

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Rumah sakit memainkan peran krusial dalam sistem pelayanan kesehatan, menyediakan layanan medis kompleks, perawatan darurat, serta berfungsi sebagai pusat rujukan dan pengetahuan medis. Kualitas pelayanan yang diberikan oleh rumah sakit menjadi faktor penting dalam meningkatkan kepuasan pasien, sesuai dengan ketentuan Pasal 29(b) UU Rumah Sakit No.44 Tahun 2009 yang menegaskan bahwa rumah sakit wajib memberikan pelayanan medis yang aman, bermutu, dan tidak diskriminatif.

Dalam upaya untuk menjaga dan meningkatkan kualitas pelayanan, Pasal 40(1) UU tersebut juga mengamanatkan bahwa rumah sakit harus menjalani proses akreditasi secara berkala untuk memastikan mutu pelayanan yang terintegrasi dan sesuai dengan standar hukum yang berlaku. RSUD Pameungpeuk Garut, sebagai rumah sakit umum daerah yang berlokasi di Cibalong Garut, berperan penting dalam menyediakan layanan kesehatan kepada masyarakat Garut dan sekitarnya.

RSUD Pameungpeuk Garut memiliki visi untuk menjadi rumah sakit unggulan di Jawa Barat Selatan yang terjangkau, nyaman, dan mandiri dengan pelayanan yang prima. Misi rumah sakit ini melibatkan peningkatan kualitas sumber daya manusia, pencapaian akreditasi rumah sakit, serta peningkatan kerjasama dengan pelayanan kesehatan di wilayah kerja rumah sakit.

Salah satu aspek penting dalam menjaga mutu pelayanan rumah sakit adalah manajemen Inventory Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS). Tujuan dari manajemen ini adalah untuk memastikan ketersediaan obat yang memadai untuk pasien, menghindari ketidakpuasan pasien atau konsumen, mengurangi biaya retur obat, dan menjaga kualitas serta keamanan obat.

Dalam konteks RSUD Pameungpeuk Garut, masalah yang muncul adalah terjadinya *stock out* (kekosongan stok) dan kesulitannya staff gudang untuk mengontrol tempat penyimpanan obat dikarenakan gudang berada di dua tempat. *Stock out* ini disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk keterlambatan pengiriman obat dari pemasok dan ketidaksesuaian

antara jumlah permintaan dengan persediaan yang ada. Dampak *stock out* ini mencakup ketidakpuasan pasien, peningkatan biaya pengadaan darurat obat, dan ketidakpastian dalam distribusi obat kepada pasien.

Untuk mengatasi masalah ini, RSUD Pameungpeuk Garut membutuhkan sebuah sistem yang dapat mengendalikan persediaan obat dengan lebih efektif. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah perancangan dan implementasi aplikasi yang mengadopsi metode reorder point dan perhitungan *safety stock*. Metode ini memungkinkan RSUD Pameungpeuk Garut untuk menentukan kapan harus memesan kembali obat-obatan dengan mempertimbangkan tingkat layanan dan faktor-faktor seperti barang masuk rata-rata dan lead time.

Dengan adanya sistem yang memadai untuk manajemen inventory obat, RSUD Pameungpeuk Garut diharapkan dapat meningkatkan *efisiensi*, menghindari *stock out*, mengurangi biaya yang tidak perlu, serta meningkatkan pelayanan kesehatan secara keseluruhan. Hal ini sejalan dengan visi dan misi rumah sakit dalam memberikan pelayanan medis yang berkualitas dan aman bagi pasien.

Berdasarkan uraian permasalahan yang ada di bagian gudang Instalasi Farmasi RSUD Pameungpeuk, maka mengangkat penelitian yang berjudul : “SISTEM INFORMASI MANAJEMEN *INVENTORY* OBAT DI RSUD PAMEUNGPEUK”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan yang terjadi pada RSUD (Rumah Sakit Unit Daerah) Pameungpeuk yaitu :

1. Bagaimana membangun sistem informasi manajemen *inventory* obat yang dapat melakukan monitoring terhadap *stock* persediaan obat masuk dan obat keluar.
2. Bagaimanan cara penerapan metode *Reorder Point* untuk mengurangi *stockout*.
3. *Safety Stock* dihitung menggunakan metode *Service Level*.

