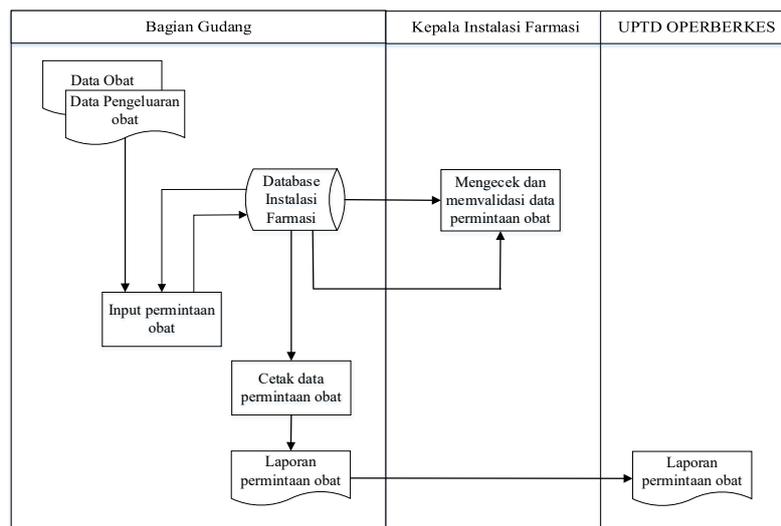
1. UPTD OPERBERKES memberikan surat bukti barang keluar berserta obat yang di pesan kepada bagian gudang.
2. Bagian gudang menerima surat bukti barang keluar lalu melakukan pengecekan surat bukti barang keluar dengan data permintaan barang berdasarkan nomor permntaan obat. Bila tidak sesuai surat bukti barang keluar di kembalikan kepada UPTD OPERBERKES.
3. Jika sesuai bagian gudang membuka form penerimaan obat lalu melakukan input data obat yang akan disimpan di *database*.
4. Apabila data berhasil tersimpan makan akan muncul pada table penerimaan obat dan mengupdate data persediaan obat dengan menjumlahkan sisa dan jumlah obat yang di terima.
5. Kemudian bagian gudang akan mencetak data penerimaan obat sebagai bukti laporan data penerimaan obat dan di berikan kepada UPTD OPEBERKES.

### 4) Diagram *Flowmap* yang Diusulkan

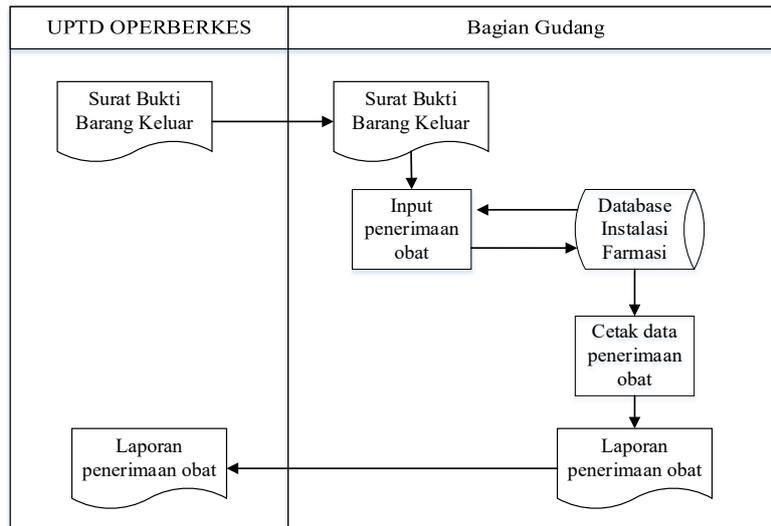
Diagram *Flowmap* yang diusulkan dapat digambarkan pada gambar dibawah ini :



**Gambar 4. 1** Flowmap pengeluaran obat yang sedang di usulkan



**Gambar 4. 2** Flowmap permintaan obat yang diusulkan



**Gambar 4.3** Flowmap Penerimaan obat yang di usulkan

### B. Implementasi Perangkat lunak

Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan implementasi sistem informasi pada Instalasi Farmasi Rumah Saki Umum Daerah Lmbang ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi : Microsoft Windows 10
2. Text Editor : Sublime 3
3. Web Browser : Mozilla Firefox versi 64.0
4. Server Database : MySQL
5. Web Server : Apache Version 5.6.38

### C. Implementasi Perangkat Keras

Adapun spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan dalam pengimplementasian sistem informasi Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Lembang ini adalah sebagai berikut :

1. AMD A8-7410 APU with AMD Radeon R5 Graphics 2.20 GHz
2. RAM 4 GB
3. *Harddisk* 80 GB
4. Dukungan alat masukan lainnya seperti monitor, keyboard, dan mouse

### D. Implementasi Antar Muka

- 1) Halaman Login

The screenshot shows a login interface with the title 'Silahkan Login'. It contains two input fields: 'Username' and 'Password'. Below these fields is a blue button labeled 'LOGIN'.

