

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DISTRIBUSI OBAT PASIEN RAWAT INAP (STUDI KASUS : RSUD CIDERES KADIPATEN)

Nunu Nurdiana

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Majalengka

Email: nun@ft.unma.ac.id

### ABSTRAK

Bentuk pelayanan rumah sakit yang paling utama adalah memberikan pengobatan. Permasalahan yang timbul yaitu terjadi kesalahan pemberian obat, tetapi bukan dari kesalahan resep obat melainkan karena kesalahan distribusi obat yang kurang tepat sasaran dan pengelolaan data distribusi obat pasien rawat inap. Dimana jika ada pasien yang ingin menanyakan kapan obat datang, jenis obatnya apa saja, pada tanggal berapa itu sulit untuk mencari datanya. Begitu pula dengan data riwayat pemberian obat pasien. Pasien ataupun dokter harus datang kepada bagian administrasi atau rekam medis dan meminta buku Medical Record jika ingin mengetahui dan membutuhkan data tersebut. Pembuatan aplikasi sistem informasi distribusi obat pasien rawat inap memungkinkan dilakukannya inventarisir obat, distribusi obat, dan mutasi obat. Proses peringatan yang ada pada sistem akan sangat membantu pengguna dalam pengawasan terhadap obat-obat yang kadaluwarsa dan mencapai minimum stok. Laporan pengadaan, dan distribusi dengan periode per bulan yang dihasilkan sistem, membantu untuk kontrol dan monitoring persediaan obat.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Distribusi Obat Pasien, Rawat Inap, MVC, Framework Codeigniter

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Salah satu bentuk pelayanan rumah sakit yang paling utama adalah memberikan pengobatan. Obat-obatan di rumah sakit harus selalu tersedia apabila dibutuhkan, terlebih lagi apabila segera dibutuhkan dalam situasi yang gawat atau darurat. Pengelolaan persediaan obat di rumah sakit dilakukan dengan pemeliharaan dan pengawasan keluar masuk obat. Aktivitas-aktivitas yang dilakukan adalah dengan melakukan inventarisasi obat.

Permasalahan yang timbul yaitu terjadi kesalahan pemberian obat, tetapi bukan dari kesalahan resep obat melainkan karena kesalahan distribusi obat yang kurang tepat sasaran dan pengelolaan data distribusi obat pasien rawat inap. Dimana jika ada pasien yang ingin menanyakan kapan obat datang, jenis obatnya apa saja, pada tanggal berapa itu sulit untuk mencari datanya. Begitu pula dengan data riwayat pemberian obat pasien. Pasien ataupun dokter harus datang kepada bagian administrasi atau rekam medis dan meminta buku Medical Record jika ingin mengetahui dan membutuhkan data tersebut.

Pembuatan aplikasi sistem informasi distribusi obat pasien rawat inap memungkinkan dilakukannya inventarisir obat, distribusi obat, dan mutasi obat yang dulu dilakukan secara manual sekarang menggunakan sistem informasi berbasis komputer. Proses peringatan yang ada pada sistem akan sangat membantu pengguna dalam pengawasan terhadap obat-obat yang kadaluwarsa dan mencapai minimum stok. Laporan pengadaan, dan distribusi dengan periode per bulan yang dihasilkan sistem, membantu untuk kontrol dan monitoring persediaan obat.

### 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah penulis uraikan di atas maka penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Terjadi kesalahan distribusi obat yang kurang tepat sasaran kepada pasien
2. Pengelolaan distribusi obat pasien rawat inap yang kurang baik
3. RSUD Cideres Kadipaten memang sudah menerapkan aplikasi komputer namun belum memiliki aplikasi komputer khusus distribusi obat pasien rawat inap yang sesuai dengan kebutuhan RSUD tersebut.