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

Maksud dari pembuatan sistem yang akan dibangun yaitu membangun sistem informasi manajemen inventori obat yang dapat melakukan monitoring dan mengelola inventori serta mengontrol *expire date* obat agar tidak melewati batas dari kadaluwarsanya dan dapat

membantu untuk Barang Keluar kepada *Kategori* berdasarkan *stock* obat yang akan habis di RSUD Pameungpeuk garut.

Adapun tujuan dari pembuatan sistem informasi manajemen inventori yang akan dibangun adalah:

1. Sistem informasi yang membantu dan memudahkan Supervisor dalam mengelola inventori gudang.
2. Sistem informasi yang membantu dalam menentukan kapan suatu obat harus dipesan kembali.
3. Sistem informasi yang membantu petugas dalam proses pengendalian stock obat agar tidak terjadi *stockout*.

#### **1.4 Batasan Masalah**

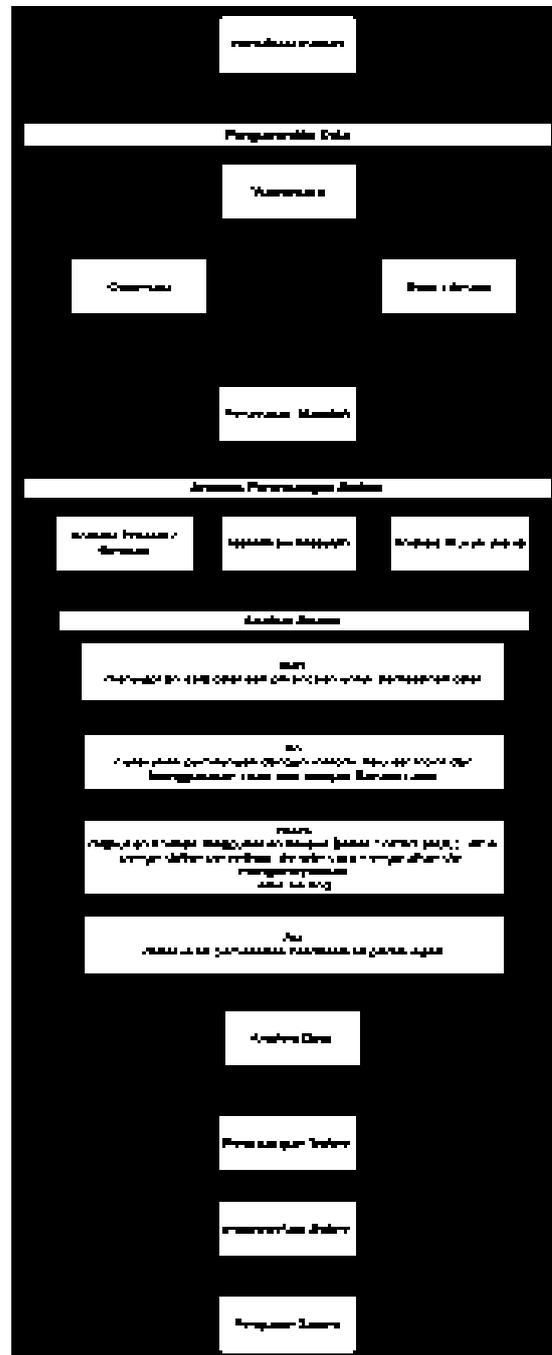
Agar dapat menghasilkan penelitian yang lebih terarah sesuai dengan tujuan penelitian yang sudah ditentukan, serta memudahkan dalam pengumpulan dan mengolah data. Berikut merupakan batasan masalah pada Sistem Informasi Manajemen *Inventory* obat di RSUD Pameungpeuk Garut adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi manajemen *inventory* ini hanya menyediakan informasi data obat-obatan, obat masuk, obat keluar, retur.
2. Sistem informasi manajemen *inventory* yang dibuat menggunakan metode *Reorder Point* untuk menentukan waktu Barang Keluar obat.
3. *Safety Stock* dihitung dengan menggunakan metode *Service Level*.
4. Analisis *Always Better Control* (ABC) digunakan untuk mengelompokkan Barang Masuk obat berdasarkan jumlah pemakaian.
5. Informasi yang dihasilkan oleh sistem :
  - a. Informasi obat.
  - b. Informasi Barang Keluar obat.
  - c. Informasi penerimaan obat
  - d. Informasi pengeluaran obat.
  - e. Informasi Kategori.
  - f. Informasi *stock* obat yang berada lebih dari satu gudang
  - g. Informasi perhitungan metode FIFO.