**Gambar 4.4** Halaman Login

## 2) Halaman Tambah Pengeluaran

INSTALASI FARMASI RSUD LEMBANG

NO Pengeluaran: RC18120014

Tanggal: 2018-12-25

Pelayan: dnl

Nama Obat: Amrodipin

Harga: [input field]

Persediaan: [input field]

Jumlah Kukur: [input field]

kadaluarsa: [input field]

No	Kode Obat	Nama Obat	harga	persediaan	jumlah_pengeluaran	subtotal	Opsi
		Amrodipin					

Gambar 4. 5 Halaman Tambah Pengeluaran Obat

## 3) Halaman Menu Tambah Obat

Tambah Obat Baru

Kode obat: [input field]

Nama obat: [input field]

Jenis Obat: -Pilih-

Harga: [input field]

satuan:  pcs  botol

Persediaan: [input field]

Minimum: [input field]

Kadaluarsa: mm/dd/yyyy

Batal Simpan

Gambar 4. 6 Halaman Menu Tambah Obat

## 4) Halaman Tambah Permintaan

TAMBAH DATA PERMINTAAN OBAT

NO. Permintaan: PO19010003

Tanggal: 2019-01-18

Nama Obat: Pilih

Harga: [input field]

Persediaan: [input field]

Jumlah Permintaan: [input field]

minimum: [input field]

No	Kode Obat	Nama Obat	harga	persediaan	jumlah_permintaan	subtotal	Opsi
1	HKX0012	Amrodipin	Rp. 2.000,-	9	[input field]		Tambah jumlah Hapus

Gambar 4. 7 Halaman Submenu Tambah Permintaan

## 5) Halaman Tambah Penerimaan

No	Kode Obat	Nama Obat	harga	satuan	permintaan	penerimaan	kadaluarsa	Opsi
1	HIK0012	Amrodipin	Rp.2,000,-	tablet	10	0	mm / dd / yyyy	<a href="#">Tambah Jumlah</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar 4. 8 Halaman Submenu Input Data Penerimaan

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Pembuatan Sistem Informasi Obat Resep Pada Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Lembang merupakan pengembangan sistem dari manual yang sedang berjalan sebagai akhir dari pembahasan makan dapat ditarik kesimpulan yaitu mamum membantu bagian pelayanan dan bagian gudang dalam menangani masalah pendataan keluar dan masuknya obat, mengurangi dan mengantisipasi kehilangan seta kesalahan dalam pendataan obat, membantu mempercepat pekerjaan bagian pelayanan dan bagian gudang dan membantu menjaga keamanan data oabt dengan adanya *user control*.

### B. Saran

Peneliti memberi saran agar Sistem Informasi Persediaan Obat Resep Pada Instalasi Farmasi Rumah sakit Umum Daerah lembang dapat dikembangkan menjadi lebih baik dapaun saran – saranya yaitu diharapkannya penngkatan dari segi keamanan danger data obat lebih aman dan pengembangan *feature* yang bias mencakup semua kegiatan pada Instalasi Farmasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sutarman, *Membangun Aplikasi Web dengan PHP & MySQL*, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2007.
- [2] Kusuma, Hendra. *Manajemen Produksi : Perencanaan dan Pengendalian Produksi Edisi 4*. Andi: Yogyakarta, 2009.
- [3] Effendi, Diana and Noviansyah, Bari .Rancang bangun sistem informasi manajemen persediaan barang di suhuf kertaseni nusantara bandung. *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol.3, pp.17-23,2018.
- [4] Syamsuni. *Farmasetika Dasar & Hitungan Farmasi* ,Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC:2005.
- [5] Arief, M.Rudianto. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php dan Mysql*, Yogyakarta: ANDI, 2011.
- [6] Nugroho. Bunafit, *Database Relasional Dengan MySQL*, Yogyakarta: Andi, 2006