### 1.3. Rumusan Masalah

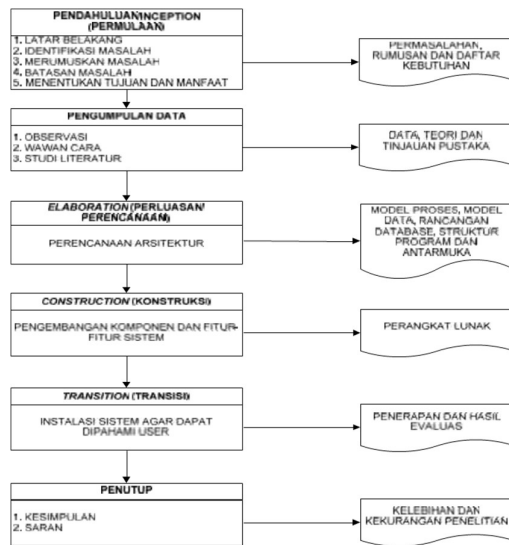
Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara mengatasi kesalahan distribusi obat yang kurang tepat sasaran kepada pasien ?
2. Bagaimana cara mengelola distribusi obat pasien rawat inap ?
3. Bagaimana merancang sistem informasi distribusi obat pasien rawat inap menggunakan pendekatan Model View Controller (MVC) dengan Framework Codeigniter pada RSUD Cideres Kadipaten ?
4. Sejauh mana sistem informasi distribusi obat pasien rawat inap yang dirancang bisa membantu permasalahan distribusi obat pasien rawat inap di RSUD Cideres Kadipaten ?
5. Bagaimana merancang sistem keamanan data pada sistem informasi distribusi obat pasien rawat

inap di RSUD Cideres Kadipaten sehingga dapat diandalkan.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1. Tahapan Penelitian



**Gambar 1. Tahapan Penelitian**

### 2.2. Metodologi Pengembangan Sistem

Metodologi pengembangan sistem/perangkat lunak yang digunakan adalah UP (Unified Process) atau dikenal juga dengan proses iteratif dan incremental merupakan sebuah proses pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara iteratif (berulang) dan inkremental (bertahap dengan progres menaik). iteratif bisa dilakukan dalam setiap tahap, atau iteratif tahap pada proses pengembangan perangkat lunak untuk menghasilkan perbaikan fungsi yang incremental (bertambah menaik) di mana setiap iterasi akan memperbaiki iterasi berikutnya. Salah satu Unified Process yang terkenal adalah RUP (Rational Unified Process). RUP (Rational Unified Process) adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berulang-ulang (iterative), fokus pada arsitektur (architectur-centric), lebih diarahkan berdasarkan penggunaan kasus (use case driven) dengan metode pemodelan yang digunakan adalah UML (Unified Modeling Language). UML (Unified Modeling Language) adalah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggambarkan diagram dan teks-teks pendukung.

RUP memiliki empat buah tahap atau fase yang dapat dilakukan pula secara iterative. Berikut ini penjelasan untuk setiap fase pada RUP.

#### 1. Inception (permulaan)

Pada tahap ini lebih pada memodelkan proses bisnis yang dibutuhkan (business modeling) oleh RSUD Cideres dengan menentukan rumusan sistem, batasan sistem dan tujuan sistem. Penulis juga melakukan analisis sistem terhadap sistem yang sedang berjalan dan mengevaluasi kelemahan-kelemahan sistem yang sedang berjalan sehingga mengusulkan alternatif baru yaitu sistem usulan yang merupakan penerapan sistem informasi yang berbasis komputer.

#### 2. Elaboration (perluasan/perencanaan)

Tahap ini lebih difokuskan pada perencanaan arsitektur sistem RSUD Cideres Kadipaten. Prancangan ini menggunakan UML sebagai pemodelan proses dan pemodelan data. Dan pada tahap ini membuat rancangan User interface perangkat lunak baik Input maupun output.

#### 3. Construction (konstruksi)

Tahap ini fokus pada pengembangan komponen dan fitur-fitur sistem. Tahap ini lebih pada pembangunan, implementasi dan pengujian sistem. Tahap ini menghasilkan sistem informasi distribusi obat pasien rawat inap menggunakan pendekatan Model View Controller (MVC) dengan Framework Codeigniter RSUD Cideres Kadipaten.

#### 4. Transition (transisi)

Tahap ini lebih pada deployment atau instalasi sistem agar dapat dimengerti User. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak dimana menjadi syarat utama dari Initial Operational Capability Milestone atau batas/tonggak kemampuan operasional awal. Aktivitas pada tahap ini termasuk pada pelatihan User, pemeliharaan dan pengujian sistem apakah sudah memenuhi harapan User.