6. Software pembangunan sistem ini yaitu menggunakan bahasa pemrograman PHP, sedangkan untuk database menggunakan MySQL.
7. Model analisis yang digunakan adalah analisis terstruktur yang meliputi ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan DFD (*Data Flow Diagram*).
8. Metode yang akan digunakan dalam monitoring *expired date* obat yaitu metode FIFO (*First in first out*).

## 1.5 Metodologi Penelitian

Adapun metodologi penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 1. 1 Metodologi Penelitian

### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Wawancara (*interview*)

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung mengenai hal-hal yang berkaitan dengan topik penelitian di RSUD Pameungpeuk

Anggi Aryadi selaku penanggung jawab gudang farmasi yang berperan sebagai narasumber dalam wawancara yang dilakukan.

b. Observasi

Teknik mengumpulkan data dengan mengamati secara langsung di RSUD Pameungpeuk dan mengamati proses pengelolaan laporan stok obat.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka adalah suatu teknik atau kegiatan yang dilakukan dengan cara membaca buku-buku teks, literatur, jurnal dan lain-lain, yang relevan dengan penelitian ini.

### 1.5.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan berisi analisis permasalahan yang dibuat meliputi gambaran prosedur perencanaan dan pelaksanaan prosedur yang sedang berjalan di RSUD Psmeungpeuk Garut.

### 1.5.3 Analisis SIM dengan Metode PDCA

A. Berikut penjelasan dari tahapan analisis SIM menggunakan metode PDCA :

1. Plan

Pada tahap ini menyiapkan data obat yang akan dihitung untuk perencanaan pembelian untuk kebutuhan obat yang akan dijadikan bahan perhitungan di tahapan selanjutnya dan menghitung safety stock dari persediaan perencanaan obat.

2. Do

Pada tahap ini dilakukan perhitungan untuk jenis obat digunakan untuk menentukan kapan suatu obat harus dipesan kembali. Perhitungan obat ini menggunakan metode *Reorder Point*.

3. Check

Tahap ini merupakan tahap pemeriksaan apakah hasil analisa stok yang di dapat sudah sesuai dengan menggunakan pengendalian persediaan dengan cara mengurutkan dan mengelompokkan jenis barang yaitu dengan metode analisis ABC (*Always-Better Control*).

4. Action

Pada tahap ini staff gudang dapat mengetahui stok akhir dan dapat melakukan monitoring terhadap obat melalui kartu stok yang tersedia berdasarkan setiap obat berdasarkan metode fifo (*first in first out*).

B. Berikut penjelasan dari Analisis *Always-Better Control* (ABC) :

Analisis ABC Merupakan salah satu cara pengendalian persediaan dengan cara mengurutkan dan mengelompokkan jenis barang.

1. Tahap ini merupakan tahap pemeriksaan apakah hasil analisa stok yang di dapat sudah sesuai dengan menggunakan pengendalian persediaan dengan cara mengurutkan dan mengelompokkan jenis barang yaitu dengan metode analisis ABC (*Always-Better Control*).

2. Mengumpulkan semua data obat dan jumlah pengeluaran per-tahun serta harga per-unit. Kemudian menjumlahkan total nilai untuk tiap obat.

3. Mengurutkan obat dari nilai total terbesar ke nilai yang terkecil, lalumenghitung akumulasi nilai.

C. Berikut Penjelasan dari FIFO(*First In First Out*)

Metode FIFO adalah salah satu jenis metode manajemen persediaan yang dilakukan dengan cara memakai stock barang di gudang berdasarkan waktu masuknya. Maksudnya, stock barang yang pertama kali masuk ke dalam gudang adalah stock yang harus pertama kali dikeluarkan.

1. Barang Masuk ke Gudang di catat dan buat dalam bentuk Kartu Stock.

2. Stock Barang yang setiap pertama kali masuk ke Gudang, maka barang itu harus menjadi barang yang paling pertama kali di keluarkan.

#### 1.5.4 Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini penelitian difokuskan pada kebutuhan fungsional sistem dan kebutuhan non fungsional sistem yang akan dirancang. Analisa juga meliputi metode yang akan digunakan didalam sistem.

a. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan analisis untuk menggambarkan hubungan antar fungsional sistem yang akan dibangun. Berikut analisis yang dilakukan pada tahap ini :

1) Basis Data

Pada tahapan ini, akan menganalisis kebutuhan database dari sistem yang akan dibangun, tool yang akan digunakan yaitu Entity Relationship Diagram (ERD).

2) Diagram Konteks

Pada tahapan ini, akan menganalisis proses yang terjadi secara umum berupa aliran informasi dan pengguna ke sistem yang akan dibangun.

3) Data Flow Diagram

Pada tahapan ini, akan menganalisis proses yang terjadi secara khusus berupa aliran informasi antara pengguna, sistem informasi manajemen dan Database.

4) Spesifikasi Proses

Pada tahapan ini, akan menganalisis proses yang terjadi secara khusus berupa aliran informasi antara pengguna dan sistem serta database.

5) Kamus Data

Pada tahapan ini, data akan dirincikan fungsionalitas dan variabel yang ada pada data tersebut.

b. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan kebutuhan spesifikasi sistem, analisis yang diperlukan pada tahap ini adalah:

1) Analisis kebutuhan pengguna

Analisis ini memberikan spesifikasi minimum bagi pengguna agar dapat memahami dan menggunakan sistem yang akan dibangun.

2) Analisis perangkat keras

Analisis yang berisi spesifikasi minimum perangkat keras untuk dapat menjalankan sistem dengan baik.

3) Analisis perangkat lunak

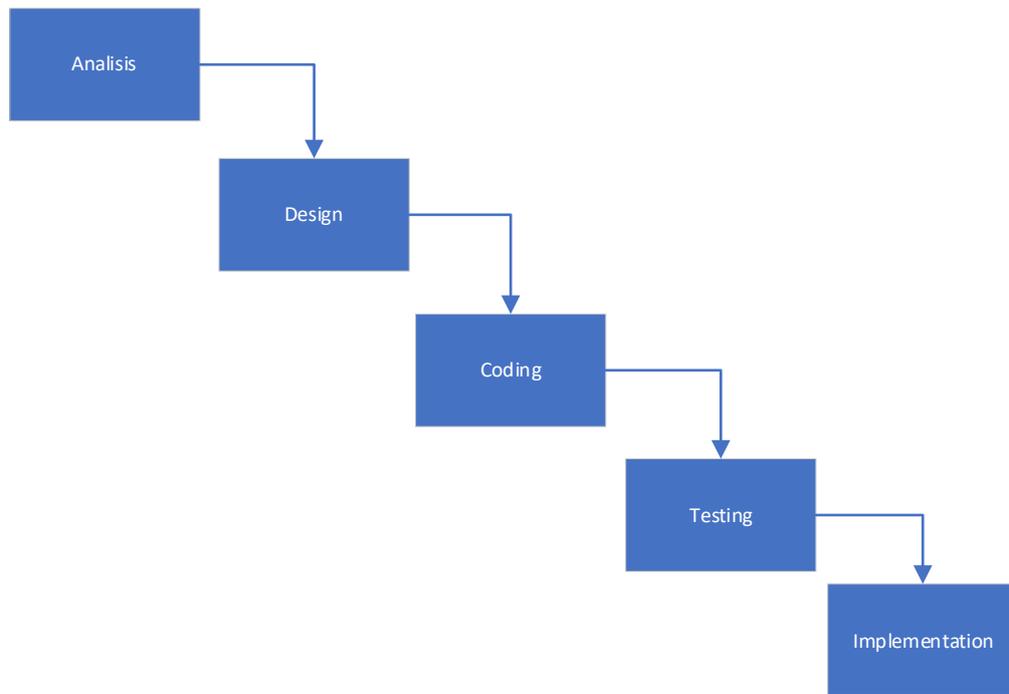
Analisis yang berisi spesifikasi minimum perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem dengan baik.

c. Analisis Metode *First in first out* ( FIFO )

Metode ini digunakan untuk mengontrol obat agar dapat digunakan sebelum masa kadaluwarsanya.

### 1.5.5 Metode Perancangan Sistem

Metodologi pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah model waterfall. Model ini menerapkan pendekatan alur hidup perangkat lunak sekuensial atau berurutan yang dimulai dengan analisis kebutuhan, pembuatan desain, implementasi, verifikasi, dan diakhiri dengan pemeliharaan perangkat lunak. Metode perancangan sistem dapat dilihat pada gambar 1.2 :



**Gambar 1. 2 Model Waterfall**

#### 1. Analisis

Proses pengumpulan informasi tentang kebutuhan perusahaan terhadap sistem informasi dilakukan dengan mengamati dan mewawancarai pengguna sistem yang digunakan oleh perusahaan. Fase ini memberi tahu apa yang hilang dari sistem yang digunakan dan apa yang perlu dikembangkan, dan pada akhir fase ini dihasilkan dokumen yang berisi kebutuhan dan keinginan pengguna.

#### 2. Perancangan

Tahap Perancangan meliputi perancangan *Database*, *User Interface*, dan Fitur yang dibutuhkan dari analisa kebutuhan perusahaan ke sebuah perancangan sistem informasi yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding.

#### 3. Coding

Tahap *coding* berlangsung setelah proses desain selesai. *Coding* adalah proses menerjemahkan desain ke dalam bentuk yang dapat dimengerti mesin, kedalam bahasa pemrograman, yang dilakukan oleh programmer dengan menjadi sebuah produk sistem informasi. Setelah pengkodean selesai selanjutnya tes akan dijalankan.

#### 4. Testing

Setelah tahap *coding*, maka dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian

bisa diperbaiki. Pengujian ini disebut *User Acceptance Test* (UAT) atau Uji Penerimaan Pengguna adalah Suatu proses pengujian pengguna yang dirancang untuk menghasilkan dokumentasi yang berfungsi sebagai bukti penerimaan pengguna terhadap perangkat lunak yang dikembangkan ketika hasil pengujian (tes) dianggap sesuai dengan kebutuhan pengguna.

## 5. Implementasi

Proses implementasi merupakan bagian paling akhir dari siklus pengembangan dan dilakukan setelah perangkat lunak selesai dilakukan pengujian. Tahap ini program siap digunakan oleh pengguna untuk menjalankan proses bisnis.

### 1.5.6 Pengujian Sistem

Pengujian sistem informasi manajemen *inventory* yang telah dibangun akan menggunakan pengujian *black box*. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan tidak adanya lagi kesalahan (*bug*) terhadap sistem yang dibangun. pengujian yang dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsionalitas dari perangkat lunak.

### 1.5.7 Kesimpulan dan Saran

Pada fase ini, membahas tentang kesimpulan yang diperoleh dari penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam proposal ini adalah:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini dibahas mengenai latar belakang, ruang lingkup, tujuan dan manfaat, metodologi yang digunakan, serta sistematika penulisan yang merupakan gambaran secara menyeluruh dari penelitian ini.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menguraikan teori-teori yang digunakan sebagai pedoman dalam penulisan skripsi ini. Landasan teori merupakan sebuah kerangka teori ilmiah yang menjadi dasar dari analisis dan perancangan yang dilakukan.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi analisis dalam pembangunan sistem yaitu gambaran umum sistem, analisis basis data, analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional. Pada perancangan berisi mengenai perancangan data, perancangan menu, perancangan antarmuka dan jaringan semantik.

## **BAB IV RANCANGAN DAN PENGUJIAN SISTEM**

Pada bab ini berisi mengenai hasil implementasi dari hasil analisis dan perancangan sistem yang telah dibuat yaitu implementasi perangkat lunak, implementasi perangkat keras, implementasi antarmuka, serta hasil pengujian dari sistem yang dibangun dan dilakukan di RSUD Pameungpeuk Garut sehingga dapat diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat sebagai aplikasi yang *user-friendly*.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini akan diuraikan kesimpulan pada penjelasan bab-bab sebelumnya, sehingga dari kesimpulan tersebut mencoba memberi saran yang berguna untuk melengkapi dan menyempurnakan pengembangan aplikasi perangkat lunak untuk masa yang akan datang.