### 2.3. Teknik Pengumpulan Data

Proses penelitian yang dilakukan Penulis di lapangan lebih jelasnya dengan metode observasi (pengamatan), metode wawancara dan metode studi literatur.

#### 1. Metode Observasi

Pengumpulan informasi dilakukan dengan observasi langsung (komunikasi dua arah) serta melakukan analisa permasalahan yang merupakan kebutuhan untuk mendapatkan informasi-informasi yang menunjang dalam pembuatan sistem informasi ini.

#### 2. Metode Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara bertanya-jawab langsung dengan narasumber dalam hal ini adalah pihak RSUD Cideres Kadipaten baik Pimpinan maupun Pegawainya yang berkaitan dengan judul penelitian.

#### 3. Metode Studi Literatur

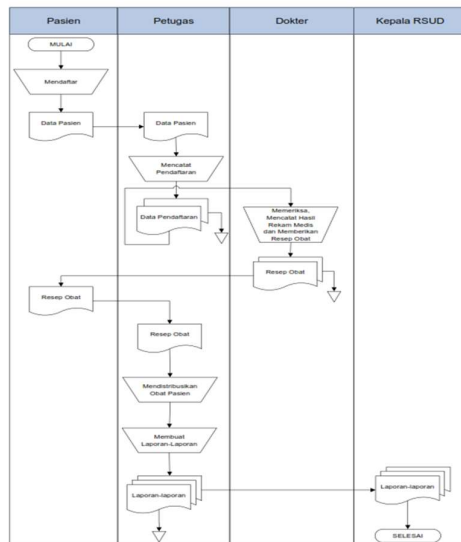
Untuk memperoleh informasi tentang sistem informasi distribusi obat pasien rawat inap dilakukan studi literatur melalui buku-buku referensi dan sumber informasilainnya.

### 3. PERANCANGAN

### 3.1. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

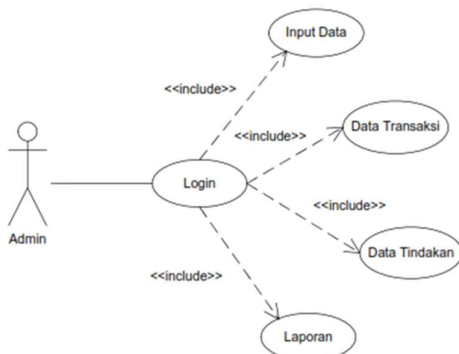
Setelah diadakan pengamatan dan interview dari sistem yang sedang berjalan diperoleh beberapa prosedur sistem yang sedang berjalan yaitu :

1. Pasien mendaftar kepada Petugas.
2. Petugas mencatat pendaftaran Pasien rawat inap.
3. Dokter memeriksa kondisi pasien kemudian mencatat hasil rekam medisnya dan memberikan resep obat kepada Pasien.
4. Pasien memberikan resep obat kepada Petugas.
5. Petugas mendistribusikan obat kepada Pasien.
6. Petugas membuat laporan-laporan dan melaporkannya kepada Kepala RSUD. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada gambar dibawah ini:



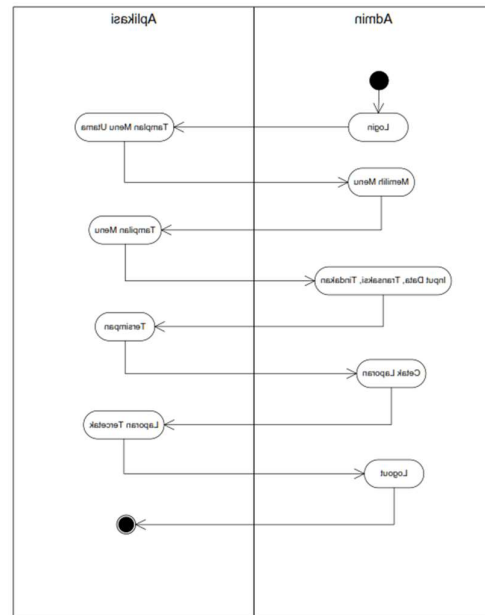
**Gambar 2. Sistem yang sedang Berjalan**

### 3.2. Diagram Use Case



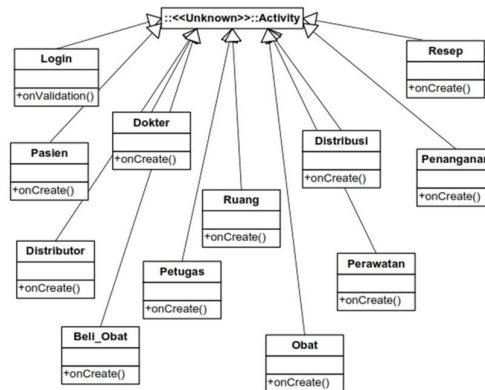
### Gambar 3. Usecase

### 3.3. Activity Diagram



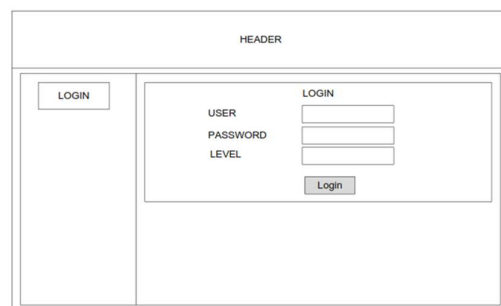
#### Gambar 4. Activity Diagram

### 3.4. Class Diagram



### Gambar 5. Class Diagram

### 3.5. Rancangan Tampilan



### Gambar 6. Rancangan Tampilan

### 3.6. Implementasi Tampilan



**Gambar 7. Implementasi Tampilan**

## 4. KESIMPULAN

Dari uraian yang terdapat pada laporan ini, maka penulis menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem informasi distribusi obat pasien rawat inap pada RSUD Cideres Kadipaten ini dapat mengatasi kesalahan distribusi obat yang kurang tepat sasaran kepada pasien.
2. Dengan menggunakan sistem informasi distribusi obat pasien rawat inap pada RSUD Cideres Kadipaten, Cara mengelola distribusi obat pasien rawat inap lebih baik karena akan lebih cepat, mudah dan aman jika dibandingkan dengan cara manual.
3. Sistem informasi distribusi obat pasien rawat inap pada RSUD Cideres Kadipaten dirancang menggunakan pendekatan Model View Controller (MVC) dengan Framework Codeigniter menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sehingga berbasis web.
4. Dengan sistem informasi distribusi obat pasien rawat inap dapat membantu menyelesaikan permasalahan distribusi obat pasien rawat inap di RSUD Cideres Kadipaten.
5. Dengan menggunakan enkripsi MD5 dalam proses Login dapat mengamankan sistem informasi distribusi obat pasien rawat inap pada RSUD Cideres Kadipaten sehingga dapat diandalkan.

## PUSTAKA

- A Muftiraeni, dkk, 2013, Analisis Pengembangan Sistem Informasi Farmasi Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Komputer Hasanuddin.
- Adi, Trisno, 2010, Sistem Distribusi Obat Di Rumah Sakit Santa Maria Pemalang, Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer Jurusan Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia.
- Al Fatta, Hanif, 2007, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern, ANDI, Yogyakarta.

- A.S. Rosa, M. Shalahuddin, 2011, Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek), MODULA, Bandung.
- B. Al - Bahra bin Ladjamuddin, 2004, Konsep Sistem Basis Data dan Implementasinya, GRAHA ILMU, Yogyakarta.
- Deacon, J. 2009. "Model-View-Controller (Mvc) Architecture". Joan Deacon Computer Systems Development, Consulting & Training.

- Fadhihansah Afique, dkk. (2014). Rancang Bangun Sistem Enterprise Rumah Sakit Dengan Menggunakan Design Pattern Model View Controller (MVC), Program Studi Informatika Universitas Brawijaya Malang.
- Fatansyah, 2012, Basis Data, INFORMATIKA, Bandung.

- Gumilar Sulung Bagja, Gilar, 2007, Membangun Sistem Informasi Kesehatan Puskesmas Cibaregbeg, Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer Jurusan Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia.